



Informazioni su questo libro

Si tratta della copia digitale di un libro che per generazioni è stato conservata negli scaffali di una biblioteca prima di essere digitalizzato da Google nell'ambito del progetto volto a rendere disponibili online i libri di tutto il mondo.

Ha sopravvissuto abbastanza per non essere più protetto dai diritti di copyright e diventare di pubblico dominio. Un libro di pubblico dominio è un libro che non è mai stato protetto dal copyright o i cui termini legali di copyright sono scaduti. La classificazione di un libro come di pubblico dominio può variare da paese a paese. I libri di pubblico dominio sono l'anello di congiunzione con il passato, rappresentano un patrimonio storico, culturale e di conoscenza spesso difficile da scoprire.

Commenti, note e altre annotazioni a margine presenti nel volume originale compariranno in questo file, come testimonianza del lungo viaggio percorso dal libro, dall'editore originale alla biblioteca, per giungere fino a te.

Linee guide per l'utilizzo

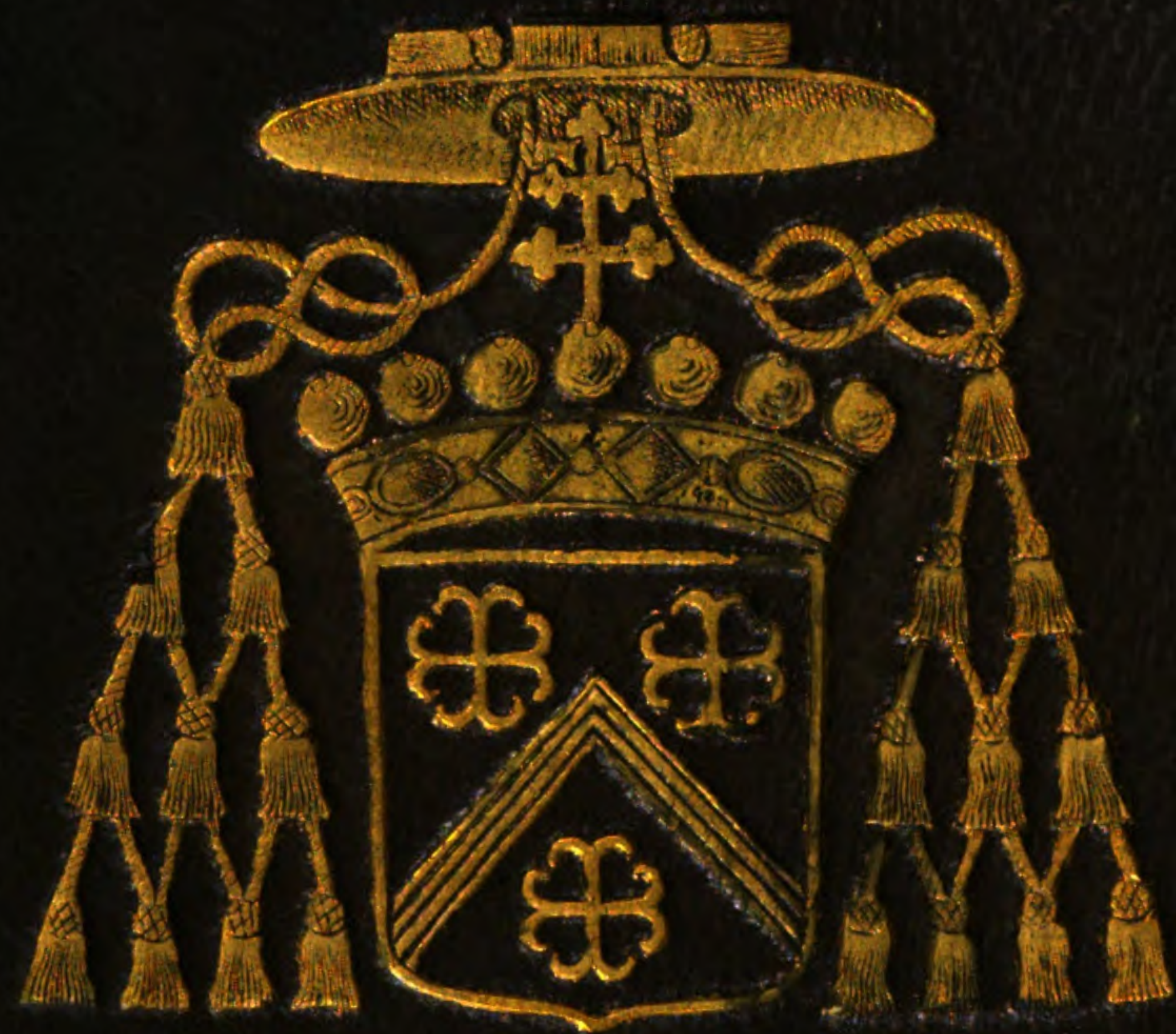
Google è orgoglioso di essere il partner delle biblioteche per digitalizzare i materiali di pubblico dominio e renderli universalmente disponibili. I libri di pubblico dominio appartengono al pubblico e noi ne siamo solamente i custodi. Tuttavia questo lavoro è oneroso, pertanto, per poter continuare ad offrire questo servizio abbiamo preso alcune iniziative per impedire l'utilizzo illecito da parte di soggetti commerciali, compresa l'imposizione di restrizioni sull'invio di query automatizzate.

Inoltre ti chiediamo di:

- + *Non fare un uso commerciale di questi file* Abbiamo concepito Google Ricerca Libri per l'uso da parte dei singoli utenti privati e ti chiediamo di utilizzare questi file per uso personale e non a fini commerciali.
- + *Non inviare query automatizzate* Non inviare a Google query automatizzate di alcun tipo. Se stai effettuando delle ricerche nel campo della traduzione automatica, del riconoscimento ottico dei caratteri (OCR) o in altri campi dove necessiti di utilizzare grandi quantità di testo, ti invitiamo a contattarci. Incoraggiamo l'uso dei materiali di pubblico dominio per questi scopi e potremmo esserti di aiuto.
- + *Conserva la filigrana* La "filigrana" (watermark) di Google che compare in ciascun file è essenziale per informare gli utenti su questo progetto e aiutarli a trovare materiali aggiuntivi tramite Google Ricerca Libri. Non rimuoverla.
- + *Fanne un uso legale* Indipendentemente dall'utilizzo che ne farai, ricordati che è tua responsabilità accertarti di farne un uso legale. Non dare per scontato che, poiché un libro è di pubblico dominio per gli utenti degli Stati Uniti, sia di pubblico dominio anche per gli utenti di altri paesi. I criteri che stabiliscono se un libro è protetto da copyright variano da Paese a Paese e non possiamo offrire indicazioni se un determinato uso del libro è consentito. Non dare per scontato che poiché un libro compare in Google Ricerca Libri ciò significhi che può essere utilizzato in qualsiasi modo e in qualsiasi Paese del mondo. Le sanzioni per le violazioni del copyright possono essere molto severe.

Informazioni su Google Ricerca Libri

La missione di Google è organizzare le informazioni a livello mondiale e renderle universalmente accessibili e fruibili. Google Ricerca Libri aiuta i lettori a scoprire i libri di tutto il mondo e consente ad autori ed editori di raggiungere un pubblico più ampio. Puoi effettuare una ricerca sul Web nell'intero testo di questo libro da <http://books.google.com>



Ex libris Bibliothecæ quam Illustrissimus
Archiepiscopus & Prorex Lugdunensis
Camillus de Neufville Collegio SS.
Trinitatis Patrum Societatis J E S U
Testamenti tabulis attribuit anno 1693.

Tab. V. 7.

3557

hist. vol. 31

LD

#

Riccioli

(Jean Baptiste)

Ex libris Bibliothecæ quam Illustrissimus
Archiepiscopus & Prorex Lugdunensis
Camillus de Neufville Collegio SS.
Trinitatis Patrum Societatis J E S U
Testamenti tabulis attribuit anno 1693.

3557

hist. 2.1. 31

#

Riccioli

(Jean Baptiste)

GEOGRAPHIÆ

ET

HYDROGRAPHIÆ

REFORMATÆ

LIBRI DVODECIM



Quorum Argumentum sequens Pagina explicabit.

AD ILLVSTRISS. ET EXCELLENTISS. D.

D. CAROLVM EMMANVELEM

A SIMIANA

MARCHIONEM LIBVRNI, &c.



Auctore Reu. P.

IO. BAPTISTA RICCIOLIO

FERRARIENSI

SOCIETATIS IESV.



BONONIÆ,

Ex Typographia Hæredis Victorij Benatij. MDC LXI.

SVPERIORVM PERMISSV.

1870

1871

1872

1873

1874

1875

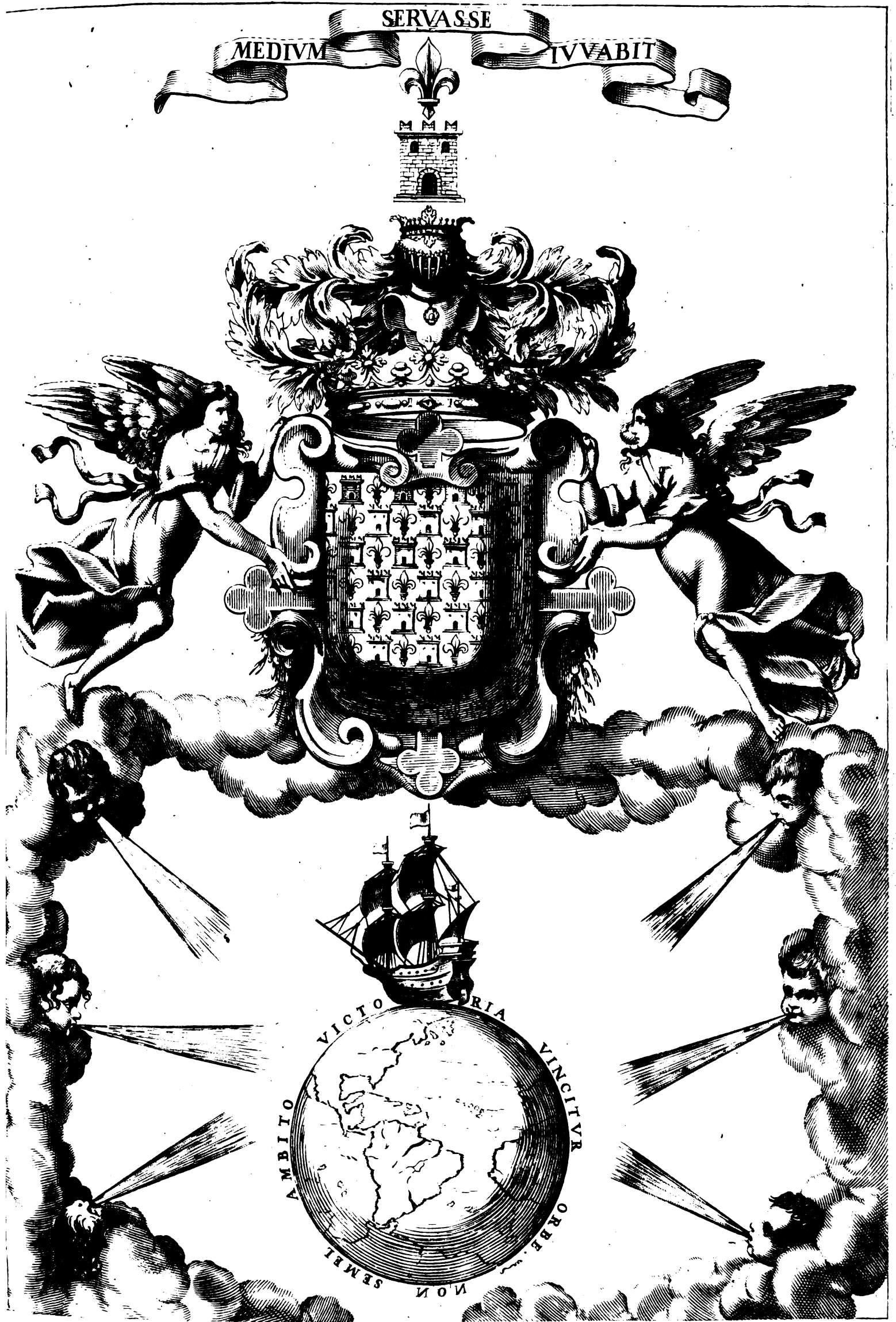
1876

1877

1878

1879









I N D E X, ET ARGVMENTVM LIBRORVM.

LIBER PRIMVS ISAGOGICVS.

In quo præmittitur Introductio ad Geographiam, cum diuisione partium Orbis Terræ Marium, &c.

LIBER SECVNDVS STADIASMICVS.

In quo de Mensuris minoribus, & maioribus Interuallorum Antiquis, & Recentibus.

LIBER TERTIVS PERIEGETICVS.

In quo de Itineribus mensurandis; de Magnitudine, & Interuallis Regionum, cum Chronico, & Catalogo Nauigationum antiquarum, & recentium, præsertim circa totum Orbem, & Tempore requisito ad Nauigandum in vtramq; Indiam, & Renaugandum, deq; Linea Alexandri VI. & situ Moluccarum.

LIBER QVARTVS GEODÆTICVS.

In quo de Distantia locorum scitè dimetienda, de correctione Scalarum, quæ sunt in chartis Geographicis; de Discrimine distantiae rectilineæ à curuilinea, & proportione maximi in sphaera circuli ad minores ipsiq; parallelos.

LIBER QVINTVS GEOMETRICVS.

In quo de Trina Quantitate Globi Terræque, & conatibus insigniorum Geometrarum in inuestiganda Globi huius magnitudine, cum conclusionibus de illa, & Corollarijs scitu dignis ex ea deductis.

LIBER SEXTVS ALTIMETRICVS.

In quo de Regulis Mensurandi Altitudines, & Profunditates, eaque occasione de Altitudine Turrium, Montium, Nubium, Obiecti de longe visibilis, cum Amplitudine Horizontis Physici: deinde, de Altitudine Libramenti Aquarum defluentium, & recta ratione Libellandi Flumina, & Canales, & Metiendi Aquas currentes: qua occasione attingitur controuersia de Rheno Bononiensi in Padum introducendo.

LIBER SEPTIMVS GEOPLATICVS.

In quo de Latitudine Geographica Locorum Terrestrium, seu de Altitudine Poli obseruanda, de Vmbris Æquinoctialibus, & Solstitialibus, de recta distributione Climatium, & Parallelorum, & tandem de Altitudine Poli in diuersis Locis obseruata.

LIBER OCTAVVS GEOMECOGRAPHVS.

In quo de modis inuestigandi Longitudinem Geographicam, & Meridianorum distantiam, præsertim per Eclipses, quarum ad id aptiorum Catalogus adducitur, & per Magneticam Variationem declinationis, qua occasione de Magnetis proprietatibus & de Declinationibus Acus Magneticæ obseruatis à Naucleris, alijsue Peritis in Quadruplicis Tabulæ formam redactis, & tandem Longitudines multorum locorum determinatæ.

LIBER NONVS MECOPLATICVS.

In quo post dissertationem de Dissidijs Geographorum, de primi Meridiani Principatu,

duobusq; Hemisphærijs scitè distinguendis , exhibetur Tabula Latitudinis , & Longitudinis plurimorum Terræ Marisq; locorum , in plerisque aliorum libris , & minus copiosa , & fallax .

LIBER DECIMVS HYDROGRAPHICVS.

In cuius *Seztione Prima* de Maris profunditate, æquilibrio multisq; proprietatibus, Motibus præsertim Fluxus, & Refluxus, eiusq; Regulis, & de Mole Aquæ, quam Mari inuehunt Flumina in Catalogum hic redacta, item de Promontorijs, Portibus, Naturalibus, Nauiumq;, & Classium numerositate, Naufragijs, Locisq; procellosis, Scopulosis, &c. Præterea de Tempestatibus, de Motionum Nauticarum tempore cum exemplis Methodicæ Nauigationis, ac demum de Ventis, eorumq; Nomenclatura, & distributione. In *Seztione verò Secunda* de Arte nauigandi, cum Tabulis, & Resolutione problematum Nauticarum, & in *Tertia* de Nauibus, Personis, Officijsq; Naturalibus, Nauiumq; insigniorum celebritate.

LIBER VNDECIMVS ONOMASTICVS.

In quo post monita ad Lectorem de vsu huius Libri, & Catalogo Auctorum ex quibus Synonymia Locorum desumpta est, exhibetur duplex Onomasticum, vnum Latinarum Nominum, quibus subiiciuntur Vulgaria Nomina Locorum, Fluminum, Montium, &c. cum Regione, vel Prouincia ad quam pertinent; alterum, in quo priorum Loco sunt Nomina Vulgaria, cum regionibus, ad quas Loca pertinent, & ijs substituantur Latina Nomina, sed Antiquiora.

LIBER DVODECIMVS SYNOPTICVS.

In quo Crucis Geographicæ, aliàs Editæ descriptio, & Vsus; &

A P P E N D I X.

De Verisimili Hominum Numero superficiem Terræ inhabitantium, coniectura quacunq; conatu attentata, & corollaria ex hoc numero deducta.

*Facultas Reu. P. Hieronymi Claramontij Societ. Iesu Prouincialis
in Prouincia Veneta.*

CUm Geographiam Reformatam P. Io. Baptistæ Riccioli Societatis nostræ Sacerdotis, duo eiusdem Societatis nostræ, Theologiæ, ac Matheseos periti, recognouerint, & in lucem edi posse probauerint. Nos quoq; habita facultate à Reuer. P. N. Gofuino Nikchel Societ. Iesu Præposito Generali, concedimus, vt typis mandetur, si videbitur ita illis, ad quos pertinet. In cuius rei fidem hæc litteras, manu nostra subscriptas, nostroq; sigillo munitas dedimus. Bonon. die 28. Octob. 1658.

Hieronymus Claramontius.

Locus ✱ Sigilli.

Vidit D. Carolus Goranus Pœnitent. pro Illustris. & Reuerendis. D. Archiepisc. Bonon. & Princ.

Vidit, pro sua singulari in Auctorem beneuolentia, ipsemet Reuerendissimus P. Inquisitor Bononiæ F. Gulielmus Fochus.

Imprimatur.

F. Gulielmus Fochus Inquisitor Bonon.

ILLV.

I L L V S T R I S S I M O,
ET EXCELLENTISS. D.
D. CAROLO EMMANVELI
A S I M I A N A,

Marchioni Liburni, Montiscaprælli, Castrinoui,
Roati, & Mareti;

SS. Mauritij, & Lazari Magnæ Crucis Equiti, Copiarum Equestrium, Pede-
striumq; Chiliarchæ, & Magni illius Herois Marchionis
Planitiarum Filio Vnigenito, & Inclyto.



GEOGRAPHIAE utcumq; per me Reformatæ Volumen tanquam
Globum Terræque, Inclyta Tuæ dexteræ Excellentissime Carole
Emmanuel porrigo; eo prorsus consilio, ac voto, quo Emmanueli filio
adoptiuo Io. II. Rex Lusitaniæ migraturus in Cælum, Sphæram Armil-
larem suis ipse manibus, quasi eum in possessionem Orbis mitteret, por-
rexit, ac tradidit: vnde Stemmati Lusitanorum Regum sphaera dein-
ceps cum illa Epigraphæ IN DEO, superposita cernitur. Mundi to-
tius capacissimo Ingenio tuo, nil minus offeri debuit, quàm vastitas Or-

bis Terræ, possidenda utiq; non caduco Terrenæ iurisdictionis Dominio, sed erudita mentis am-
plitudine, ac sapientiæ immortalis æterno iure. Genio sanè meo in operis dedicatione, incredi-
bili modo astra consensere. Nam cum Ptolemæum Astronomorum pariter, ac Geographorum
Principem reformandum susceperim, & Almagesti Noui partem optimam addixerim Socero Tuo
Magnanimo Principi Honorato II. Monæci supremo D: cognationis istius non consanguineus
modò, sed considerens quidam nexus arcana vi, sed minimè violenta volentissimum me adstrin-
xit, ut Tibi Herois illius Genero alteram hanc partem, Geographiam scilicet consecrarem. Ni-
mirum ut, sicut illinc ex Gentis Grimaldæ fulgoribus, ita hinc ex Simianæ Stemmatibus splendo-
ribus, opus vtrumq; meum, per se nimis obscurum, tanquam geminus ex Sole Globus lumen
Nomenq; impetraret.

Nam ut maternam dissimulemus originem, ex Gattinara Marchionibus inter Pedemontanas
belli pacisq; insignibus præfulgentem, Paternæ nobilitatis tuæ fontes altiùs per multa retro
secula, ex Gallia Narbonensis Prouincia repetendi sùnt. Sanè me non puderet ex eodem Sa-
brana Tolosæque Comitum trunco, immò cum scriptore non pœnitendo, ex Regio ipso sanguine,
Simianæ Gentis venam deducere: nisi tuus mihi pudor suboffensus se offunderet, qui argumen-
tis non vsq; quaq; euidentissimis Regum purpura tangi, nedum tingi erubescis. Stat quippe,
constatq; tibi certissima ex Casænouæ Dominis generosissima stirpis radix, in antiquitatis
profundum acta, cespitem nusquam interciso, nec interrupta ramorum propagine, quorum uno
auulso nunquam defuit alter aureus. Testantur id Aptæ Iuliæ in Basilica ex ore muti loquacis-
sima monumenta. Anno namq; salutis nostræ tribus septenarijs mystico, nempe septingentesimo
septuagesimo septimo, cum CAROLVS MAGNVS eam in urbem maxima pompa ingres-
sus, ad Baronem Casænouæ Hospes diuertisset, & Aptensis Basilicæ consecrationi interesset:
Ioannes eiusdem Baronis filius à natiuitate ad eam diem mutus, surdus, & cæcus, recuperatis
diuinitus repente visu, auditu, & loquela, mox voce, ac digito intento commoustravit loculum,



in quo Sanctissima Dei Genitricis Matris Anna Sancta venerandum corpus latebat. Eo prodigio cunctis, qui aderant cum Carolo M. attonitis iussus est perfodi geminus paries, illicoque ibi apparuit arca cupressina, sacrosancti illius pignoris custos, vnaque asseruatrice authentici Chirographi Sancti Hospitij Martyris, primique olim Aptæ Iuliæ Praefulis, qui Anno Domini CLXII. sciviente in CHRISTI sequaces Marco Aurelio Imperatore, pretiosissima Lipsana eo loci condiderat. Erat porro iam tum Baronis Casænouæ antiquissima, & insignis Domus, & infama percelebri, ut his ipsis verbis asferitur in Officio Diuino à Summis Pontificibus confirmato, eiusque Lectzionibus, quæ in ea Cathedrali, cum præindicate Inventionis historia recitantur quotannis. Sed inde longè celebrior euasit ista Domus, non tam quòd Regi tam Magno in hospitium delecta fuit, quam quia dilecta à Regina Cæli parente vsque ad eò, ut reconditissimum à Sancto Hospitio Thesaurum, suum videlicet Corpus, vni ex ista Gente reuelarit stupendo etiam Miraculo Cælestis incrementum Nobilitatis obsignans. Neque verò sola dynastia Casænouæ dominatuque Simiana potita est ista Domus, sed mero quoque ac mixto Imperio dominata est in ipsa Aptæ Iulia, locisque circumstitis. Religiosa tamen illa liberalitas, quæ ab immemorabili tempore Simiana proceres educauit, eos impulit ut partem iurisdictionis suæ in Aptensem Episcopum transferrent, qui exinde Principatus huius titulum adeptus est. Postea verò quam Prouinciæ Comites, iidemque Sicilia Reges à Simiana Dominis, aliam Aptensis Dominatus partem recepere, eam tamen in communi eademque forma possiderunt, quemadmodum Acta publica palam faciunt. Sed & Isnardo Saltuensi vulgò de Saut; quando pro tertia parte Aptensis Principatus, & ipso Dominatu Ruscinonis præstitit hominum, & iuramentum fidelitatis Carolo I. Comiti Prouinciæ, Forcalcarij, &c. promissa fuit conseruatio priuilegiorum omnium, ac dignitatum, quibus ad eam vsque diem Simiana Domini præditi fuerant; quos inter postremus, qui Aptensis Dominationis ad annum vsque 1484. titulum tenuit, fuit Iacobus I. Simianæus.

Hactenus intra Aptæ Iuliæ Principatum nos detinimus: prolixioris enim esset operæ singillatim enumerare Dynastias Dominatusque & iura Fendalia, quæ siue recta, siue collateralis propago Simiana Gentis possedit: inter quæ Bonnellettum cum agris adiacentibus Anno 1188. Bertrandus Rambaldus Simianæus donauit Abbatia Vallis Sanctæ, quæ Casænouæ Simianæque interiacet: Alia verò bona per Fæminas ad alias familias emanarunt, aut successionis defectu ad alienas peruenere manus. Domini verò Casænouæ, ex quorum stipite Simianæum stemma consurgit, præter Aptensem, de quo supra Principatum, & Casænouæ Dominium, possederunt, ac possident Gordesij Dominatum, postea in Marchionatum erectum, & præterea in sola Prouincia pluribus, quam duobus supra viginti Dominatibus, aut Dynastijs potiti sunt. Ut interim prætermittamus alia insignia non penitende iurisdictionis loca, quæ ab eo tempore in Campania in Lugdunensi, & Allobrogum tractu, & in Pedemontana regione adepti sunt; aut in Feudum nobilissimis viris concessere: accepto ab ipsis Homine, & iuramento fidelitatis. Iure itaque merito Nostradamus in Prouinciæ Chronico ad annum 1210. recensens Antistites, Proceres, ac Principes Magnos, qui Berengario postremo nominis huius Prouinciæ Comiti adhaeserunt, Gerardi Simianæi meminit his verbis: Puissant Homme Guiraud de Simiane: siue hic Gerardus, siue ipsius parens eiusdem nominis, fuerit ille, quem anno 1168. Bertrandus Forcalcarij Comes, & Princeps ex Regio sanguine oriundus, Heredem vna cum fratre substituit Comiti Gulielmo fratri suo; nisi legata pia multa, & magna persolueret.

Iam si à temporaria ditionis locis, ad dignitatum titulos, & honores gradum faceremus, arduum esset, ac longum per eos gradatim scandere, quibus familie huius proceres insigniti fuerunt: siue à Prouinciæ, aut Barcinonis Comitibus, siue ab Andegauensum Comitum, Regumque Neapolitanorum vtraque linea: siue denique à Christianissimis Regibus, postea quam ab annis hinc circiter centum, ac septuaginta, Prouincia ad Gallia coronam reuersa est. Alij enim eorum Duces, ac Praefecti militum custodiae Regiæ; alij Consiliarij Regis, vel eius Generales Viceadmiralij, alij alijs honorificentissimis titulis, ac Praefecturis decorati fuerunt, tum in aula domique, tum belli forisque; potissimumque pro fide Catholica, cuius fortissimi, & constantissimi propugnatores inter cæteros eminnerunt. Hoc enim maxime titulo, verè, ac solidè gloriari potest Simiana Domus, quòd
in ea

in ea erga Ecclesiam Catholicam fides cum munificentia, & largitate certauerint. Et quod necessitudinem, adeoque cognationem cum Sancto Elzeario Comite, Sanctaeque Delphina Virgine, ac Sponsa ipsius intacta contraxerit. Quinimo Mablina Simiana, una ex tribus Sororibus quas Bertrandus Rambaldus instituit heredes, viduata iam Marito in Magna Pietatis Christianae existimatione vixit, ut Surius inter alios testatur in vita Sancti Elzeary sub die 27. Septembris dicens: Mablina à Simiana Illustris, ac valde potens, & opulenta, nec minus Deo deuota, & clara Matrona, &c. Huic enim diuinitus reuelata fertur peculiari modo S. Elzeary Virginitas. At Gerardus VI. praeter cognationem, amicitiae quoque arctissimo nexu cum Sancta Delphina coniunctus fuit, ab eaque iam morti proxima sanitatem corporis animaque mirabiliter impetrauit, in eiusdemque funere, ac sepulcro praecleara, & admiranda obseruauit, contestatusque est, quando ab Aptensibus optimatibus, una cum Sennensi Antistite delectus fuit ad procurandam, penes Clementem VI. Sancti Elzeary Canonizationem, quod negotium, demortuo eo Antistite, solus ipse Gerardus profecutus est, quousque ab Urbano V. Elzearius inter Sanctos relatus fuit. Demum idem Gerardus executor testamentarius fuit Gulielmi de Sabrano fratris S. Elzeary, primusque omnium pro declaratione Sanctitatis Sanctae Delphine, multa, & magna iuratus asseruit, Actisque publicis consignanda detulit.

Verum ut ad nostra tempora propius accedamus Bertrandus Rambaldus Tuus Inclytus Proauus, Gordesij, & Casenouae Baro, fuit Eques ordinis Regij, priuatique Consilij Consiliarius, Cataphractorum militum, seu Hoplitarum Pentacontarchus, Generalisque in bello Vicarius, aliisque militaribus Praefecturis, in Italia Galliaque percelebris. Is ducta in Vxorem Guigonna Anna filia haereditaria, tum Annae Albiniae, tum Caroli Alcmarij Equitis ordinis Regis, eiusque in Delphinatu Vicarij, nactus est ex ea tertio factu Carolum huius nominis primum, qui licet multis alijs, & sanè praeclearis feudis frueretur, ab stemmate tamen materno, dictus deinceps fuit Albinij Dominus; demumque cum se obsequio Caroli Emmanuelis Sabaudiae Ducis addixisset, per eundem Ducem Matrimonio copulatus est cum D. Maetilde Sabauda filia legitimata Ducis Emmanuelis Filiberti; creatusque ab eodem Generalis militum Praefectus, & in tota Ditione Transalpina Vicarius Generalis, & Eques Ordinis Annunciatae, aliisque pro viri merito insignitus honoribus. Ergo ex praenominatis Maetilde Sabauda, & Carolo I. Simiano, quod felix faustumque fuit Excellentissimus Parens tuus Carolus Emmanuel Filibertus Hyacinthus Plantiarum, &c. Marchio prodijt in lucem, lux ipse futurus suis posteris, nec minus illustraturus Casenouae, ac Simianae, quotquot ab annis hinc mille, & amplius florere, proceres, quorum dotes virtutesque omnes in se vno complexus est.

Iam enim ad constantissimae, simulque veracissimae Famae sonitum obmutescente hinc inuidia, illinc adulatione absterrita, in confesso est, non facile reperiri Heroem, in quem tot tamque praecleara corporis animique ornamenta DEVS, & Natura congesserint. Certant in eo de primatu tres ille minimè fabulosae Charites: Religiosissima scilicet Pietas; Humanarum Diuinarumque Scientiarum Doctrina vniuersa, & profunda; & Politica belli domique fortitudo, & facultas praestantissima. Harum enim vnaequeque in pectore illius sic eminet, ut illud sibi totum videatur vindicasse; ipseque singillatim vni earum tantummodo, non suae vnius vitae spatio, sed plurimum seculorum studio, & conatu totum se impendisse videri possit. Quanquam tanta est sublimioris huius mentis amplitudo; tanta Heroici pectoris capacitas, ut omnibus praedictis Diuinae largitatis muneribus, non modò locum simul in se ipso praebuerit, sed ingens theatrum, in quo Politica vtraque virtus Aulam suam, suaque Castra possidet, suum Doctrinae Gymnasium, & Academiam; suum Religio, & Pietas Templum, ac Hierostasim. Imò ille omnia hac admirabili temperamento, sine confusione vlla ita coniunctim exercet, ut in Aula Musaeum Bibliothecamque; in Musaeo Aulam; in vtrisque Templum sibi intus construxerit, interque grauissima ipsa Reipublica negotia, litterarumque studia accuratissima, nunquam non Caelo intersit, assidueque recogitet DEO se praesentem esse, sibi que DEVM. Sanè Politicam ille Prudentiam suam eximiam, rerumque gerendarum peritiam, & egregiam dexteritatem comprobauit, siue cum à Victorio Amedeo delectus pro statuum suorum, ac Montisferrati possessione iuribusque ab Imperatore firmandis, apud Ferdinandum II.

Legat-

Legatione honorificentissima perfunctus est: siue quando tribus Sabaudie Ducibus nouissimaq; Ducissa Primarius Consiliarius, & M. Cubicularius toto tutelę tempore, in maximis, & perar-
 duis politicumaton casibus, & negotijs liberum constansq; Consilium, fidele ministerium operamq;
 nauauit; Et quando eadem Regali Celsitudine in Sabaudiam cum Filio nunc regnante profecta,
 eius Vicarius Generalis in Pedemontana ditione permansit. Tum verò potissimum quando Ciui-
 les discordias inter eandem R. Celsitudinem, Principesq; Mauritium, & Thomam coortas, suo-
 rum opportunitate consiliorum, quin etiam ipsum se Obsidem Mauritio Principi sistens, & Ma-
 trimonij inter eundem, & Serenissimam Princ. Ludovicam Procuratorem, in optatissimam con-
 cordię tranquillitatem vertit. Siue demum quando contra Lucernatis, & Acroniana Vallis
 Hereticos, qui nefaria rebellione à Domino suo defecerant ipsemet, utpote antea pedestrium co-
 piarum Generalis Præfectus, cum militaribus cohortibus eò profectus est, illosq; fortitudine,
 Prudentia, pijsq; Consilijs, & adhortationibus in pristinum obsequium sui Principis fidemq;
 restituit: frementibus licet, & attonitis reliquis Hereticis.

Armatum illud pro pace asserenda non semel conspexit Alpina regio: sed eque litteratum immo
 litteratissimum doctissimumq; doctissimus quisq; suspexit. Quem dabis mihi virum, tot politicis
 curis alioquin implicatum, qui nihilominus tot, ac tam varias nationum diuersarum Historias
 perlegerit; perlectasq; memorię complexu retineat? qui Mathematicarum disciplinarum abstru-
 sas apodixes, & Regię huius scientiæ reconditas partes exantlarit? Ille præterea in Sacrosancta
 Theologorum adyta intimè penetrauit; ille inter Sacrę Scripturę Interpretes, Deificorum Codicum
 arcana perscrutatus est, ille deniq; difficillimas quasq; Fidei Catholicę controuersias, tam felici
 conatu ingenij discussit, tantaq; perpurgati iudicij acrimonia librauit, ut ei sit in promptu tam
 Orthodoxis pię de his interrogantibus satisfacere, quam Heterodoxis impię cauillantibus, eorum
 sophismata, & elenchos dissoluere. Ergo ex tot tamq; præclaris Doctrinę fontibus, emanat vber-
 rima illa viri eloquentissimi facundia, quę cum decore aspectus, suauitateq; morum, & affabili-
 tate coniuncta, unà cum incredibili moderatione animi, & pene dixerim erga omnes reuerentia,
 bonorum omnium ipsi amorem cultumq; conciliat. Nimirum tam multorum animos sibi deuinxit,
 quia dudum animum ipse suum vicit, & Christianę perfectiõnis pietatisq; cultor eximius, DEO
 immortalis se ita impense deuouit, ut præter quotidianam rerum Cælestium contemplationem, cui
 statis horis se addixit; quotannis semel saltem S. Carolum imitatus, ad S. P. N. Ignatij spiritualia
 exercitia peragenda seorsim ab Aula omniq; negotiorum strepitu secedat: Ut videlicet, qui penè
 totus aliorum viuuit; suus aliquando, sed DEO de DEO ipso viuat. In hunc finem diu mul-
 tumq; tentauit, ut penitus ab Aula decedens Diuino cultui, ac Religiosę propemodum vitę va-
 care omnino posset: fecissetque dudum, nisi obnitentibus Sabaudie Principibus, Summus ipse
 Pontifex Alexander VII. eam ipsi discessionem vacationemq; peculiari Rescripto, expressoq; in-
 Virtute S. Obedientię præcepto inhibuisset: ea nimirum de causa, quòd Pietas, & Virtus qua
 spectatè pollet, verba sunt ipsius Pontificis, opera, & consilia non solùm penes istos prin-
 cipes, &c. maximè proficua sint, sed etiam Ecclesię Deiq; causis, & potissimum Catho-
 licæ Religionis in Regionibus istis incolumitati, & propagationi necessaria nunc tem-
 poris esse plane censuerit. Quorum sanè verborum pondus, omnibus encomijs, & laudibus
 meo iudicio præponderat.

Fortunate igitur Pietati, non minus quàm Prudentië, ac Magnanimitati Parentis Tui ad-
 scribendum censetur, quod ipsi vni DEVS reseruarit Eporediensis Canalis, seu (ut vocant)
 Nauilei perficiendi, & ad optatum exitum deducendi felicitatem: quod opus frustra ducentis
 ab hinc amplius annis, ab alijs tentatum iussu, & impensis prægrandibus Ducum Sabaudie, to-
 tiesque intermissum, quoties resumptum, tandemq; desperato successu prorsus omisum; ipse in-
 tra octennium, contra expectationem, nedum spem omnium, ipsorumq; amicorum, & consangui-
 neorum dissuasione aggressus, profectusq; est vsq; ad finem. Nempe ex Duria Balthææ ostio
 illo, quod Eporediensi arci subiacet, non hauriendo pleno, ut alij antea, gurgite, sed modicè li-
 bando aquam, Nauileum nauibus bene onustis idoneum Vercellas vsq; per quinquaginta circiter
 miliaria Italica deriuauit: suisq; cataractis, Molendinis, pontibus, alijsq; equalis artificij, &
 impen-

impendij, molibus, ac substructionibus locupletavit. Quas quidem ille impensas, non tam suarum opum incrementis, quam aliorum potius commodo, communi commercio, vbertatiq; agrorum destinavit. Idq; ipsum colligere est ex infra scripto Monumento ibidem ad posteritatis memoriam erecto.

CAROLVS EMMANVEL PHILIBERTVS HYACINTVS SIMIANAEVS, CAROLI FILIVS, BERTRANDI RAMBAVDI NEPOS, PLANITIARVM, ROATI, MARETI, LIBVRNI, ET CASTRINOVI MARCHIO, &c. A QVAEDVCTVM HVNC ARENTI CIS BALTHEAM AGRO AD VBERTATEM NECESSARIVM, A FINITIMIS COMEATVS FACILIORIS GRATIA APRIME EXPETITVM, AC IRRITO CONATV, VEL NVTANTE SVCCESV DVCENTIS AB VSQVE ANNIS PLVRIES ATTENTATVM AGGRESSVS, NOVIS AD LIBANDVM FLVIVM FAVCIBVS LAPIDEO AGGERE PATEFACTIS, LVTEO, ET LATERITIO OPERE REPETITIS MVNIMENTIS, PONTIBVS PASSIM EXCITATIS, ET ALTISSIMOS PER ANFRACTVS LONGIS ALVEORVM DVCTIBVS EXCAVATIS INCREDIBILI LABORE, AT QVE DISPENDIO INTRA OCTENNIVM AERE PROPRIO PERFECIT ANNO MDC LX. FELIGIORENE AN FIDENTIORE AVSV, POSTERI IVDICAVNT.

Habes Excellentissime Marchio in tanto Parente Absolutissimam Heroicæ Virtutis Ideam, magis quam simulacrum, eamq; adeo genuino iam inde ab ineunte atate imitamento emulatus es, vt eius Prudentiam, Ingenium, ac Pietatem, tanta quanta sunt in Te transfusa, ac velut ex traduce propagata vniuersimirentur. Proinde haud facile decreuerim sit ne Pater tuus speculum Tui, an Tu speculum Patris: cum Tu ipse intuitu oblectatus, vultum tuum omnemq; vite rationem componas, & ipse vicissim letetur prototypi sui imaginem Virtutum omnium lineamentis cunctisq; ornamentorum coloribus ab ipso sic impressam, vt per Te viuat expressa, victuraq; imposterum non dubitetur.

Supereft vt GEOGRAPHIAM hanc nostram qualicumq; conatu Reformatamne, an potius reformandam? equo ac benigno vultu suscipere, Tuiq; Nominis Gentisq; claritate illustrare, Auctoritate protegere, meque inter deditissimos deuinctissimosq;. Tibi Magnoq; Parenti tuo clientes accensere non dedigneris. Vale. Bononia Anno 1661. Die 2. Decembris India Orientalis Apostolo S. Francisco Xauerio sacra.


Excell. Tuae

Additissimus, & Obsequentissimus seruus

Io. Baptista Ricciolius Soc. Iesu.

P R Æ F A T I O A D L E C T O R E M.

De Geographiæ Notione, Ortu, Progressu, & Re- formationis Necessitate, Auctorisq; Intentione.

I. EOGRAPHIA est Terra Mare includentis descriptio, & vt Ptolemæi verbis lib. 1. Geogr. cap. 1. vtâr: Imitatio pictura totius partis Terræ cognita, cum iis, quæ graphia simplici vniuersaliter sunt annexa; quæ videlicet sunt Figura, Trina dimensio, situs in Vniuerso respectu Coeli, vnde oritur diuersitas Climatum, ac Parallelorum; Tempestatum Anni, Dierum, Noctium, Vmbrarumq; gnomonicarum, & diuersa siderum apparitio; quæ cuncta, subdit ibidem Ptolemæus, sublimissima, ac pulcherrima sunt contemplationis, cum Mathematicis rationibus ostendi possunt. Quapropter pressius Geographiam simplicem definire licet hac formulâ. Geographia simplex est scientia Mathematica de Terraquea mole in vniuersum, quatenus quanta est, ac mensurabilis tum secundum se, tum quoad proprietates, quas ex positione ad Cælum relata nanciscitur. Dixi Simplex, quia Geographia, hinc ex Mathesi, inde ex Historia Naturali, ac Ciuili, vel etiam ex Chronographia coalescens, vt passim videre est in Atlante Ianssonij, Blæui, & alijs multis Geographis, non est simplex illa Geographia, quæ Arithmeticæ, Geometricæ, Astronomiæ, & Gnomonicæ subalternatur, sed Mistâ, & extra Matheseos limites, ornatiùs quidem, ac iucundiùs; sed tamen latiùs excurrens. Terraqueam molem dixi, potiùs quàm Terrestrem globum, tum vt Mare complecterer, eamque partem, quæ Hydrographia nominatur, tum ne viderer supponere, quod probatione indiget, eam esse globosam potiùs, quàm alterius figuræ; Adieci particulam illam, In Vniuersum. Ptolemæo inhærens, qui Vniuersalem molis huius, præsertim quoad superficiem, descriptionem, ad Geographiam spectare, nec immeritò, censet. Particularium enim locorum, ac Regionum descriptio dicitur, & est Topographia, vel Chorographia: quamuis hæ ancillentur Geographiæ, sintq; rudimenta quædam, & semina ipsius. Cosmographia verò Geographiam simul, & Vranographiam, hoc est Vniuersi Mundi huius descriptionem amplectitur.

Quid sit Geographia simplex.

Geographia Definitio.

II. Geographiæ originem ex Topographiâ, & Chorographiâ antiquissimam fuisse non dubito: hoc est ex primis agrorum limitibus, ac diuisionibus, quæ post Diluuium Noeticum vnaquaq; regio constituit sibi, vt ditionem suam à finitimis discretam, posteritati aliquo tandem typo, ac monumento synoptico consignaret. A paruis hiæce initijs Geographia paulatim adoleuit: donec Anaximander Milesius, qui floruit Anno circiter 560. ante Christum, primus, vt Strabo lib. 1. refert, Tabulam Geographicam descripsit. Nec ita multo post Aristagoras Milesius, si Herodoto lib. 5. credimus, circa Olympiadem 75. Cleomeni obtulit æream tabulam, in qua totius Terræ ambitus, cum Mari, ac Fluminibus incisus erat. Persimili tabella Socrates Alcibiadis tumorem compressit, cum, vt habemus ex Æliano lib. 3. de Varia Historiâ, iussit eum in totius orbis descriptione dispicere, num agri, quos possidebat Alcibiades, plus spatij, quàm vnius puncti occuparent? Quare non incitè Aristophanes in Nebulis inducit Socratis discipulum exponentem Strepsiadi terræ descriptionem. Floruit autem Socrates circa annum ante Christum 430. sub Dario verò Persa Notho Scylax Caryænsis interioris Maris periplum conscripsit, moxq; sub Alexandro Magno circa Annum ante Christum 320. Pitheas Massiliensis, & Dicæarchus Mamertinus Aristotelis discipulus nobiles Geographi florere; nec ita multo post Isidorus Characenus in Parthia. Successit his Eratosthenes circa annum ante Christum 240. quem correxit Hipparchus florens Anno 162. ante Saluatorem nostrum; sub hæc tempora celebrantur Scymnus Chius, qui iambico carmine Periegesim totius orbis sub rege Nicomede, conscripsit, & Possidonius, cuius fores Pompeius Magnus pulsauit, & Artemidorus Ephesus auctor librorum vndecim Geographicorum Olympiade 169. Magni quoq; nominis fuere Dionysius Afer sub Augusto Cæsare, & qui vnâ cum aliquibus ex iam recensitis a Plinio nominantur, videlicet Theopompus, Ctesias, Timæus, Hecataeus, Onesicritus, Megasthenes, Hellanicus, Metrodorus, Serapio, Clitarclus, & Damastes; & ex Carthaginensibus Hanno, & Himilco. Indicat & Tabulas Geographicas, & Hydrographicas Propertius lib. 4. Arethuse hæc versibus.

Origo Geogr.

Geographi celebres.

Cogor, & d tabula pictos ediscere Mundos,
Qualis & hæc docti sit positura Dei.
Quæ tellus sit lenta gelu, quæ patris ab æstu,
Ventus in Italiam qui bene vela regat.

III. Christi verò sæculo, & postea præcipui cultores, & enarratores Geographiæ referuntur M. Vipsanius Agrippa is, qui in porticu orbem totum Romanis spectandum exhibuit. Et Strabo Capadox ex Amalea, qui Anno Christi 25. obiit. Deinde Marinus Tyrius sub Nerone, quem Ptolemæus lib. 1.

Geographia Progressus.

lib. 1. Geogr. ita commendauit, vt emendarie tamen multis in locis. *Plinius* quoq; sub *Vespasianis*, libris à 3. ad 7. Geographiam sic explicuit, vt ei plurimum deberi fateatur *Cluuerius* in Præfatione, de antiquâ Geographiâ; *Pomponius* verò *Mela* sub *Claudio Imper.* & *Arrianus* periphi *Pontici*, & *Erythræi* auctor sub *Traiano*, & *C. Solinus Polyhistor* sub *Hadriano*, haud ignobiles in hac parte fuere. Sed mox *Ptolemæus* sub eodem *Adriano*, & *Antonino* Imperatoribus principatum Geographiæ sic obtinuit, vt multis næuis non caruisse doceat *Cluuerius* in eadem Præfatione. Esse verò eundem *Ptolemæum* auctorem tum Magnæ Constructionis, tum operis Geographici, ostendimus in Chronico præmissio ante *Almagesti* Noui Volumen Primum ad nomen *Claud. Ptolemai*. *Antonini* porrò *Augusti* Itinerarium, cœptum quidem olim sub *Julio Cæsare*, & *Octauiano Augusto*, sed postea, auctum à posterioris æui scriptore non vno habemus, siue is fuerit *Antoninus Bassianus* *Seneri* Filius, siue *Aethicus Ister*, siue *Orosius*, qui sub *Constantino Magno* vixere. Veteris autem Orbis descriptio, ab *Alipio Antiocheno* instructa, non peruenit ad meas manus, sed post eam habemus Notitiam vtriusq; Imperij, editam intra annos *Christi* 400. & 453. vt *Pancirolos* euincit: nacti quoq; sumus *Stephanum Byzantinum* de vrbibus, cuius Epitomen *Hermolaus* Ludimagister congeffit sub *Anastasio*, cui successit demum opus Geographicum *Eustathij Archiepiscopi* *Thessalonicensis* sub *Andronico* Imperat. anno *Domini* 1183. At *Arabes* inter *Ismael Abilsedeæ*, non solum *Ismaeliticum*, sed totam penè orbem, inita à *Gadibus* longitudine, tantâ fide, ac diligentia descriptit, vt nemo *Arabum* ausus sit illi contradicere, cum verò *Latinè* versum à se, & *Nubianæ* Geographiæ concordem affirmat *P. Athanasius Kircher* in Epistola ad me conscriptâ.

I V. Recentioris autem æui Geographos enumerare, non est necesse, cum versentur in manibus oculisq; penè omnium, qui huic studio addictos se profitentur. Et si verò magna nomina, & meritissima sunt in hoc genere, *Apianus*, *Gemma Frisius*, *Vernerus*, *Gerardus*, & *Rumoldus* *Mercatores*, *Io. Munsterus* decucullatus apostata *Lutheranus*, *Ortellius*, *Maginus*, *Moletius*, *Io. Boterus*, *Arnoldus*, *Io. & Petrus Bercius*, *Gulielmus*, & *Ioannes Ianßonius*, *Hondius*, *Cluuerius*, *Blæuu*, *Abrahamus Golnitz*, *Nicolaus Sanson*, *Philippus Brietius*, *Petrus Auilly*, *Robertus Dudlaus*, *Hugo Sempilius*, *Io. Bapt. Nicolosius*, alijq; non pauci, nemo tamen ita partem Mathematicam Geographiæ excoluit, vt non supersint mihi multa, vel emendanda, vel addenda in omnibus ferè partibus huius facultatis. Præsertim verò de Terræ Magnitudine, de Altitudine Montium, & Atmosphæræ; de Distantiâ Visus, de Libramento Aquarum defluentium, & Mensurâ velocitatis, eorumq; incremento; de Ordinatione Climatuum, de Longitudine, ac Latitudine Geographicâ plurium locorum, quæ ex vitiosis Chorographijs, aut Itinerarijs interuallis erroneâ mensurâ collectis, luxatæ, & quidem alicubi enormiter, etiam num extant. Denique de Arte Nauigandi, nec pauca, nec pœnitenda in medium offerenda erunt.

V. Quanti porrò interfit Geographiam excolere, vt errores qui in Chartas Geographicas, & Hydrographicas irreperunt tollantur, & nouis obseruationibus, ac diligentia in nauigando Oceano maiore, quàm ante hac, nota ab ignotis, & certa ab incertis discernantur ex casibus sequentibus colligi potest.

Geographia Veteris, aut Semiuetris Errores Præcipui indicati.

VI. Prisci Geographi, vt ex *Pomponio Mela*, *Manilio*, & *Macrobio* colligit noster *Brietius*, Orbem nouum, & *Antiochibonum* Terram infra *Africam* collocarunt, ipseq; *Ptolemæus* Geographorum princeps *Africam* circumnauigatam ignorauit, & in *India* vltra *Gangem*, *Sinaque* tractibus, & situ *Taprobanes* nimis quantum aberrauit: idem *Scandiam* peninsulam amplissimam, in perexiguam insulam coarctauit. *Caspium*, sinum esse Oceani Septentrionalis *Strabo*, & *Plinius* putarunt; contra verò *Arabicum Sinum*, Lacum esse vndiq; à Terra conclusum *Damastris* apud *Strabonem*; *Persicum* verò sinum cum *Mediterraneo* communicantem *Diotimus* apud eundem censuit: sed non vacat cœtera priscorum errata recensere, præstatq; ad semiuetris Geographiæ errores descendere.

VII. Peninsulas continentisue esse *Sumatram*, seu *Taprobanem*, & *Coreum*, apud sinas Regnumq; *Iexi* supra *Iapponiam*, & *Nouam Zemblam* in Oceano glaciali, *Californiam* quoq; in *America Boreali*, Terramq; illam *Australem*, quæ *Magellanica*, & *Terra Ignium* dicitur, vulgo *Terra del Fuego*; deniq; totam *Guineam Nouam* diu creditum est. Atqui omnes has esse Insulas tandem compertum est, & Regnum quidem *Iexi* hinc à *Tartaria* per modico, sed violentissimo freto *Leucarum* non plus 4. inde autem à *Quitiræ*, & *Aniani* Regnis, freto *Aniano* *leucarum* 133. discretum esse. *California* vero ab *Hispanis* ad *Philippinas* nauigantibus, & ex eorum charta ab *Hollandis* captâ, necnon ex *Francisco Gaule* reperta est insula maxima, & longa *Leucas* 1700. à *C. Mendocino* ad *C. Californiæ S. Lucæ*; lata verò, vbi maximè, *leucas* 500. Tellus quoq; dicta *Papoas* magna est insula, & à continenti *Nouæ Guineæ* seiuncta, sicut & *Terra Ignium*, cuius pars occidua in plurimas insulas frangitur. Et contrario *Iucataniam* Insulam esse arbitratus est *Antonius Alaminius* apud *Quiedum* lib. 17. *Historiæ Indicæ* cap. 13. quæ haud ita multo post reperta est continenti *Terræ de Honduras* coniuncta, & non 20. sed 150. & amplius *leucas* occupare.

VIII. Nec *Iucatania* solum, sed aliæ quoq; regiones contractiores fuere apud quosdam quàm pro re: *Iapponia* enim apud antiquiores vix *leucas* 300. in longum occupat cum 400. & amplius ipsi debeantur: immò penes *Ortelium* vix gradus 12. ab occasu in Ortum, & penes *Ianßonium* tom. 3. *Atlantis*, ac *P. Antonium Cardinum* grad. 15. *leucas*q; *Lusitanas* 300. extenditur, sed apud *Dudleum* lib. 2. de *Arcanis Maris* grad. 22. & lib. 6. grad. 20. in charta vtrobiq; decima septima. Regnum quoq; *Iexi*, quod aliàs vix longius *Iapponiâ* reputabatur, postea deprehensum est ab vrbe *primariæ Maszamai*, vsq; ad Occidentale Caput *Nixi*, seu *Tessoi*, continere dierum 60. iter terrestre; ad Caput autem

Ansta, vel correctâ ab Aubore.

Insula reperta qua continententes putabatur.

Contractio, aut dilatatio Terrarum.

autem orientale *Figazium* diertum 90. vt quinque mensibus eius longitudo vix abfoluatur, quod ex Iezienfibus, & Iapponenfibus didicere, ac fcripfere PP. Societ. Iefu Didacus Carualius, Aloyfius Frois, & Hieronymus de Angelis; addentes infulam effe, feq; Matzumai Euangelij caufa, diuerfos fuiffe. Hæc porro de Iezo, eiusq; prolixitate ignoratio in caufa fuit, vt antiquiores Cosmographi Afia extremum, idest Tartariam, America Boreali admouentes, fretò Aniani tantummodo interfuso, America illam partem enormiter ampliarint adeò, vt à Capite *Mendocini*, feu Currentium, vnde incipit California, vsq; ad Caput *S. Luca*, in quo eadem definit, numerarent gradus Longitudinis ferè 60. leucasq; 1200. Cum tamen Castellani, qui oram illam nauigando ad Philippinas frequentant, & ipse Franciscus Dracus vix Leucas 600. gradusq; 30. nafti fint. Sed & *America Australis* in vetustis chartis tertia circiter parte latior est à Littore Cilensi ad Brasiliense, quod adnotauit Dudlæus lib. 6. cap. 41. quamuis in determinandis locis Costæ Quiuiranæ, Peruanæ, ac Cilensis, nec dum conueniat inter Naucleros. Sed quoad Cilensem ex Eclipsi nuper in Valle Buccalemi prope S. Iacobum obseruata diligenter, atq; ad me missa, ostendetur lib. 8. cap. 31. eum locum in plerisq; chartis occidentaliorem esse quinq; aut sex gradibus plusquam oportet. Itaq; Americam hanc videas similem humano cordi diastole extumefcentis, cum similiior esse debeat eidem per sistolem contracto quoad latitudinem.

*Error gradum
30. & Leucas
rum 600.*

IX. Nimirum Nauigandi Ars adhuc fallacijs plurimis obnoxia, siue ob itineris maritimi mensuram pinguiore Minerua æstimatam, siue ob Magneticæ acûs variam incompertamq; declinationem; siue ob Rhumborum vsûm minus accuratum, & latentem Loxodromiæ irregularitatem, siue ob neglectam reductionem parallelorum ad gradus circuli maximi, siue deniq; ob ignoratam veram magnitudinem Terraquæ circumferentiæ, siue omnes hæc ob causas, imposuit Naucleris, vt interualla locorum iusto plus contraxerint, aut quod sæpius accidit ampliauerint; sicut, proficiente indies hac Arte, agnitum est. Hinc enim factum est, quod scitè adnotauit Confalvus Ferdinandus Ouertanus in summario Historiæ Indiæ Occid. lib. 1. cap. 2. & lib. 2. cap. 9. vt ab *Hispaniæ* ora ad *Hispaniolam* priores Naucleri computauerint Leucas non minus 1300. posteriores autem solum 1150. & illi quidem *Cubam* Insulam 300. Leucis prælongam æstimauerint; hi autem non pluribus quàm 220. Robertus quoq; Dudlæus in reditu à Guiana per Hauanam in Angliam agnouit *Hauanam* Indiæ Occidentalis, vt aiunt, Clauem, ab Azoridum, *Corui*, ac *Florum* Meridiano, in Marinâ Charta veteri 80. ferè leucas amplius iusto remoueri; quò fit, vt inde renaugantes citius quàm sperabant, afsecuti sint Azoridas, earumue Meridianum: Id quod sibi quoq; euenisse in reditu ex noua Francia mihi testatus est P. Franciscus Ioseph Bressanus, qui ob huius rei peritiam prædixit fore, vt postridie Azorides apparerent, contra iudicium, ac spem Nauclerorum, quod illi faustum felixq; fuit, immo, & ipsi Nauarcho, quem iam morti feditio Nautarum, ob desperationem deuouerat. Caput quoq; *Blancum* ab Ostijs *Marannionis* fluminis antiquiores Mappæ nimis seungunt, & vice versa *Palmam* fortunatarum penè extremam, à Lusitano Littore tribus circiter, aut quatuor gradibus minus quam Histiodromiæ Regulæ requirunt, amouent, vt suo loco demonstrabimus. Interim enim ab Oceano Septentrionali, vulgo *del Norte*, in quo noster nunc calamus remigat, redeundum nobis est ad Oceanum appellatum *del Zur*, in quo per occasionem Californiani tractus nauigabamus.

*Causæ errorum
in Arte Nau-
tica.*

X. Memini me in Castellanos nauigationibus Anni 1584. legisse nauigatum à *Lima* Portu Peruano ad *Manilam* bimestri spatio felicissimè, absq; vllis procellis, ac diligenter computatas inter gradum 10. ac 12. nauigando leucas 2800. quæ in parallelis illis efficiunt gradus ferè 161. & tamen Antonius de Herrera, in Mappa descriptioneq; Indiæ Occidentalis, quam exhibet cap. 1. Orbis Noui, *Manilam* inter & *Limam* vix grad. 125. longitudinis interponit videlicet stupendo errore graduum 36. At vnde tanta aberratio? Nimirum ex nimio desiderio includendi intra Castellana nauigationis iura *Moluccas*; designat enim in eâ chartâ Herrera duas lineas dirhibitorias, quas Hispani vocant *de la Demarcacion*, vnâ per Ostia *Marannionis* fluminis Brasiliani 38. gradibus orientaliorem *Lima*; alteram per occidentalem *Sumatræ* partem, 180. gradibus à priori distantem; ita fit vt Philippinæ, nedum *Moluccæ* in ea charta contineantur intra Occidentalis nauigationis spatium. At si gradibus 38. quos ponit à *Marannionis* ostijs ad *Liman*, addidisset gradus 161. à *Lima* ad *Manillam* fuissent gradus 199. atq; ita Philippinæ, ac *Moluccæ* extra gradus 180. Castellanis ab Alexandro VI. concessos extitissent. Verùm hac de re redibit nobis quæstio lib. 3. cap. 28. Interim verò admonemur ex eodem studio includendi *Moluccas* intra Occidentale spatium, vt cupiebant Castellani, vel intra Orientale, quod Lusitani optabant, vel partim hinc, partim ex imperitia, aut difficultate Artis Nauticæ manasse, vt *Caput Bonæ Spei*, alij ceterius, alij vterius vero situ collocauerint, de quo mox, vbi ex Mari Pacifico per Salomonis Insulas enauigarit oratio.

*Herrera error
nimius gra-
dium 36.*

XI. *Salomonis* Insulas chartæ veteres leucas 1800. à Peruano littore abiungant, totidemq; ferè Hondius in suo globo, & Hœuius in sua mappa, & quidem non longè à Noua Guinea, & in gradu circiter latitudinis Australis, alij 16. alij 11. Verùm neque Ferdinandus Magellanus, neq; Iacobus Maier illum tractum præteruecti, eas vnquam viderunt, vt ob id alij cum Ianssonio eas in suis chartis dissimulauerint. Atqui D. Aluarus Mendainus, iussu D. Castri Peruani Gubernatoris eò cum Petro Sarmiento cursum dirigentes, repererunt eas sub grad. 10. & 11. latitudinis Austrinæ, sed à Peruuio non plus leucis 800. distitas; enormi mille leucarum errore in chartis antiquis, quæ tamen cohærenter ferè Australem hanc partem sicut Borealem America promouerunt Asiam versùs. Transseamus iam in Oceanum Indicum Orientalem.

*Error Leuca-
rum mille.*

XII. *Caput Bonæ Spei* minus Orientale esse, quàm charta olim marina exhibebat, experti sunt Io. Hugonis Linscotanus in itu, & Thomas Candisc in reditu; Dudlæus quoque lib. 6. Arcanorum Maris in expositione chartæ 3. Afia ex peritissimis Naucleris asserit à *Bantana* Iauæ maioris, ad Caput *Bonæ Spei* non esse Leucas 2000. vt habent Mappæ antiquiores, sed 1800. qualium 20. vnum



gra-

gradum æquant circuli magni, adeoque gradus 90. sed Villebrordus Snellius lib. 1. Tiphys Bataui prop. 31. refert ex Belgarum computatione à *Banta*, intellige *Bantana*, ad *Caput das Agulhas*, quod Capite Bonæ Spei orientalius est grad. 1 $\frac{1}{2}$. esse gradus tantum 86. 50'. *Bantam* autem Iauæ à Pico Azoridum non elongari ultra grad. 136. 35'. ex iisdem nauigationibus suo loco euincemus, atq; adeo *Caput Bonæ Spei*, à *Pico* non plus grad. 48. 25'. & tamen Bartholomæus Crescentius Mediterraneæ Nauticæ potius quàm Oceanicæ peritus, illud à Pico totis gradibus 90. remouere non dubitauit, vt suum commentum de Magnetica declinatione per quatuor Quadrantes Terrestris superficiæ distribuendâ stabiliret: contra quem plura lib. 8. cap. 13. à num. 5. Vsq; adeo in nostris Theorijs intra cubiculum conceptis nobis placemus, vt inconsultâ praxi Nauclerorum peritiorum nos ijs cæterisq; cordatis viris deridendos exponamus. Quod vrinam absit à nobis, dum lib. 7. & 8. Deo nobis obsecundante Latitudines, ac Longitudines Locorum, pro chartis Geographicis, & Hydrographicis corrigendis emendare conabimur. Nam de necessitate opus hoc molendi satis tibi, ex indicatis hætenus constare arbitror prudentissime Lector, ne quid dicam de veriore locorum synonymia, & parallelismo, de quo in nostro hoc Libro Vndecimo.

Crescentij error notabilis grad. 42.

Excusatio Auctoris.

XIII. Postremum est, vt à Lectoribus deprecet omissionem duplicem. Prima est Historiæ Naturalis, aut etiam Ciuilis, quam occasione locorum, ac regionum, non pauci Geographi consueverunt inferere, sed sicut non reprobam miscellam illam, ita meri, ac simplicis Geographi munus esse, censeo de verò tantummodo sita locorum inter se, & respectu Coeli accuratè tractare, & ad Mathematicam potius, quàm ad Historiam se conferre. Secunda est chartarum Geographicarum quas ære incidendas optaui quidem, sed præinopia sculptorum impensæ, & temporis coactus sum ijs relinquere quibus omnia hæc suppetent, postquam ex nostris hisce laboribus didicerint veriore locorum plurimorum situm, quoad Longitudinem, & Latitudinem Geographicam. Intercæ beneuole Lector.

Vale tibi, & Vire DEO.



INDEX LIBRORVM, ET CAPITVM.

LIBER I. ISAGOGICVS.

In quo Introductio ad Geographiam vniuersam. pag. 1

- CAP. 1 De Figura Molis Terraquea. pag. 1
 2 De Loco Telluris in Vniuerso. 1
 3 De Circulis Sphæra Terrestris, Climatibus, & Zonis. pag. 2
 4 De diuerso situ Habitatorem Globi Terraquei, & qua sit pars dextra, qua sinistra Mundi. 3
 5 De Horarum, ac Dierum diuersitate, & Crepusculis. pag. 4
 6 De Figuris Diuersis superficiem Globi Terraquei in plano representantibus, ac de Schemate Orbis Antiqui, & Noui, eiusq; diuisionibus. 5
 7 De Diuisionibus superficiei Terraquea Generalibus. pag. 5
 8 Diuisio Orbis per Filios, ac Nepotes Noë. 6
 9 De Portione Orbis Antiquitus cogniti collatâ cum portione Orbis recenter cogniti. 6
 10 De Portione Telluris Habitata, vel Habitabilis, vbi de Zona Torrida, de Antipodibus, de Orbis Noui notitia, vel culturâ apud Antiquos, & qua ratione de veteri in Nouum Orbem migrarint Homines, ac Bruta; præsertim sine Magnetis ductu. 7
 11 De Terminis, & Magnitudine Partium Orbis Terraquea. pag. 7
 12 De Maris Diuisionibus, ac Terminis in Communi, & speciatim de Mediterraneo. Recensentur præcipui scriptores de Mari. 10
 13 De Oceano, vbi & de Duobus Hemisphærijs scite distinguendis. 13
 14 De Sinibus Mediterranei, & Oceani. 14
 15 De Fretis, eorumq; origine, Traiectu, &c. vbi & de Eurypis, & Bosphoris. 16
 16 De Isthmis eorumq; perfessione, & an unum Mare sit altius alio? 21
 17 De Terrarum Continentium Subdiuisionibus Terminis, ac Nominibus conquirendis ex Geographis, & Chorographis, qui hoc loco distinctis Classibus recensentur, vbi etiam de Methodo studendi Geographia. pag. 23
 18 De EUROPA, eiusq; Partibus, & Auctoribus de illa Geographo Legendis. 25
 19 De ASIÆ Partibus, & Auctoribus pro his lectu dignis. 29
 20 De AFRICAE Partibus, & Auctoribus de illa lectu dignis. 30
 21 De AMERICAE Partibus, & Auctoribus de illa lectu dignis. 30

LIBER II. STADIASMICVS.

Seu de Mensuris Interuallorum. pag. 31

- CAP. 1 De Mensuris minoribus interuallorum in communi, & de modo eas communicandi exteris, ac posteris; vbi de Symetria partium corporis humani. 31
 2 De Pede, & Cubito antiquo Romano, minoribusq; Mensuris cum eo connexis. 33
 3 De Romanorum Antiquo Stadio, ac Milliari. 35
 4 De Mensuris Græcis interuallorum Antiquis Minoribus, & Maioribus. Tum de Aegyptijs, Babilonicis, Antiochenis. 36
 5 De Mensuris Hebraicis Interuallorum. 39
 6 De Arabicis Interuallorum mensuris. 43
 7 De Recentioribus diuersorum Locorum Palmis, Pedibus, Cubitis, Passibus, Orgyis, Vlnis, Calamis, & Perticis. 45
 8 De Recentioribus Milliariibus, & Leucis. 48

LIBER III. PERIEGETICVS.

De Itineribus mensurandis, & Locorum insignium Itinerarijs. pag. 52

- CAP. 1 De Modis Mechanicè mensurandi locorum distantias, & itinerum interualla. 52
 2 De Velocitate Horaria, vel Diurna Ambulatorum, Cursorum, Nauiumq; in Mari, vel in Fluuijs. 53
 3 De Itinerarijs antiquis, ac recentibus, & de fallacijs in eorum usu deuidendis. 55
 4 De Reductione Itineris Obliqui ad Rectum per eundem circulum Vercalem. 57
 5 De Italia magnitudine, & interuallis eius vniuersim, vbi & de Alpibus, earumq; transitu. 57
 6 Italia Interualla Itineraria. 61
 7 De Sicilia magnitudine, & Distantijs Itinerarijs intra ipsam, vel ipsius ab Insulis, aut continentibus circumfittis, & de Aetna magnitudine. 63
 8 De Corsica, Sardinia, & Insularum Tyrrheni Hispania propriarum magnitudine, & Interuallis. 65
 9 De Hispania magnitudine, & Interuallis Itinerarijs. pag. 66
 10 De Anglia, Hibernia, &c. Magnitudine, & Interuallis. 68
 11 De Gallia Magnitudine, & Interuallis. 69
 12 De Interuallis Itinerarijs Germaniae Inferioris, ac Superioris. 70
 13 Illyrici, Dalmatiae, Graeciae, Macedonia vsq; in Thraciam Interualla Itineraria. 71
 14 Asia Interualla Itineraria. 73
 15 De Insulis ad Asiam, Europamue in Mediterraneo spectantibus, idest de ipsarum Magnitudine. 74
 16 De Africa Interuallis Itinerarijs. 76
 17 Indica Navigationis in Orientem Itineraria Interualla cum Magnitudine aliquot Insularum Orientalium. 77
 18 Indica Navigationis in Occidentem Interualla Itineraria, cum Insularum aliquot Occidentalium Magnitudine. 80
 19 De magnitudine Europa, Asia, Africa Veteris, & Orbis Terra ab antiquis cogniti, vna cum Magnitudine Orbis Noui cogniti, & quid supersit incognitum. 83
 20 Chronicon, aut Catalogus Navigationum Antiquarum extra Mediterraneum, præcipue Salomonica Classis, & Romana, vbi de vtrorumq; opulentia ex ea Navigatione collatâ cum ea, qua Hispania Regi Catholico ex Recentiori Navigatione obuicere consuevit. 85
 21 De Noui Orbis Nomine, & Notitia, apud Antiquos, quam eius partem, & qua viâ aduerint, & an ductu Magnetis? & hac occasione de Antipodibus, de Zona Torrida habitabilitate, de Atlantide Insula, & Indorum origine. 89
 22 Chronicon breue navigationum ad Orbis Noui, aut quasi Noui regiones, ab Anno Christi MCCLXX. Insignioribus aliquanto fufius designatis. 92
 23 Indicantur scriptores, & collectores Navigationum, ex quibus plura aliqua peti possunt, quam sunt à nobis Capite 22. Indicata. 103
 24 De Navigationibus circa totum Orbem Terraqueum, & per Freta Magellanicum, ac Mairanum, deq; Tempore in illis consumpto synopsis. 104
 25 Quanto tempore absoluaturs Navigatio per Oceanum ad Indiam Orientalem ex Europa, & Renavigatio inde. Vbi breuiter indicatur Methodus vtriusq; navigationis celerius, & securius peragenda. 105
 26 Quanto tempore absoluaturs Navigatio ad Indiam Occidentalem, vel ad Americam, & inde ad Philippinas. 106

INDEX LIBRORVM, ET CAPITVM.

CAPVT

- nas, & Moluccas, & Renauigatio inde in Europam, indicatâ Methodo Nauigationis. 107
- 27 De Nauigationibus per Oceanum Septentrionalem, utiliter peragi solitis, aut frustra tentatis per eundem, aut per Isthmorum perfossionem, ac noua Freta. pag. 109
- 28 De Linea Alexandri VI. & an Molucca respectu illius sint Orientales, an Occidentales, & que demum sit nauigatio ad illas omnium breuissima? pag. 109

LIBER IV. GEODÆTICVS.

De Locorum Distantijs Mathematicè mensurandis. pag. III

- CAP. 1 De Instrumentis ad Geodasiam subtiliter exercendam Idoneis. 111
- 2 De Distantia duorum locorum capienda in planitie idonea, siue accessus ad utrumque illorum datur, siue ad vnum tantum, siue ad neutrum; absq; Tabulis Sinuum, aut Logarithmorum. 113
- 3 De Distantijs locorū Dimetiendis per analysim Triangulorum Rectilineorum, siue Loca distantiam interceptantia, sint accessibilia, siue non. 114
- 4 Exempla Geodasie in Bononiensi Regione, & finitimis ad praxim deducta. 117
- 5 De alijs Distantijs inter Bononiam, vel eius loca suburbana; & Ferrariam, Mutinam, Rauennam, harumq; inter se Geodeticè capis. 120
- 6 De corrigendis Scalis Tabularum Chorographicarum Italiae Antonij Magini, & similibus. 121
- 7 Alterum exemplum Geodasie Villebrordi Snellij, qua vsus est pro dimensione Orbis Terra. 123
- 8 Examen Geodasie Snelliana capite precedenti proposita. 126
- 9 De Distantia duorum locorum ex angulis Positionis, altitudinibus Poli, & Differentia Longitudinis elicienda: datis Leucis, seu miliaribus vni gradus circuli Terra maximi convenientibus. 127
- 10 De Discrimine Distantie rectilinea Horizonti aquidistantis à distantia rectilinea, sed Horizonti obliqua inter duorum locorum perpendiculari; necnon à distantia curuilinea circuli Terra maximi, vbi de proportione mutua chorda, & arcus. 128
- 11 De proportione maximi in Sphæra circuli ad minorem ipsi parallelum, & discrimine distantia, ac itineris per maximum circumulum, & per parallelum. 131
- 12 An distantia locorum, & itinera breuiora computanda sint, vel fiant semper in circulo Terra maximo, an etiam in parallelo aliquando. 133

LIB. V. GEOMETRICVS.

De Trina quantitate Globi Terraquei. 136

- Prohemium. 136
- CAP. 1 Auctores, & opiniones de magnitudine Terra. 136
- 2 Continens Synopsis opinionum de magnitudine Globi Terraquei nondum correctarum, sed vt iacent apud Auctores Cap. 1. Alphabetice adductos. 142
- 3 Eratosthenis modus inuestigandi ambitum Terra expositur, expenditur, & emendatur. 144
- 4 Modus alter à Cleomede traditus, inuestigandi ambitum Terra per scaphia Solaria, vel Gnomones. 147
- 5 Tertius modus inuestigandi ambitum Terra indicatus à Cleomede, & Archimedis hypothese congruens. pag. 147
- 6 Possidonij modus, & opinio prior de ambitu Terra expositur, & exploditur. 147
- 7 Modus inuestigandi ambitum Terra per Diametrum Solis, & spatium Terra immune ab umbris, Eratostheni, & Cleomedi agnoscendus, sed non agnitus. pag. 148
- 8 Ptolemai de ambitu Terra inuestigato modus, & fundamentum falsum detegitur, primusq; illius opinionis author Possidonius ostenditur. 150

CAPVT

- 9 Arabum opinio de ambitu Terra, eiusq; fundamenta exponuntur. 152
- 10 Proponitur Io. Fernelij modus, & sententia de ambitu Terra. 152
- 11 Villebrordi Snellij modus examinati terrestris ambitus adducitur, & discutitur. 153
- 12 Opiniones selecta reliquorum, qui sub eodem Meridiano ex differentia altitudinis Poli, aut Stella cuiuspiam, & interuallo terrestri inter duo loca Terra ambitum rimati sunt. 154
- 13 Modi ambitum Terra inquirendi extra Meridianum indicati à Ptolemao, vel ab alijs, nobisue excogitati. 155
- 14 Modus inquirendi ambitum Terra per altitudines Poli, & angulos Loxodromia nautica, ac maritimi itineris estimationem refertur, & refellitur. 156
- 15 Maurolyci methodus exponitur, & expenditur, vna cum modi huius experimento apud Britium. 157
- 16 P. Clauij triplex modus inuestigandi semidiametrum Terra, & tres alij modi Auctoris. 158
- 17 P. Bettini methodus inuestigandi Diametrum Terra proponitur, & à Nobis alijs modis promouetur. pag. 158
- 18 Methodus P. Christophori Griembergeri Soc. Iesu pro inquirenda Diametro Terra. 159
- 19 Kepleri modus inquirendi semidiametrum Terra proponitur, & proponitur omnibus, ferè alijs. 160
- 20 Modi aliqui à Nobis excogitati Semidiametri terrestris inquirenda. 161
- 21 Modi P. Pauli Casati Soc. I. inuestigandi Semidiametrum, vel Diametrum Terra. 162
- 22 Modus Excell. D. Io. Dominici Cassini, pro inuestiganda Terra semidiametro adiecta eius praxi. 163
- 23 Scipionis Claromontij modus per speculum aqueum inquirendi semidiametrum Terra. 164
- 24 De P. Francisci Maria Grimaldi, Nostrisq; conatibus, & industrijs pro inquisitione magnitudinis Terra. 164
- 25 Primus Noster conatus inuestigandi ambitum Terra per nauigationes insignium Nauclerorum. 165
- 26 Alter conatus inuestigandi ambitum Terra ex Nauis Viatoria circumnauigatione. 166
- 27 Inuestigatio ambitus Terra per Stellas Fixas in communi Bononiensis, ac Mutinensis loci verticali obseruatas. 169
- 28 Inuestigatio ambitus Terra per Stellas Fixas obseruatas in communi Verticali Serra Paterni montis, & Turris Basilica Ferrariensis. 170
- 29 De altitudinibus Turrium, & Montium acquisitis ad inuestigandam inde magnitudinem Globi Terraquei. 171
- 30 De vsu magna Libella pro subtiliter capiendis angulis inclinationis infra, vel eleuationibus supra Horizontem. 172
- 31 Inquisitio semidiametri terrestris per lineam visuanam Tangentem littus Maris Rauennatici, & angulum obseruatum in vertice Paterni montis nota altitudinis. 173
- 32 Inquisitio Semidiametri Terra, & Ambitus per altitudines Montis Serra Paterni, & Ferrariensis Turris; angulumq; inclinationis loci altioris ad inferiorem obseruatum. 173
- 33 Inquisitio extrema, & euidentissima terrestris ambitus, Diametri, & Semidiametri, per interuallum inter Paterni Montis verticem, & Mutinensis Basilica turrim, angulosq; eleuationis, & inclinationis utrobisq; sedulo, & sepius obseruatos. 174
- 34 Conferuntur in vnam Synopsim conclusiones de magnitudine Globi Terraquei, deducta tum ex aliorum obseruationibus correctis necessaria, vel probabilissima ratione, tum ex nostris obseruationibus ab Anno 1644. ad 1656. factis, redigendo mensuras tum ad passus Italos Bononienses; ac recentiores, tum ad passus Geometricos Romanos antiquos sub Vespasiano, Claudio Nerone, & priscis Augustis usurpatis. 176

INDEX LIBRORVM, ET CAPITVM.

CAPVT

- 35 Expediuntur reliqua mensura magnitudinis Terra. pag. 177
- 36 Diverfarum Regionum milliaria, Stadia, vel Leuca in vno gradu circuli Terra maximi inclusa recensentur, & confirmatur nostra sententia, ex Itinerario Antonini sub eodem meridiano. 177
- 37 De Milliariibus in vno gradu cuiusvis Paralleli terrestris inclusis. 180
- 38 Corollaria nonnulla scitu digna ex magnitudine Glabi Terraquei deducta; vbi & de Ideali ratione huius magnitudinis à Deo determinata. 181

LIB. VI. ALTIMETRICVS.

De Altitudine Turrium, Montium, & Nubium, deq; Altitudine obiecti visibilis, & Amplitudine Horizontis Physici, demumq; de altitudine Libramenti aquarum defluentium, ac recta ratione dimetiendi earum decliuitatem. 183

- CAP. 1 De Argumento huius Libri, & auctoribus de illo tractantibus. 183
- 2 De Instrumentis Altimetricis. 183
- 3 De mechanica dimensione altitudinis turrium, aut similium edificiorum per solos funiculos, catenulas, aut bracteas; qua occasione proferuntur quarundam turrium, vel templorum altitudines. 186
- 4 Data vmbra recta altitudinis perpendicularis, cuius apex à Sole, aut Luna illustratur; inuestigare eandem altitudinem, tum modo à Vegetio indiscato, tum alijs modis. 186
- 5 Norme simplicis ope altitudinem turris, aut montis supra Horizontem obseruatoris inuestigare. 186
- 6 Altitudinem Turris, aut Montis supra Horizontem obseruatoris metiri per speculum, aut unicum angulum, si nota sit eiusdem obseruatoris distantia à perpendiculari turris, vel montis. 187
- 7 Altitudinem Turris, aut Montis supra planitiem determinatam inuestigare, quando ignota est distantia eius, nec datur accessus ad eius perpendicularium, quo mechanicè possit ea distantia mensurari. 187
- 8 De discrimine inter absolutam, & relativam altitudinem turrium, ac montium, & de periculo fallacia non contemnenda orto ex pseudographia non animaduersa, vel non exposita à Geometris quibusdam, pag. 190
- 9 Ostenditur magnos alioquin Geometras altitudinem Montium relativam ad Horizontem obseruatoris perperam accepisse pro eorum altitudine absoluta. Qua occasione adducitur libramentum Padi, Rheni Bononiensis, & Panari, seu canalis Mutinensis, necnon Vallis S. Martine supra aquor Maris Adriatici. 192
- 10 Respondetur ad obiecta PP. Athanasij Kircheri, & Valentini Stansel contra meam doctrinam de altitudine montium, turriumue relativam perperam acceptam pro altitudine absoluta. 194
- 11 Absolutam altitudinem fontis, vel cuiusvis loci, vnde aqua defluit vsq; ad mare ex libellationibus peractis constituere. Qua occasione adducitur libramentum Padi, Rheni Bononiensis, & Panari, seu canalis Mutinensis, necnon Vallis S. Martine supra aquor Maris Adriatici. 197
- 12 Dato duorum montium, turriumue notabiliter inter se distantium interuallo, & mutuis Inclinationis ac Eleuationis angulis, vniusq; altitudine absoluta alterius altitudinem absolutam inuestigare, vbi de altitudine collis Sancta Maria de monte, Serra, Paterniq; Montis, necnon Turris Mutinensis. 200
- 13 Data Terra semidiametro, & arcu, vel distantia, ex qua in Mari, vel littore incipit discerni cacumen montis, aut angulo in eiusdem cacumine facto à radio visivo tangente Mare, aut litus; inquirere altitudinem talis montis, seclusis refractionibus. Qua occasione de Aetna, Corsica montium, & Caucasus, Lilybei, Paterni, & Pici altitudine absoluta. 202
- 14 An, & quantum altitudini montium capite precedenti

CAPVT

- reperta detrahendum sit ratione refractionis simplicis, aut multiplicis. 204
- 15 De altitudine absoluta montis Athi, ex eius Solstitiali vmbra vespertina exacte determinanda. 206
- 16 De altitudine Caucasus, & Casij ex illuminatione Solis multa adhuc nocte in imo montium. 209
- 17 De altitudine montis Casij, & Ida. 211
- 18 An & qua ratione coniectura de montium altitudine capi possit ex eorum ambitu, vel ascensu: vbi de Aetna, Aetna, Alpibus, Atho, Atlante, Noruegia, Paria, seu Beragua, & Riphais montibus. 212
- 19 An & qua ratione altitudo montium aestimari possit ex libramento, velocitate, & longitudine alvei fluminum ex montibus scaturientium. 215
- 20 Referuntur opiniones antiquorum, & recentiorum de altitudine montium. 217
- 21 Diluuntur obiectiones contra altitudines maximas montium à nobis assertas cap. precedenti; qua occasione de Luna montibus, de Maris profunditate, & altitudine nubium, montiumq; decremento multa scitu digna. 220
- 22 De amplitudine Horizontis Physici, & distantia visus ex altitudine oculi, vel obiecti, & semidiametro Terra determinanda. 223
- 23 Exhibentur tres Tabulae pro distantia visus, & libramentis aquarum, & earum vsus explicatur. 226
- 24 Quanta debeat esse decliuitas, seu libramentum aqua deriuanda in inferiorem locum per unicum, vel plures alueos iuxta diuersos fines, & vsus eiusdem aqua. 228
- 25 Qua ratione per libellationes oporteat inquirere differentiam altitudinis duorum, aut plurium locorum, supra Terra superficiem existentium; & primum de ipsa libratione, seu libellatione. 230
- 26 De Instrumentis ad Libellandum idoneis, & cautelis in eorum structura, & vsu adhibendis. 237
- 27 Tribus exemplis illustratur Libellationis Praxis pro deducendis alijs aquis. 241
- 28 Modus libellandi Illustriss. Co. Caroli Antonij Manzini. 243
- 29 De Altitudinis, ac Velocitatis incremento, & decremento in Fluminibus, Canalibus, et Aquaductibus, earumq; causis et mensuris. 243
- 30 Quantum incrementum Altitudinis timeri possit Pado, si denuo in illum introducat Rhenus Bononiensis. pag. 249

LIB. VII. GEOPLATICVS.

Seu de Latitudine Locorum Terrestrium, & ijs, quae illam consequuntur, videlicet Climatatum, Dierum, Vmbrarumq; diuersitate. 252

- CAP. 1 De Meridiano circuli, ac linea illum designantis inuentione. 252
- 2 De Altitudine Poli coniectanda ex lapidum venis. pag. 255
- 3 De Altitudine Poli ex magneticis inclinationibus indaganda. 256
- 4 De Altitudine Poli inquirenda per Vmbra Obeliscorum, aliorumue gnomonum, et de corrigendis in hac erroribus Antiquorum, et nonnullorum Recentiorum. 258
- 5 De Altitudine Poli ex Vmbra meridiana, et vicissim de vmbra ex Altitudine Poli, immò vniuersaliter ex altitudine Solis determinandis, construendisq; Tabulis Gnomonicis, et Vmbrarum. 261
- 6 In quo exhibentur Tabulae vmbrae meridianae rectorum Aequinoctialium, ac Solstitialium ad omnes Poli altitudines, tum aliorum, tum nostra, earumq; vsus. 265
- 7 De Altitudine Poli ex die maxima, et hac vicissim ex altitudine Poli eruenda. 271
- 8 In quo exhibetur Tabula altitudinum Poli refractione computata, ex maximè diei quantitate à Ptolemaeo, ex traditione, et obseruationibus antiquorum consigna-

INDEX LIBRORVM, ET CAPITVM.

CAPVT

- gnata; adiectis altitudinibus Poli Ptolemaicis, sed falsis. 276
- 9 De Climatibus, et Parallelorum notione, et distributione vniuersim, deq; Auctoribus hac enarrantibus. pag. 277
- 10 De Climatibus distributione antiqua à Pithea temporibus vsq; ad CHRISTI saeculum decimum quintum serò. 278
- 11 De Climatibus distributione iuxta Recentiores ab anno 1550. ad 1650. 285
- 12 De ordinanda, reformandaq; Tabula Climatibus ex opinione nostra. 289
- 13 De Altitudine Poli, absq; ope Trigonometria. 291
- 14 De Altitudine Poli alijs modis Trigonometria beneficio inuestiganda. 293
- 15 De Altitudinibus Poli obseruatis Bononia, Ferraria, Mutina, et Parma. 299
- 16 De Altitudinibus Poli reliquis in Italia obseruatis ab alijs. 296
- 17 De Altitudinibus Poli locorum aliquorum Italia ex interuallis eorum, et radicalibus altitudinibus Poli conquisitis. 299
- 18 De Altitudinibus Poli obseruatis in Gallia, et de alijs inde deductis. 300
- 19 De Altitudinibus Poli obseruatis in Hispania, reliquisq; inde deductis. 306
- 20 De Altitudinibus Poli Anglia, Scotia, et Hibernia. pag. 307
- 21 De Altitudinibus Poli obseruatis, aut ex illis deductis in Noruegia, Suecia, Dania, Holsatia, et regionibus Borealibus, ubi et de Tule Insula. 307
- 22 De Altitudinibus Poli Germaniae Inferioris. 308
- 23 De Altitudinibus Poli Germaniae Superioris. 309
- 24 De Altitudinibus Poli Lituonia, Prussia, Pomerania, Polonia, Lithuania, & Moscouia. 311
- 25 De Altitudinibus Poli Illyrici, Dalmatiae, Graeciae, Macedoniae, & Thraciae cum Insulis. 312
- 26 De Altitudinibus Poli Asiae minoris, Syriae, Palaestinae, & Persidae. 312
- 27 De Altitudinibus Poli Indiae Orientalis, Tartariae Orientalis, Lapponiae, & aliorum Insularum ad has regiones pertinentium ex obseruatione Nauclerorum, & Soc. Iesu Mathematicorum constituendis. pag. 314
- 28 De Altitudinibus Poli Africae, & Insularum ei circumsitaram. 317
- 29 De Altitudinibus Poli Americae Septentrionalis, & Australis, & Insularum ad eam spectantium, vel reducibilium. 320

LIB. VIII. GEOMECOGRAPHVS.

Seu de Longitudine Geographica, Meridianorumue distantia inter se se, & ab vno primo. pag. 321

- CAP. 1 De Longitudinis differentia per Triangulorum analysim deducenda; datis, quae data esse oportet. 321
- 2 De Longitudinis differentia colligenda ex Eclipsi Luminarium in duobus locis obseruata, et de cautelis in hoc seruandis. 324
- 3 Vtrum Eclipses Lunares Solaribus sine aptiores ad Longitudinis differentiam certius constituendam, et quid de obseruatis in unico loco. 326
- 4 De Longitudinis Differentia per Eclipses Satellitum Iouis in duobus locis obseruatas, inuestiganda. pag. 327
- 5 An, et quibus modis per maculas Lunares, vel inclinationes eorum Lunarium, deprehendi possit distantia Meridianorum. 328
- 6 An distantia Meridianorum sciri possit per obseruationes Luna, adhibendo methodum Orontij, Verneri, Gemma Frisij, Apiani, Ruscelli, et Io. Baptistae Morini? 330
- 7 Distantiam Meridianorum inquirere methodo Longo-

CAPVT

- montani, Keyleriq; per Lunam cum Fixis obseruatam. 331
- 8 Indicatur methodus Herigonij, et Io. Marci pro distantia Meridianorum ope Luna. 332
- 9 De Meridianorum distantia inuestiganda per Luna, et Stelle Fixae transitus Meridianos, methodo Illustriss. Com. Caroli Antonij Manzini. 332
- 10 An distantia Meridianorum certo colligi possit ex Rhumbis ventorum, per quos nauigari creditur de vno loco ad alterum, data vtriusq; loci latitudine. pag. 334
- 11 An et qua ratione Longitudinis differentia inuestigari queat per Latitudines, et mensuram temporis, aut itineris de loco ad locum confecti Horologiorum ope acquisitam. 335
- 12 An Longitudo Geographica sciri possit per variam magneticam Acus declinationem a Meridiano: praeiuntur ad id solutiones Questionum duodecim. 337
- Tabula Amplitudinis Ortua. 340
- 13 Exponuntur, et expenduntur opiniones Auctorum de modo discernendi Longitudinem Geographicam ex declinationis magnetica diuersitate, tandemq; concluditur quam certa longitudinum notitia sperari possit, siue à priori ex Theoria causarum Declinationis, siue à posteriori ex praxi obseruationum hactenus peractarum. 345
- 14 Tabula Declinationis Magneticae locorum alphabetico ordine nominatorum. 342
- 15 Tabula Mecometrica quadruplex, in qua latitudini loci, et declinationi, seu variationi Magneticae in eadem latitudine obseruatae à Naucleris, alijsue Peritis hactenus adscribitur longitudo à Pico Insula Azoridum numerata ab ipsis, vel ab Auctore ad eam reducta. 359
- 16 Regulae quaedam generales declinationis Magneticae, cum aliquot particularibus, ubi limitantur Dudleyi regulae. 362

SECTIO SECVNDA.

De Longitudinum Differentia per Eclipses, & deinde per Itineraria Interualla inuestiganda.

- 17 Catalogus Eclipsium Luna in diuersis locis Terrae Marisque obseruatarum. 364
- 18 Differentia Longitudinis varia ex Eclipsibus Capitis praecedentis deducta in sequentem Tabulam. 370
- 19 An ex praemissis Eclipsibus omnibus, vel aliquibus possit locorum aliquorum certa Longitudinis differentia constitui, & de causis disfidiorum in praemissis obseruationibus. 376
- 20 Ex Eclipsibus Capitis 17. & inde selectis, et cum Itinerarijs interuallis conciliatis statuuntur quorundam Locorum Longitudines, tanquam aliarum fundamenta in Europa. 377
- 21 Italia locorum nonnullorum Longitudines determinantur. 380
- 22 Inuestigantur Longitudines Locorum quorundam Siciliae, Corsicae, et Sardiniae. 383
- 23 Inquisitio Longitudinis quarundam Urbium, Istriae, Dalmatiae, Illyrici, Epiri, et Graeciae. 384
- 24 Hispania locorum Insignium longitudo inuestigatur. pag. 386
- 25 Gallia Locorum quorundam Longitudines inquiruntur. 387
- 26 De Longitudinibus Angliae, Daniae, Sueciae, Holsatiae, Pomeraniae, Prussiae, Poloniae, Lithuaniae, Russiae, et Lituoniae. 390
- 27 De Longitudinibus Belgicis, totiusq; Germaniae inferioris. 390
- 28 De Longitudinibus Germaniae superioris, vsq; ad Transiluaniam inclusivè. 391
- 29 De Longitudinibus Africae, et Insularum adiacentium. 392
- 30 De Asia Longitudinibus, Insularumq; adiacentium. 393
- 31 De America, et Insularum ad eam spectantium Longitudinibus. 398

LIB.

INDEX LIBRORVM, ET CAPITVM.

CAPVT

LIB. IX. MECOPLATICVS.

In quo constituto primo Meridiano, ponuntur Latitudines, ac Longitudines plurium locorum, cum Catalogis copiosissimis, & synonymia Latinarum, ac Vulgarium Nominum. 398

- CAP. 1** Praemonitio ad Lectorem de Dissidijs Geographorum, inter se se, & nobiscum, eorumq; causis. 398
- 2** De Primi Meridiani Principatu. 399
- 3** De duobus Hemisphaerijs scite distinguendis, ac de Orientalitate, & Occidentalitate locorum. 401
- 4** Latitudo, & Longitudo locorum Orbis Terrarum plurimorum, eorum Vulgaris Nomenclatura ordine Alphabetico digesta, addita plerisque Latina Synonymia, indicataq; Terra Marisque Regionibus, ad quae ea loca pertinent. 402

LIB. X. HYDROGRAPHICVS.

In quo de Mari, Ventis, Tempestatibus, Portibus, item de Arte Nauigandi, de Nauibus, Personis, Officijsq; Naualibus. 426

SECTIO I.

- CAP. 1** De Maris profunditate, eiusq; indicijs, aequilibrio cum Terra, & altitudine Vndarum. 426
- 2** De diuersis Qualitatibus, ac proprietatibus Maris, praesertim de coloribus, salitudine, dulcedine, salubritate, insalubritate, nausea, superfluitantibus elementis, purgationibus, nebulis, niuibus, &c. 428
- 3** De Motibus maris in communi, & speciatim de currentibus. 431
- 4** Historica Relatio de Fluxu, & Refluxu Maris ordinatim per Littora exposita, praemissa generali notitia diuersitatis Aestuum. 435
- 5** De Regulis inueniendi Horam Affluxus, & Refluxus. pag. 440
- 6** Supplementum de Causa Aestus Marissimi ad ea, quae de hac dixi lib. 2. Almagesti Noui cap. 15. in scholijs, & fufius lib. 9. sect. 4. cap. 14. & 15. 443
- 7** Quamquam Aqua molem Flumina Mari inuebant, & quot Annis illud implerent? et quare hinc Mare non redundet, qua occasione inseritur **CATALOGVS** Fluminum in Mare Decurrentium. 443
- 8** De Capitis, ac Promontorijs, & de signis vicina Telluris in Mari. 450
- 9** De Portibus Maris eorumq; conditionibus. 451
- 10** Catalogus Portuum celebriorum cum profunditate identidem adnotata, & intelligenda in mediocri Maris Affluxu, alijsq; conditionibus eorum ad cautelam Nautarum. 453
- 11** De Numerositate Nauium, & Classum ex Naualibus deprompta, & in Praelia Maritima expedita. pag. 457
- 12** Loca Naufragijs infamia ob scopulas, syrtis, aut Procellas, qua occasione selecta quadam de specie Tempestatum, & de Naufragijs memorabilibus. 458
- 13** Tempestatum futura, aut breuis desitura signa, & remedia cautelaq; ubi de ignibus antennas corripientibus. pag. 461
- 14** Tempora Motionum Nauticarum, seu opportuna Nauigationi inuenda: ubi de diuersitate quatuor Anni temporum in diuersis Zonis, & earum Regionibus. pag. 463
- 15** Exempla Nauigationum pro Tempore, ac Methodo Nauigationis ex portulanis sumpta, cum supplemento eorum, quae lib. 3. cap. 22. fuisse praetermissa. 466
- 16** De Ventis eorumq; qualitatibus, Nomenclatura, & Distributione. 468

SECTIO II.

- 17** De Arte Nauigandi, eiusq; Nominibus, speciebus, seu

Partibus, ac discrimine ab Antiqua, & Recenti Nauigandi Methodo. 471

- 18** De Pyxidis, seu Compassi Nautici Inuentione, Constructione, Speciebus, & Vsu. 473
- 19** De Chartis Hydrographicis, seu Marinis, eorumq; speciebus, ac discrimine a Geographicis. 475
- 20** De corrigendis Distantijs Chartae Marinae per Tabulas, aut Scalas idoneas, aut Chartas Reductas, Praemissa certa miliarum quantitate in uno Gradu. pag. 477
- 21** De Rhomborum Ventorumq; Distributione, Angulisq; inclinationis a Meridiano: necnon de Rhombi electione, ac Venti vsu, & formulis loquendi Nauticis in diuersitate Ventorum. 478
- 22** De Latitudine a Nucleis peculiari modo obseruanda, & fallacijs in ea committi solitis, indicatis paucis de Longitudine. 482
- 23** De Iuuentis Maritimi Velocitate, Aestimatione, ac Fallacijs eam irreperere solitis, & quantum addendum illi sit, vel demendum, ob diuersitatem Velorum Ventorum, & Currentium. 483
- 24** Per quas Lineas, & Circulos nauigetur, aut nauigari possit, sequendo eundem verum Rhombum. 485
- 25** De Fundamentis Tabularum construendarum, & Problematum soluendorum pro Nauigatione Plana aequivalente sphaerica spirali. 489
- 26** Indicantur Fundamenta Tabularum pro Nauigatione sphaerica spirali, seu pro Rhombis in Globo designandis. 492
- 27** Fundamenta Tabularum pro Nauigatione sphaerica circulari, seu per eundem circulum maximum mutando subinde Rhombum. 493
- 28** De supplemento Globi permagni Chartas modice incuruatas pro Nauigatione sphaerica circulari. 494
- 29** Continentes Tabulas VIII. pro Nauigatione tum Plana, & Sphaerica spirali, seu Loxodromica, tum pro sphaerica per circulum maximum. **Expositio Tabularum sequentium.** 495
- 30** De Resolutione Problematum Nauticarum per Tabulas Loxodromicas praecedentis Capituli. 511
- 31** De Forma, ac Methodo Diarj Nautici consiciendi. pag. 514
- 32** De Punctuali loco ad quem Nauis peruenisse creditur in Charta Marinae determinando, & de Emendatione cursus simplicis, & compositi. 515
- 33** De Nauigatione Sphaerica per circulum maximum ope Tabulae comparatiua ab Auctore constructa. 517

SECTIO III.

De Nauibus, & Personis, Officijsq; Naualibus.

- 34** De Nauium Antiquarum Inuentoribus, Speciebus, ac Nominibus; Vbi de Ordinibus Remigum, de comparatione earum quae Remis, cum ijs quae Velis utebantur, quoad usum, ac velocitatem. 519
- 35** De Nauium Recentiorum speciebus, ac Nominibus, & an & quomodo antiquarum nomenclatura correspondeat, ubi Nauium duplex Nomenclator vnus Latino-Grac-Italus, alter Italo-Latinus. pag. 526
- 36** De Nauium partibus earumq; Nomenclatura. 530
- 37** De Nauium structura partium symmetria ponderum, deductione ex Naualibus, Vnctione, & Impensis. pag. 533
- 38** De Personis Officijs, ac Muneribus Nauticis. 537
- 39** De Nauibus celebrioribus ob Magnitudinem, Pulchritudinem, aut Itinera exantillata, aut alias conditiones. 539

LIB.

INDEX LIBRORVM, ET CAPITVM.

LIB. XI. ONOMASTICVS.

In quo Latinis Locorum Nominibus Vulgaria, & deinde Vulgaribus Latina substituuntur indicata semper regione, ad quam pertinet. 542

- Monita ad Lectorem pro vsu sequentis Onomastici.* pag. 542
- Catalogus Auctorum ex quibus Onomasticum hoc concinnatum est.* 543
- Primum Onomasticum Latino Vulgare.* 546
- Secundum Onomasticum Vulgare Latinum.* 591

LIBER XII. SYNOPTICVS.

In quo Crucis Geographicae descriptio, & vsus traditur. 622

CAP. I Crucis Geographicae descriptio breuis, & commendatio. pag. 623

CAPVT

- 2 Quales, & quot Mappa Mundi ad Geographicae Crucis usum requirantur. 623
- 3 De Constructione Crucis Geographicae. 624
- 4 De extrahenda ex quacumq; alia Mappa Parallelis Meridianis distincta, brachiorum figura idonea Crucis Geographicae. 624
- 5 Quanam brachia, & quo situ adhibenda sint, pro diuersis Anni Temporibus. 625
- 6 Quomodo tandem ad datum diem, & diei momentum collocanda sit Crux Geographica super Mundi Mappa. 625
- 7 Problemata 46. ex praecipuis, qua per Crucem Geographicae res solui statim possunt. 627

APPENDIX

De Verisimili Hominum Numero superficiem Terrae inhabitantium, Coniectura quaecumq; coniectura attentata, & Corollaria ex hoc numero deducta. pag. 630



LIBER PRIMVS ISAGOGICVS

Ad Geographiam Vniuersam.



CAPVT I.

De Figura Terraquea Molis.



Boletas priscorum opiniones de figurâ molis huius, quam ex tertis, & aquis compactam *Terraqueam* dicimus, & præcipuos auctores, atq; argumenta plurima pro physicâ rotunditate ipsius, attulimus olim Lib. 2. Almagesti Noui cap. 1. in cuius Scholio suspensionem Plinij, & fallacias Francisci Patritij deteximus, euicimusq; , ni fallor, non obstante cauitate vallium, & altitudine montium, fluctuumue Maris intumescantium, Terraqueum hoc elementum physicè ad sensum globosum esse, ac sphericum, etiamsi aliqui montes alti essent supra æquilibrium Maris Italicis miliaribus 50. cuiusmodi tamen vix vnus, aut alter reperietur, cæteris infra duodena miliaria, & plurimis infra vnum milliare depressis, vt patebit ex Lib. 6. Redigendo itaq; in Epitomen, quæ ibi diximus, & pauca de nouo addendo, ad tria capita reuocantur argumenta pro rotunditate Globi Terraquei, scilicet ad Naturam Terræ, & Aquæ, ad Phænomena Cæli in superficie huius globi obseruata, & ad experimenta sensus ex apparentibus circa Terraqueam hanc molem.

Vide hic prius Tom. 1. Almagesti Noui l. 1. c. 1.

1. Caput Argumentorum ex natura Terræ, et Aquæ.

Piccolomini, et Cardani opinio de centro sphericitatis aquæ.

I. Primò enim omne humidum consistens, atq; adeò totum Oceanum cum reliquis maribus continuam superficiem habentem, sphericam habere superficiem demonstrarunt Aristoteles lib. 2. de Cælo, & Archimedes lib. 1. de insidentibus in humido, vbi addit sphericitatis huius centrum idem esse, ac centrum Terræ, tum quia omnia grauiâ tendunt ad vnum commune cætrum, tum quia Terræ continentes, vt ex circumnauigato non semel Orbe hoc constat, ita vndiq; circumfusæ, & interfusæ sunt Marium continua superficie, vt non nisi irrationabiliter diuersum centrum elementi Terræ, & Aquæ statui possit. Hinc Petrus Alacensis, Clavius, & Blancanus in Sphærâ cum alijs multis inferunt plus vini contineri in eodem cyatho pleno, si sit in cellâ vinariâ, quàm in superiore parte domûs, cum enim vtrobiq; superficies eius sit Terraqueo globo concentrica, in cellario autem sit propior centro, tumidiorem esse, seu curuiorem eius superficiem, vtpote portionem minoris Sphæræ. Nec obstat, quòd guttæ liquoris cadentes in puluerem, aut in arenam, sese in globulos cogant, id enim per accidens fit, quo robustius sicciori ambientia ad eorum dissipationem præparato resistent: Neq; cum Piccolomineo l. 2. Sphæræ c. 15. & Cardano l. 1. de varietate rerum c. 6. sentiendum est, humores vasis inclusos in minorem sphericitatem se coarctare, & habere suæ Sphæricitatis centrum non in meditullio Terraquei globi, sed in fundo vasis, & inde sumendam esse semidiametrum sphæraulæ ipsorum; siquidem oporteret multo maiorem ad sensum esse tumorem humoris in vase cilindraceo digitalis altitudinis, quàm decempedalis altitudinis; quod nullo experimento comprobatur. Deinde in speculis conuexis diametrum habentibus multo maiorem altitudinem cyathi, aut amphoræ, imago tamen obiecti eiusdem apparet longè minor, quàm reflexè ex speculo plano, ergo, inquit acutè Claramontius in opusculo de inspectione imaginis, multò minor deberet ap-

parere in aquâ cyathi, quàm in speculo plano, si eius sphericitas haberet pro semidiametro altitudinem cyathi, non autem semidiametrum globi Terraquei: quo enim minoris Sphæræ portio est speculum conuexum, tanto minor in eo apparet imago obiecti teste experientia, & ex Alhazeno l. 6. prop. 1. Atqui non apparet minor in aquâ cyathi, quàm in speculo plano, ergo centrum sphericitatis cyathi non est in fundo cyathi, sed in centro Terræ, & eius Sphæricitas, sicut & magnarum aquarum ad sensum videtur plana.

II. Secundò. Rotunditas vmbre terrestris in quavis Eclipsi Lunari, per tot secula obseruata, sufficiens indicium est asperitates globi Terraquei tam exiguas esse respectu Molis huius, vt in Lunâ, vel ex Lunâ spectatæ euanescant, & eam esse vndequaq; globosam. Signanter autem sphericam esse versus polos Mundi ostendunt occultationes aliquarum, & apparitiones aliarum stellarum Fixarum, ac variationes in altitudinibus earum meridianis, & eleuationibus poli, quæ prorsus eo eueniunt modo, quem exigit rotunditas Terræ; sed & ab Ortum in Occasum Terra Martue procedendo ortus, occasusq; siderum, præsertim Solis, & differentia temporis, quo Eclipsium initia, finesq; notantur, cæteraq; huiusmodi phænomena, eâ planè contingunt ratione, quam requirit Telluris Sphæricitas.

III. Tertiò. Non solùm recedentibus à littore nauibus paulatim magis magisq; minores apparent nautis turres, ac montes, & remanentibus in littore mali nauis, & antennæ, & vice versa in accessu ad littus vtraq; vtriusq; maiora, & maiora videntur; sed etiam eâ proportione, quam exigit Sphæricitas aquæ ex terræ centro descripta, & quam exponemus lib. 6.

Maneat ergo rectè, & in sacris literis psalm. 23. & 92. vocari *Orbem terra*, & ex hac communi appellatione, quâ *Orbem* dicimus *terra globumq;* non malè Plinium l. 2. c. 64. comprobasse illius rotunditatem, nec illi obstare apparentem planitiem aquarum stagnantium ob fallaciam visus duplicem, satis expositam l. 2. Alm. noui cap. 1. Schol. 2.



CAPVT II.

De loco Telluris in Vniuerso.

I. Sufficit Geographo ad vicissitudinem dierum, & nocturnum, Anniq; tempestatum, & vmbra- rum in diuersis Climatibus, & ad Eclipses Luminarium etiam in Horizonte apparentium, & ad Hemisphærij cælestis, Fixarumq; diametraliter oppositarum, simultaneum conspectum, deniq; ad omnia Cæli phænomena repræsentanda; si Tellus sit Physicè in medio Vniuersi, nec ab illo ita recedat, vt Fixarum altitudines parallaxim sensibilem incurrant. Itaq; frustra ex huiusmodi apparentijs conantur, magni alio-

A

quin

quin viri, falsitatis conuincere Copernicanam hypothesim de motu Telluris annuo circa Solem in centro Vniuersi suppositum; aliunde enim redarguenda est, vt indicauit lib. 2. Almagesti Noui, c. 2. sed fusius ostendi l. 9. sect. 4. vbi omnia, quæ tunc extabant apud me argumenta pro vtraq; & contra vtramq; hypothesim de Immobilitate, vel Mobilitate Terræ extra Vniuersi centrum discussi. Postea verò ad meas manus peruenit Aristarchi Samij liber singularis cum notis Domini de Roberual tomo 3. Marini Merfennij adiectus, & Compendium Geographiæ Ultraiecti anno 1630. editum, & Dissertationes duæ Christophori Vuitichij anno 1653. Amstelodami editæ, eodemq; anno Lugduni Batauorum editus Danielis Lipstorpj Copernicus Rediuius, in quibus denuò astruitur opinio de Telluris motu annuo circa Solem. In institutione autem Astronomicâ de vsu Globorum, & Sphærarum cœlestium, ac terrestrium Gulielmi Blæu, Latinè reddita à M. Hortensio vtriq; hypothesi adaptantur problemata Astronomicæ, & Geographica. Doctissimus verò D. Iulius Turinus acutissimas difficultates excogitauit contra mea argumenta ex lapsu grauium contra Copernicum à me in Almagesto nouo exposita, quibus per literas satisfacisse mihi visus sum. At non est huius loci contra prædictos auctores scribere, eorumq; rationes discutere, sed in aliud tempus, ac locum hæc referuamus. Sufficit enim hoc loco, vt dixi, id quod etiam Copernicani concedunt, Telluris globum ita esse in centro Mundi, vt vel Tellus extra illud non transferatur, vel ita transferatur, vt orbis annuus ab ipsâ circa Solem descriptus, instar puncti sit respectu ingentis distantiae stellarum inerrantium. Quo sensu communis est iam sententia Terram esse in medio Vniuersi.



C A P V T III.

De Circulis Sphære Terrestris, Climatibus, & Zonis.

Maximus Circulus qui? Per Theodosium l. 1. Sphæricorū prop. 6. 11. & 12.

QUæ de Sphære Cœlestis, Terrestrisq; circulis fusè per Schemata distincta Libro 1. Almagesti noui explicauit, cogor nunc in compendium, quantum introductio ad Geographiam postulat, redacta indicare. Circuli itaq; Terræ Maximi, videlicet illi, qui transeunt per eius centrum, seseq; mutuò bifariam secant, & sunt inter se æquales, quæ duæ proprietates ex prima sequuntur, sunt *Horizon*, *Meridianus*, *Æquator*, & *Ecliptica*; Minores autem, seu qui non transeunt per eius centrum, nec globum hunc bifariam secant, sunt *Paralleli* Climatium, *Tropici* duo, & circuli *Polaris* duo. Hi enim tantummodo in Globo terrestri, aut Mappis delineari solent, esto requiratur etiam notitia aliqua Circuli Verticalis, & Coluri vtriusq; & circulorum Declinationis, ac Positionis.

Horizon Terrestris.

HORIZON Rationalis, à verbo Græco ὀρίζω, quod est *finis*, seu termino, ideoq; *Finitor* dictus; est circulus maximus ex vertice habitatoris cuiusvis terrestris tanquam polo in superficie Sphære terræque descriptus, punctum autem in Cælo supremo, quod vertici habitatoris imminet, dicitur Arabicè *Semith*, eiq; oppositum ex diametro *Nathir*, esto vulgo dicantur *Zenith*, & *Nadir*. Posset tamen ex puncto inter plantas habitatoris stantis describi. Proprium huius Horizontis est diuidere globum in hemisphærium superius, & inferius, ac terminare verum ortum, occasumq; siderum, quorum ille est ascensus supra Horizontem, hic descensus infra Horizontem; est item terminus, vnde ineuntur altitudines poli, ac siderum, & regiones ventorum, & in quo amplitudo ortiua, & occidua stellarum, & rectæ obliquæ illarum ascensiones, descensionæ spectantur.

Horizon Sensibilis.

HORIZON Sensibilis, seu Physicus est Circulus Sphære non maximus, Horizonti Rationali parallelus,

& diuidens Sphære terrestris segmentum minus, & visibile habitatori ipsius, ab inuisibili, & maiori: nullus enim oculus videre potest integrum hemisphærium, ideòq; diuisio Sphære in segmentum minus, ac visibile, & in segmentum maius, ac inuisibile pertinet ad Horizontem sensibilem, non ad Rationalem. Quàm latè autem pateat prospectus, seu distantia humani visus in campo, aut æquore, obstaculis alijs non impeditus, absolute determinari nequit, cum pendeat id ab altitudine oculi, qui si supra mare, aut terræ locum centro globi æquidistantem eleuetur passu vnico, non videbit ultra milliaria Italica circiter 2 1/2. vel ad summum 3. versùs vnâ partem, totidemq; versùs oppositam, si autem magis magisq; eleuetur, puta supra tures, scopulos, montes; amplius, & amplius videbit de portione globi Terraquei. Quâ de re plura lib. 6. post determinatam Semidiametrum globi huius, à quâ etiam pendet distantia huius visoriz, ac diametri Horizontis sensibilis determinatio.

MERIDIANVS circulus, Græcè μεσημεριῶν, est circulus maximus ex punctis ortus, occasusq; æquinoctialis, tanquam polis per mundi polos, & habitatoris verticem, inumq; descriptus: & ita nuncupatur, quasi *Meridianus*, eo quod Sole ad hunc perueniente Meridies dies, seu Meridies sit omnibus sub eo degenibus, sicut Media nox, Sole ad oppositam, & imani ipsius partem delato. In huius autem circuli plano circulus ille, qui intra globum Terraqueum continetur, est Meridianus Terrestris, diuiditq; Globum in hemisphærium Orientale, & hemisphærium Occidentale. Appellatur etiam *Circulus longitudinis Geographica*. Quia tanta est Longitudo Geographica vnus loci, quanta est distantia Meridiani loci à primo aliquo Meridiano iam pro initio Meridianorum constituto; quæ distantia in Æquatore computatur. Tanta verò est differentia Longitudinis inter duo loca, quanta est distantia Meridianorū vtriusq; loci in Æquatore numerata. Solent autem ad vitandam confusionem in Globis, seu Mappis delineari Meridiani tantummodo 12. qui tricenos Æquatoris gradus, vel 24. qui quindenos, vel 36. qui denos gradus intercipiunt. In hoc circulo computantur altitudines poli, & maximæ siderum eleuationes.

Meridianus Terrestris. Longitudinis Circuli.

ÆQUATOR, Græcè ἰσημερινός, idest Æquidialis, seu Æquinoctialis, ita dictus, quia Sole ad illum delato, vbiq; terrarum dies sit æqualis nocti; est circulus maximus ex polis mundi descriptus, qui proinde diuidit globum in hemisphærium Meridionale, & in Septentrionale; in terra autem fingitur immobilis, sed in cælo mobilis est, in eoq; numeratur motus diurnus siderum occidentem versus. Diameter illa Sphære, quæ transit per mundi polos, est *Axis* Æquatoris, circa quem fit reuolutio vera, aut apprensus primi mobilis, quæ cū 24. horis æqualibus peragatur, & circulus hic, vt & quilibet alius, diuidatur in gradus 360. vnâ horâ quindenos gradus absoluit. In eo bis quotannis fiunt Æquinoctia, nempe Sole ingrediente Arietem, & Libram, hoc est, circa diem 21. Martij, & 23. Septembris stylo Gregoriani Calendarij.

Axis.

ECLIPTICA in Globo terrestri à multis omittitur; est autem circulus maximus per Æquinoctialia Æquatoris puncta descriptus ex duobus polis à polis mundi distantibus grad. 23. 30'. seu tantum, quanta est maxima Solis ab Æquatore declinatio, vnde pendet Eclipticæ obliquitas. Ita dicitur, quod in eâ, vel illi proximè, contingant Eclipses Lunæ in Plenilunijs; Solis in Nouilunijs, procul verò ab illâ cesset periculum Eclipsium: diuidit hæc Zodiacum in duas Zonas. Est autem Zodiacus fascia ab Eclipticâ bifariam diuisa in segmentum Boreale, & Australe, & est via, intra quam se continent Planetæ; solus autem Sol suo centro semper incedit per Eclipticam. Latitudo tota Zodiaci est graduum 14. immò aliquibus ob Veneris euagationes est ferè 20. Motus autem proprius siderum, qui fit circa axem Eclipticæ Orientem versus, dicitur *Motus* in Longitudinem: sed hæc, & alia plura ad Astronomos pertinent.

TROPICI sunt minores circuli, paralleli Æquatori, & descripti ex polis Mundi, seu Æquatoris, & ab eo hinc inde distantes gr. 23. 30'. in Meridiano computatos, seu quanta est Solis maxima declinatio. Quando enim

-enim Sol declinans ab Æquatore ad eos peruenit, inde recedit conuersione quadam, quam Greci τροπή vocant, versùs Æquatorem facta, quod euenit, cum circa 21. Iunij Cancrum, vel 21. Decembr. Capricornum ingreditur, vnde Borealis Tropicus dicitur Cancrī Tropicus, & Australis Capricorni; & tunc fit maxima dies anni, & maxima nox, dies quidem Borealibus Sole Cancrum ingrediente, & nox Australibus. At eo Capricornum ingressu, maxima dies fit Australibus, & maxima nox Borealibus. Dicuntur etiam Circuli Solstitiales, quod Sol ad eos delatus stare videatur, quoad proprium motum declinationis.

POLARES Circuli, sunt circuli minores, ex polis Æquatoris, per polos Eclipticæ descripti; atq; ad eò polo Mundi distantes gr. 23. 30'. seu quanta est obliquitas Eclipticæ. Qui sub ipsis degunt habent diem longissimam horarum 24. semel in anno, & semel noctem totidem horarum; diem quidem, qui sub Arctico, seu Boreali, & noctem, qui sub Antarcticico, quando Sol ingreditur Cancrum: sed eo ingressu Capricornum, sub Arctico fit nox, & sub Antarcticico dies 24. horarum.

PARALLELI reliqui, sunt circuli minores Æquatori æquidistantes, & ex Mundi polis descripti per initia, media, & fines Climatum: Zonulæ autem globum terrestrem ambientes, & huiusmodi parallelis inclusæ, vocantur Climata, Græcè enim κλίμαξ scalam significat, quia quasi per quosdam gradus ascenditur per illa versus polos, crescente die, & descenditur decrescente. Latitudo enim Climatum plerumq; sumitur ex differentiâ semihorariâ, quâ dies maxima vnus superat diem maximam Climatis proximi, & Æquatori propioris.

ZONÆ sunt superficiei Globi Terraquei partes comprehensæ intra Tropicos, ac Polares circulos, & ab iisdem terminatæ. Quarum quæ intra Tropicos iacet, ac ab Æquatore bifariam dissecatur; dicitur *Zona Torrida*, ob æstium, & calorem à vicinia Solis per vertices habitantium in eâ, bis quotannis transeuntis. Nec est inhabitabilis, vt antiqui æstimarunt, sed habitata, & aurâ, ac stillicidijs crebris cælitus crebrò in multis partibus refrigerata. Zona verò, quæ intra Tropicum Cancrī, & Arcticum circulum continetur, dicitur *Zona Temperata Borealis*; At quæ intra Tropicum Capricorni, & Antarcticum; *Zona Temperata Australis*. Duæ reliquæ dicuntur *Frigida*, Borealis quidem, quæ intra circulum Arcticum ad polum vsq; Boreum extenditur; Australis autem, quæ intra Circulum Antarcticum. Ex earum terminis sequitur Zona Torridæ latitudinem esse graduum 47. Frigidarum autem à Circulis Polaribus ad Polos grad. 23. 30'. Temperatas autem singillatim gr. 43. suppositâ obliquitate Eclipticæ semper graduum 23. 30'. Lucretius tamen duas tantum agnouit; Polybius, & Possidonius sex, quia Torridam bissecabant in Borealem, & Australem, nec inconcinne; Martianus Capella decem, quia omnes bissecabat.

COLVRI, id est circuli imperfecti, sunt maximi Circuli per Polos Mundi descripti, & per puncta Æquinoctialia, seu initium Arietis, ac Libræ, in quibus Ecliptica Æquatorem fecat; si est Colurus Æquinoctiorum; sed per puncta Solstitia, seu initium Cancrī, & Capricorni, si est Colurus Solstitiorum. Ab his, seu Sole intra quatuor prædicta puncta versante, diuiditur Annus in Ver, Æstatem, Autumnum, & Hyemem.

VERTICALIS Circulus, seu Circulus Altitudinum, est Circulus maximus per Zenith, & Nadir habitatoris descriptus ex quouis Horizontis puncto tanquam Polo. In hoc circulo computantur siderum altitudines, ac distantia à vertice. Itaq; ipse Meridianus est vnus ex potissimis Verticalibus; alter verò Primarius Verticalis est, qui transit per loci verticem, & puncta ortus, occasus Æquinoctialis. Partes autem Horizontis interceptæ à Meridiano, & ab altero Verticali, dicuntur *Azimutha*, at altitudines siderum in Verticali, seu circuli per centra siderum ducti, & Horizonti paralleli, vocantur *Almucantarath* Arabicè.

DECLINATIONIS Circulus est Circulus Maximus per Polos Æquatoris, & per centrum sideris, aut cuiusvis puncti in superficie Sphæræ cælestis, terrestrisue descriptus. Itaq; semper est Meridianus Circulus ali-

Climata quid? & qua illorū Latitudo.

Latitudo Zonarum.

Opinio aliorū de Zonis.

Coluri duo.

Verticales Circuli.

Azimuth, & Almucantarath.

cuius habitatoris, esto non sit respectu alterius, hoc tamen circulo videntis.

POSITIONIS Circulus est Circulus Maximus, per communes Meridiani, & Horizontis sectiones ductus, & per determinatas partes Zodiaci, vel Æquatoris, iuxta diuersam 12. domorum distributionem ab Astrologis vſitatam.

POSITIONIS tamen Angulus in Globo Terrestri est ille, qui fit à Meridiano, & à Verticali circulo duobus locis communi.

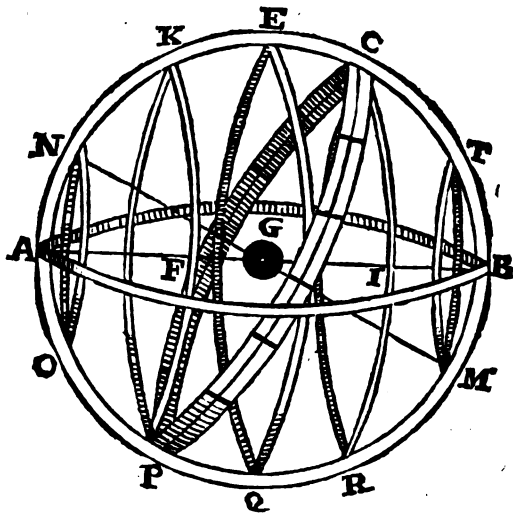
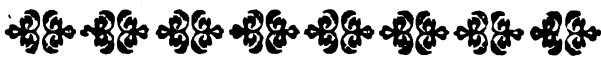


Figura exhibens circulos prædictos.

In præcedenti Figura A est Polus Mundi, & Æquatoris, Australis, & B. Borealis, & AB. Axis transiens per Sphæræ centrum, & AGB. Horizon, & AEBQ. Meridianus; & EGQ. Æquator, & CGP. Zodiacus, cuius Axis est MN; & CIR. est Tropicus Cancrī, & KFP. Tropicus Capricorni, & TM. circulus Polaris Arcticus; & NO. circulus Polaris Antarcticus. Zona verò Torrida est, quæ continetur intra KC. PR. Temperata autem Borealis, quæ intra CTRM. Temperata verò Australis, quæ intra KNPO. Frigida autem Borealis intra TBM. & frigida Australis intra NAO. Iam si Colurum Solstitiorum fingas coincidere cum Meridiani Plano, & Colurum Æquinoctiorum cum Horizontis plano in Sphærâ rectâ, repræsentabunt illi suos quisq; Coluros. Reliquorum circulorum schemata suis locis, vbi eorum vſus venerit adducentur.



CAPVT IV.

De diuerso Situ Habitatorum Globi Terraquei, & qua sit pars Dextra, quæ sinistra Mundi.

TRiplex diuersitas Habitatorum Globi Terraquei consideratur; Prima in Æquatoris situ ad Horizontem; Secunda in umbrarum tendentia, aut motu; Tertia in similitudine tempeſtatum, dierumue, aut diſſimilitudine.

I. Quoad primam Sphæræ rectæ Habitatores sunt, qui degunt in Æquatore, quia Æquator fecat ipsorum Horizontem ad angulos vtrinq; rectos, habetq; sui polos in ipsomet Horizonte, ideoq; diurnus arcus semper est illis graduum 180. diesq; horarum 12. & totidem nox toto anno, nec vlla sunt sidera Fixa, quæ ab illis quauis serenâ nocte anni videri non possint. Habitatores autem Sphæræ Parallele sunt duo tantummodo, videlicet, qui degunt sub Mundi Polis, vnus sub Arctico, alter sub Antarcticico: quia Æquator coincidit cum communi vtrinſq; Horizonte, ideoq; Tropici, ac reliqui circuli Æquatori æquidistantes, sunt pariter Horizonti paralleli. Qui sub Polo Arctico degit, habet continuam diem ab ingressu Solis in Arietem, & inde per Cancrum vsq; ad ingressum eiusdem in Libram, additâ appendiculâ dierum aliquot,

Sphæra vella Habitatores.

Sphæra Parallela Habitatores.

quibus Sol vi Refractionis apparet supra Horizontem, quamuis reipsa sit infra; iuxta Problema 13. & 14. sectionis 3. libri 10. Almagesti Noui. Idem non videt nisi Stellæ Borealem declinationem habentes, aut tantulam Australem, vt beneficio refractionis eleuari possint supra Horizontem. Nullas autem videre potest, nisi post ingressum, aut paulo post ingressum Solis in Libram, vnde incipit illi nox duratura prope vsq; ad eiusdem ingressum in Arietem. Quare sicut eius Meridies est Sole Cancrum ingrediente, ita Medinoctium Sole Capricornum ingrediente. Longior tamen est illius dies noctem ob refractiones; tum quia Sol plus moratur in signis Borealibus, quam in Australibus. Contraria omnia eueniunt degenti sub Polo Antartico, hic enim ab ingressu Solis in Libram, vel paulo ante, vsq; ad ingressum in Arietem, habet diem perpetuam suâ nocte aliquantò longiorem ob refractiones, reliquo autem toto anni tempore noctem, in quâ videre potest stellas tantum Australes, & perpauca Borealem vi refractionis, meridiemq; illi facit Sol Capricornum; sed mediam noctem Cancrum ingrediens. Reliqui omnes habitatores sunt Sphæræ obliquæ, quia illis Horizon obliquè secatur ab Equatore, & alter Polorum eleuatur supra Horizontem, ideoq; aliquarum Fixarum aspectu carent, nec extra dies Equinoctiales habent dies noctibus æquales, nisi Sole propinquo initio Arietis, ac Libræ ob refractiones.

Periscij.

Amphiscij.

Heteroscij.

Periæci.

Antæci.

Antipodes.

Diuersitas Morū &c.

II. Quoad secundam *Periscij* Græcè *περισκοι* dicuntur habitantes in Zonis frigidis, præcipuè sub Polis Mundi, quia vmbra corporum vertuntur in orbem spatio 24. horarum. *Amphiscij* verò Gr. *ἀμφισκοι*, qui degunt in Zona Torrida, præcipuè in Equatore, quia vmbra corporum meridianæ, Sole versante in signis Australibus, in Boream, sed Sole versante in Borealibus, tendunt in Austrum. Demum *Heteroscij* Gr. *ἑτεροσκοι* sunt qui degunt in Zonis Temperatis, aut saltem extra Torridam, & extra Polos, quia vmbra Meridianæ illorum, tendunt semper in alteram tantum Mundi plagam, id est versus Polum ipsi conspicuum, quamuis vmbra non Meridianæ in gyrum euntes denominent habitantes Frigidarum Zonarum *Periscios*. *Ascij* sunt, qui aliquando carent vmbra Meridianâ; *Antiscij*, qui habent oppositas vmbra Meridianas.

III. Quoad tertiam *Periæci*, Græcè *περιæκοι* sunt, qui degunt sub eodem Parallelo Equatoris, presè autem, qui præterea sub eodem Meridiano, seu distantes inter se gradibus 180. seu integro Paralleli eiusdem semicirculo, ideoq; vni Media nox est, cum alteri Meridies, sed communes habent Anni tempestates, & quantitatem, atq; incrementa dierum, noctium, & vmbra Meridianarum, quia & Poli altitudinem. *Antæci*, Gr. *ἀνταίκοι* sunt, qui degunt in antiparallelo, seu in Parallelo Equatoris tantum ab Equatore distante versus alterum polum, quantum parallelus alter ab eodem versus vnum polum distat, & presè tales dicuntur, qui sub eodem semimeridiano sunt. Itaq; vtriusq; eodem momento est Meridies, & eodem media nox, sed oppositas planè habent eodem tempore tempestates Anni, & incrementa, quantitatesq; dierum, noctium, & vmbra, eandem tamen, sed alterius Poli, altitudinem quoad quantitatem obtinent, & eandem dierum quantitates, ac noctium, sed Sole in oppositis signis versante. *Antipodes* deniq; Gr. *ἀντιποδες* sunt, qui Periæci sunt Antæci, seu qui degunt in antiparallelo, sub diuerso Meridiano eiusdem semicirculo, ita dicti, quia plantæ pedum ipsorum sunt diametraliter oppositæ plantis pedum suorum contrahabitatorum, ita vt si per centrum Terræ ducatur recta linea ex superficiei terrestris puncto, cui insistit planta pedis vnius habitatoris ad oppositam superficiem, incurfura sit in plantam pedis alterius habitatoris, si quidem vllus habitator ibi reperitur: sæpe enim nullus est, præsertim vbi est mare. Porro Antipodes in Anni tempestatibus, & diebus habent omnes proprietates Antæcorum, excepto Meridiei, & Medinoctij momento, quæ oppositis diei punctis eueniunt. Qui autem, & quare negauerint Antipodes dari, dictum est L. 1. Almagesti Noui c. 20. in Scholijs, & alibi infra dicitur.

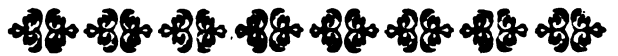
IV. Quæ de diuersitate Morum, Ingeniorum, cæterarumq; Physicarum qualitatum in plantis, animalibus,

salubritatis, ac diuturnitatis vitæ ex diuersitatibus prædictis emanant, ea non spectant ad Mathematicam Geographiæ partem, sed ad Historiam Naturalem, pro quâ videri potest Theatrum Vitæ Humanæ sub suis titulis Plinius lib. 2. a cap. 78. 96. Strabo l. 2. Cardanus l. 1. de varietate rerum cap. 3. & l. 12. c. 60. Brietius passim in suis Parallelis Geographicis; Boterus in suis Relationibus, Ianfonius in Atlante, Maginus, & Petrus Auicij in suis Geographijs, Ramusius, & Historici Regionum passim.

Quoad Dextram, Sinistramq; Mundi partem, Geographi ad Septentrionem, vt pote plus cognitum se vertebant, ideoq; illis Oriens *Dextra* erat; Occidens *Sinistra*. Astronomi ad Austrum versus Equatorem, ideo Occidens illis est *Dextera*, Oriens *Sinistra*; Augures ad Orientem, ideo Meridies ad dexteram; Poëtæ ad insulas Fortunatas, ideo Septentrio illis ad dexteram. De his eruditè Mazzonius l. 1. defensionis Dantis c. 15. l. 3. c. 30. & noster Brietius ille disticho:

Ad Boream Terræ; sed Cæli mensur ad Austrum;
Augur ad exortum mouet; occasumq; Poëta.

Dextra pars Mundi quæ?



C A P V T V.

De Horarum, ac Dierum Diuersitate, & de Crepusculis.

Æ Quales Hora, ac Temporales, seu Temporalis eiusdem sunt quantitatis in Equatore, seu Sphærâ Rectâ, ibi enim quilibet dies in 12. horas æqualis interualli, & nox quilibet in 12. horas isochronas diuiditur. Sed extra Equatorem vsq; ad Polos exclusiue, seu in Sphærâ obliquâ, Temporales horæ non sunt inter se æquales, nisi diebus Equinoctialibus; alijs verò diebus, dies, & nox, si diuidatur in duodenas horas, vt fiebat olim apud Hebræos, Romanosq; constat ex horis inter se inæqualibus, cum nec dies nocti, nec dies ipsi inter se sint æquales, & hæc dicuntur antonomastice *horæ temporales*, quæ proinde vocantur inæquales: Græcè *ἰσημερῆαι*. at æquales *ἰσημερινῆαι*.

Horæ Aequales, & Temporales.

Astronomica Hora numerantur à Meridie ad Meridiem à plurimis Astronomis Arabibus, vt & olim ab Vmbra. *Babylonica* autem ab ortu Solis ad sequentem ortum; vt pleriq; Orientales, & postea Baleares, & Norimbergenses fecere. *Italica* autem Horæ ab occasu ad subsequenter occasum Solis. Ita olim Hebræi, & Athenienses; postea verò Bohemi, Marcomanni, Poloni, Silesij, Sinenses, Cathani, & nunc Itali. *Europæa* demum ineunt à Meridie, & à mediâ nocte, numerando tantum horas 12. vt fecere olim Ægyptij, Romani, Mysi, & quidam Astronomi in suis Tabulis: & nunc faciunt Hispani, Lusitani, Galli, Belgæ, Angli, & magna pars Germaniæ. De mutuâ horarum prædictarum conuersione, vide lib. 1. Almagesti Noui c. 28.

Horarum species, & imitia diuina.

Dies Naturalis apud plerosq; Astronomos, & Theologos componitur ex luce Solis supra Horizontem, & nocte; quamuis hunc Censorinus, Plinius, Gellius, Macrobius vocent *Ciuilem*; Simplicem autem diem, id est, moram Solis supra Horizontem prædicti quatuor auctores appellant *Naturalem*, sed plurimi Astronomi, & Theologi *Artificialem*. Non solum autem Artificiales dies, sed etiam Ciuiles, seu Naturales, inter se extra æquinoctia sunt inæquales, ob causas enarratas l. 1. Almag. Noui cap. 15. & 16. & l. 3. c. 31. & 32.

Crepusculum autem est appendix diei Artificialis ex luce Solis reflexa ab halibus Atmosphæræ ad superficiem Terræ. Incipit autem Matutinum, desinitq; Vespertinum Crepusculum Sole infra Horizontem existente gradibus non minus 16. nec plus 24. iuxta aliorum, ac nostra experimenta, lib. 1. Almagesti Noui cap. 31. relata, vbi & lib. 8. c. 14. & 15. plura scitu digna.

Crepusculum.



CAPVT VI.

De Figuris diuersis superficiem Globi Terraquei in plano representantibus, ac de Schemate Orbis Antiqui, & Noui, eiusq; diuisionibus:

Orbis Antiqui cognatus.

DE Orbis parte ab Antiquis cognita, & Navigationibus Antiquorum dicemus opportunius infra libro 3. à capite 19. ubi de Quantitate Orbis in suis partibus præter ea, quæ diximus l. 2. Almagesti nostri cap. 9. adiectis in Synopsi opinionibus sumptis ex Strabone l. 1. & 2. Plinio l. 2. c. 67. 68. & 108. Ptolemæo lib. 1. Geogr. c. 10. & 11. & l. 7. c. 5. Martianoq; Capella l. 6. quibus adde Cluuerium in præfatione Germaniæ Antiquæ. Figuras autem congruentes orbi antiquo representando exponit Ptolemæus l. 1. Geogr. à cap. 20. ad finem, & l. 7. c. 5. 6. 7. & l. 8. c. 1. & 2. ibiq; Vernerus. Io. Nouiomagenfis, Moletius, Ruffellus, Maginus, Bercius, & Ianfonius in orbe maritimo. Sed quia iam totus penè Orbis cognitus est, immò quoad longitudinem, planè totus circumnavigatus est à Ferdinando Magellano, & ab alijs deinde multis Naucleris, Lusitanis, Anglis, Hollandisq;: ideò Regulæ illæ extendendæ sunt ad totam Globi Terraquei superficiem representandam; quod quomodo fieri possit, ac debeat, tradunt, præter dictos auctores Petrus Apianus, ac Gemma Frisius parte 1. Cosmographiæ c. 18. & 19. Orontius l. 1. Cosmogr. c. 7. & Iosephus Langius in elementis Geographicis c. 86. quibus, quoad particulares Chorographias, adde Gemmam Frisium in libello de locorum describendorum ratione, Daniele Santbechium sect. 7. Problematum prop. 150. & Blancanum in fine Introductionis ad Geographiam.

II. Potest itaq; superficies Globi Terraquei describi, aut in ipso Globo metallico, aut ligneo, aut gypsino, aliutve materiæ duraturæ: vel in chartis in 12. rhombos distributis, & ritè globo agglutinatis. Sic enim exhibetur Globus Terraqueus in propria figurâ, & cælo analogus, minoriq; fallaciâ distantia locorum ope circini capi possunt, & si habeatur Globus cælestis, poterit facilius inueniri, quænam Stellæ transeant per verticem cuiusq; loci, quarum scilicet declinatio æqualis fuerit altitudini Poli; item quæ Stellæ orientantur, & occidunt tali, vel tali habitatori, aut semper lateant, vel semper supra Horizontem ipsius versentur. Præter alias multas opportunitates, de quibus Ptolemæus l. 1. c. 22. Io. Taisnerius, Robertus Hues Anglus, Metius, & Blæu de vsu Globorum tradunt. Quia tamen nec vnico intuitu possumus totum orbem simul contemplari, & nisi Globus sit valdè magnus, non possunt distinctè in eo collocari loca particularia; idcirco aliæ figuræ planæ ad id excogitatae sunt.

III. Prima, & omnium perfectissima forma representandi Globum Terraqueum in plano est, quæ diuidens illum in duo Hemisphæria superius, & inferius, vel antiqui, & noui ferè Orbis capacia; illa in duo Planisphæria proicit, eo artificio, quod tradit post Ptolemæum Io. Roias, & Guidubaldus de Monte in suis Planisphærijs, & ex parte, qui de Astrolabij structurâ, præcipuè Clavius. Nimirum iuxta aspectum Sphæra potius quiescentis, quàm reuolutæ. Nam vt docet Ptolemæus l. 1. Geogr. c. 24. iuxta aspectum Sphæra reuolutæ soli Paralleli Æquatoris curuilinei, at Meridiani rectilinei apparent. Quiescente autem Sphæra, & Paralleli, & Meridiani curuilinei videntur; quod Sphæricæ superficiem magis consonum est; supponit enim reuolutæ Sphæra Meridianis applicari oculum successiuè, ita vt sit in eodem cum illis plano; hinc enim optice sequitur videri singularem rectos, per 22. Theor. Euclidis in opticis, &

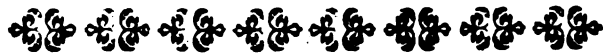
50. propof. l. 4. Virellionis. At si quiescat Sphæra, & oculus in plano vnus tantum Meridiani sit, & in plano Æquatoris, vel alicuius paralleli; solus ille Meridianus apparebit rectus, solusq; Æquator, aut Parallelus ille, reliqui omnes curui videbuntur. Vt autem paralleli Boreales curuentur in Boream, & Australes in Austrum, fingendus est oculus in plano Æquatoris. Quod supponunt Hemisphærica duo Planisphæria Ianfonij. Porro in hac figurâ magnitudo locorum, & proportio Parallelorum ad Æquatorem, & alia multa Sphæricæ superficiem analoga seruantur.

IV. Secundus modus est per figuram vnica, in qua Meridiani coeuntes in Polos curuilinei sunt, sed curuiores versus extrema figuræ; Æquator autem, & Paralleli, aut rectilinei sunt, aut curuilinei, cuiusmodi figuram habet Ottellius initio sui Theatri, & noster P. Matthæus Riccius, qui eam de industriâ Sinesibus construxit, vt regnum ipsorum in meditullio collocans, illud præ cæteris amplius, iuxta ipsorum opinionem, representaret; Opticam regulam sine veritatis detrimento secutus.

V. Tertius Modus est per vnica figuram, in qua tam Meridiani coeuntes in polos, quàm Paralleli rectilinei sunt. Quartus, in quo & Paralleli, & Meridiani rectilinei sunt, sed Meridiani & ipsi sunt inter se Paralleli, ideoq; figura Parallelogramma est, & regiones prope polos longè ampliores, quàm reipsa sint, exhibet. Huiusmodi est Tabula Arnoldi de Arnoldis, & minores Ianfonij, ac Iodochi Hondij mappæ. Hanc verò coacti sumus eligere ad vsu nostræ crucis Geographicæ.

VI. Quinta figura vnico Planisphærio totum orbem Terrarum representans, & in ipsius centro alterum polum statuens, præcedentium omnium pessima videtur, quippe quæ regiones alterius poli in enormem amplitudinem, & maiorem regionibus Æquatori vicinis distrahit. Esto sit opportuna ad quædam temporis Problemata abfoluenda. De his & alijs vide figuras in Tabulis Geographicis, & apud Brietium in Parallelis Geogr. parte 1. lib. 4. à cap. 2.

Reliquæ figuræ in duos, vel quatuor, vel duodecim Rhombos, aut Rhomboides species Orbem terrarum distribuunt, Meridianis in Polos coeunibus.



CAPVT VII.

De Diuisionibus superficiem Terraqueæ Generalibus.

Primò superficies Globi Terraquei diuiditur in partem *Terrestrem*, & in partem *Aqueam*, seu *Aquatilem*. Et sicut *Terrestres* subdiuiditur in *Continentes*, *Insulas*, & *Pennisulas*; ita, & *Aquea* in *Maria*, *Lacus*, & *Flumina*, comprehensis sub nomine *Lacuum*, *Stagnis*, ac *Paludibus*; & sub nomine *Marium Sinubus*, quibus *Mare* inter curua littorum se *Telluris* gremio insinuat.

Tandem sicut *Isthmorum* angustia quibus connectuntur continentis, ad *Terrestrem* partem reducuntur; ita *Fietorum* angustia ad *Aqueam*, & ad illa *Maria*, quæ ipsorum interfluxu continuantur. Vtra verò superficies maior sit, *Terrenane*, an *Aquea*? non potest absolute definiri, donec *Terræ Australis Mediterranea* fuerint incomperta. Quantum tamen coniecturâ ex recentissimis *Mappis*, *Planisphærijs*, & *Globis* assequi licet, & supponendo *Austroalem Terram* à littoribus circumnavigatis ad *Polum* vsq; *Antarcticum* totam esse continentem; apparet superficiem *Terrestrem* maiorem esse, quàm *Aqueam*, computatis *Maribus*, & *magnis lacubus*, adeò vt mihi in quadrata varia vtramq; redigenti prodierit *Terrestres* ad *Aqueam* proximè vt 400. ad 250. seu vt 40. ad 25. Neque est cur *fluminum* superficiem quis estimet, nam quantum ea superimpenderit, tantumdem fortasse si non plus *Terrestri* superadijciat *Montium* superficies à radicibus ad cacumina se se diffundens. Sed si con-

Modus Planisphæriae Geographicæ.

3. & 4. Modus Geographicæ Planisphæriae.

5. Figura.

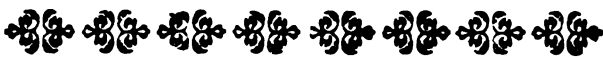
Vtra superficies maior sit Terrestri an Aqueæ?

controuersia sit de tota mole elementorū horum Aquæ, ac Terræ, illa nec ad Geographum spectat, & pridem agitata fuit hinc ab Alexandro Piccolomineo, Io. Bapt. Benedicō, Copernico, Blancano, & Cabæo qui iteterunt, & acriter pugnarunt pro Terræ molis maioratu; inde ab Antonio Berga, qui pro Aquæ stetit, nec nos pauca diximus lib. 2. Almagesti Noui c. 14.

II. *Secundo* superficies Terraquea trifariam diuiditur, videlicet in *Antiquam*, seu Antiquitus cognitam, in *Nouam Cognitam*, & in *Nouam Incognitam*. Antiquam sunt qui appellant *Noëticam*, nempe à filijs, ac Nepotibus Noë, qui totam penè Asiam, Europam, & Africam occuparunt, iuxta dicenda sequenti capite; alij eam appellant *Ptolemaicam*, vtpote à Claudio Ptolemæo descriptam, cui vsq; ad Columbi navigationes parum accessionis factum est per 13. sæcula. *Noua cognita* denominatur à Liuiō Sanuto *Atlantica*, à plerisq; *America* ab Americo Vespuccio Florentino; *Noua Incognita* complectitur portiunculam Borealis terræ sub Polo Arctico, & partes Groëlandiæ Spitzbergiæ, & nouæ Zemblæ nondum compertas; sed potissimum Terram Australem, cuius littora tantummodo spectantia ad Magellanicam Terram Ignium, Guineam nouam, & Regna, seu Regiones Concordiæ, Beach, & Lucach nauigantibus præter cognita sunt, intra quæ iacet Antichthonum tellus, de qua Pompon. Mela lib. 8. c. 9.

III. *Tertiò*. Antiquus Orbis variè à diuersis subdivisus olim apud Auctores reperitur. Eum enim quidam in *Gracos*, ac *Barbaros*; quidam, vt Ephorus apud Strabonem in *Celtas*, *Scythas*, *Aethiopas*, & *Indos* partiti sunt. Alij, quos inter videtur esse Plinius lib. 5. c. 9. in *Europam*, *Asiam*, *Africam*, & *Aegyptum*, quam ab Africa Canopico Nili Ostio; ab Asia Pelusiaco seiunxere; & quamuis valdè paruum, à multitudine tamen urbium, cum tribus reliquis partibus comparabilem aestimabant: Si quidem, assertore Plinio, præferebatur habere, vel habuisse urbium viginti millia, ex quibus extare adhuc tria millia suo æuo perhibuit Diodorus Siculus, sed creditur Ægyptios, pagos inter vrbes recensuisse, sicut menses habuere olim pro Annis. Alij verò in *Europam*, *Asiam*, *Africam*, & *Graciam*, quod indicat Aristoteles 7. de Rep. Sed communior diuisio vsque ad nostra tempora receptissima fuit, & est in *Europam*, *Asiam*, & *Africam* comprehendendo Ægyptum in Africa potius, quod plerisq; arridet, quàm in Asia; quod perpaucis. Quamuis non omnino totæ tres dictæ partes antiquis cognitæ fuerint, vt exponemus capite 9.

IV. *Quartò* superficies Globi Terraquei congruentius, & distinctius diuiditur in septem partes; videlicet in *Europam*, *Asiam*, *Africam*, *Americam Septentrionalem*, *Americam Meridionalem*, *Borealem Terram incognitam*, & *Australem Terram incognitam*. Sanè quemadmodum Africa & Asia Isthmo perangusto iunctæ duas orbis partes constituunt; ita & Americæ breuiori connexæ isthmo duas partes efficere debet, nec in vnam confundi. Hæc tamen diuisio, quæ fuit potissimum Io. Antonij Magini, restringi ad senarium poterit, quando Borealis terræ tractus vsq; ad Polum cogniti fuerint, & ad Europam complendam, vel ad Asiam reducti.



CAPVT VIII.

Diuisio Orbis per Filios, ac Nepotes Noe.

Noe idem ac Saturnus. I. **N**oënum eundem fuisse, ac Saturnum Ethnicorum, eiusq; filios *Sem* Iouis, *Iaphet* Neptunt, & *Cham* Plutonis nomine in fabulis occultatos pleriq; eruditorum pro explorato habent. At Samuel Bochartus lib. 1. Geographiæ sacræ c. 1. Chamum Ioui, Semum Plutoni confert. Porò ab eius filijs, ac nepotibus primò Asiam, deinde Europam, & Africam occupatam, & inhabitari cœptam, ita vt Asia *Semo*; Europa *Iapheto*, & Africa *Chamo* obtigerit, peruulgata est opinio: Non tota ta-

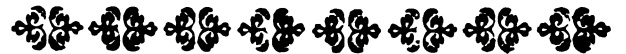
men Asia Semo cessit, sed de illa reliqui duo fratres particulas decerpserunt. Quandoquidem Asia minor ad Iaphetum; Palæstina, & Arabia, Lycia, & Lydia ad Chamum pertinuit. Sed accipe Lector ex nostro Brietio parte 1. Parallelorum Geograph. lib. 5. c. 4. Et Ianssonio Tom. 5. Atlantis parte posteriori Arborem filiorum, ac nepotum Noë cum Regionibus, quas primitus occuparunt, ac suis nominibus distinxerunt ex capite 10. sacræ Genesim concinnatum.

II. SEM filij fuere. 1. *Helam*, vnde *Helamita*, seu *Persa*. 2. *Affur* vnde *Assyri*. 3. *Aifaxad*, cuius filius Sale genuit *Heber*, & hic *Phaleg*, vnde *Hebrai* ab eius parente dicti. Genuit quoq; *Heber* *Ieffam*, & hic inter alios genuit *Afamoth*, vnde *Sarmata*, & *Saba*, vnde *Sabas*, *Indi*, & *Ophir*, à quo *Malacca* si non *Sophala*. 4. Sem genuit post *Lud*, *Aram*, cuius filij *Hus*, vnde *Terra Hus* in Palæstina, & *Mes* vnde *Sufiana* ad sinum Messanitem.

III. IAPHET filij fuere. 1. *Gomer*, vnde *Cymmerij*, & hic genuit *Afichez*, vnde *Celtæ*; idest Galli, Germani, Illyri, & *Riphat*, vnde *Rybei*, seu *Moscovitæ*, & *Thogorma*, vnde *Turca*. 2. *Magog*, vnde *Gothi*. 3. *Madaï*, vnde forte *Medi*. 4. *Thubal*, vnde Hispani. 5. *Mofoch*, vnde *Cappadoces*. 6. *Thyras*, vnde *Thracæ*. 7. *Iauan*, vnde *Iones*. Filij autem Iauan fuere quatuor, nempe *Elisa*, vnde *Ελληνες*, idest Græci, & *Tbarsis*, vnde *Cilices*, & *Chettim*, vnde insulæ, ac peninsulæ Mediterraneæ, & *Dodanis*, vnde *Rhodi*.

IV CHAM Filij fuere *Chus*, *Merraim*, *Phuth*, & *Canaam*, à *Chus* vtraq; *Æthiopia*; à *Merraim* *Aegyptus*; à *Phuth* *Numidia*; à *Canaam* Terra *Canaam* in Palæstina. Porò *Chus* filij fuere *Saba*, vnde *Sabai Arabes*, & *Steuilla*, vnde Arabia *Petraa*, & *Sabarba*, vnde Arabia felix; & *Regma*, vnde vrbs eiuſdem Arabiæ, & *Nembrod*, vnde *Babylonia*. Filij autem *Merraim* fuere tum *Ludim*, vnde *Lydia*, tum *Laabim*, vnde *Libya exterior*, tum *Nephtim*, vnde *Numidia*; tum *Phetrusim*, vnde Arabia *Petraa* pars, tum *Chastum*, vnde *Lycia*.

V. Hæc præfati scriptores, sed Samuel Bochartus in sua Geographia sacra, longè prolixior, ac profundior indagine, ac peritia Linguarum Hebrææ, Chaldaicæ, Syriacæ, Arabicæ, & Græcæ; haud paulo aliter originem Regionum, ac locorum, ex Noëmi stipe denuat, quem operæ pretium fuerit consulere à capite ad calcem; neque enim possumus intra huius capitis angustias, tantam eruditionis molem, sine confusione, & obicurrante coartare.



CAPVT IX.

De Portione Orbis Antiquitus cogniti, collata cum portione Orbis recenter cogniti.

I. **D**ixi Capite 7. num. 3. non totas Europam, Asiam, & Africam fuisse Antiquis cognitatas: quærenti autem quæ, & quora illarum portio fuerit illis nota, satisfacere poterunt vno intuitu Typi, seu Mappæ Orbis antiqui, videlicet Ptolemæi lib. 1. Geogr. c. 23. quam excoluit Agathodæmon Alexandrinus, & Io. Antonius Maginus initio 2. partis Geographiæ Ptolemaicæ, ac Brietius in Parallelis Geographicis parte, ac lib. 1. c. 2. 3. & 5. Præterea Typus Abrahami Ortelij, quem exhibet Ianssonius parte 2. tom. 5. Atlantis sub titulo *Orbis Antiqui*, ac demum Typus Claudij Bartholom. Morisoti lib. 1. Orbis Maritimi c. 31. & Ptolemaica quidem Mappa complectitur de Europa, Asia, & Africa in *Longitudine* gradus 180. à Fortunatis Insulis numeratos, vsq; ad extremum Chinensis, ac Sericæ Regionis; de *Latitudine* autem continet gradus ferè 80. idest ex Ptolemæi opinione stadia 40000. seu miliaria 5000. inter quos gradus 63. versus Boream vsq; ad Parallelum per Thælem, pot-

portiguntur; reliqui 17. seu potius 16. 25'. Austrum versus vsq; ad parallelum, qui per Lunæ Montes ad Agisymbam, & Præsum promontorium, vbi nunc Mossambicum, extenduntur. Videre autem est in hac Mappa, & in Orteliana *Taprobanen* in situ, vbi nunc *Ceilanum*, & *Auream Insulam*, vbi nunc *Sumatra*, & inter has præter alias insulas, Bonæ fortunæ Insulam, Barussas Maniolas, &c. & in situ Insulæ *Sancti Laurentij*, *Menuthiam* Insulam; At Morisotus addit ex Pomponio Mela lib. 11. c. 9. Antichthonum terram: sed hæc vtpote ignota non spectat ad Orbem Antiquum. Rrictius Cattigaram, non prope Malaccam, vt Agathodæmon, sed prope

Chinam collocat, additq; insulam *Chrysam* in situ, vbi nunc *Lapponia*. Nos tamen lib. 3. à cap. 19. occasione Navigationum ostendemus Africam totam Antiquitatis circumnavigatam fuisse, nec omnino ignotum fuisse ipsius australissimum Promontorium, quod nunc est caput Bonæ Spei.

II. Jam redeundo ad Ptolemaicam opinionem, Longitudo, ac Latitudo Terræ cognitæ sub diuersis parallelis diuersa est, non secus, ac apud alios antiquos Geographos, quorum præcipuas opiniones exhibeo in sequenti Tabula: adiectis miliaribus Romanis Antiquis, ex nostra sententia, de qua lib. 5. sub finem.

LATITVDO ORBIS TERRAE Cognita antiquitus.

	Gr.	Min.	Mill. Rom.
<i>Hipparcho</i> apud Strabonem l. 1. à Meroë ad Borysthenem	42	28	3462
<i>Eratostheni</i> apud Strabonem l. 2. ab Equatore versus Boream	70	20	5734
<i>Plinio</i> à litore Oceani Æthiopici, ad vitra Tanais ostia	80	20	6549
<i>Isidoro</i> apud Plinium, ab Oceano Æthiopico, ad Thulem	80	31	6564
<i>Martiano Capella</i> ab Oceano Æthiopico, ad vitra Tanais ostia	79	24	6471
<i>Marino Tyrio</i> apud Ptolemæum à Tropico Capricorni ad Thulem	87	0	7093
<i>Ptolemao</i> ab Agisymba, ad Thulem	79	26	6468

LONGITVDO Orbis Terræ cognita ab Antiquis.

	Gr.	Min.	Mill. Rom.
<i>Eratostheni</i> apud Strabonem l. 2. ab extrema Hispania, ad Indiam	128	42	8098
<i>Artemidoro</i> apud Plinium à Gadibus ad Gangem	127	45	8445
<i>Isidoro</i> apud Plinium à Gadibus, ad ostium orientale Gangis	144	24	9504
<i>Plinio</i> ipsi à Gadibus ad Indiam	126	10	8316
<i>Martiano Capella</i> ex Africæ Asiæque longitudine	148	30	12000
<i>Marino Tyrio</i> apud Ptolemæum à Fortunatis ad Seras	225	0	16000
Sed correcto à Ptolemæo	177	15	12567
Ptolemæo à Fortunatis ad Seras, & Sinarum Metropolitim			
In Equatore	180	0	14675
In Parallelo Thules sub gradu 63.	180	0	6732
In Parallelo Rhodi sub grad. 36.	180	0	11860
In Parallelo Syenes sub grad. 23. 50'.	180	0	13320
In Parallelo Agisymbæ sub gradu Australi 16. 25'.	180	0	14220

III. Noui autem Orbis notitia intra sesquifæculum tantum profecit, quantum sæculis antea actis 56. vix profecit Antiqui. Etenim quoad latitudinem Borealem, non modò ad gradum 73. Villogbæus Anglus, sed etiam ad 81. Gulielmus Barentsonius Batavus nauigauit. Ad gradum autem Australem 53. Ferdinandus Magellanus, & ad grad. 58. 10'. Iacobus Maire, & tandem ad 60. 15'. Iacobus Heremita Hollandi perueniunt. Gradus autem 81. & 60. simul idest 141. efficiunt Millaria Romana Antiqua 12233. Quoad longitudinem autem etsi Ianfsonius tomo 1. Atlantis c. 10. ait in Terra non esse cognitos nisi gradus 240. quoad terram tamen, & aquam constat totum Orbem circumnavigatum fuisse iam septies, vt narrabimus lib. 3. c. 24. nec solùm totum ambitum graduum 360. idest miliarium Romanorum 29349 1/2. absolutum fuisse, sed propter obliquitatem, ac flexus navigationis, multo plus, vt ex dicendis ibidem patebit. Caterùm sub alia forma iterum nobis representanda erit Orbis Antiqui, & Noui quantitas, lib. 3. c. 19. vbi de Europæ, Asiæ, Africæ, & vtriusq; Americæ quantitate agetur, & illud caput cum hoc iunctum, integram doctrinam continebit ad hoc argumentum spectantem.

CAPVT X.

De Portione Telluris Habitata, vel Habitabilis, vbi de Zona Torrida, de Antipodibus, de Orbis Noui notitia, vel cultura apud Antiquos, & qua ratione de Veteri in Nouum Orbem migrarint Homines, ac Bruta; præsertim sine magnetis ductu.

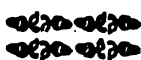
OMnes has quæstiones consultò distulimus in Lib. 3. cap. 21. quia post historiam Navigationum Antiquarum visæ sunt facilius, & absq; illarum repetitione solui posse; illuc igitur se conferat Lector, si hoc loco festinat ad earum notitiam prælibandam.



CAPVT XI.

De Terminis, & Magnitudine Partium Orbis Terræ.

I. Cvm Magnitudo Regionum Orbis terræ habitatæ, pendeat ex interuallis itinerarijs, nemo miretur eam à me reseruatam ad Lib. 3. in quo de huiusmodi interuallis tractatur, præsertim à cap. 5. ad 19. Termini autem generalium



Africa
Termini.

ralium Orbis partium, solo intuitu Mapparum vniuersa-
lium, si Europam, & Asiam excipias, statim dignoscuntur: cernitur enim *Africa* isthmio perexiguo Arabicum Sinum à Mediterraneo Mari seingente, centumq; milliarib. Italis lato; contra vero ab Europa freta Gaditano discreta: eademq; à Septentrione Mari Mediterraneo; ab Meridie Oceano Australi; ab Oriente Arabico sinu, & Indico Oceano; ab Occasu deniq; Atlantico, & Ætiopico concluditur. Quoad longitudinem verò Geographica occupat si Magino, & Langio stemus, gradus 78. sed mihi sunt ferè 79. seu grad. 78. 52'. Longitudo enim *Capitis viridis*, quod est Occidentalissimum *Africae*, est gr. 1. 3'. & Promontorij *Aromata*, nunc *Cap. Guardafusij* Orientalissimi, est grad. 79. 55'. Latitudo item Geographica prædictis Authoribus est graduum 70. sed mihi Borealissimum *Africae* Promontorium, nempe *Hermeticum*, seu *Mercurij* nunc *Capo Buono*, est sub gradu 35. 25'. Australissimum autem, id est *Caput Bonae spei*; sub Australino gradu 34. 32'. vel vt summum gr. 35. atq; adeò tanta ferè latitudo Australis, quanta est Borealis, & vtraque simul graduum 69. 57'. vel gr. 70. 25'. Cluuerius autem dum Ianssonij sequens eius longitudinem à freta Herculeo ad Promontorium Bonae Spei definit Milliarium Germanicorum 1200. & Latitudinem inter Promontoria Hesperium, & *Aromata* Millia 1050. loquitur de Geometrica mensura, sicut & Morisotus lib. 2. Orbis Maritimi c. 39. vbi *Africae* periplum, seu ambitum tazat Milliaribus Germanicis. tribus millibus, ac 30. Reliqua eius interualla vide lib. 3. cap. 16. & c. 19. num. 8.

Africa
Magnitudo.

II. AMERICÆ quoque Australis, quæ *Africae* persimilis est, discrimen ab America Boreali est angustissimus Isthmus Panamaicus, quæ computatis anfractibus, est leucarum 17. aut 18. aut 20. sed rectà tantummodo 7. seu Milliarium Ital. 28. ab Australi autem Terra Ignium, est fretum Magellanicum; ab Oriente autem Oceano Atlantico, seu *del Norte*, & Ætiopico; ab Occasu verò Pacifico Mari, seu *del Zur* circumluitur. Longitudo Geographica est graduum 53. videlicet à *Capite Blanco* Peruuji, cuius longitudo est mihi gr. 295. 26'. vsq; ad *Caput S. Augustini*, cuius longitudo est gr. 348. 20'. Latitudo autem Geographica graduum est 65. 51'. Nimirum à Borealissimo eius *Capite delas Velas*, sub altitudine polari gr. 12. 21'. sito; vsq; ad Australissimum *Caput Frouardum*, sub australi gradu 53. 30'. collocato. Quod spectat ad Geometricam eius mesuram, Cluuerius lib. 6. introductionis Geogr. c. 14. definit eius longitudinem à Septentrione in Meridiem milliar. German. M. nempe mille, & latitudinem ab Occasu ad Ortum DCCC. vnde corrigas errores eiusdem lib. c. 1. vbi *Africae* quæ multo maior est, quàm America Australis, longitudo ponitur milliar. DCC. & latitudo DL. cum debuerit scribi ibi MCC. hinc ML. Cæterum de vtriusq; Americae interuallis, ac magnitudine consule libri 3. cap. 18. & 19. num. 10.

America
Australis
Termini.

Et magnitudo.

America
Borealis
Termini.

III. AMERICÆ Septentrionalis terminus Australis est prænominatus Isthmus inter Panamam, & *Nombre de Dios*; Borealis autem censetur Mare Glaciale, licet nondum certò sciatur, vtrum eius continens vsq; ad Polum extendatur; Reliqua eius littora, vt ex Mappis apparet, circumcludit illinc ab Occasu Oceanus *del Zur*, vsq; ad Aniani fretum, quod est Americae huius occidentus limes; hinc Mare *del Norte*, vsq; ad *Esthotilantis* Caput Frigidum, quod est eius limes Orientalis: sequor enim interim *Maginum*, *Boterum*, *Langium*, *Varenium*, aliosq; plures, qui *Esthotilantem*, nedum *Canadam*, & Terram *Laboratoris Americae* accensent, cum nondum constet has esse Insulas omnino ab America secretas. Esto Ianssonius, & Cluuerius limites Americae statuunt *Caput Fortuna* prope ostium Freti Aniani, & *Caput Britonum* in Noua Francia; statuuntq; horum interuallum milliarium Germ. 1200. sed mihi Longitudo Geographica huius Americae à *Capite Fortuna*, quod est in grad. 230. ad Caput Frigidum *Esthotilantis*, quod est in gr. 344. prodit graduum 114. Latitudo autem à Panamaico Isthmo, ad Borealissimum litus nondum planè comperta est, sed censetur porrigi vltra circulum Arcticum. Verùm quia California, in qua est Caput Fortuna,

insula esse comperta est, nec ad Americae continentem spectare; ideò longitudo Americae sumenda est ab Ostio boreali Freti, seu Maris Vermilij, vulgo *Mare Vermis*, cuius longitudo est gr. 246. immò à Promontorio Americae Occidentalissimo prope dictum Ostium, quod est ferè in gradu 248. vsq; ad Caput Frigidum *Esthotilantis*, & sic euadit graduum 96.

IV. EVROPAM verò ab ASIA discrimine certo, & euidenti nondum natura ipsa diiudicat, immò ex vtraq; comparte vnam Magnam Orbis Terræ, maximamq; omnium constituisse videtur partem, quippe quæ Caput Religionis antiquum Ierolysam, & nouum Romam, celeberrimasq; Monarchias Assyriorum, Persarum, Medorum, Græcorum, Romanorumq; ac postea etiam Turcarum, Tartarorum, Chinesiumq; ac nationes omnium cultissimas suo esset complexura gremio. Comuni tamen Geographorum calculo vitum est ex hac magna continente duas partes efficere: videlicet *Europam*, & *Asiam*, easque discriminate Helleponto vulgò *Braccio di S. Giorgio*; Propontide nunc *Mare de Marmora*; Bosphoro Thracio, nunc *Canale del Mar nero*; Pontiq; Euxini, *Mar nero*, ouero *Mar maggiore*, parte. De reliquo enim limite Orientali, nec inter antiquos, nec inter recentiores conuenit. Eorum enim opiniones celeberrime quinque reperio. *Prima* & omnium celeberrima est, quæ statuit Europæ limites reliquos Bosphorum *Cimmerium Canal de Caffa*, & Paludis *Mæotidis* nunc *Mare delle Zabacche* occidentalem partem, Tanaim Fluum, nunc la *Tana*, vel *Don*, eumq; totum ab ostijs, quibus in *Mæotidem* influit vsq; ad Fontes, seu lacum *Resanum*, vulgò *Lac de Rezan*, seu *Bezanski Osera*, vnde *Tanais* erumpit, qui lacus in *Riphæis* montibus à quibusdam collocatur, quos proinde ponunt pro reliquo limite Europæ; Alij verò ducunt rectam lineam à *Tanais* fontibus ad celeberrimum Emporium *S. Michaelis Archangeli*, vbi *Duina* flumens in duos ramos diuisus influit in Septentrionalis Oceani *Sinum Granduicum*. Ita *Herodotus* lib. 4. *Strabo* lib. 2. & 11. *Plinius* in *Prohemio* lib. 3. & lib. 4. cap. vltimo; *Ptolemæus* lib. 3. c. 5. & lib. 5. c. 9. vbi *Sarmatiam Asiaticam*, quæ nunc est *Tartariae* pars, & *Russia Alba*, seu *Moscouia Orientalis*, separat à *Sarmatia Europæa*, seu *Scythia*, id est *Russia Rubra*, seu *Moscouia Occidentali*, *Polonia*, *Liuania*, *Prussia*, &c. separat inquam rectà lineam ductà à *Bosphoro Cimmerio*, ad ostia *Tanais*, ac toto deinceps *Tanai*, isthmoq; fluminis *Carciniti*, ac *Palude Byce*, seu *Buge*. *Æthicus* quoq; & *Pomponius Mela* lib. 1. c. 2. *Maginus* cap. 1. suæ *Geographiæ*, *Iosephus Langius* in *Elementis Geogr.* cap. 23. *Petrus Bertius* in tabulis *Contractis*, *Mercator*, *Philippus Brietius* in *Parallelis Geogr.* parte 2. lib. 1. c. 1. & 2. & omnes, qui cum *Ptolemæo* separant *Sarmatiam Asiaticam* ab *Europæa* per *Tanaim*, ac *Dorsum* à *Mæotide* ad *Septentrionalem Oceanum*, cuiusmodi sunt *Moletius*, *Petrus Apianus*, *Gemma Frisius*, omnesq; item qui *Moscouiam* partim in *Europa*, partim in *Asia* agnoscunt, vt *Boterus*, & plurimi recentiorum; postremò omnes, qui toto *Tanai* vtuntur ad separandam *Europam* ab *Asia*, quos inter est cum *Glareano* ipsemet *Ortelius* tabula 5. *Theatri*, esto illum *Brietius* pro quarta opinione adducat. Neque refragatur *Seneca* lib. 4. naturalium quæst. dum limitem *Europæ* ponit *Danubium*, nam obseruante *Actone* in *Horatium*, *Tanais* quoq; dictus est *Danubius*, vt & hodie *Don*, nec improbat *Ortelius*, immò probat *Brietius*.

Europa, &
Asia Termini.

1. Opinio.

V. *Secunda* opinio eorum est, qui aliquanto angustiorum limitem *Europæ* posuerunt, vt *Moscouiam* totam addicerent *Asiæ*, videlicet *Borysthenis* vulgò *Nieper* ostijs in *Euxinum* influentibus, & alueo vsq; ad Urbem *Smolenskum*, à qua lineam ducunt ad fontem fluminis *Chefni*, vsique eodem flumine, & duobus lacubus *Lagoga*, & *Onega*, producant hinc lineam ad viciniorum sinus *Granduici* ripam; sed, vt aduertit *Brietius* huius opinionis censor, pars *Regni Poloniæ* vltra *Borysthenem* porrigitur, ideòq; ad *Asiam* spectaret, contra receptissimam omnium *Geographor.* sententiam.

2. Opinio.

VI. *Tertia* opinio è contrario aliquanto laxiorem statuit *Europæ* terminum orientalem, videlicet aut *Phasim* Fluum, seu *Hyppanim*, qui apud *Plutarchum* idem est,

3. Opinio.

est, vt Herodorus in Melpomene; Auctor libelli de Mundo, Procopius lib. 6. & Gallus apud Vibium Sequestrum canens de Hypani: *Vno tellures diuidit arane duas*; aut Tanaim quidem, sed non totum, procedit enim ab ostijs eius recto cursu, vsq; ad oppidum *Tuam*, vbi Tanais flectitur in Boream, & Occalum, & à Tuia ducit lineam rectam ad sinum Granduicum, ita Petrus Herigonius tomo 4. Cursus Mathematici pag. 187. qui proinde totam Sarmatiam, adeoq; Moscouiam intra Europam concludit.

4. *Opinio.* VII. *Quarta* opinio magis adhuc extendit Ortum versus Europam, viturq; parte Tanais ad fossam vsq; Kamoutz, necnon eadem fossa, & Volgæ Fluminis nunc *Rhà* parte, donec recipiat Volgam Orientalem, vulgo *Bella Volga*, à cuius capite, seu ab Vrpe fluij in Volgam influentis fonte, lineam ducit vsq; ad viciniorē ripam Fluminis Obij, quo flumine vitur vsq; ad ostia ipsius pro residuo limite Europæ. Ita nimirum Cluuerius lib. 1. Germaniæ Antiquæ c. 1. & lib. 1. Introductionis Geograph. c. 14. Ianfonius tom. 1. Atlantis cap. de Europa, & Auctor Compendij Geographici Ultraiectioni editi pag. 42. qui etiam breuius à Tuia oppido, vbi flectitur Tanais, ducunt lineam ad proximam Obij ripam, & hinc secundum flumen procedunt vsq; ad Mare glaciale. Existimat enim Cluuerius Sarmatiam extendi vsq; ad Obium, totamq; ad Europam pertinere: cum tamen Ptolemæus, & pleriq; cum eo agnoscant duplicem Sarmatiam; vnam Europæam citra Tanaim, alteram Asiaticam vltra Tanaim. Ianfonius autem ait Sarmatiam Europæam pertingere vsq; ad Obium, sed falsò. Addit Cluuerius Celticæ, quæ eadem est ac Europa, limitem apud Plinium lib. 6. cap. 13. esse fluuium *Carambycem*, & Riphæos montes, ijs enim transgressis in egressu ab Asia, transiri in Europam, errasse autem eos, qui Tanais fontes in Riphæis locarunt, & Carambycem esse flumen *Obium*, quia supra Carambycem, teste Stephano, est Insula Elixona æqualis Siciliæ; nulla autem insula est in eo Mari tantæ magnitudinis, nisi Noua Zembla, quæ incumbit ferè ostio fluminis Obij, ad cuius etiam ostia desinunt montes Riphæi dicti hodie *Rufis Kameny Poyas*. Sed noster Brietius supra docet Plinium quidem lib. 4. c. 12. ex Riphæis effudisse Tanaim, sed hanc effusionem non posse congruere cingulo lapidei dicto *Kameny Poyas*, Carambycem autem fluuium esse Duinam, non Obium, quia ab ostijs Duinæ ad Fontes Tanais linea ducta cum reliquo toto Tanai, terminat Europam iuxta Strabonem, Plinium, & alios pro prima opinione allatos, qui sanè grauiter errassent, si toto Tanai vsi tantam partem, quanta est inter Tanaim, & Obium ab Europa rescuissent, & Sarmatiam in Europæam, & Asiaticam distinxissent; Elixonam autem insulam esse posse Colcouam, aut aliam quæ in Mari albo fuerit, & postea ex parte submersa.

5. *Opinio.* VIII. *Quinta* opinio, maximè omniū extendit Orientalem Europæ limitem, siue vsq; ad infusionem Septentrionalem Maris in Caspium, vt putauit Dionysius Afer, siue vsq; ad Isthmum, qui est inter Caspium, & Euxinum, seu vsq; ad Caucasum montem, vbi nunc montes

Mingrelia, & Georgianorum. & partem Caspij Maris vsq; ad ostia flum. Rhymni, nunc *laich*, à cuius fontibus quidam Moscouitæ apud Brietium ducunt rectam lineam, ad viciniorē Obij flum. ripam, & reliquo Obio vsq; ad Mare Septentrionale vtuntur pro Europæ limite, vt Moscouiam totam intra Europam coercerent.

IX. Nobis autem prima opinio videtur præferenda reliquis antiquitate, & numerositate Aurhorum, præsertim cum fundamenta pro 4. opinione, quæ maximè ob stare videbantur, dissoluta fuerint. Quibus positis de reliquis Europæ terminis nulla superest controuersia: constat enim eam ab Occidente terminari Oceano Hibernico, Gallico, & Hispanico; à Meridie autem à Mari Mediterraneo, & à Septentrione ab Oceano Hyperboreo, & Glaciali. Porro eius longitudo Geographica occupat mihi gradus 64. 30'. si nimirum eius Occidentallissimum Meridianum per *Caput S. Vincentij* ductum cuius longitudo mihi est gr. 12. 10'. conferas cum Meridiano per extremum Tanais Orientale ducto, seu per eius flexum, qui nimirum mihi est in gr. 76. 40'. longitudinis. At Latitudo Geographica est graduum 36. 30'. videlicet à *Tanaro* Peloponnesi promontorio, cuius latitudo est gr. 35. 8'. vsq; ad Promontorium *Rutubas*, *Finmarkiæ*, nunc *Nortcæp*, cuius latitudo est gr. 71. 38'. Nam de Geometrica Europæ longitudine, ac latitudine, vide dicenda lib. 3. c. 19. num. 5. De reliquis autem itinerum interuallis plurima eodem lib. 3. à cap. 5. ad 13. inclusiuè.

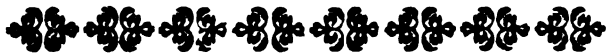
X. ASIE Termini ab Occidente, ex dictis numero 4. sunt recta linea ducta ab vrbe *S. Michaelis Archangei*, ostijsue Duinæ ad fontes Tanais, & ipse totus Tanais vsq; ad ostia, & recta hinc ducta ad Bosphorum Cimmerium, & lineam hinc ductam ad Bosphorum Thracium, ac deinceps *Ægei*, ac *Mediterranei* littoralia vsq; ad Isthmum Arabicum; ab Oriente autem habet Oceanum Sinensem, seu *Eoum*; à Meridie verò Mare Indicum, & à Septentrione Oceanum Scythicum, seu Tartaricum, & Glacialis partem. Longitudo eius Geographica à Tanais flexu, idest mihi à gradu 76. 40'. vsq; ad extremum Tartariæ, & *Catay* promontorium ex Regno *Tenduc* in *Aniani* Fretum excurrentis, hoc est vsq; ad gradum 231. à *Palma Insula Fortunata* numeratum, occupat gradus 154. ferè: sed Latitudo Asiæ Geographica spectata continenti tellure, à *Malaccæ* Cuspide, idest gradu Borealis altitudinis primo vsq; ad Promontorium Scythicum, est graduum 71. quando quidem latitudo huius promontorij recentioribus est graduum 72. non autem 80. vt in Antiquioribus Mappis Asiam vsque ad *Zembla* nouæ borealia extendentibus, quæ postea insula esse comperta est. Geometricam Asiæ magnitudinem attingemus lib. 3. c. 19. num. 9. Interualla verò ipsius, & Insularum eodem lib. 3. cap. 14. & 17.

XI. De reliquarum partium nempe Australis, ac Borealis Terræ adhuc incognitæ terminis expectanda est à posteris, non à nobis determinatio. Maneat interim Synopsis hæc pro prædictis.

Europa reliqui Termini, & Magnitudo.

Asia Termini, & Magnitudo.

	Geographica Longitudo.		Geographica Latitudo.			
	Gr.	M.	Gr.	M.		
ASIE	A Tanais flexu ad Promontorium Regni Tenduc in Fretum Aniani	154	0	A Cap. Syncaputæ <i>Punta di Malacca</i> , vsq; ad Scythicum Promontorium	71	0
AFRICÆ	A Promontorio Hesperidum, <i>Capo Verde</i> ad Aromata Promontoriū, <i>C. Guardafuy</i>	78	52	A Promontorio Mercurij; <i>Capo Buono</i> ad Promontorium Bonæ Spei, vel	69	57
EVROPÆ	A Sacro Promontorio; <i>Capo di S. Vincenzo</i> ad Orientalissimum Tanais Flexum	64	30	A Tenaro Promontorio; <i>Capo Marapan</i> , ad <i>Rutubas</i> Promontoriū, seu <i>Nort Cæp</i>	36	30
AMERICÆ Meridionalis.	A Capite Blanco Peruij <i>Capo Blanco</i> , ad Caput S. Augustini	53	0	A Capite <i>delas Velas</i> Borealissimo ad Caput Frouardicū in Magellanico. <i>C. Frouardi</i>	65	51
AMERICÆ Septentrionalis.	A Capite <i>Fortune</i> in Fretto Aniani ad Caput <i>Frigidum</i> Estotilantis	144	0	Ab Isthmo <i>Panamaico</i> ad Borealissimum terminum ignotum non minor	54	0



CAPVT XII.

De Maris Diuisionibus, ac Terminis in
Communi, & Speciatim de Mediter-
raneo. Recensentur præcipui
Scriptores de Mari.

I. **M**ARE vniuersim diuiditur in *Interioris* seu *Mediterraneum*; seu quibusdam Græcis Latinisq; *Nostrum*; & in *Exterioris*, seu *Oceanum*, siue quod sit *ævius*, idest concitatissimus in reciprocis sui motibus, siue quod *ævius* sit, hoc est *cæruleus*. Sicut autem *Oceanus* generaliter, ex quatuor Mundi plagis diuiditur in *Eoum*, seu *Orientelem*; *Occiduam*, *Septentrionalem*, & *Australem*; in particulari autem subdividitur iuxta littora regionum, aut insulas, quæ ab ipso pulsantur; Ita *Mediterraneum* generatim à tribus orbis terræ partibus, quas alluit, & quibus inclusus, tanquam in medio terræ notæ antiquis, sortitur appellationem *Mediterranei*, diuiditur in *Europæum*, *Asiaticum*, & *Africum* seu *Libycum*, & deinde pro vario ad diuersas Prouincias, aut Insulas situ, & vicinia subdividitur, sed non ab omnibus adæquatè, quare inadæquatas, & mancas horum subdivisiones negligemus, quas tamen qui scire quàm nescire mauult, legat nostrum *Brietium* in *Parallelis Geogr. parte 1. lib. 6. omnium instar*. Nos diuisiones, ac denominationes scitu digniores non ex illo solum delegimus, sed & ex *Ioanne Homero cap. ultimo Rudimentorum Geogr. Iosepho Langio in Elementis Geogr. c. 15. 16. & 17. Iacoboto Relatione de Mari; Philippo Cluuerio l. 1. Introduct. Geogr. c. 10. 11. & 12. Paulo Merula in disertat. de Mari; Ianffonio tom. 5. Atlantis cap. 2. Introductionis, ubi de Oceano, & à pag. 185. ubi de Mediterraneo Morisfoto lib. 1. Orbis Maritimi cap. 31. Petro Herrigonio tom. 4. cursus Mathematici à pag. 174. ad 184. Bernardo Vareno lib. 1. Geographiæ Generalis c. 12. nec verò contemptissimæ quæ de Maribus tradunt *Strabo post medium lib. 2. & Plinius passim lib. 3. 4. & 5. qui l. 3. cap. 1. ait Oceanum per fauces Herculei freti Atlanticum mare infundere, & Europæ littora flexuoso anfractu lambendo in quatuor præcipuè sinus excavare, quorum primus à Calpe ad Brutium promontorium, seu ut habet cap. 11. Lacinium promontorium; secundus à Lacinio ad Acroceraunium Epiri promontorium; tertius ex lib. 4. c. 1. ab Acroceraunijs montibus ad Hellepontum vsq; porrigitur; quartus, etsi id Plinius non exprimit, ab Helleponto ad reliquum Europæorum littorum Ponti Euxini, & Mæotidis occidentaliora, quem imitando, Lectorem à Fretto Gaditano per Europæ littora dextrorsum semper circuducemus, ac deinde per Asiæ atq; Africæ oras donec in fretum Herculeum reductum per eius fauces illum in Oceanum traducamus.**

Autores
præcipui de
Mari.

Mare Ibe-
ricum, Ba-
learicum,
Gallicum,
Ligusticum.

Leoninus.

II. **MEDITERRANEVM EVROPÆVM**, à Fretto Herculeo ad Promontorium Charidemi, nunc Cabo de Gates dicitur *Ibericum*; hinc ad Fanum Veneris seu Aphrodisium Promontorium, quod postea Caput Crucis, seu Cabo Creux, dictum fuit *Balearicum*; inde ad Varum Flumen, *Gallicum*, seu Narbonense; à Varo autem ad Macram, vel Arnum Flumen *Ligusticum*, quod commiscetur *Corfico*. Totum verò Mare, quod est inter Baleares insulas, & Sardiniam, alluitq; etiam Mauritaniam, dicitur *Sardoum*; Sinus autem *Leoninus*, seu Golfo di Lion apud Nauras recetiores pressius sumptum complectitur *Ibericum*, *Balearicum*, & *Gallicum*, sed præcipuè *Gallicum*, à Lugdunensi ora ad Massilicam, vnde *Brietius* putat Lugdunense dici posse pro Leonino. Amplè tamen à Francisco Saccario. D. de Breues in suis Legationibus, *Leoninus Sinus* continet omnia Maria numerata hinc nempe *Ibericum*, *Balear.* *Gallic.* *Ligust.* *Sardoum*q;. Porrò tota illa Mediterranei pars, quæ est à

flumine Macra ad Siculum vsque fretum, & inter Sardiniam Corsicæq; orientalia, & Siciliæ borealia littora, dicitur Mare *Inferum*, *Tyrrhenum*, vel *Tyrænum*, *Thuscum*, & *Nostrum*, licet magis propriè *Thuscum* sit ea Tyrrheni portio, quæ est intra flumen Arnum, & Ostia Tiberina, contra verò *Thuscum* amplissimè sumptum. *Ianffonius*, & *Brietius*, cum D. de Breues extendunt vsq; ad oram Tunetanam Africæ; sed *Strabo* lib. 2. eam partem, quæ est inter Siciliæ latus Occiduam, & Sardiniam Australe latus, & Africam, appellat *Siculum Mare*, atq; illud contingere *Sardoum*, potestq; dici *Siculum Occidentale*. Orientale enim, ac simpliciter dictum *Siculum*, est inter Siciliæ orientale littus, & Cretæ ac Peloponnesi occidentale, eiusq; pars Borealis, quæ est inter fretum *Siculum*, & Lacinium promontorium, nunc Capo delle Colonne, dicitur *Aufonium*; quod statim includitur aut excipitur ab *Ionio* maiore, de quo *Virgilius* illud: *Insulæ Ionio in magno*; ad discrimen *Ionij* minoris spectantis ad *Mediterraneum Asiaticum*. *Ionium*, de quo nunc, latè acceptum, continet totum illud Mare, quod ex parte Italiæ à fræto Siculo ad Garganum promontorium, ex parte autem Dalmatiæ, Epiri Græciæq; extenditur à Lisso flumine, ad Sinum vsq; Corinthiacum, & ita Conyram, ac Cephalæniam alluit; immò latissimè comprehendit *Siculum*. Sed *Ionium* pressè sumptum à Iapygia promontorio, quod est Capo di S. Maria, vsque ad Garganum promont. & à Lisso fl. seu *Drino* nunc *Drino*, vsque ad *Cassiope* promontorium ultra Acroceraunia, & citra *Butrotum* situm continetur: si *Ptolemæo*, *Straboni*q; credamus, atq; adeò continet tertiam, & australissimam partem *Hadriatici Maris* ab ore huius initam, *Hadriaticum* verò, seu *Superum* Mare, ab *Hadria* denominatum latè acceptum complectitur *Ionium* item latè acceptum, & præterea reliquum Mare, quod est à Gargano, & *Licro Venetiæ* vsq; & *Aquileiam*; sed pressè acceptum, continet solummodo *Ionium* item pressè sumptum, & reliquum, quod diximus, vsque ad *Aquileiam*, ac *Venetiæ*, vnde etiam dicitur *Golfo di Venetia*. Sequitur iam à fine *Siculi Creticum*, quod à *Poloponnesi* promontorio *Tænarò*, seu *Capo Martapan*, & *Scyleo* effunditur vsq; ad *Cretæ* vltimum promontorium *Sammonium* Capo *Salomone* dictum, vt ex *Strabone*, *Plinio*, *Ptolemæo*, ac *Dionysio* colligitur. *Myrtoum* verò mare latissimè acceptum, est *Mare* illud, quod est à *Scyllaceo* promontorio *Atticæ* Capo *Scilli* ad *Eubœam* vsq; totamq; *Atticam* alluit, vt docent *Pausanias* ac *Plinius*; Orientem autem versùs, *Strabone* teste lib. 2. extenditur per stadia *MCC.* & alluit *Cycladum*, nonnullas, immò *Ptolemæus* lib. 2. c. 5. *Myrtoum* (intellige *Mirtoi* partem orientalem) collocat inter *Samum*, & *Halicarnassi* peninsulam, hoc est inter *Icaium*, ac *Rhodiense*. Sed pressè sumptum restringitur citra *Icaium*. *Myrto* succedit *Boream* versùs *Aegeum* pressè acceptum, quod nimirum alluit hinc oram reliquam Græciæ, *Macedoniæ*, à *Thessaliæ*; inde autem *Thraciæ*, & *Asiæ* minoris Occidentales oras *Lesbum* vsq; at latè acceptum continet, non solum Mare prædictum, sed insuper *Myrtoum*, & *Creticum*, & *Icarium*, quod scilicet est à *Lesbo* ad *Gnidum*, ac *Seriphum*; immò latissimè *Rhodiense*, & *Carpathium* Mare, vt ex *Dionysio*, *Strabone*, *Mela*, *Plinio*, & *Eustathio* simul collatis dignoscitur: Quamuis *Icarium*, *Rhodium*, & *Carpathium* spectent ad *Asiaticam* *Mediterranei* partem. Iam verò *Aegeum* tam latè, quàm strictim sumptum à multitudine insularum dicitur *Archipelagus*, & *Belgis* contracto nomine *Archipel*, & *Mare Imperij* scilicet Græci, seu Orientalis, extincto iam serè Occidentali antiquo. Quia verò *Aegeum* per *Hellepontum* nunc *Braccio di S. Giorgio*, eiusq; duplex fretum, *Stretto de' Dardanelli*, & *di Gallipoli*, infundit se *Propontidi*, quæ nunc est *Mare de sis*. *Marmora*; & vsq; ad *Bosphorum* *Thracium* aqua *Propontidis* sicut & *Aegei* alba est, & *Maria* hæc *Turcis* *Alba* dicuntur ad discrimen *Maris nigri* seu *Euxini*, quod à *Bosphoro* *Thracio*, vulgo *Canal del Mar negro* incipit nigricare ob nebulas; idcirco inquam *Brietius*, & pauci quidam *Aegeum*, seu *Archipelagus* promouent vsq; ad *Constantinopolim*, sed contra veterum placita. Porriò *Euxinus Pontus*, alias *Axenus*, idest *Inhospitalis*, nunc

Inferum,
Tyrrhenū.
Thuscum.
Nostrum.

Siculum.

Aufonium.
Ionium.

Hadriaticum quod est Adriaticum.

Creticum.

Myrtoum.

Aegeum.
seu Archipelagus.

Hellepontus
seu Propontis.

Mare

Euxinum, Bosphorus, Thracius, & Cimmericus. *Mare negro, vel Mar maggiore* inter Bosphorum Thracium, seu fretum Bizantinum, & Bosphorum Cimmericum nunc *Canale di Caffa*, continetur; & per rectam lineam ab illo ad hunc Bosphorum ductam melius diuiditur in partem Occidentalem, & Orientalem; alij eam lineam ducunt à Bosphoro Thracio ad Borysthenem; sed Strabo lib. 2. à Promontorio Carambis Asiae minoris, ad Promontorium oppositum Tauricae Chersonessi, quod Graecis Criumetopum, seu Frons Arietis dicebatur. Dicitur quoque fuit Euxinum Mare *Maurotha Lassa*, & Pontus Thracius; seu Bebyricus, & Turcis *Caradeniz* Mare nigrum, & Russis *Zorno More*. Postrema pars Mediterranei Europae est Mæotidis Paludis, seu Stagni portio Occidentalis, quæ est citra lineam rectam à Bosphoro Cimmerico ad Tanais ostia ductam: reliqua portio ultra lineam hanc est Mediterranei Asiatici portio: tota verò hæc palus dicitur *Mare delle Zabache*, & à Scythis olim teste Plinio *Temerinda*, idest *Mater Ponti*, & apud Eustathium *Nutrix Ponti*, Zabache piscem significat, qui statis temporibus ibi capitur.

Mæotis.

Caspium Mare.

De Mediterraneo Asiatico.

III. MEDITERRANEI ASIATICI prima pars est *Caspium Mare*, seu *Hyrceanum*, ita dictum à duabus portioribus eius partibus; prior est Mele, ac Plinio incipit à Cyro amne, & pertingit ad Rhyminici fl. ostia, vnde incipit Hyrcanum, & pergit vsq; ad Orientalia huius maris, & hæc duæ partes sunt Australiores, reliquæ duæ Borealiores sunt Albanum, quod incipit à Cyro amne, separata Mediam ab Albania, & procedit ortum versus vsq; ad oppositum Rhyminici ostij, vnde quarta pars dicta *Mare Scythium* exorditur. Nunc autem quatuor hæc partes iuxta littora dicuntur *Caspia* quidem *Ora Georgianorum*; Hyrcana *Ora Gueylana*; Albana verò *Ora Vsbeki*; & Scytica *Ora Tartarica*. Sed & totum hoc Mare à diuersitate vicinarum regionum, videlicet *Mare de Baccu* ab vrbe littorali Mediæ; & *Mare de Sala*, ab vrbe Sala Tartariæ nunc *Salacinit* dicta, à Russis dicitur *Chualenska*, vel *Gualenza More* à Persis *Mar de Gueylam*; ab Armenis *Mar Georgian*; & ab Arabibus *Curzum*, vel *Bohar Corzum*; videlicet *Mare Clausum*, instat Sinus Arabici, qua paritate vocabuli videntur sequi opinionem eorum, qui Caspium non omnino Clausum (sicut nec Arabicus sinus est) putauerunt, sed communicans cum Oceano Septentrionali, seu Scythico; inter quos fuit Strabo l. 2. & l. 11. vbi Caspium inter quatuor magnos Oceani sinus numerat, comparatq; cum sinu Arabico, & Persico, siue securus sit Patroclum Macedonicæ classis præfectum, qui Mare hoc nauigatum à se dixit, repertumq; non Clausum, vt Diodorus, Aristoteles, & Herodotus dixerat, sed angustissimo freti communicans cū Oceano Scythico; siue quia fluuium quempiam hinc ortum, & in Oceanum erumpentem, putas laxartem potius quam Araxum instat freti habuit, vt indicat lib. 11. Addit tamen, quod & indicant Artianus, & Curtius lib. 7. c. 7. Macedones Alexandro suasisse Caspium per paludem Mæotidem communicare cum Euxino, & Alexandrum de hoc dubitasse; Alij vt Eustathius, & nuper doctissimus Athanasius Kircher in Itinere Extatico Mundi subterranei Dialogo 3. c. 2. aiunt Caspium per occultos meatūs, & subterraneos canales communicare ille cum Oceano; hic cum Euxino. Dubitatum præterea fuit sitne Mare, vt illud vocant Arianus l. 3. Ptolemæus, & Strabo supra, necnon Plinius l. 2. c. 67. vbi indicat falsitatem communicationis cum Mæotide, esto l. 6. c. 13. dicat *Caspium & Hyrcanum Mare* erumpere Scythico Oceano; an vero sit Lacus, vt posteris attribuit Langius in Elem. Geogr. c. 17. & Morisotus l. 1. c. 47. tum quia reliqua omnia maria aliquo tandem fretu inter se communicare censentur, tum quia & serpentes alit, & pisces colore à nostris dissimiles, vt tradunt Polyclus apud Strabonē, Diodorus Siculus l. 17. & Curtius l. 7. c. 7. immò & belluas plusquam alia Maria, ideoq; innaugabile est, vt habet Mela lib. 3. c. 5. & demum aquas dulces habet teste Alexandro Magno, & Varrone apud Plinium lib. 6. c. 17. & Solinum c. 22.

Ab Caspiâ communicet cum alio Mari?

Et Mare, an Lacus?

Verùm Marcus Polus reperit in illo Salmones; & Acipenserēs, & Ioannes Perla in suis relationibus affirmat aquas eius suo experimento esse amarissimas, quod de proprijs, & longe ab ostijs fluminum aquis intelligo, nec huic repugnat, vt nec alijs Maribus aquas peregrinas à fluminibus effusas dulces quadantenus esse. Quare ob hanc diuersitatem non videtur ab albo Marium expungendum. Est autem bicolor ex profunditate minori in parte occidua non excedente pedes 24. & maiori in parte Orientali.

IV. Mediterranei Asiatici posterior pars incipit ab orientali tractu Paludis Mæotidis, de qua in fine numeri 2. & per orientalem item partem Euxini, ac Bosphorum Thracium connectitur cum Aegei parte ite Orientali, quæ alluit Asiae minoris littora, & hoc tandem coniungitur cum Parthenio, seu sinu Virginis. Subdiuitur tamen pars illa Aegei in *Icarium Mare*, quod est ab Helle ponto, vel saltem Lesbo ad Gnidum urbem, & Seriphum Insulam; & in *Myrtoum* orientalius, de quo supra, & hinc in *Rhodiense*, quod circa Rhodum, & *Carpathium*, quod circa Carpathum Insulam versatur; sic *Carium* quod Cariam, *Cyprium*, quod Cyprum perfundit; *Parthenium* autem Mare, seu sinus Virginis subdiuiditur in *Lycium*, in *Pamphylium*, in *Cilicium*, seu *Issicum*, quod Lyciam, Pamphyl. aut Cilic. lambit; & præterea in *Syriacum*, quod est ab Isso ad Amathuntem Cypru, & Corseum fl. Asiae, & in *Phœnicium*, seu Sidonium, quod est à Corleo ad Gazam, & in *Ionium* minus, quod est à Gaza ad Aegyptum, continetq; Palæstinum, & communicat tandem cum Aegypto, seu Phario, vnde incipit Mediterraneum Africanum, de quò mox. Alij tamen oram australem Asiæ, Syriam, Palæstinam, & Aegyptum aiunt allui à sinu dicto *Satalico*, Golfo de Satalia.

Mare.

Icarium.

Myrtoum.

Rhodiense.

Carpathiū.

Carium.

Cyprium.

Partheniū.

Lycium.

Pamphylū.

Cilicium.

Syriacum.

Phœniciū.

Ionium minus.

Palæstinū.

Satalicū.

De Mediterraneo Africano.

V. MEDITERRANEVM AFRICANVM incipit à fine Maris Parthenij, idest à Mari *Aegypcio*, seu *Phario*, quod scilicet interfuit Pelusium, & Axillam, vt vult Ptolemæus, qui extendit illud ferè ad Cyprum. Post hoc sequitur *Libycum* pressè sumptum, quod ex Ptolemæo lib. 3. c. 17. & lib. 4. c. 3. intra Cretæ australia, & Africae oram ab Axilla villa ad Phileni villam, seu Aras, & intimam Syrtim maiorem continetur; sed late sumptum continet tum prædictum mare, tum illud totum, quod continetur inter rectam lineam ductam à Pachyno Siciliae, ad Cretæ cornu Arietis, & inter Africae oram, ab Axilla villa, vsq; ad Syrtim minorem extensam: hinc incipit *Africanum* Mare, in quo est Melita, Lampadusa &c. & pergit vsq; ad Sardiniam vbi Sardoo coniungitur, quamuis Sardoom ex parte Africae vocetur, partim *Numidicum*, partim *Mauritanium*, & nunc *Barbaricum* ex utroq; & Africo constans. Terminatur autem Mauritanium à freti Gaditani Ostio occidentali. *Cyrenaicum* idem est, quod *Libycum* pressè acceptum. Hactenus de Mediterranei Diuisionibus, ac Denominationibus certioribus, & accuratissimo studio selectis. Aduerte autem Straboni l. 2. *Africanum*, & *Libycum* amplissimè sumptum esse totum Mediterraneum Africanum à Fretu Herculeo ad Aegyptum.

Libycum.

Africanum.

Numidicū.

Mauritanium.

Barbaricū.

Cyrenaicū.

De Magnitudine Mediterranei cum Helleponto, Propontide, Euxino, & Caspio.

VI. De Fretis erit infra Caput separatim 15. De interuallis autem locorum littoralium Europæ, Asiae Minoris, & Africae, vnde Mediterranei ambitus, & insularum in eo, videndus erit lib. 3. à cap. 6. ad 16. quibus hic suppositis, quædam insigniora alia interualla seligemus, primumq; ex Strabone qui lib. 2. numerat à *Columnis Herculis* ad *Fretum Siculum* stadia 12000. seu milliaria 1500. à sinu autem Galatico, qui est inter Massiliam Narbonemq; ad oppositum littus Africae stad. 5000. idest milliaria 625. à *Lilybeo* Siciliae ad *Carthaginem*

Mediterranei mensura ex Strabone.

ginem Africæ stad. 1500. seu mill. 187 $\frac{1}{2}$. *Adriatici* verò longitudinem stad. 6000. latitudinem maximam 1200. hoc est milliarius illam 750. hanc 150. *Siculi* autem maris longitudinem à Pachyno ad Cretam stad. 4590. seu mill. 562. à *Lapygia* Italię Promontorio ad *Africam* stad. 4000. seu mill. 500. Porro *Myrtoi* latitudinem à Creta ad Atticam stad. 1200. seu mill. 150. & longitudinem ferè 300. sed *Aegei* longitudinem paulò maiorem stadijs 4000. nempe mill. 500. & latitudinem circiter stad. 2000. seu mill. 250. iam à *Rhodo* ad *Ciliciam* stadia ponit 5000. seu mill. 625. à *Rhodo* item ad *Alexandriam* Aegypti stadia 4000. seu mill. 500. sed ex Eratosthene stad. 3750. nempe milliaria 468 $\frac{1}{2}$. Hactenus lib. 2. At lib. 6. à *Pachyno* ad *Alpei* ostia censet stadia 4000. milliariar. 500. & à *Lilybæo* in Africam nempe Carthaginem, stad. 1500. quod repetit lib. 17. adeoq; vt supra milliaria 187 $\frac{1}{2}$. tandem lib. 8. *Tenarum* Promotorium Peloponnesi distare ait à *Pachyno* stad. 4600. à *Phicunte* Africæ 3000. hoc est ibi milliaria 575. hinc 375.

Ex Plinio. VII. *Plinius* lib. 3. cap. 5. tradit *Adriatici* latitudinem ab Italia ad Istriam milliarius 100. ab Italia ad Epirum 50. *Tyrrheni* autem interuallum ab Italia ad Sardiniam 120. & cap. 6. à *Vadis Volaterranis* ad *Corsicam* 62. & c. 7. à *Calaritano* promontorio Sardinie ad Africam, intellige *Carthaginem* vsq; 200. à *Gadibus* verò ad *Calarianum* prædictum 1400. sed cap. 8. à *Calaritano* ad proximum Africæ litus numerat milliaria 120. & à *Lilybæo* ad Africam 180. videlicet vsq; in *Carthaginem*, vt ostendemus lib. 7. c. 28. à num. 6. libro autem 5. c. 3. numerat à *Phicunte* Africæ ad *Cretam* 125. ad *Tenarum* 350. milliaria, & c. 9. à *Canopo* Nili ad *Ponti* ostium ex *Timosthene* mill. 2638. Demum lib. 6. c. 33. à *Freto siculo* ad *Alexandriam* Aegypti, ex *Agrippæ* censu ponit milliaria 1250.

Ex Antonino. VIII. *Antonini* verò Augusti Itinerarium Maritimum, recenset à Portu Augusti ad *Carthaginem* Africæ stadia 5250. quæ sunt milliaria 656 $\frac{1}{2}$. & ab *Ancona* ad *Iaderam* Dalmatiz stad. 850. seu mill. 106 $\frac{1}{2}$. à *Brundisio* ad *Aulonem* stadia 1000. nempe mill. 125. ad *Dyrachium* stad. 1400. mill. 175. & *Sipunte Salonas* stad. 1500. seu mill. 187 $\frac{1}{2}$.

Ex Ianssonio. IX. *Ianssonius* tomo 5. *Atlantis* fol. 185. ait *Mediterranei* *Latitudinem* à *Syrta* maiore Africæ ad litus *Dalmatiz* remotissimum esse milliarius Italicorum mille, *Longitudinem* autem à *Freto Gaditano* ad *Pontum Euxinum* talium milliariar. 3600. sed ab eodem *Freto* ad sinum *Issicum* *Ciliciz*, mill. 3400. sed à *freto* ad *Hellespontum* 2500. *Circuitum* denique totum milliarius Ital. decem millium, vel *Euxino* comprehenso 10700.

De Hellepontio, Propontide, Euxino, & Maotide.

Mensura. *Hellepontis.* X. *Hellepontis* apud *Plinium* lib. 4. c. 11. *Longitudo* est stadiorum 720. seu milliarius 90. *Latitudo* stad. 383. idest mill. ferè 48.

Propontis. *Propontidis* *Longitudo*, & *Latitudo* ferè æquales, & singillatim stadiorum 1500. *Straboni* lib. 2. nempe milliarius 188. ferè at *Plinio* lib. 4. c. 12. *Longitudo* est milliarius 239.

Euxini. *Ex Strabone.* XI. *Euxini* apud *Strabonem* lib. 2. angustiz inter *Criemetopon* *Tauricæ* *Chersonesi* nunc *Capo di Cassa*, & *Carambis* Promontorium, nunc *Capo Pisello*, iuxta stadior. 2500. seu milliariar. 312 $\frac{1}{2}$. eius *Latitudo* maxima à *Byzantio* ad *Borysthenis* ostia stad. 2800. seu mill. 350. in parte autem *Orientali* est circiter 3000. stad. idest mill. 375. sed *Longitudo* *Occidentalis* quidem stad. 2000. *Orientalis* verò ferè 5000. hoc est tota 7000. seu mill. 875. & *Ambitus* stadiorum circiter 25000. nempe milliariar. 3125.

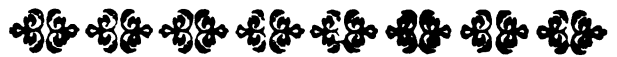
Ex Plinio. *Plinio* autem lib. 4. c. 12. *Ambitus* *Ponti* est milliarius ex *Polibio* 2150. ex *Cornelio Nepote* 2500. ex *Artemidoro* 2919. ex *Agrippa* 2360. ex *Mutiano* 2865. & ibidem ab ostio *Ponti* ad *Istri* ostia 125. ad *Borysthe-*

nis ostia 250. milliaria tradit. At lib. 6. c. 1. iuxta quosdam ponit à *Bosphoro* *Thracio* ad *Mæotidem* milliaria 1438. at ex *Eratosthene* 1338. Addit *Morifotus* lib. 1. *Orbis Maritimi* c. 48. *Circuitum Euxini* post *Eratosthenem*, & *Ptolemæum* esse stadiorum 22000. nempe milliarius 2750. *Maginus* autem c. 28. suę *Geogr. Longum* ait milliaria mille, & *circuitum* habere milliariar. 2500. Postremo noster *Brietius* parte 1. *Parallelorum* lib. 6. c. 11. narrat *Longitudinem Euxini* esse *Herodoto* in *Melpomene* stadiorum 11000. scilicet mill. 1375. *Themistio* autem *Euphradæ* stad. 6000. seu mill. 750. & *Latitudinem* *Herodoto* esse stad. 3300. mill. 412 $\frac{1}{2}$. *Ambitum* *Polybio* stad. 22000. seu mill. 2750. *Ammiano* autem *Marcellino*, ex *Eratosthene* stad. 23000. mill. 2875. additq; *Copronymo* imperante concreuisse gelu ad cubitos 30. & adiecta niue ad cubitos 50. est enim dulcioris aquæ ideòq; ad gelu idoneum, vt notat *Marcellinus* c. 22. esto *Macrobius* negauerit concrefcere.

XII. *MÆOTIDIS* *Paludis Ambius* *Straboni* lib. 2. est stadiorum 9000. sed lib. 7. stad. 8000. videlicet ibi 1125. hic milliarius 1000. *Plinio* autem lib. 4. c. 12. est milliarius 1406. *Latitudo* porro ab ostij faucibus ad *Tanais* ostia *Straboni* lib. 11. stadiorum 2200. seu milliariar. 275. *Plinio* autem supra 375. & *Maginus* c. 28. ait eam *Paludem* patere milliaria mille.

De Caspio.

XIII. *Strabo* lib. 11. & *Plinius* lib. 6. c. 13. concorditer referunt *circuitum* eius *Eratostheni* esse quoad oram *Albanorum*, & *Cadusiorum* stad. 5400. at iuxta *Anariacam*, *Mardos*, *Hyrcanosq;* ad *Ostia* vsq; *Oxi* fl. 4800. hinc ad *Iaxartem* 2400. quorum summa est stad. 12600. idest milliarius, vt etiam *Plinius* supputat 1575. sed *Artemidoro* ait ceteri 1550. nec defuisse, qui *circuitum* computato *freto* putarint milliarius 2500. *Longitudinem* porro *Strabo* l. 11. stadijs 5000. seu milliariibus 625. definit, at *Plinius* lib. 6. c. 13. ait ex *Agrippa* patere qua cognitum est, in longum milliaria 490. & in latum 290. *Herodorus* autem in *Clio* affirmat eius *longitudinem* absolui *navigatione* dierum 15. & *latitudinem* dierum 8. sed *Morifotus* lib. 1. *Orbis Maritimi*, ait hodie *longitudinem* eius *naugari* dieb. 10. Porro *Io-Perfa* in suis *Relationib.* & ex propria *dimensione*, asserit longum esse 800. milliaria, & latum vix 600. quod valde discrepat ab *Antiquorum* mensura.



C A P V T XIII.

De Oceano, vbi & de Duobus Hemisphæijs scitè distinguendis.

I. **O**ceanum præcedenti capite, seu *Mare* eternum, diximus diuidi solere in *Eoanum*, *Occiduum*, *Septentrionalem*, & *Australem*; sed nunc in perlustrandis eius partibus placet primum diuidete in *Oceanum Hemisphærij Antiqui*, & in *Novi*. *Hemisphærium Antiquum* voco, cuius permagna pars *Antiquis* nota fuit, & frequentata itinibus, seu cuius *Horizon* transit per polos orbis *Terræ*, ac per extremum hinc *Palmarum Insulæ Fortunatæ*, inde per *Meridianum* distantem gr. 180. à *Meridiano Palmarum*. Quomodo autem determinanda sint *Hemisphæria* duo, & quid in hoc peccarint nonnulli *Geographi*, & respectu cuius *Meridiani Orientalitatis*, vel *Occidentalitatis* denominatio in terra marie desumenda, sit determinauimus lib. 9. c. 3. illuc ergo interim *Lector* præuolet, intelligetq; qua de causa in *Nostro* seu *Antiquo*, seu si dari sic liceat, *Europasi Africo*, quidquid est citra *Meridianum* binis gradibus vteriozem *Capite Arabiz* vltimo, quod *antiquis* *Corodanum* Promontorium, nunc *Capo Ras Algate* dicitur, *Occidentale* appellemus, reli-

reliqua vero vltra illum vsq; ad gr. 180. Orientalia: distat enim talis Meridianus à primo Meridiano, seu à Palma grad. 90. similiter in *Nouo Hemisphario*, quod Atlanticum, aut verius *Americanum* dici potest, quid quid est vltra Meridianum Capitis Nouæ Hispaniæ oppositum Capiti Californiæ Occidentale est, quidquid citra, Orientale est, licet respectu nostri Hemispharij prior portio cum Orientali nostro; & posterior cum Occidentali nostro coniungatur; ex nostra enim correctione Caput illud est in longitudine graduum 270. supersuntq; inde ad Horizontem vtrinq; 90. illi verò Capiti proxima est *Compostella* nouæ Galiciæ, cuius longitudo est gr. 271. 25'. & Natiuitatis portus, cuius longitudo gr. 271. 20'. Ideoq; rectè dicuntur naues ab eo portu soluentes versùs Californiam nauigare ad Occidentem, sed versùs Panamiam in Orientem. His prædicatis de Orientalitate, & Occidentalitate, percurramus *Hemispharij nostri* littora incipiendò ab Occidentali parte, & dextrosum veluti nauigando.

De Oceano Occidentalis Orbis Antiqui.

II. Primò igitur occurrit *Oceanus Æthiopicus*, ille scilicet qui vltra Æquatorem interiacet Africæ, & Americæ, vel saltem inter Africam, & Meridianum vltimum Fortunatarum: non quod Æthiopia propriè dicta pertingat ad Africæ occidentalia littora, sed quia latè sumpta extenditur ad illa, cum & ibi sint nigri coloris homines, & Caput Nigrum contra S. Helenæ insulam, & ora Æthiopiæ inferioris Citra Æquatorem, & Oceanus *Atlanticus* ab Atlante Mauritanix monte, in quo sunt Hesperides, & Canariæ, porrigiturq; vsq; ad Hispaniæ promontorium Sacrum *Capo di S. Finzenzo*, vel etiam vsq; ad Artabrum *Capo Rocca*: immò Atlanticum amplissimè à Ptolemæo vsque ad Hiberniam extenditur: vocatur etiam Hesperius, & Vespertinus; qua vero parte alluit Hispaniam *Hispanicus*, quæ Galliam *Gallicus*, quæ Britanniam *Britannicus*, & magis particulariter *Callaicus* dicitur ab Artabro promontorio ad Celticum *C. Finis terra*, quia Callicos, seu Gallacos alluit, male immenso Plinij codice lib. 4. c. 21. & 22. dictus Gallicus pro Gallaco; inde incipit *Cantabricus*, à Celtico promont. ad Baionam Aquitanicæ, vnde incipit *Aquitanicus*, vel potius iuxta veteres, vsq; ad radices Pyrenæi, siquidem Gallicum Plinius lib. 4. c. 19. à Pyrenæo ad Sequanæ ostia deducit. Ptolemæus autem, & Heracleotes Aquitanicum, qui est portio Gallici Oceani, à Pyrenæo ad Ligeris ostia porrigit, eumq; Tibullus Santonicum appellat, reliqua pars Gallici à Ligeris ostijs ad ostia Sequanæ dicitur *Britannicus*, duplici de causa, quia scilicet alluit hinc Britanniam minorem, seu Armoricam, qua parte ad Galliam spectat; inde Britanniam maiorem seu Albionem, qua parte spectat ad Angliam, & Anglici nomen meretur, sed nunc Britannici quoq; nomen extenditur vltra Sequanam Calerum vsq; vbi magnum fretum inter Galliam, & Angliam vocatur *Canale Anglicum*. Porro qui alluit Hiberniæ oram australem Albionisq; occidentalem dicitur *Vergiuus* à Promontorio *Vergiuo*, seu Octopitarum, vt vult Cambdenus. Ptolemæus verò, & Heracleotes vocant eum *uēpυδuov*. Qui autem separat Hiberniam ab Albione, dicitur *Hibernicus* il Canal di S. Giorgio. Qui demum Albionis partem occidentalem, & Hiberniæ borealem alluit, dicitur melius *Caledonius*, à Sylua Caledonia Scotiæ, vnde Scotia pars Albionis dicta est Caledonia, & corruptè *Decalidonia*: porrigiturq; hic Oceanus vsq; ad Islandiam. Aduertendum tamen est *Britannicum* à Plinio l. 4. c. 19. coerceri inter Sequanæ, & Rheni ostia, & Gallobelgicum potius, quàm Gallicum ipsi esse; sed Ptolemæus extendit Britannicum à *Gobæo* Promontorio Gallix, ad Rheni ostium orientale, & Heracleotes à *Gobæo* ad Galliam Belgicam, vt notat Brietius part. 1. l. 6. c. 2. qui tamen addit Britannicum spectare quoq; ad Oceanum Borealem, sicut & Vergiuum, Hibernicum, Calidonium, sed non placet quod ibi & c. 12. Oceanum Septentrionalem à promontorio Artabro inchoat.

De Oceano Septentrionali Antiqui Hemispharij.

III. Pertransitâ illa Oceani Borealis parte, quæ Britannicum, Hibernicum, & Caledonium includit; sequitur reliquum, quod totum vsq; ad Scythiam Tartariamq; dicitur Hyperboreum. Eius partes sunt Oceanus *Germanicus* quem Ptolemæus à Promontorio Orcadè, vel potius Verguio, ad Cantium, & inde ad Ostium Rheni orientale, vel vt vult Heracleotes, occidentale promouet; ab altera verò parte, ab ostio Rheni ad Promontorium Rubeas, hodie *Nort Cap*, vel *Nort Kaep* porrigitur à Plinio l. 4. c. 13. vbi notat ad Rubeas vocari à Cymbris *Marimarufam*, idest *Mare mortuum*. Germanici partes sunt *Cymbricus*, seu *Noruegicus*, iternq; *Balhicum* Mare *Mar de Belt*, quod ingentis inftar sinus, ab Insula Codanonia vnde *Codanus sinus* vocatur, intrat inter Noruegiam, & Daniam, Iutiam, Holsatiam, & diffunditur in sinum Boddicum, & *Finnicum*, nempe vsq; ad Liouoniam, & Finlandiam, alluens Prutenicam, & Liuonicam oram, vnde etiam fortitur nomina Liuonici & c. Redeundo item ad Nort Kaep, seu Nort Kyn Fimmariæ sequitur Mare *Sarmaticum* inter Lappiam, & Obiū flumen, Priscis *Cronium* à Saturni stella ibi frigida vi regnante, at Tacito *Pigrum*. Plinius tamen *Cronium* à Rubeas promontorio ad flumen Paropamisum extendit; idem Mare Noruegiam alluens vsq; ad Zemblam nouam à Nooit Caep dicitur à Russis *Mourmanskei More*, idest Mare Noruegiorum, & Danorum, quos Russi vocant *Mouremans*, & hoc Mare excipit Perzoricum, seu Moscouiticum, accolis dictum *Mar Pezlorke*: Maris autem *Perzorici* sinus, qui procurrit versùs ostia Dui-næ dicitur *Sinus Granducius*, & Saxoni Grammatico *Bella mora*, Europæis *Mare Blancum*; at eiusdem portio, quæ per fretum Nassouium, seu Vuaigats coniungitur Tartarico, vsq; ad Tabini promontorium appellatur *Mare Tranquillum*. Porro Sarmatico succedit *Scythicum* Mare, quod Scythæ ex Hecatæo apud Plinium l. 4. c. 13. vocabant *Almachium*, idest *Mare congelatum*, seu *concretum* videturq; ex Plinio porrigi à Paropamisfo, seu Oecarde fl. ad extrema Tartariæ; Hodie *Mare Glaciale* non solum ambit nouam Zemblam, sed coniungitur etiam *Tartarico*, de quo vsq; ad extrema Tartariæ nondum planè liquet, sicut nec de Aniani freto, in quo definit Oceanus Septentrionalis nostri Hemispharij.

De Oceano Eoo nostri Hemispharij, deque Australi.

IV. Septentrionalis Oceani parti, qua dicitur *Tartaricus*, succedit *Sericus* ad Sericam regionem, quæ nunc *Kitshai*, vel *Cathaium* est. Sericum autem Solinus c. 26. distinguit ab Eoo, vt speciem à genere; deinde *Sinenfis* ad Sinarum regionem, quæ China, vel Germanicè *Tschina* dicitur, incipitq; ab Aniani freto, & per sinus Nanchinensem, & Liampoum extenditur vsq; ad Cantonem, ac Macaum; versùs ortum autem Corream, Iaponiam ac Iezi Regnum complectitur. Sinensem excipit *Hippadis Pelagus*, vulgò Arcipelago di S. Lazaro, ita dictum à Magellano propter Insularum frequentiam, ad imitationem *Ægæi*, producit autem ortum versùs vsq; ad gradum 180. à Palma insula numeratum, & occasum versùs vsq; ad fretum Syncapuranum *Punta di Malacca*; & versùs Austrum, vsq; ad Insulam Timoris, & ideò non solum alluit oram Patanes, à dicto freto ad fl. Mecanij, & oram Siam à fl. dicto ad Cambodiam, & inde oram Caucinchinæ, sed complectitur Philippinas, Iauas, Moluccas, Latronum, ac Saltatorum Insulas, seu delas Velas, & maximam Nouæ Guineæ partem. Vltra Insulam verò Timoris, & Iauas versùs Austrum, Mare quod extenditur ad Regna Lucach, & Beach Terræ Australis, dicitur *Anchidolium*, vulgò *Mare Anre Lantchidol*. Huic & prædicto Archipelago succedit *chidoliū*.

Indicum. *Mare Indicum*; quod nimis amplè Dionysius Afer pro toto Orientali ad Sinas vsq; vsurpauit. Sed re vera incipit à freto Syncapurano, & Sumatra inclusiue, & promouetur occasum austiumq; versus, latè quidem vsq; ad Bonæ Spei Promontorium, presè autem vsq; ad *Caput Gardasui*, vel pressius ad *Caput Ras Algate*. Partes portò Indici sunt *Sinus Gangeticus*, seu *Golfo di Bengala*, qui à freto Syncapuræ ad Commorini caput protensus, lancinat oram Malaccensem, Peguanam, Coromandelis, seu Meliaporæ, Nattingæ, ac totius Piscariæ, ac Ceilani: succedit *Erythraeum Mare*, seu Arabicum latè sumptum, nam presè sumptum diuiditur in Persicum, & Arabicum, illud à Commorino initum, alluit oram Malabaticam, & reliquam vsq; ad Caput Coranum, seu Corodanum vulgò *Ras Algate*, includitq; *Sinum Persicum*, vulgò *Golfo di Messendim*, vel *Elcaus Arabibus*, & Nubiensi Geographo *Mare Viride*, cuius tamen interior pars ab Armutia ad Balseram, dicitur *Sinus Balseranus*.

Sinus Gangeticus.

Erythraeum.

Sinus Persicus.

Arabicum Mare.

Sinus Arabicus.

Arabicum verò à Cap. Ras Algate, ad Aromata Cap. de Guardasui pettingit, & includit *Sinum Arabicum*, qui dicitur à Turcis *Mare di Mecca*; ab Arabibus *Bohar Corzum*, idest Mare conclusum; & antiquis *Mare Rubrum*, nempe presè sumptum; latè enim Mare Rubrum est totum Erythraeum, sic dictum siue à Rege Erythrae, siue ab arenis flauis, aut rubro colore appatente ex Solis radijs, vt partim Strabo, partim Plinius, & Eustathius tradunt. Ptolemæus tamen Erythraeum videtur pertrahere vsq; ad Prassum Promontorium prope Mozambicum. Erythraeo tandem succedit Indici latè sumpti pars illa Oceani, quam Naucleri apud Ianisonium, & Cluiderium vocant *Asperum Mare*, propter multitudinem Syrtium, Scopulorum, & Insularum, quæ sunt circa Insulam Menuthiam, seu Cernen, nunc Madagascar, seu S. Laurentij, vnde posset etiam dici *Archipelagus S. Laurentij*. Pulsat autem hoc Mare oram Melindæ, Quiloæ, Mossambici, & Monomotapæ, sed ex dicendis lib. 9. c. 3. si non vulgus nautarum, sed rationalem distinctionem sequi velimus, Erythraeum Mare, & Asperum deberet dici respectu medijs nostri Hemisphærii Occidentale potius, quàm Orientale. Illud autem quod à Capite Bonæ Spei versus Australem Terram diffunditur, Australe, & quod vltra Terram Australem esse creditur vsq; ad Polum Antarcticum, dici posset *Hypernotium*, ad imitationem contrapositi Hyperborei.

Asperum Mare.

Archipelagus S. Laurentij.

Mare Hypernotium.

De Oceano noui Orbis, seu Hemisphærij Americani.

Oceanus Aethiopicus.

V. Oceanus *Aethiopicus*, vt supra diximus, est totum Mare vltra lineam Æquinoctialem inter Africam, & Americam Australem, idèq; in nauigationum historia passim egressis ex fretri Magellanici ostio orientali, dicitur egressis in *Aethiopicum*, alluitq; oram Patagonum, Topinabultionum, & Brasiliam; vnde posset dici *Oceanus Brasiliensis*. Citra Æquatorem verò est *Mare del Nort*, idest Septentrionem versus exportectum, quod Atlantico commiscetur, & Azoridas, ac Hesperidas innumerabilesq; Insulas Indiæ Occidentalis continet, ac circumluit oras Caribum, Guianæ, Patia, Iucatanæ, & post Sinum Mexicanum, oras Floridæ, Virginia, Nouæ Franciæ, reliquasq; Americæ Borealis, donec per *Fretum Dauisium* Septentrionali Oceano locum cedat. Portò Mare del Nort, & Oceanus *Aethiopicus* respectu Nostris, seu Antiqui Hemisphærij est *Occidentale*. Sed respectu Noui Hemisphærij *Orientale*. Vltra Americæ vtriusque littora Occidentalia, quidquid maris est inter ea, & Australia Borealis Americæ, & Borealia Terræ Australis incognitæ littora vocatur *Mare Pacificum*, & *del Zur*; vsq; ad gradum 180. à Palmæ Meridiano versus Occasum numeratum; & dictum fuit Pacificum à Magellano, quia sine vllis procellis in eo per plures menses nauigauit, quod postea, & Aluarus Mendainus, & alij sæpe sunt experti. Dicitur autem à Naucleis præcipuè Hispanis *del Zur*, hoc est Meridionale; non quod totum absolute sit Meridionale, seu vltra Æquatorem, qua ratione absurdè propè Californiam, & citra Æqua-

Mare Pacificum.

torem diceretur Meridionale, sed comparatiuè ad *Mare del Nort*, respectu cuius est australis; & idè Hispani Hollandiq; Mare quod est vltra *Panamam*, alluitq; oras Peruuij, Chilensiq; regni, immò & oram Collimæ, & Californiæ, vocant *Mare del Zur*; Vltra Californiam, autem circa *Quuiram* scitè lococus Hondius, cum quibusdam Hispanis appellat *Mare Occidentale*, nempe respectu Meridiani bisariam secantis Hemisphærium, Nouum: esto Meridianus hic in mea sententia, sit prope *Compostellam Nouæ Galiciæ*, ac *Portum Natiuitatis*, vt dicam l. 9. c. 3. idèq; totus Oceanus vltra illum in Hemisphærio Nouo sit Occidentalis, sed respectu Meridiani Nostrum Hemisphærii bisariam diuidentis, sit Orientalis. Hactenus de *Mediterranei*, & *Oceani* Nomenclatura, & Terminis. De Magnitudine enim, & interuallis eius præter ea, quæ lib. 3. c. 14. 17. & 18. adducemus, immò & cap. 19. nihil adhuc habemus comperti, nec nisi ope circini in Globis correctis mensuras eius expiscari vt cumq; licet.



CAPVT XIV.

De Sinibus Mediterranei, & Oceani.

I. Sinus Græcè *Κόλπος*, & hinc Italicè *Golfo*, licet Terræ potius Mare intra sui gremium recipienti conueniret, vsu tamen obtinuit vt dicitur de Mari insinuante se circulariter, aut quasi circulariter, aut cuneatim, vel angulatim littoribus Terræ. Iam nomen *Sinus* & *Κόλπος*, & *del Golfo* accipitur, primò amplissimè pro quouis Mari quantumvis magno, quod se intra terras insinuat. Sic Strabo lib. 2. Sinus vocat non solum Arabicum, & Persicum, sed etiam totum Mare Caspium, totumq; *Mediterraneum*; quibus Cluuerius Quintum addit ex Plinio, nempe *Sinum Codanum*, quod Tacito *Mare Sueuicum*, & vulgò *Balticum* appellatur, sic intra *Mediterraneum* *Maria Leoninum*, *Venetum*, *Ionium*, *Sattalicum*, *Parthenicum* appellantur passim, *Sinus Leoninus*, *Hadriaticus*, &c. Vulgoq; *Golfo di Lion*, *Golfo di Venetia* &c. Extra *Mediterraneum* verò *Mare Indicum* intra *Oras Malaccensem*, & *Piscariam*, *Sinus Gangeticus* *Golfo di Bengala* &c. Secundò presè, & magis propriè accipitur non pro integro Mari, sed pro eius parte, siuè laxa curuatura, siue angusto incurfu se intra Terram insinuante. Nos satis Lectori consultum putamus, si enumeremus omnes Sinus primò *Mediterranei*; deinde *Oceani*, sed ordinatim sibi succedentes.

Sinus quid, & eius nomen.

Sinus Mediterranei Maris.

II. Exordio sumpto à *Freto Herculeo*, & dextrorsum circumeundo, semperq; vbi characteristica G. ponetur, subintelligendo nomen *Golfo*, notabiles sunt ordinatim sequentes *Sinus*, videlicet *Virgitanus*. G. di *Vera*, vel di *Cartagena* inter *Charidemi* promontor. seu *C. di Gates*, & *Scombraria* promont. seu *Capo di Palos*; *Illicitanus* *Golfo di Elche*, ò di *Alicante* à *Scombraria*, ad *Ferraria C. Martini*: hinc G. di *Valenza*, seu *Sucronensis* à *C. Ferraria* ad *Lunarium Prom.* *Gallaticus* seu *Gallicus G. di Narbona* inter *Narbonem*, & *Marsiliam*, in quem influit *Rhodanus*; *Leoninus G. di Lion* de quo c. 12. cuius portio sunt *Sucromensis*, et *Gallaticus*. Deinde *Samblacitanus* G. di *Grimault*, et *Antipolitanus*. G. di *Antibes*, ad *Sardoniam* *Calaritanus* G. di *Cagliari*; Ad *Corsicam* verò pertinent quinq; sinus videlicet *Talanicus*. G. di *Talano*; *Adiacenus* di *Adiazzo*; *Ginericus* di *Ginerca*; *Casalus* di *Calui*; *Nebiensis* di *Nebio*, et in *Maiorica* est *G. de Alcudia*.

Sinus ora Hispanica, & Gallica.

Corsica Sinus.

Italia.

Italicæ oræ sinus sunt *Rapallicus* G. di *Rapallo*, inter *Delfini* portum, et *Segestum* Orientale, vulgò trà *Porto Fino*, et *Seftri* di *Leuante*; *Spedijs* G. di *Spetia* inter *Portum Venetis*, et *Caput Corui*. *Pisanus* G. di *Liuomo*.

For-

Formianus G. di Gaietta; *Neapolitanus* di Napoli; *Salernitanus* olim *Pestanus* di Salerno; *Ianus* di Policastro; *Lammetinus*, seu *Terineus*, seu *Hipponiates* G. di S. Eufemia. Ad Siciliam autem pertinent il Golfo di S. Tecla; deinde *Catanensis* G. di Catania, mox *Xiphoniâs*, seu *Megarenfis*: inde *Syracusanus*, seu *Portus Magnus* G. di Sitacusa, & *Segestanus* G. di Castell'amare. Ad alteram Italiz oram *Sinus Lacrensis* à Zephirio promont. Capo Bursano, ad Corinthum promontor. qui potuit dici G. di Calabria ultra. Hinc *Scylacius* G. di Squillacci; deinde *Tarentinus* G. di Taranto; & *Sinus Vrias* Mare di Puglia. De Hadriatico, & Ionio Sinib. G. di Venetia dictum est supra. Istriæ porro, & Illyrici Sinus sunt: *Tergestinus* G. di Trieste; *Iargonicus* di Iargon; *Flanaticus* G. Carnario, in quo est Insula Cherfo; *Bizonius* G. di Catartaro; *Lissicus* G. di Lodrim; *Oeneus* G. della Linguetta; *Batroius* G. di Botrinto; & *Ambracius* G. di Latta, inter Nicopolim, & Actium promontor. nunc C. Figalo.

Græciæ autem sinus sunt *Corinthiacus*, seu *Crisæus* Golfo di Lepanto, quem Strabo *Alcyonium* quoq; *Mare* appellat, & *Sophianus* Golfo di Patrasso; deinde *Chalonites* G. di Capo Tornese, & *Cyparissius* G. d'Aradia, ò di Arcadia, in quem *Alpheus* erumpit; & *Messeniacus* G. di Corone, & *Laconicus* G. di Colochina, & *Argolicus* G. di Napoli; cuius intima pars est *Sinus Tyreates*, deinde *Saronicus* ab *Ægina* dictus G. di Engia, cuius pars borealis ad isthmum Corinthiacum dicitur *Mare Saronicum*. Hos sequitur *Euboicum* fretum potius, quam *Sinus*, licet vulgò quidam vocent Golfo di *Negroponte*, ad illum tamen pertinent tres parui Sinus, videlicet *Oeneus*, alter *Maliacus* di *Ziton*, & di *Volo*. tandem insignis est *Pelagicus* G. di Armito, quem *Pelagicum* Ptolemæus; *Pagasicum* Plinius; *Demetriacum* Linius; *Iolciacum* Ouidius nominat. Cretæ *Sinus Amphimalus* dicitur G. della Suda.

Thessalonicensis *Sinus* dicitur *Thermaicus* Golfo di Salonichi; *Toronaicus* Golfo di Amiamo, inter Chersonesum, & *Macedonium* situs; *Singiticus* G. di Montefanto citra *Athon* montem; ultra verò est *Strymonius* G. di Contessa; & *Abderiticus* Golfo di Asproia; & *Margaritius* G. di Marizza; & *Cardianus* seu *Melas*, seu *Niger* G. di Candia, qui alluit *Thraciam* Chersonesum.

Asiæ porro *Minoris Sinus* primus trans *Hellepontum* est *Melanus* contra *Troiam*, deinde *Adramytiens* inter *Lesbum*, & *Asiam*; & *Smyrneus* G. delle *Smirne*, & *Mylasius* G. di *Melasso*; & *Halicarnassens*; deinde *Ifficus*, seu *Pamphilius* contra *Ciliciam* G. di *Laiazzo*, vel G. di *Giazzan*. *Africanos* autem *Mediterranei Sinus* nominatos non reperi, nisi *Golfo de Caps* in quo *Insula Gerbi*; esto illo sit maior is, qui est ultra *Tripolim* *Barbariz*. *Satalicus* autem *Sinus*, *Ægyptiacam* quidem oram, sed & *Palæstinæ* *Syriæ*, ac *Natoliz* alluens, *Mare* potius est, quam *Sinus*, sicut & *Sinus Parthenius*.

Sinus Oceani in Nostro Hemisphario.

Quos Hispani, & multi Naucleri vocant *Bayâ*, vel *Bay*.

III. Initio sumpto à Fretto *Gaditano*, & dextrorsum procedendo, primus se offert *Sinus Gaditanus* Golfo di *Cadiz* inter *Africæ* *Caput Cantin*, & *Hispaniæ* *C.S. Vincentij*, nam qui à *Capite Cantino* vsq; ad *Caput Non*, & *Canarias* interfluit, dicitur *Sinus Equarum* G. de las *Yeguaz* *Italiz* Golfo delle *Caualle*, non tam à fluctuum subsultantium instabilitate, quam à multitudine *Equarum*, quæ naufragio, vel iactura spontaneâ ibi perierunt, dum eas Hispani ad *Maderam*, & *Canarias* transuectabant. *Gaditano* succedit *Sequanicus*, *Gallis* *Bay della riviera de Sonne*, & in ora *Angliæ* *Salomicus*; *Salom Bay*, in ora autem *Hiberniæ* *Dingelicus*, *Bay of Dingle*; & *Galuanicus*, *Bay of Galuwaj*, à vicinis vrbib. *Dingla*, & *Galuwaj*; *Septentrionalis* autem *Oceani Sinus*, interiores quidè sunt *Sinus Codanus*, accolis *T. Schager-Rack*, inter *Iutlandiam*, & *Suetiam* insinuans se *Mare Balthico*, cui nomen suum communicat, & ab eo vicissim ac-

cipit nomen recens *Balthici*, alluitq; boream versùs *Noruegiam*, & *Austrum* versùs *Holsatiæ*, *Pomeraniæ*, *Pomerellæ*, & *Curlandiæ* littora; mox ultra *Gotlandiam* *Insulam* diuiditur trifariam in *Sinus Bothnicum Finnicum*, & *Liouonicum*; quorum *Bothnicus* G. di *Boddes*, accolis *Botrozæ* alluit oras inde *Vplandiæ*, *Helsingiæ*, *Botnizq;* hinc *Finlandiæ* occidentalia; *Finnicus* Golfo de *Finnes*, accolisq; *Finnichzæ*, lanibit australem *Finlandiæ*, & *Areliz*, borealemq; oram *Esthoniæ*, & *Ingriz* perque angustissimum fretum insinuat se *lacui Ladogæ*. *Magnus Sinus Liouonicus* est, qui continetur inter *Liouoniam*, & *Curlandiam*. *Exterius* porro *Germanicus Oceanus* multos quidem sinus habet, sed adhuc innominatos, ad oram autem *Laponiæ* est *Bay Goudem*, & in *Mari Petzrico* *Grandnicus Sinus*, *Russis* & *Saxoni* Grammatico dictus *Bella More*, idest *Blancum Mare*, & *Belgis* *Vuitzææ*, in eumq; se *Duna*, seu *Duina* fl. exonerat. In *Spitzbergia* celebratur *Sinus Mauritiy*, & in ora *Nouæ Zemblæ* *Bay Lombs*, *Bay Stroom*, & *S. Laurentij* *Sinus* tuissimis nauibus. In *Euxino* quoq; nominatur *Sinus Nigropolitans*, à vicina vrbe *Nigropoli*, qui ab occasu insinuat se *Tauricæ Chersoneso*. Iam in *Asiæ* ora *Orientali* sunt *Sinus Nanquinenfis* dictus *L'Enseada de Nanquin*; sed postquam *Corea* facta, vel detecta est *Insula*, desijt esse vel dici *Sinus* euasitq; *Fretum*, cui succedit *Liampoicus*; *Enseada de Liampo*; & *Cantonensis*, seu *Amacaensis*; postea *Siamicus*, inter *Malaccensem* oram, & *Cambodiæ*, fetè innominatus; citra *Malaccam* verò *Sinus Gangeticus* G. di *Bengala*; & ad *Malabaricam* oram *Sinus* prope *Goam* *Vuinguria Sinus*; & citra *Indicam* *Persicus*, accolis *Arabicè* dictus *Elcais*, alijs *Mare de Messendim*. Citra *Arabiam* porro est *Sinus Arabicus*, *Arabib.* *Bobar Corzum*, alijs G. di *Mecca*, & in *Sacra Scriptura* *Mare Rubrum*. In *Africæ* oris reliquis est *Sinus Barbaricus* ad oram *Magadoxi*, & in *S. Laurentij* ora seu *Magadascaria*, *Sinus S. Augustini*; in ora verò occidua *Africæ* sunt ordinatim trans *Caput Nigrum*, hi *Sinus*, seu *Bay*. *B. de Catambale*; *B. de Toro*, vel de *Benguela*; *B. de Vacas*; *B. de S. Francisco*, *B. Rode*, idest *Sinus Ruber*, & prope *C. Nigrum* *B. Vlieghe*, idest *Sinus Muscarum* ab earum copia dictus; postremus ex nominatis, est *Sinus Equarum*, de quo dixi sub initium numeri. Nam *Sinus Damarum* à placiditate fluctuum sic dictus, & inter *Canarias*, & *Cariborum insulas* positus, licet dicatur G. de las *Damas*, non est proprie *Sinus*, sed *Mare*, nec ad *Nostrum* spectat *Hemisphærum*, sed ad *Nouum*.

Sinus Oceani in Hemisphario Nouo.

IV. Sumpto initio à Freti *Magellanici ostio* occidentali, percurreremus *Americæ* vtriusq; oras occidentales, in qua occurrit primum *Bay Galego*, deinde *Sinus celeberrimus S. Iuliani*, postea *Sinus sine fundo*, & *bolide imperferutabilis*, ideoq; dictus *Bay Sin fondo*, hinc *B. Anegada*, dein *B. Parnagua* commodissimus nauibus, cui succedit *Sinus S. Sebastiani* postea *Baya Hermosa*, seu *Sinus formosus*, & *Sinus Omnium Sanctorum* *Baya de Todos los Sanctos* in ora *Brasiliensi*, flectendo autem verius oram *Guianæ* occurrunt *Baya Forfa*, & *B. Trayciau*, & contra *Insulam Trinitatis*, *Sinus Paria*, Golfo di *Paria*, in quem *Oceanus* per ostium insinuat se periculosissimum, ideoq; *Os Draconis* dictum. Sequitur inter capita *Coquimbi*, & *S. Romani* *Venezuela Sinus*, et alter *Vraba*, et dein *Hondura*, quia est inter *Provinciam* de *Honduras*, et *Iucataniam*, hinc venit in *Sinum Mexicanum*, Golfo di *Messico*; sed præcedunt G. de *Guanais*, G. di *Nicnesa*; *Baya de Carthagenæ*, & Golfo dolce. Iam verò ad oram *Verginiæ* est *Bay Chesapeake*, et inter oram *Nouæ Scotiæ*, *Nouæq;* *Franciæ*, *Sinus Francorum* vulgò *Bay Francise*; inter notam item *Franciam* *Canadamq;* inde, hinc *Terram Nouam* duo *Sinus* intercurrunt, australior dictus *S. Ludouici* G. de *S. Louys*; et borealior *S. Laurentij* ad os magni, et cognominis fluminis, quibus iustratis, si ad *Oceanum* *Septentrionalior*em nauigaueris per fretum *Hudsonis*, incidet in duos *Sinus*, vnum *Orientalior*em dictum ab inuen-

Bothnicus.
Finnicus.

Goudinius.
Grædinus.

B. Lombs.
B. Stroom.
S. Laurentij.
Nigropolitans.
Nanquinenfis.
Liampoicus.
Cantonensis.
Siamicus.
Gægeticus.
Vuinguria.
Persicus.
Arabicus.

Barbaricus.
S. Augustini.

B. Casambale.
B. de Toro.
B. de S. Francisco.
B. Rode.
B. Vlieghe.
Sinus Muscarum.

Sinus Gallegus.
S. Iuliani.
Sin fondo.
Anegad.
Parnagua.
Formosus.
Omnium Sanctorum.
Forfa.
Trayciau.
Paria.
Venezuela.
Vraba.
Hondura.
Mexicanus.
Guanais.
Nicnesa.
Carthagenæ.
Dulcis.
Chesapeake.
Francorum.
S. Ludouici.
S. Laurentij.

Buttonij, inuentoribus *Buttons Bay*, et alterum Occidentaliorem, *James Bay*, idest Sinum *Buttonij*, & Sinum *Iamesij*. Ac per fretum *Dauisium* penetrabis in Sinum *Baffnicum*, vulgò *Baffins Bay*; Hactenus de vtriusq; Americæ Sinibus nominatis in ora orientali.

V. In Ora verò Occidentali Americæ, postquam Freti *Magellanic* plures Sinus recognoueris præcipueq; *Bay Patagonum*, *B. Somer*, *B. Mosel*; Sinum *Viridem*, *B. Iobs*, *B. Cordes*, *B. Vuit*, *Bay Bremer*; egressus in Pacificum mare, nancisceris ad oram *Chilensis* Regni Sinum *Coronatorum*; *Bay de los Coronados* contra *Ancudiam* sub gradu 43. *Antarctici*; Sinum *de Penco*; & ad urbem *Conceptionis* Sinum *Benium*; postea Sinum seu *Oram* verò *Peruuij* *Celebriores* sunt *Baya de Nuestra Señora del Soccorso*, idest Sinus *Nostræ* *Dominæ* *Refugij*, & Sinus *Angamæ*, ac sinus *S. Matthæi*. Ante littora verò *Panamaica*; *Baya* est de *Bonauentura*, & Sinus *S. Michaëlis*, *Golfo di S. Miguel*, vltra verò *Panamaicam* oram, celebrantur Sinus *Salinarum* *G. de Salinas* ad oram *Regionis* dictæ *Costaricca*; Sinus *Parianus* *G. de Parita*, & *Fonseca*, *B. de Fonseca*, & *Guatemalicus* Sinus, *Baya de Guatemala*, inde *Baya de Margues*, & de *Aquapulco*, & *Baya de Malacca* non procul à *Portu* *Natiuitatis*. *California* autem Sinus olim putatus, dictusq; *Mare Vermilium*, seu *Mare Vermisio*, detectus postea fuit à *Nautis* esse non Sinus, sed *Fretum*, ipsamq; *Californiam* non *peninsulam*, sed *Insulam* esse patuit. Quod si in *Pacificum* *Mare* non per *Magellaicum* *Fretum* exiueris, sed per *Mæritanum*, ad ipsius os incurres in Sinum dictum *Bay Schapenhami*.

Spero autem posteros alijs multis, & insignibus Oceani Sinibus sua nomina imposituros, quibus hactenus carent.

Sinus Freti Magellanic. Coronatorum. Pencil. Bonius. Coquimbi. Tongor. Copayapi. Nostra Dominæ. Angama. S. Marthæi. Bonanentura. S. Michaëlis. Salinarum. Parianus. Fonseca. Guatemalicus. Aquapulcicus.

Schapenhamius.



CAPVT XV.

De Fretis, eorumq; Origine, Traiectu, &c. vbi & de Euripis, & Bosphoris.

I. **F**retum siue à seruendo, vt putat *Varro*, siue à fremendo, & quali fremitus *Maris* inter angustias terrarum indignanti murmure percurrentis, Græcè *σπυρμας*; Italicè *Stretto di Mare*. Hispanicè *Estrecho de Mar entre dos tierras*. Gallicè *Destroit de Mer*; Anglicè *Thed-sea*; *Batauicè* *Straët*, & *Hungaricè* *Buzgo*, est portio duorum *Marium*, aut vnus quidem, sed angusta intra duas tellures, sed vtrinque in spatiosum tandem *Mare* erumpentis; siue terræ sint ambæ continentis, siue non. Alioquin si non vtrinque permeabile sit, non erit *Fretum* sed *Sinus*. Plurima autem sine nomine sunt inter *Insulas*, ac terras interruptas; sed quæ nomen, & celebratorem aliquam habent sunt infra scripta exordio sumpto à *Mediterranei* *Fretis*.

Mediterranei Fretis.

Gaditanum.

Columnæ Herculis quæ?

Herculis.

II. *Gaditanum* *Fretum*, seu *Herculeum*, vulgò *Stretto di Gibraltar*, inter *Africam*, & *Europam* intercurrentis, & alluens hinc *Hispaniæ* *Baticæ*; inde *Mauritanæ* *Tingitanæ* littora, dicitur *Gaditanum* à vicinis *Gadib*; vltra quas olim non nauigabatur, & quia in vrbe *Gaditana*, vt quidam censent, erant æneæ *Philostrato*, vel, vt ait *Strabo*, aureæ *Columnæ* *Herculis* *Cubitorum* 8. ided *nautæ* progressi *Gades* vsq; sacrificabant *Herculi*, nec vltius tendebant, vt habent *Nonius* de *Hispania* c. 9. & 10. *Bertius*, & *Maginus*, vbi de *Hispania* *Batica*. Plures tamen censent *Columnas* illas fuisse duos *Montes*, vnum in *Africæ* littore, dictum *Abylam*, quod ex *Plauto* *Altum* montem significat, olim locus ille dicebatur *Cynegicus*, postea ad illius radices *Mauri* *Septem*, vulgò *Centa* ædificauerunt; Alter *Mons* dictus est *Calpe* à Græco *καλπίς*, idest *Mons* in *Mare* procurrentis; quos *Montes*, quia *Hercules* creditus est vel excidisse, ac peruios *Mari* fecisse, vel nauigando primus pertransisse, ided *Freto* nomenclaturam dedit *Herculei*; & quia *Tariff*, vel

Tarick *Maurorum* præfectus traductis *Mauris* in *Hispaniam* occupauit *Calpem*, eumq; locum vocauit *Gabal Tarick*, vel *Gebel Tariff*, ided vrbs ibi constructa dicta est lapsu temporis *Gibraltar*, seu *Gibelterra*, & inde *Stretto di Gibraltar*; vt videre est apud *Nonium* c. 10. *Marianam* de reb. *Hispan.* c. 22. *Bertium* in *Tabulis* contractis pagin. 91. *Merulam* lib. 2. *Cosmogr.* cap. 4. An autem, siue ipse *Hercules*, siue potius *Oceanus* illinc, hinc *Mediterraneus* in terram arietando, *Fretum* aperuerint, an verò tale fuerit ab initio conditi orbis, & quanta sit eius latitudo, ac longitudo, & an per illud *Oceanus Atlanticus* irrumpat in *Mediterraneum*, an potius hic in illum disquiri potest.

Gibraltar.

Tres quæ fines de hoc Fretis.

Origo Fretis Gaditanum.

Consulamus *Authores*. *Strato* antiquus auctor apud *Strabonem* lib. 1. existimauit *Euxinum* non habuisse olim exitum eum, qui est ad *Byzantium*; sed flumina, que in illud effunduntur, vt eum aperuisse; atq; ita aquas in *Propontidem*, & *Hellepontum* irrupisse, idemq; in nostro *Mari* accidisse, nam in eo quoq; apud *Columnas* *Fretum* perripisse; mari ab *Fluminibus* antea repleto; Quod paulò post *Strabo* non improbabile censet. Neque enim, inquit, absurdum est, si totum *Mare nostrum* lacus olim fuit, qui a fluminibus impletus, turgenis superficie per angustias apud *Columnas* eruperit, veluti per *cataractas*, ac magis magisq; auctus, cum *Mari* successu temporis conflueret, in vnâq; concurreret superficie. *Plinius* in *prohemio* lib. 3. cum dixisset *Terrarum* initium esse à *Gaditano* *Freta*, qua irrumpens *Oceanus Atlanticus* in *Maria interiora* diffunditur; Subdidit postea. *Quindecim* mill. pass. in longitudinem, quas diximus, fauces *Oceani* patent; quinque, m. in latitudinem, à vico *Mellaria* *Hispania*, ad *Promontorium* *Africa* *Album*, auctore *Turrannio* *Gracula* iuxta genito. *T. Linius*, & *Nepos Cornelius* latitudinis tradiderunt, vbi minimum vii. m. pass. vbi verò plurimum, x. m. tam modico ore, tam immensa aquorum vastitas panditur. Nec profunda altitudo miraculum minuit, frequentes quippe tenia candicantis vadi, carinas terriant. Tandemq; *Prohemium* absoluit dicens. *Proxima* autem faucibus vtrinque; impositi montes, coercent claustra *Abila* *Africa*, *Europa* *Calpe*, laborum *Herculis* meta: Quam ob causam indigene *columnas* eius *Dei* vocant, creduntq; perfossas, exclusa antea admisisse *Maria*, & rerum natura mutasse faciem. At *Valerius Flaccus* lib. 1. tam *Fretum* *Siculum*, quàm *Herculeum* ab ipso *Oceano* vi ventorum, ac tempestatum, non autem fluminum exundantiâ effectum canit illis versibus.

Aequore Trinacrio refugij; à parte Pelori
Stat rupes horrenda Fretis: quot in athera surgit
Molibus, infernas totidem demissa sub vndas.
Has nimbi, ventiq; domos, & vaufraga seruat
Tempestas. Hinc in terras larumq; profundum
Est iter; hinc olim solis miscere potumq;
Infelixq; fretum (neque enim tunc Aeolus illis
Rector erat) Libyâ cum rumperet aduena Calpen
Oceanus: quum flens Siculos Oenotria Fines
Perderet, & medijs intrarent montibus vnda.

Sed redeundo ad *Plinium* lib. 4. c. 13. vbi *Mediterraneum* potius in *Oceanum*, quàm hunc in *Mediterraneum* irrupisse ex alijs refert dicendo. *Non est* omnittenda multorum opinio, priusquam digrediamur à *Ponto*, qui *Maria* omnia interiora illo capite nasci, non *Gaditano* *Freto*, existimare, haud improbabili argumento: quoniam aestus semper à *Ponto* profluens nunquam reciprocat. *Bernardus* quoque *Varenius* lib. 1. *Geographiæ* *Generalis* cap. 12. non improbabile putat *Oceanum* irrumpendo terras, *Fretum* *Gaditanum* genuisse, quod antea non extiterat. *Mihi* præter ea, quæ de *fretis* *Siculo* dicemus, & sunt communia *Gaditano*; non videtur à fluminibus tanta copia aquarum effusa fuisse in vastissimam *Mediterranei* superficie, aut cum tanto currentis illuc aquæ impetu, vt debuerit perripere, aut super inundare fauces *Abilæ*, & *Calpes*, potius quàm supergredi littora, & insensibiliter distribui eorum incrementum; aut per subterraneos meatus redire ad fontes attractione terræ, vel aliter, præsertim absumente identidem *Sole* aquas eleuando eas in vapores, ac nubes, quæ aliorum non semel delatæ, in terras depluunt. Idemq; de *co* de *vndarum* arietationib. vi *procellarum*: cur enim

potius illas rupium fauces, quam tot alia littora lancina-
runt? an latitudo earum, & longitudo tam parua fuit, &
terre solum tam molle, vt non potuerit resistere tandem,
nec pro illa stare præceptum, seu decretum illud Proui-
dentiz Diuinæ. *Hucusq; venies, & non procedes amplius,*
& hic confringes tumentes fluctus tuos. Accedit quòd si
non perfringendo tellurem, sed super inuadendo Medi-
terraneum exundauit in Oceanum, oportuit eum Ocea-
num depressiorem fuisse Mediterraneum turgescente, quod
est multis difficile creditum. Video tamen nos laborare
in incertis. Expediamus igitur nos hinc indicata tantùm
Freti huius mensura. Strabo l. 2. latitudinem eius mini-
mam stadiorum 70. maximam 120. idest illam millia-
rium 9 $\frac{1}{2}$. hanc 15. ponit. Munsterus l. 2. Cosmogr. c. 39.
latum ait Germanicum milliare cum dimidio; Maginus
supra, & Bertius Milliaria Italica 7. Ægidius Ianfonius
in Itinerario Hispaniæ tribuit latitudini tria milliaria
Germanica, intellige maximæ, & longitudini Italica 24.
supra ex Plinio didicimus T. Liuium, & Cornelium Ne-
potem latitudini dedisse Passuum Millia minimum 7
plurimum 10. sed Turannium Graculam in ea orâ na-
turm longitudini adscripsisse. milliaria 15. latitudini mi-
nimæ 5. sed si longitudinem à Septa Tingin vsq; produ-
cas erit milliarium 36. latitudo inter Septam, & Héra-
cleam postea Gibraltar, est ferè 10. mill. Italicorum.

Mensura
Freti Ga-
dicani.

Fretum
Siculum.

Mensura
Freti Si-
culi.

III. Siculum Fretum, seu *Mamertinum*, à Messana,
quam Mamertini incoluerunt Platonem Tullio, & Athenæo
Scyllum; Lycophroni *Tyrrenum*; Salustio *Rheginum*;
Orosio *Hadriaticum*; Thucydidi *Fretum Charybdis*;
Manilio *Ionis*; Italis *Faro di Messina*. Quantum
sit, & quandiu disputatur: Consultis Auctoribus meam
opinionem proferam. Strabo lib. 2. *Oriente huius*
Maris latus est Sicilia, & Freta ab utraq; eius parte, quo-
rum alterum ad Italiam septem est stadiorum; alterum ad
Carthaginiem stadiorum mille, & quingentorum. Idem
tamen lib. 6. ait. *A Cany ad Possidonium vsq;, qua-*
columna est Rheginorum, Fretis angustus protenditur meatus
sex circiter stadiorum, &c. A columna Rheginum vsq; sunt
stadia centum, Fretis iam dilatato. Apollonij quoq; Rho-
dij Scholiastes lib. 4. dixit Siciliam distare ab Italia, Fre-
to stadiorum 7. immò Homerus lib. 12. Odyss. ait tam
prope esse vtriusq; scopulos, vt *iaculi iactum non exco-*
dant, & Silius lib. 14.

sic arcta interuenit vnda,

Et matutinos volucrum transmissere cantus.

Plinius l. 3. c. 5. *Columna Rhegia Siculum Fretum; ad*
duo aduersa promontoria: ex Italia Cany, ex Sicilia Pe-
lorum XII. stadiorum intervallo; vnde Rhegium XII. M. D.
pass. inde Apennini Sylua, promontorium Leucopetra XII.
M. pass. & c. 8. Sicilia quondam Brutio agro coharens,
mox interfuso Mari auulsa XII. M. in longitudinem,
Freto; in latitudinem autem M. D. pass. constat ergo sibi
Plinius de Longitudine à Cany ad Rhegium milliarium
XII. & totidem inde ad Leucopetram; de Latitudine
autem sesquimilliaris; Et tamen Cluverius l. 1. Sicilia
Antiquæ cap. 5. quia S. Hieronymus de locis Hebraicis
videtur exscribere Plinij verba, & longitudinem Freto
adscribere passuum quindecim, idest quindecim mille,
sed à Rhegio ad Pelorum vigintimillia passuum, in lati-
tudine autem duorum, idest duum millium iuxta colum-
nam; & Beda in tractatu de nominibus locorum in actis
Apostolor. ait Rhegium à Peloro distare; viginti millibus
passuum, & fretum esse quindecim millia passuum in lon-
gitudine, in latitudine autem mille quingenta; idèd putat
in Plinio vitiatum esse numerum longitudinis, & pro
XII. M. Pass. reponenda XV. M. Pass. Polybius lib. 1.
Quod in Septentriones vergit promontorium, Fretum ab
occasa terminans, distansq; ab Italia ad XII. Stadia. Sed
Diodorus Siculus l. 4. Ad Fretum tandem Hercules, qua-
artissimum est Mare, delatus bones in Siciliam transmi-
sit, tauri cornu apprehenso simul enatans, per intervallum,
vt Timæus tradit Stadiorum XIII. hoc est passuum 1625.
Scylax in Periplo ait: iuxta Rhegium Siciliam distare ab
Europa XII. Stadiis ad Pelorum: quasi verò Peloro iux-
ta ponatur Rhegium, & non potius Cænis promontori-
um Rheginum. At Isidorus lib. 13. Orig. c. 18. Est
autem artissimum trium millium spatio, Sicilia ab Ita-
lia diuidens; & paulo minus Thucydides l. 6. Viginti

fermè stadiorum interstitio prohibetur, quo minus sit conti-
nens. Maginus c. 18. Geogr. ait Siciliam ab Italia in vi-
ciniorè parte non abitare plusquam passibus 1500. Ianf-
fonius tomo 3. Atlantis ait perpendiculo plumbeo pro-
funditatem passuum 80. repertam inter Pelorum, ac
Scyllæum oppidum vulgò Sciglio; latitudinem autem
in tabula exhibet, ibi ad 3. milliaria, ad Messanam 6. ad
Leucopetram 10. sed tandem Cluverius supra refert à
se bis Fretum hoc transmissum, & oculis adnotasse inter
Cany Rhegini agri promontorium, vulgò Coda della
Volpe, & Siculum Pelorum quod est Capo della Torre
del Faro: esse paullo plures passibus 1500. & in fine
Capitis concedit esse 1500. Longitudinem autem defi-
nit à Scylla promontorio Capo di Sciglio, ad Leucope-
tram Capo dell'armi milliaria Italica 29. in latere autem
Siciliæ 27. in medio Freti 28 loquendo de angustijs Fre-
ti, atq; adèd ad Leucopetram latum esse milliaria 12.
esto Charybdis accessus, ac recessus, de quo eiusq; cau-
sis eruditissimè ibi plura congerit, occupet à Vaticano
Italiæ promontorio ad Tauronium Siciliæ oppidum
milliaria ferè 70. sed Fazellus à Scyllæo ad Leucopetram
15. millia passuum numerat nisi pro 15. legas 25.

IV. Quoad originem Freti Siculi, & an Sicilia quon-
dam Italiæ coniuncta fuerit celebris est hodiè controuer-
sia, stantibus pro affirmatiua parte antiquis multisq; Au-
ctoribus, & inter recentiores Thoma Fazello in sua
Sicilia; pro negatiua, è contrario Marjano Valguarnera
lib. de primis Siciliæ Italiæq; incolis, Cluverio lib. 1. Si-
ciliæ Antiquæ c. 1. & 5. & Brietio in Parallelis parte 1.
l. 5. c. 12. & cum his Hesiodo, ac fermè Diodoro. Præ-
libanda sunt eorum dicta. Strabo lib. 1. *Sunt qui Lesbum*
ab Ida abruptam credunt, vt Prochyam, & Pithecusam,
à Miseno; Capreas à Minerua promontorio, à Rhegino
agro Siciliam; Ossa ab Olympo, & l. 11. alia etiam exem-
pla afferens addit, sed Auctore Æschylo, & alijs, Rhe-
gium dictum quod sibi terra motibus Sicilia à continenti ab-
rupta fuerit, quando scilicet obstructa erant ora mon-
tanum igniuomorum, nec exhalationibus vehementibus;
ac subterraneis spiracula patebant, vt fusè ibi explicat.
& ne putes eum ex meà sententia aliorum loqui, subdit:
Nonnulla etiam insula ex ipso mari emerferunt; sicne
etiam nunc multis in locis euenit. Nam que in alto mari
sunt sita, eas probabile est ex profundo sursum esse egestas;
at que ante promontoria iacent, ac freta a continente disri-
muntur, eas maxime credibile est, ab eâ esse abruptas.
Dionysius Afer in Periegesi, Siciliam ab Italia scissam
canit, vbi Eustathius interpretès subiungit illa verba. *Sic-*
ilia olim peninsula erat, Italia per isthmum coharens, in-
genti autem terramotu facto, isthmusq; disscisso, irrupisse aquor
aiunt, &c. Et à dictâ abruptione ἀποτὸν ἰσθμῶν, Rhegium
nomen accepisse volunt. Quamquam Strabo l. 1. ad-
dubitat num dictum sit Romano vocabulo Regium ob
loci splendorem, ac nobilitatem. Plinius l. 2. c. 88. quod
totum est de Terris à Mari interruptis ait inter cætera
de Mari: Auuellit Siciliam Italia, Cyprum Syria, Eu-
boam Bæotia, &c. & lib. 3. c. 8. Sicilia quondam Bru-
rio agro coharens, mox interfuso Mari auulsa, &c. iuxta
columnam Rhegiam. Ab hoc debiscendi argumento, Rhe-
gium Græci nomen dedere oppido in margine Italia sito.
Sic Pomponius Mela lib. 2. c. 7. Sicilia, vt ferunt, ali-
quando continens, & Brurio agro annexa, post freta Maria
abscissa est. Plinijq; sectatores Solinus, & Capella, ille
c. 8. Terracina Insula ante circumflua Mari immenso,
nunc euo necente addita continenti, diuersamq; fortunam
à Rheginis experta, quos Fretum medium à Sicilia vi ab-
scidit. Et Capella Terracina prius insula nunc iuncta;
Rhegium subintellige vrbs, ab Sicilia continenti separata,
& in compensationem connexa telluris, in insulam relegatâ,
idest Sicilia. Præterea ad Virgilianum illud l. 3. Hesper-
ium Siculo latus abscidit, &c. Seneca de Consolatione
ad Marciam, inquit: Videbis primum ipsam insulam ab
Italia angusto intercissam freta, quam continens quondam
cohasse constat. Et Seruius ibidem: Sallustius dicit; Ita-
liam Sicilia coniunctam constat fuisse: sed medium spatium
aut per humilitatem obrutum est, aut per angustiam scissum.
Et antea Festus Pomponius: *Rhegium significare oportet,*
aut Verrius, id municipium, quod in Freto è regione
Sicilia est: quoniam id dictum est à rumpendo; quod est

Origo Fre-
ti Siculi.

Rhegium
nomen vn-
de?

Terracina
Olim Inse-
la.

Græcè γαζυμὸν. Ex quibus sed expressè ex Sallustio Isidorus lib. 13. Orig. c. 18. & lib. 14. c. 6. asserit Rhegium vocatum, quia aut per humilitatem abruptum, aut per angustiam scissum medium illud spatium; abruptum ait potius quam obrutum, ut insisteret Erhymologia Rhegij ex abruptione dicti. Iulius Cæsar Scaliger Siciliam à secundo dictam putat, quod Mare irumpens eam separauerit ab Italia, ideòq. Cambdenus illud Senecæ 16. natural. questionum: *Ab Italia Sicilia reiecta* legendum censet, *resecta*. Maginus τ. 18. suæ Geogr. *Siciliam, Italia seu peninsulam, consuntam olim fuisse, scriptores unanimi consensu tradunt, qua postea ob terramotum; vel ob Aethna montis incendium, aut etiam ob continuum, vtriusq; Maris Ionij scilicet, & Tyrrheni fluxum, & refluxum, ab Italia continenti auulsa, seu recisa fuit*. Subditq; statim indicia, quia freti profunditas non excedit passus 80. & quia Rhegium scissuram significat, & quia terra ibi est fragilis, & cauetis, ac fistulis patens ventorum flatibus. Gerardus Mercator in Atlante adducens illud Claudiani lib. 1. de Raptu Proserpinæ.

Trinacria quondam

Italia pars una fuit: sed Pontus & æstus

Mutauere solum: rupit confinia Nerous

Victor, & abscisso interluit aquore montes.

Subdit. *Atq; hinc Rhegium in Italia dictum, quod illic Siculum latus ab Italia diuisum*. Reliquorum Poëtarum loca taceo, Flaccus quem num. 1. tetuli, Ouidij 15. Metam. de Zancle iuncta Italiz, Silij lib. 14. ab eo versu: *Aufonia pars magna iacet Trinacria tellus*. Statij 3. Thebaidos, & aliorum, & postremò addo Fazellum, qui confirmat Siciliam olim Italiz adnexam, postea, *vel fluctuum, vel terramotus, vel currentis, recurrentisq; maris vi dirēptam*, idque argumento ducto à Rhegij nomine, ab exigua freti profunditate pass. 80. perpendiculari librarum 30. explorata, à fundi lapidosa arena, & scopulis ibi latentibus, quæ isthmi quondam indicia putat: addit hinc sublimitatem faxi, ubi est Scyllazum oppidum, illinc humilitatem, & arenas circa Pelorum, ac deniq; auctoritatem Græcorum omnium, ac Latinorum.

V. Contra tamen cum Valguarnera Cluuerius negat omnes in id consensisse; siquidem multos ex aliorum opinione loquutos esse nempe Melam, Eustathium, Seruium, Isidorum; Hesiodum autem contrarium sensisse, nempe Æschylo annis 300. antiquiorem, & Hesiodi auctoritate Diodorum Siculum fabulosa hæc putasse, dum lib. 4. ait. *Antiqui fabularum scriptores, Siciliam quondam peninsulam fuisse perhibent, & licet addat ex eorum opinione disruptam fuisse à Mari, vel à concussionē terræmotuum, indeque Rhegium nomen accepisse; concludit tamen sic. At verò Hesiodus Poëta contrarium statuit, latius enim diffuso illic Mari, Pelorum promontorium, & templum in eo Neptuni, ab Orione aggerum molebus extantum fuisse, idest arenatam illam molem, quæ per multa milliaria à Peloro in Mare excurrit, adscitio impulsu adiectam fuisse, cum antea fretum latius patuisset. Addit Valguarnera non esse probabile spatium 20. & amplius milliarium in longitudinem fuisse disruptum, neque enim isthmum fuisse solum in angustissimo loco ad Pelorum, sed etiam ad Messanam iuxta contrariam opinionem. Canente Ouidio 15. Metam. de Zancle, idest Messana.*

Zancle quoque iuncta fuisse

Dicitur Italia, donec confinia pontus

Abstulit, & media tellurem reppulit ultra.

Atqui à Peloro à Messanam sunt 20. milliaria, ad Rhegium verò, ubi rupturam factam putant, sunt 26. alioquin cur non tot alij breuiore isthmi rupti sunt? cur non Peloponnesi, & Thraciz Chersonesi, stadia 40. seu milliaria 5. non excedentes: cur non Tauricæ isthmus adhuc his angustior? cur non tot alij vnus milliarij, aut etiam minores? *An vna Sicilia sola per 20. millium isthmum Italia connexa fatum hoc pati debuit, seu fragili confians vitro?* verba sunt Valguarneræ addentis ex Esaia Messanenem portum tanquã in circino tornatum à Deo, non debuisse obstrui, sed ab initio sic à summo Artifice constructum Deo perdurare, idemq; asserit de admirando fluxu, ac refluxu huius Freti. Et si porò aliqua parua peninsula interiecto perexiguo isthmo, potuerit de

nouo gigni, & fieri Insula, plurimas tamen, & maiores insulas ab initio fuisse à Deo conditas, quanquam enatas à Mari dici posse, sicut totam tellurem, quando congregatis in vnum locum aquis apparuit Arida. Putat demum paucos Gentiles eorumque interpretes non esse audiendos, quos, ut in alijs multis defecisse, atq; errasse in contemplatione Diuinorum operum constat. Cluuerius autem, ac Brietius addunt argumentum à multis fluminibus ex Apennino in fretum siculum decurrentibus, quo enim antea defluebant? an factò Freto mutare cursum? Mihi si numerare velis auctoritates, videntur præferendæ affirmantium; si verò ponderare illas, & rationes ipsas, præstare negantium Siciliam fuisse vnquam peninsulam, idq; conformius videri opificij Diuini pulchritudini. Si quis tamen conciliare malit has opiniones, dicat isthmum prædictum breuissimum fuisse inter Pelorum, & Scyllum, vel Cænyn sesquimilliaris circiter in longum latumq;, quo tandem vi fluctuum, aut terræmotus perfractò, datam occasionem Poëtis, & alijs dicendi totum illud latus Rhegium vsq; diuisum fuisse à Sicilia: ita enim argumentum Valguarneræ à prolixitate isthmi, & Cluuerij à fluminum incurfu declinabit.

VI. Ad Tyrrhenum spectat quoq; Fretum Corsicum inter Corsicam, & Sardiniam, de quo mira est angustia Pausaniz in Phocicis dicentis. *Corsicam aiunt octo hand amplius stadijs lato mari à Sardinia dimoueri*. Nisi stadia pro milliariibus vsurpet, nam Strabo lib. 5. affirmat *Corsica sexaginta circiter stadia distat à Sardinia*. Et Scyllax inquit: *Ab insula Corsica in Sardiniam traiectus est tertia partis vnus diei; videlicet milliarium circiter 10.* & Plinius lib. 3. c. 6. *Sardinia minus nouem millibus passuum à Corsica extremis; etiam num angustias eas conuertantibus insulis paruis, quæ Cunicularia vocantur; itemq; Phinonens, & Fossa: à quibus Fretum ipsum Taphros nominatur*. Vnde haufit Capella lib. 6. illud: *à Corsicâ in octauo milliari Sardinia est*. Cluuerius cap. 2. in fine additamentum ad Siciliam antiquam ait reuera inter extrema harum insularum esse stadia 60. idest milliaria 7 1/2. & mendum esse in Isidoro l. 14. orig. c. 6. aiente Corsicam diuidi à Sardinia *Freto 20. millium* pro 10. aut 9.

VII. Inter Cyprum, & Ciliciam Fretum quoddam agnoscit Iosephus Langius in elementis Geogr. cap. 16. quod *Fretum Cilicium*, siue angustias Cilicia vocari à Ptolemæo; à recentibus autem *Stretto di Caramannia* notat. Illud autem Fretum, quod est inter promontoria Rhium atq; Antirrhium claudetia sinum Corinthiacum, ait dici *Calydonium Fretum*, hodie autem, *El Stretto de Castelli di Lepanto*. Euripi autem Fretum inter Eubæam, & Achaiam, seu Atticam, nunc *Stretto di Negroponte*, quem septies quotidie absorbere, ac reuomere vndas ait Author libelli de Mundo. Plinius lib. 2. cap. 97. & Strabo lib. 9. sed negat Linius lib. 8. belli 2. Punici; hoc inquam vocari *Euripum Chalcidicum*, seu *Chalcidis* patet ex Strabone ibidem, addente traiectum eius esse stadiorum 40. inter Eretriam, & Portum Delphinium; Euripum autem hunc ponte iunctum fuisse *duum iugerum*, turri in vtroque pontis extremo excitata. Concinit Plinius l. 4. c. 12. dicens: *Eubæa, & ipsa auulsa Bæotia: tam modico interfluente Euripo, ut ponte iungatur*. Qua occasione aduertendum, Freta quæ reciproco æstu, ac veloci vltro citroq; currunt, ac recurrunt vocari *Euripos*, quale est Siculum Fretum, quod Plinius Taurominitanum Euripum nominat lib. 2. c. 97. sicut l. 4. c. 12. Hellepontum de quo mox. Interim scias Chalcidicum Philipum fuisse, qui Chalcidico pontem iniecit reparatum à Turcis in obsidione Eubææ. At Chalcidenses, & Bæotij aggere illud iunxere, ut sibi mutuo auxiliarentur.

VIII. De Hellepontico Freto inter Seston, & Abydon, quod vocant *Stretto de Dardanelli*, & ab ipso Hellepontici nomine recenti *Braccio di S. Giorgio*; sic loquitur Plinius lib. 4. c. 12. *Vastum Mare præiacens Asia, & ab Europa porrecto Chersonesi litore expulsam angusto meatu irrupit in terras, septem stadiorum intervallo Europam auferens Asia. Præiacens angustias Hellepontum vocant. Hæc Xerxes Persarum Rex, constrato in nauibus ponte, duxit Exercitum. Porrigitur inde tenuis Euripus 86. m. passuum spatio, ad Priapum urbem Asia, qua Magnus*

Insula ab initio.

Ausboris opinio.

Fretum Corsica, seu Taphros.

Fretum Cilicium.

Calydoniæ.

Chalcidicum.

Euripus quid?

Fretum Helleponticum.

gnus Alexander transcendit, inde expatiatur aquorum, rursusq. in arctum coit laxitas. Propontis appellatur. Antea quoq. lib. 4. c. 11. dixerat: *Hellepontus septem (vt diximus) stadijs Europam ab Asia diuidens, quatuor illinc inter se contrarias urbes habet; in Europa Callipolim, & Seston; in Asia Lampfacum, & Abydum.* Vnde agnoscis, cur dicatur alterum Fretum Callipolitanum; Sestos autem, & Abydos, nunc dicuntur li Dardanelli, vnde etiam fretum aliqui denominant, & paulo post: *Hellepontus longitudo supradicta idest 86. M. Pass. Quindam 720. faciunt: latitudo trecenta octoginta tria M. est.* Idem lib. 5. c. 30. refert, Promontorium Trapeza, vnde primum concitat se Hellepontus, à paruo Oppido Dardanio distare 18. M. An igitur inde traductum nomen Dardanelli? Nam c. 32. subdit: *Impetum deinde sumit Hellepontus vorticibus limitem fodiens donec Asiam abrumpat Europa. Promontorium id appellauimus Trapeziam, ab eo 10. M. pass. Abydum oppidum, vbi angustia septem stadiorum.* Maginus tamen ait hoc Fretum quadrante miliaris latum esse c. 21. Geogr. vnde Langius reposuit stadia 2. sed illis repugnat toties Plinius supra, & Strabo lib. 2. disertè dicens. *Ad Thraciam Chersonesum fretum est septem stadia latum inter Sestum, & Abydum, per quod Fretum Mare Aegeum, & Hellepontus versus Septentrionem effluunt in aliud mare, quod appellatur Propontis.* Idemq. lib. 1. non negat Straboni Propontidem non semper communicasse cum Aegeo, sed causam confert non in diuersam profunditatem Maris interni, & externi vt Strabo, sed quia solum quod Mari adiacet, vel subest, modo attollitur, modo deprimitur; quem lege, si placet. Aduertendum tamen ad Hellepontum spectare duo freta, vnum inter Sestum, & Abydum stadiorum 7. alterum, de quo Plinius dixit: *Euripi laxitatem rursus coire in arctum, nempe ad Callipolin, & Lampfacum, & hoc propriè dici Callipolitanum, nunc Stretto di Gallipoli; esto vtrumq. sit Helleponticum.* Quare cum Hellepontiaci freti angustia stadiorum 8. definiat Xenophon; septem autem Strabo, & Plinius; duobus verò Polybius, & cum Magino Langius, fortassis confudere Authores hi vnum cum altero, & Abydono fretu, quod est angustissima bina stadia; Callipolitano autem septena conueniunt. Nondum tamen de hoc mihi liquet. Callipolin Turcæ vocant *Gebbole*. Seston autem, & Abydum seu loca, eorum loco substituta, vocant *Bogazoscar*, & Franci *les Chasteaux*, & Nautæ Itali *li Dardanelli*.

IX. Transgressis totam Propontidem, & ingressuris Pontum Euxinum, occurrit *Bosphorus Thracius* inter Byzantium *Constantinopoli*, & Chalcedonem *Scutari*, vnde dicitur *Stretto di Constantinopoli*, & *Stretto di Scutari*, & communiter *Canale del Mar negro*, Turcicè autem *Bogazin*, & ab Euripide *Clauis Ponti*. Bosphorus autem dictus à meatu bouum, & quod facile natando boues illud transmittant, eosq. illud ferat aut transferat ob traiectus breuitatem, à qua Plinius argumentum sumpsit fuisse olim isthmus vtrumq. Bosphorum, ait enim lib. 2. c. 90. *Perrupit Mare Leucada Antirrhium, Hellepontum, Bosphoros duos, & lib. 4. c. 12. Propontis appellatur: angustia Thracius Bosphorus latitudine D. passuum, qua Darius Pater Xerxi scopias ponte transiuit, & lib. 6. c. 1. Inuisis hoc accidisse terris indicio sunt tot angustia, atq. tam parua natura repugnantis interualla, ad Hellepontum octingentorum 75. pass. ad Bosphoros duos, vel bubus meabili transitu. Vnde nomen ambobus, & tanquam indissociatione germanitas concors. Astitum quippe cantus, canumq. lacratu inuicem audiuntur: vocis etiam humana commercia inter duos orbis manente, seu meante colloquio, nisi cum idipsum auferunt venti.* Strabo lib. 2. ait fauces ad Byzantium vocari Bosphorum Thracium, eiusq. latitudinem esse quatuor stadiorum, quod de minima ex Petro Gyllo mentore intelligendum docet Maginus, maximam enim esse stadiorum 12. idest passuum 1500. longitudinem autem stadiorum 160. seu miliarium 20.

X. Emensis Euxinum, & ituris in Stagnum, seu paludem Mæotidem, transmeandus est alter Bosphorus, Cimmericus scilicet vulgo *Stretto di Caffa*, alijs *Bocca di S. Gioanni*, accolis autem *Vospero*, de quo præter dicta supra de communione nominis cum Thracio, & irrup-

tionem Mæotis, Plinius lib. 4. c. 12. addit loquens de Euxino. *Medio flexu iungitur ostio Mæotici lacus Cimmericus Bosphorus ad os vocatur: M. M. D. passuum latitudine, idest miliarium 2 1/2. sed infra eodem capite subdit. Panticapæum oppidum Asia distare ab Europæ Cimmerico oppido M. M. D. passuum, in ipso Bosphori introitu. Et mox. Hac ibi latitudo Asiam ab Europa separat, eaq. ipsa pedibus plerumq. peruia glaciato Fretu; inde ad oppida Hermetium, & Mirmetium. Latitudinem Cimmerici Bosphori definit 12. M. D. pass. & lib. 6. c. 6. indicat longitudinem, ac latitudinem dicens. Peninsula inter Pontum, & Mæotin lacum excurrentis non amplior 87. M. D. pass. longitudo est. latitudo nusquam infra duo iugera. Est igitur ea longitudo Bosphori quoq. miliarium 87 1/2. cui consentit Morisotus l. 1. orbis maritimi c. 48. sed Maginus c. 28. ait latum miliaria 4. Strabo l. 7. latitudinem stadiorum 20. idest miliarium 2 1/2. asserit, quod Plinium confirmat.*

XI. Caspium Fretum quo Septentrionalis Oceanus De Fretu in Caspium Mare insinuare se creditus est Straboni, & Caspio. Plinio, commentitium esse iam docui c. 12. nu. 3.

De Fretis Oceani in nostro Hemisphærio.

XII. Vætim Insulam dictam à vocabulo *Guith*, *Euripus* quod significat Anglis *Diuertium* putat Cambdenus, & *Solent*. Euripum dictum olim *Solent*, adeo non magnum, vt Vætis Insula cohæsisse continenti Angliæ, ac vi ab ea post abrupta videatur.

XIII. Anglicum quoq. Canalem, inter Dubrin Angliæ, & Caletum Galliæ multi Fretum vocant, vulgo *Canal d'Inghilterra*. De illius latitudine varij varia. Strabo lib. 4. *Apud Morinos est Itium, quo nauali est usus diuus Cæsar, cum in insulam transmitteret; solus autem noctu, & postridie circa horam quartam ad insulam navigatione 320. stadiorum perfectâ, hoc est miliariorum 40. scripserat verò ipsemet Cæsar in commentarijs lib. 4. Ipse cum omnibus copijs in Morinos profectus, quod inde erat breuissimum in Britanniam traiectus. Et iterum. Omnes ad Portum Itium conuenire iubet, ex quo portu commodissimum in Britanniam traiectum esse cognouerat, circiter millium passuum 30. à continenti. Deinde bis constitutis rebus, nactus idoneam ad nauigandum tempestatem, tertia serè vigilia soluit, & c. ipse horâ circiter diei quartâ, cum primis nauibus Britanniam attigit.* At Plinius lib. 4. c. 16. tradit *Britanniam abesse à Gessoriaci Morinorum gentis littore, proximo traiectu 50. M. pass. Diolib. 39. dicens. Hac regio abest à continenti Belgica qua Morini incolunt stadijs quadringentis quinquaginta ad minimum; sed Dio solet stadijs 7 1/2. vnum milliare æquiparare, si tamen per 3. diuidas sunt miliaria 56. Ptolemæus porro in tabulis Galliæ, ac Britanniæ, inter hos portus ponit miliaria 54. At Beda lib. 1. Historiæ Angl. à portu Rutubi Britanniæ vulgò tunc *Reptacestr* ad Gessoriacum Belgicæ ait: *proximum traiectum miliarium quinquaginta, siue vt quidam scripsere stadiorum quadringentorum quinquaginta.* Verum Ianfsonius in Atlante tom. 2. à Bolonia Dorouernium ex tabulis recentibus numerat miliaria Anglicana 16. paulo maiora Italicis, & à Caletu 18. antiqua verò 40. æquiuale Italicis 23. ac demum inter Boloniam, & Angliam Gallicas leucas 6. & iter horarum trium secundis ventis. Cæterùm audiendus est potiùs Cluuerius lib. 2. Germaniæ antiquæ cap. 28. qui fusâ, sed solidâ eruditione contra Ortelium, & alios docet Itium portum, & Gessoriacum nauale Morinorum, & Boloniam idem esse ac fuisse, quod & Tabulæ Capitolinæ Probi docent, vbi habetur. *Gessoriaci, quod nunc Bolonia, non autem Caletum, vt vult Lhudi, quod Cæsaris æuo nullum fuisse, nec solitum inde in Angliam traieci ante Philippi Boloniensis Comitæ tempus persuader, sed neque Fanum S. Audomari vulgò S. Omer, vt contendit Ortelius in thesauro, licet in Tabula Geographica veteris Belgij Itium portum redaxerit prope Ptolemæi promontorium Itium. Etsi autem breuissimum traiectus in Angliam sit Milliarium Anglicorum, ac Romanorum 22. nempe à Gallicano promontorio dicto. *Blacknes* ad Angliæ promon-**

montorium dictum *The-nasse* vicinum vico *S. Margarete*; traiectus autem inter *Caletum*, & *Dubrin* sit milliarium 28. traiectus tamen ex *Itio* promontorio, seu *Blacknes*, in promontorium *Cantium*, seu *The-nasse* incommodissimus est importuoso utrobique littore. Atqui *Cæsar* ita *Breuissimum* requisivit, ut etiam *commodissimum*, hoc est inter breuissimos commodissimum, talis autem erat ab *Itio* non promontorio, sed *Portu*, idest *Gessoriaci*, & *Bolonienſi* ad *Britanniæ* portum *Dubrin*, nunc *Douer*, quorum interuallum, est nunc milliarium 32. idest circiter 30. *Cæſaris*. Hæc verò interualla ab *Itio* promont. ad *Cantium* mill. 22. & à *Caletu* *Dubrin* 28. & ab *Itio portu*, seu *Bolonienſi* *Dubrin* 32. didicit *Cluuerius* ex constanti omnium nauarum consensu, cum traieciſſet in *Angliam*, & diuerſaretur apud *Thomam Vualerum* arcis *Dubrenſis*, & quinq. portuum præfectum. Mirus igitur error in *Diodoro* lib. 5. qui *Cantium* à *Galliæ* continente abesse ait stadijs tantummodo centum, idest milliariis 12 1/2. idq. *Augusti æuo*, quo *Diodorus* scripsit, sed forte voluit scribere ducenta stadia. Quoniam verò *Cæſar* duos alios portus *posteriores*, ac *superiores* memorat, & inter hos in *Britannia* positos, celeberris fuit is, quem *Æthicus* in descriptione *Euporæ*, *Orosius* l. 1. c. 2. & *Beda* in *Hist. Angl.* l. 1. c. 1. appellant *Portum Rutubi*, *Rutubias* autem esse *Castellum Richborrou* *Camdenus* ostendit, & inde *Boloniam* sunt milliaria circiter 50. idem *Plinius* de hoc portu locutus videtur. Rurſus quia *Cæſar* l. 4. ait se *horâ circiter dici 4. Britanniam atigiſſe*, nempe *Dubrin*; & *inde hora 9. circiter millia paſſuum octo progreſſum, aperto ac plano littore naues conſtituiſſe, militemq. expoſuiſſe*. Si milliariis 30. aut recentibus 32. addas illa 8. fiet 40. de quibus *Strabo*. Maneat igitur angustias summas *Canalis Anglici* inter *Capita* duo *Anglicanum* olim *Cantium*, nunc *The-nasse*, & *Gallicum* *Blacknes* esse milliaria 22. Esto inter *Boloniam*, & *Dubrin* sint 32. inter *Boloniam* verò, & *Rutubas* fere 50 & inter *Caletum*, ac *Dubrin* 28. Qui plura de his locis velit adeat *Cluuerium* supra, & *Paulum Merulam* parte 2. *Cosmogr.* l. 3. c. 20. & *Brietium* in *Parallelis Geogr.* parte 2. lib. 4. c. 7. vbi ait *Ptolemæum* obſistere illis, qui *Itium* portum cum *Gessoriaci* confundunt quare? an quia *Ptolemæus* l. 2. c. 9. longitudinem tribuit *Itio* promontorio gr. 22. 15'. & *Gessoriaci* nauali gr. 23. 30'. Sed aliud sunt portus; aliud promontorium, ac tandem vide *Maginum* ad finem cap. 5. *Geogr.* & *Gerardum Mercatorem* in *Atlante* ad *Tabulam Comitatus Bolonienſis*, ex quibus plures opiniones de *Gessoriaci*, & *Itio* colliges, ut scribunt *Strabo*, & *Ptolemæus*, seu *Itio* ut *Cæſar*.

Canalis Anglici latitudo.

Hiberniæ Fretum & Danicum.

Fretum Glaciale Nassanum.

Nanquinonſe.

Manila.

XIV. *Hibernicum Fretum borealius* inter *Hiberniam*, & *Scotiam* tertia parte *Anglici* latum est, idest milliaria 7. & amplius *Romana*, *Scotica* verò 6. circiter. *Danicum* autem *Fretum*, de quo *Varenius* l. 1. *Geogr. Generalis* c. 12. quod & *Sundicum*, & *Dæ* *Sund* dicitur, iacet inter *Daniæ* insulam, *Zelandiam*, & *Scandiam*, & per illud *Oceanus Germanicus* influit in *Balthicum*, eius minima latitudo vix est milliarium 2. *Ital.* cui *Varenius* adiungit alia duo freta; vnum inter *Zelandiam*, & *Fioniam*, & alterum inter *Iutlandiam*, & *Fioniam*. Mihi *Sundicum* in angustissimo spatio inter *Helsenoram*, & *Helsimbürgum* est milliarium *Ital.* 3. ad *Vuenam* autem insulam *Vraniburgo* celebrem mill. 10. & ad *Hafniam* 16. circiter.

XV. *Fretum Glaciale* illud est, quod *Spitzbergiæ*, & nouæ *Zemblæ* interfuit. *Fretum* autem *Nassanum*, seu *Nassanum*, vulgò *Stræt de Nassau*, & *Stræt Vuai-gats*, est inter *Nouam Zemblam*, & *Samoiedam*, & per illud ex *Ruffico Oceano* in *Tartaricum* est transitus, eiusq; ostium occidentale latum est 4. fere *Italica* milliaria; totum autem *Fretum* longum fere 25. Relicta iam *Tartaria*, & *Chinense* litus legendo, reperitur *Fretum Nanquinonſe*, alias putatum *Sinum* inter *Chinam* in *Insulam Coream*, cuius ostium angustissimum ad boream non excedit 3. milliaria *Italica*, sed inde dilatatur, & ad australe os euadit 36. circiter milliarium, longitudo tota est 480. mill. Post hoc *Fretum Manila* inter *Luconiam*, & *Mindanaum* centum fere leucarum, sed periculosissimum est ob crebras *ſyrtes*.

ISAGOGICVS.

XVI. *Sincapuranum Fretum* valde celebre est natis, qui olim crediderunt *Sumatram* non fuisse *Insulam*, sed *Peninsulam*, idemq. dictam *Auream Chersonesum*, esto id nomen potius *Malaccenſi Regno* conueniat: sed *Freto* detecto, aut nouiter à natura facto, *Sumarra* exaſit, vel agnita fuit *Insula*; dictum est *Sincapuranum* ab vrbe *Sincapura*, quæ ante *Malaccam* conditam, erat *Emporium* percelebre; latitudo freti inter *Malaccensem* cuspidem, & *Sumatram* videtur in *Mappis* milliarium 24. sed alicubi tantula est, ut antennæ pulſent ramos arborum: pars eius latior dicitur *Fretum Sabaonium* *Stretto* di *Sabaon* ab insula australi huius nominis: in eius ingressu ab oriente est saxum sub vndis periculosum: longitudo est mill. 320. Inter *Sumatram* porrò, & *Iauam* maiorem est *Fretum Sundicum* *Stretto* di *Sunda*, cuius latitudo est mill. 20. in *mappis*, & longitudo 40. sed ijs non fidendum.

Sincapura sum. & Sabaoni.

Fretum Sundicum.

De Fretis Oceani in Nouo Hemisphario.

XVII. Ad *Americanam Septentrionalem* in *Oceano del Zur* spectat *Fretum California*, vulgò *Mare Vermio* cuius longitudo æqualis *California* est insula, esto antea putaretur *peninsula*, nec minus latum est 20. milliariis *Germanicis*. Ultra hunc inter *Quiuiræ* regnum, & *Tartariam*, est *Aniani Fretum* de quò adhuc nihil certi nouimus. In *Mari* autem del *Nort*, est *Canalis Bahama* inter *Floridam*, & *Cubam*, celebris ob *Classium Hispanicarum* reditum ex *India Occidentali*, & valde periculosum, licet latum sit 96. fere milliaria *Ital.* sed in *Septentrionali Oceano* celebrantur *Fretum Danicum* à repertore sic dictum, de quo vide in *nauigationibus* infra l. 3. c. 22. ad *Annum* 1585. eius tamen exitus inter *Americanam*, & *Groenlandiam* nondum perspectus; item *Fretum Hudsonis*, de quo vide *ibidem* ad *Annum* 1609. & 1611. qui tamen frustra tentauit per illud ex *Atlantico* in *Pacificum* enauigare, vel ad *Chinam*, in hoc tamen *Freto* viam aperuit per *Fretum dictum le desrois de Forbisher*, *Martinus Forbisherus*, sicut *Anno* 1631. *Iamesus Nauarchus* *Anglus* detexit non *fretum*, sed *sinum Iamesum*.

Fretum California, & Aniani.

Canalis Bahama.

Danicum.

Hudsonis.

Forbisheris.

XVIII. Ad *Americanam* porrò *Australem* pertinent celebratissima illa duo freta, *Magellanicum*, & *Mairanum*, vulgò *Stretto* di *Magallanes*, & *Stretto* di *Mair*, ab *reptoribus* primis, *Cosmo Magellano*, & *Iacobo Maër*, de quibus plura infra in *nauigationibus* l. 3. c. 19. 22. & 24. *Magellanicum* *Freti* inter *Americanam*, & *Terram ignium del fuego* intercurrentis longitudo *Morisoto* lib. 2. *Orbis Maritimi* cap. 36. dicitur milliarium 315. *Botero* autem in *Relationibus* de orbe nouo, leucarum 100. sed *Gerardo Mercatori* in *vltimæ* sui *Atlantis* *Tabula* expositione est milliaria *Germanicorum* 76. vel secundum alios 120. *Antonio de Herrera* est leucarum 102. At apud *Franciscum Lopez de Gomara*, *Varenium* lib. 1. *Geogr. Generalis* c. 12. & in 9. parte *Americæ* edita à *Theodoro Bry*, est leucarum, seu milliarium *Germanicorum* 110. *Thomæ* autem *Fuller Nauclero Candischi*, est milliaria *German.* 105. seu *Italica* 420. sed interest vtrum hanc longitudinem à *Capite Virginum*, ad *Caput Desideratum*, vel *Caput Victoriæ*, an verò aliunde, & alioſq; desumas, & quibus modis eum tractum metiare. Latitudo alicubi est milliaria *Italica* 1. alicubi 2. alicubi 4. alicubi 8. alicubi 12. alicubi 20. alicubi fere 40. *Italica* quorum 4. *Germanicum* vnum æquant. Angustissimus meatus est ad *Caput S. Gregorij*. Fluxus ab *Æthiopico Oceano* occasum versus est vsq; ad 70. *Leucas*, at à *Pacifico* vsq; ad 30. circiter, ibiq; occurrunt sibi aquarum intumescentiæ, & prioris tractus tum homines, tum regiones meliores sunt atq; amœniores. Sed de his alibi plura per aliam occasionem. *Freti Mairani* *Stræt le Maire* longitudo est vnici diei breuioris *nauigatione* superabilis, seu leucarum 7. de quo vide plura lib. 3. c. 22. & 24. ad *Annum* 1616.

Freta Magellanicum, & Mairanum.

Magellanicum Freti mensura.

CAPVT XVI.

De Isthmis eorumq; Perfoſſione, & an
vnum Mare ſit altius alio.

Isthmus
quid?

Isthmus
Euxino
Caspium.

Isthmus
Tauricus.

Isthmus
Thracicus.

Isthmus
Macedoni-
cus, ſeu
Palleniſis.

Isthmus
Malaccen-
ſis.

Corinthia-
cus Isth-
mus.

Sicuti anguſtiſſimus Maris inter duas terreſtres oras meatus *Fretum* eſt, ita Telluris anguſtus, ſeu arcus inter duo Maria meatus, eſt *Isthmus*, quo tanquam Collo committuntur inter ſe duz ſive continentes, ſive Peninſulæ, Græcè enim *Collum* hinc *ἰσθμὸς* dicitur poſſetq; dici *Stretto di Terra*, vt Galli illum vocant *Deſtroiet de terra*, & Hiſpani *Eſtrecho de tierra entre dos Mares*. Septem, vel octo celebres reperio, & inter hos celeberrimos *Corinthiacum*, *Arabicum*, *Panamaicum*, Tractum eum, qui eſt ab Euxino ad Caſpium Plinius l. 6. c. 11. non dignatur nomine Iſthmi, & meritò propter nimiam latitudinem, quæ nunc in Globis recentibus excedit milliaria 300. de illo tamen refert ſic. *Aliqui inter Pontum, & Caſpium Mare 375. M. Paſſ. non amplius intereſſe tradiderunt, Cornelius Nepos 150. M. tantis iterum anguſtijs inſeſſatur Aſia. Claudius Caſar à Cymmerio Boſphoro ad Caſpium Mare 150. M. prodidit, eaq. perſodere excogitaſſe Nicanorem Seleucum, quo tempore à Ptolemao Cerauno ſit interſectus. A portis Caucaſijs ad pontum 200. M. Paſſ. eſſe conſtat ferè.* Plinium Cimmericum Boſphorum, qui multo plus diſtat à Caſpio, quam Euxini occiduum littus, pro ipſo Euxino poſuiſſe ſuſpicor, & menſuræ duplo, & amplius diſcrepantes, ſuſpectæ ſunt, ſed nec tractus ad Pyrenæos, qui Galliam ab Hiſpania dirimit, ob ſuam latitudinem meretur nomen Iſthmi. At contra illum meretur Tauricus, qui Tauricam Cherſoneſum, id eſt Peninſulam in Euxino ſitam, dirimit à Scythia: eius latitudinem quidam arcant ad paſſus 1200. ſed Strabo è contratio lib. 7. ait. *Ibi Iſthmus eſt, qui Parrem (ſic enim vocant Sapràn) lacum à Mare diuidit latius Stadium 40. efficitque peninſulam, qua Taurica, & Scythica Cherſoneſus appellatur: ſunt qui latitudinem Iſthmi 360. ſtadia faciunt;* ſed forte hi loquebantur de longitudine, infra repetit latitudinem ſtadium 40. id eſt milliarium 5. & tantam quoq; latitudinem Iſthmo Thracio tribuit Plinius lib. 4. c. 11. illi ſcilicet, qui à Thracia dirimit Thraciam Cherſoneſum, & in cuius extremo eſt Lyſimachia; nam cum dixiſſet *Macrontichos à propontide ad Melanem ſinum inter duo Maria porrectis muris procurrentem excludit Cherſoneſum*, ſubdit: *Infra deſeruit Lyſimachia iam in Cherſoneſo: alius namq; ibi Iſthmus anguſtia ſimili eſt, eodem nomine, & pari latitudine, intellige de ſimilitudine cum Corinthiaco, de quo dixerat c. 4. nam eum quinq; milliarium definiuerat, ſicut & hunc c. 11. dicens: poſtea Lyſimachia 5. mill. Paſſ. à longis muris.* Exeuntibus ex Thracia, & in Macedoniam migrantibus notabilis eſt Iſthmus, qui non peninſulam humilem, ſed Atho montem à Macedonia dirimit, de quo Plinius lib. 4. c. 10. *Fretum, quo Montem Athon. Xerxes Rex Perſarum continenti abſcidit in longitudine paſſuum M D.* ſed antea Fretum hoc fuiſſe Iſthmum docet dum præmittit, & in *Palleniſi Iſthmo quondam Potidea*, & poſtea ſubdit *Fauceſq; altera Iſthmi Acanthus*. Itaq; his omnium ferè anguſtiſſimus Iſthmus fuit, id eſtq; non mirum ſi Xerxi ſuceſſit, quod nemini alij. *Malaccenſis Iſthmus*, qui Regnum Malaccæ à Siam Regno ſeiungit, non eſt minor milliaribus 20. Reliqui adhuc carent nomine, aut celebritate exceptis tribus ſequentibus, de quibus plenius eſt diſſerendum.

II. *Corinthiacus Iſthmus*, vt enarrat Plinius lib. 4. cap. 4. eſt qui Peloponneſum Græciæ inſignem magnamq; peninſulam ab Hellade, ſeu reliqua Græcia dirimit. *Anguſtia, inquit, vnde Peloponneſus procedit, Iſthmos appellantur in eo loca irrumpentia è diuerſo, qua diſta ſunt Maria; dixerat autem Ægæum, & Ionium, omnem ibi latitudinem vorant, donec contrario incurſu aquorum,*

cantorum in quinq; M. paſſ. intervallo exeiſs vtrinq; lateribus, anguſta ceruice Peloponneſum contingat Hellas. Corinthiacus hinc, illinc Saronicus appellatur Sinus: *Techea hinc; Cenchrea illinc anguſtiarum termini.* Dicitur eſt autem Corinthiacus, à Corintho vrbe non in ipſo Iſthmo, vt Maginus loquitur, ſed iuxta Iſthmum contra eius medium, ita vt ſi ex centro Corinthi, ſeu meditullio duas lineas rectas, vnam ad Lechæas urbem, & occidentalem terminum Iſthmi, ac nauale inſigne Sinus Corinthiaci, alteram ad Cenchreas orientalem terminum, & portum, ac Nauale celeberrimum Sinus Saronici, & tertiam à Lechæis ad Cenchreas fiat triangulum Iſoſceles, cuius baſis ſtadium 40. nempe Iſthmi latitudo, crura autem vtraq; ſingillatim ſtadium 60. Hinc intelliges Plinium eodem capite dicentem. *Medio hoc intervallo, quod Iſthmum appellauimus, applicatu colli habitatur colonia Corinthus, antea Ephira dicta, ſexagenis ab vtroq; littore ſtadijs, è ſumma ſua arce, qua vocatur Acrocorinthus, in qua ſons Pyrene, diuerſa duo Maria proſpectans.* Non dixit in medio collo, ſed applicatu, alioquin cum Iſthmus ſit ſtadium 40. debuiſſet Corinthus diſtare ab vtroq; littore ſtadia, non ſexagena, ſed vicena. Eſt autem murus ad deſenſionem Peloponneſi ductus à Lechæo nauali ad Cenchreas, ſeu ad Thermopylas ſub Leonida, fuerit ſtadium 40. quando tamen inſtauratus fuit ab Athenienſibus, & vtrinq; verſus auſtrum recuruatus ad maiorem tutelam, quia erat milliarium 6. ſeu ſtadium 48. dicitur eſt *Hexamilion*, de quo vide Pausaniam in Corinthiacis, & Strabonem, qui Iſthmum lib. 1. appellat *Peloponneſiacum*, & alibi *Diolchion*; quia hinc à Mari ad Mare naues plauſtris tranſuehebantur; non debuit igitur ille ſecundus murus appellari *Pentamilion*, vt cum Hermolao putat Brietius parte 2. l. 3. c. 8. ſed Hexamilion, nec rectè Maginus in Peloponneſo, ait: *Qui murus Hexamilion vocabatur, cuiusq; longitudo quinq; milliaria amplectebatur.* Hunc murum Amurates Turcarum Imper. proſtrauit, totamq; Peloponneſum vaſtauit; ſed poſtea anno 1453. à Venetis Dominis inſtauratus eſt dierum 15. ſpatio per triginta mille operarios. De Iſthmicis ludis in honorem Neptuni quinto quoq; anno celebrari ſolitis hoc loco, & de contentu Græcorum huc in rebus maioris momenti, non eſt hic dicendum; ſed potiùs de illius perfoſſione fruſtra roties attentata, ſic vt in prouerbium de re fruſtra tentata abiitit *Iſthmum perſodere*. Cur autem attentata ſit cauſa fuit hinc nimius Peloponneſi ambitus, quem naues circuite oportebat nauigantes ex Ægæo in Ionium ac viciffim; inde difficultas tranſuectandi naues maiores à nauali Cenchreatum ad Lechæum: ita Plinius lib. 4. c. 4. *Longo, & ancipiti nauium, quas magnitudo plauſtris tranſuechi prohibet. Quam ob cauſam perſodere nauigabit alueo eas anguſtias tentauere Demetrius Rex, Dictator Caſar; C. Princeps; Domitius Nero; Inſauſto, (vt omnium patuit exitu) incepto: Idemq; tentauit, Gellio atteſtante, Herodes Atticus nempe Athenienſis Sophiſta, qui opulentiſſimus euaterat, multaq; opera præ ànima magnitudine præclara confecerat, ſed non potuit impetrare ab Imperatore facultatem id aggrediendi, cui neq; Demetrius Poliorcetes, neq; Iulius Caſar, neq; Caius Caligula, nec deniq; Nero pares fuiſſent, ita Caius Rodigin. l. 21. c. 19. Addit Pausanias in Corinth. ſuo tempore extitiſſe veſtigia inceptæ olim perfoſſionis, exclamatq; *Ἔτι χαλεπὸν ἀνθρώπω τὰ θεῖα βιάσασθαι*, hoc eſt. *Vt que adeo difficile eſt homini violare diuina; ſeu violentè prorumpere opera, quæ Deus fecit.**

Brietij, &
Magini
emendatio.

Cauſa per-
foſſionis nō
perſecta.

III. Cauſam portò fruſtraneæ perfoſſionis in telluris ſoliditatem confert Maginus dum de Peloponneſo; & ſanè Lucianus in Nerone, id indicat, dum narrat eum poſt decantatos Hymnos Neptuno Amphitriti, Meliceræ, & Leucotheæ, cum auro ligone proſectum ex Corintho ad Iſthmum, inter cantus, & plauſus omnium, ter ſolum ligonè ſcalpiſſe, ac deinde mandaſſe militibus, vt quæ terre plana; erant, ijs autem qui ex carceribus educti fuerant, vt petricoſa, & difficilia perfoſcerent. Cæterum potiùs cauſa fuit timor ne Mare Ionium altius Ægæo Æginam obrueret: quo argumento *Eratoſthenes*, vt refert Strabo l. 1. contra Archimedis ſententiam, negabat Mare internum, ſeu Mediterraneum, vnica

vnica circumferentiâ comprehendi: Dicebat enim Demetrium quoque conantem Isthmum Peloponnesiacum disscindere ut traiectum classibus aperiret, prohibuit fuisse ab architectis, dimensis & renuntiantibus Mare, quod est, in sinu Corinthiaco celsius eo esse, quod est ad Cenchreas: proinde si eorum intersectum diuideret, fore ut quidquid est ad Aegina traiectum, & ipsa Aegina cum vicinis insulis obruerentur aquis, futuraque esset inutilis nauigatio per Isthmum. Lucianus quoque in Nerone, & Philostratus in vita Apollonij confirmant Neronem ab incepto hoc destitisse ob timorem ne Mare Ionium Aeginam submergeret, quod Aegyptij Geometra alius metiendo deprehendissent; atque ita post 12. diem à fossione inchoata cessatum esse.

Isthmus
Locrensis.

IV. Maiori ausu Dionysius Syracusarum Tyrannus ex Fretto Siculo Isthmum, & ex Isthmo Locrensi fretum facere voluit; audiatur enim Plinius l. 3. c. 10. *Terinaus Sinus*, nunc Golfo di S. Eufemia peninsulam efficit, & in ea portus, qui vocatur *Castra Annibalis*, nel Golfo de Squillacci, nusquam angustiore Italia XX. M. Pass. latitudo est. Itaque Dionysius maior inercisam eo loco adycere Siciliae voluit.

Isthmus
Arabicus.

V. At longè adhuc maiori Sesostris Aegypti Rex maioris latitudinis Isthmum aggressus creditur, videlicet Arabicum, seu Aegyptiacum: eius enim mensura apud Plinium l. 5. c. 11. est milliarium 125. ait enim: *Agrippa à Pelusio ad Arsinoem rubri maris oppidum per desertum CXXV. M. Pass. tradit: tam paruo distat ibi tanta rerum natura diuersitas.* Et Strabo lib. 1. ait: *non est maior stadiis mille, nempe milliaribus 125.* Varenius lib. 1. Geogr. Generalis c. 12. exaggeratim dixit esse ad minimum 40. milliarium Germanicorum videlicet Italicorum 160. cum tamen chartæ recentes inter ostium Pelusiacum, & Sues, vbi olim Afiogaber, vix centum nostratia indicent. Iam Aristoteles lib. 1. Meteororum, & S. Ambrosius l. 3. Hexamer. c. 2. narrant Sesostrum, ut nauigationem Mediterranei, & Rubri Maris coniungeret, tentasse Arabiae interstitium effodere, & deinde Darium: sed id intelligendum non de Isthmo ipso, sed de interuallo altero breuiori à Rubro Mari ad Nilum: siquidem Plinius lib. 6. c. 29. ait: *Daneon portus in sinu Maris Rubri, ex quo nauigabilem alueum perducere in Nilum, qua parte ad Delta dictum decurrit LXII. M. Pass. interuallo, quod inter flumen, & Rubrum Mare interest, primus omnium Sesostris Aegypti Rex cogitauit; mox Darius Persarum; deinde Ptolemaeus sequens, qui & duxit fossam latitudine pedum centum, altitudine XXX. & in longitudinem XXXVI. M. D. Pass. usque ad fontes amarus: ultra deterruit inundationis metus excelsiore tribus cubitis rubro mari comperto, quam terra Aegypti. Aliqui non eam asferunt causam, sed ne immisso mari corrumpere aqua Nilis, que sola potus praberet.* Quam etiam causam, sicut & altitudinem Maris Rubri indicat Aristoteles supra.

Rubrum
Mare an
altius Ae-
gypto?

Commissio
Maris Ru-
bri cũ Nilo
sensata.

At multo aliter refert hæc Herodorus lib. 2. cuius prolixitatem in pauca contraham. Affirmat ille, Necum Psammitichi filium, primum aggressum esse fossam ad Rubrum ferentem, quam Darius Persa secundo loco effodit; eamque inchoasse à planitie Aegypti, & perduxisse ad radices montis Casij, vnde ad Arabicum sinum stadia esse mille, & hoc esse breuissimum interuallum; sed fossam per confragosos anfractus ductam longiorem fuisse, & in ea fodienda sub Neco perijisse centum viginti millia Aegyptiorum. In medio verò operis destitisse Necum, monitum ab oraculo, eum præparare viam Barbaro. Aegyptij enim barbaros vocabant omnes, qui non utebantur ipsorum lingua; ac demum conuertisse animum ad classes fabricandas in Mari rubro. Hæc si vera sint, videntur primo aspectu argumentum maioris altitudinis in Aegypto, quam in Rubro præsertim cum nihil de timore submersionis Aegypti dicat, sed solum de oraculi monitu. Sed non est ita, nam licet initium fossuræ ab Aegypto factum sit, non tamen vnde aqua Nili ad Rubrum deflueret, sed quia oportebat prius rotam fossam excauare, antequam vltima sectione introduceretur Mare rubrum; alioquin si à Mari rubro inita esset excauatio, aqua eius obruisset alueum, & impediuisset continuationem excauationis. Bernardus Varenius lib. 1. Geographiæ Generalis c. 13. propos. 5. ait

Sultanos quoque Aegypti, & Turcarum Imperatores cogitasse de ipso Isthmo Arabico perfodiendo, sed destitisse tum ob maiorem altitudinem Rubri Maris, quam Aegypti, tum propter impensas, & imperitiam operis faciendi: tum quia Christianis id fuisset vtilius, quam Turcis qui malunt orientis merces Camelis per suas ditiones vectari, ut vectigali arte opulentiores fiant, idemque Maffei lib. 3. narrat Campsonem Sultanam Aegypti ægerrimè tulisse Lusitanorum in Indiam nauigationes, & commercia. Denique metuere poterant ne Christiani in re nauali præpotentes, per eam viam Medinam Mahometis sepulchrum inuaderent, præsertim postquam Alphonsus Albuquerque cogitauit de infami illo sepulcro subruendo, & de Aegypti fertilitate perdenda, auertendo ab ea Nilum, ac per alueum nouum deriuando in Mare rubrum, sed ab Abassia, vbi Nilus altior est Rubro mari.

Albuquerque
animum
ingens.

VI. Gnidios pariter aggressos esse Isthmum suum, quinq; stadiorum, ut ex peninsula insulam facerent, narrat Herodotus lib. 1. & Pausanias in Corinthiacis, sed cum percussis scopuli, in oculos effodientium resiliunt, consulum oraculum Delphicum respondisse.

Isthmus
Gnidius.

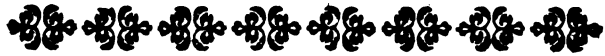
Neque cingite Isthmum manibus neque fodite.
Nam si Ioui id visum, locasset in salo.

VII. Superest insignis Isthmus inter Panamam, & Nominis Dei urbem, cui successit Portus belus, dirimens Americam Septentrionalem, & Oceanum del North; ab America Australi, & Oceano del Zur, de cuius latitudine non consentiunt Scriptores. Plurimi leucas 18. seu milliaria 72. tribuunt, ita Gonzalus Fernandez Ouetanus apud Ramusium tom. 3. Antonius de Herreta, Maginus c. 34. Geographiæ, vbi de Castella noua; Morisotus l. 2. Orbis maritimi c. 34. Ianfonius tom. 5. Atlantidis, & in Tabula Terræ firmæ (sic enim vocant Hispaniam eam, quæ in hoc Isthmo.) At Fernandus prædictus obliquiore ductu ponit à Panama ad fluum Chagrea leucas 4. hinc ad Caperam 8. & hinc ad Nomen Dei 8. sed Franciscus Lopez de Gomara ponit à Panama ad Nomen Dei leucas 17. Tandem Author Americæ à Theodoro Bry editæ, ait computatis ambagibus esse 18. sed rectissimo ductu vix 7. esse, ita ipse parte 1. Americæ. Ob quam breuitatem fuisse, qui suaderent Hispanis perfossionem Isthmi, ut compendio itineris, & continuata nauigatione ex Oceano del North, in del Zur parceretur tot impensis, ac laboribus necessarijs ad merces transuehendas, siue deinde faciendus esset alueus à Sinu Vrabæ ad Sinum S. Michaelis spatium milliarium 75. siue à Panama ad flumen Crocodilorum, quod à Ciagre ortum, defluit in Mare prope Nomen Dei, siue aliter. Sed & Claudius Morisotus lib. 2. c. 34. id suadet dicens: *Isthmi spatium XIX. leuca: Si miscueris Maria, facilis & breuissima nauigatio, usque commercij per vtramque Indiam: sed opinio super inundationis, si Isthmum scindas, beneficium abstulit hominibus, breue iter ad diuitias per pelagi regna quarentibus. Panicum, & inanem terrorem puto metuensium iras, & tumultus intromissi maris.* Et cætera quæ ex ipso infra addemus. Ex aduerso stant Botetus in Relationibus de Orbe Nouo lib. 5. in fine, & præinducatus Author Americæ apud Theodorum Bry. Licet enim ad traiciendas terrestri itinere Merces requirantur sumptus maiores, quam si Nauibus transferendæ essent per leucas 1300. & licet Mare Northium non esset altius ad Nomen Dei, quam Mare Australe ad Panamam, nec timenda esset submersio Terræ Firmæ; obstat tamen compages saxosa tot rupium, & solidissimæ cautes, quas Deus frementi vtrinq; obiecit Oceano, tanquam repagula, & vectes, de quibus potest intelligi eiusdem dictum apud Iob. *Circumdedit illud terminis meis, & posui vectem, & dixi usque huc venies, & non procedas amplius, atque hic confringes rumentes fluctus tuos.* Quibus concinit dictum Pausaniæ supra: *Ad id impossibile est homini violare que Deus constituit.* Et quidquid sit de terroribus, & prodigijs, quibus Nero, & Gnidij absteriti à similibus ausis perhibentur, aut de occultis impedimentis, quibus Diuina prouidentia corda Regum, & Imperatorum diuertit à perficiendis huiusmodi suffossionibus: certè non videtur congruere hominibus velle quasi emendare opificium Dei. Nam ut ab ipso oraculo dæmo-

An possibi-
lis, vel vti-
lis Isthmo-
rum per-
fossio?

dzoniaco editum est. Si Deus voluisset, quæ sunt Peninsulæ insulas esse, eas in *Salo* possisset, idest vndiq; à Mari circumdatas. Prudenter quoq; Boterus præter immensitatem sumptuum aduenit fore, vt hac facilitate nauigationis continuæ, & multo breuiores ad ipsas vsq; Moluccas per Occidentem, destitueretur nauigatio in Orientem, & hæc libera relinqueretur piratis Anglis, Hollandisq; Hæreticis, cum graui detrimento Christianæ Reipublicæ.

VIII. At hac occasione incidimus in eam contro-
 uersiam verum vnum Mare sit altero sublimius? Negant id omnino Strabo lib. 1. reprehendens Eratosthenem, quod Mathematicus cum esset, recesserit ab Archimedis sententiâ, docentis ac demonstrantis: omnium aquarum superficies continuas, æqualiter distare à centro Terræ, & grauium; negat & ibidem Hipparchus, & Blancanus in Sphæra lib. 5. cap. 3. & nouissimè Morisotus lib. 2. Orbis Maritimi c. 34. dicendo: *Humiliora alijs aquora sultum est, si quidquid videmus in globum coeas, quis dicere audeat Oceanum alio Oceano impositum, vel superiorem esse? in vnum orbem aqua miscetur; unde veniant, unde recedant, non reperiet, &c.* Affirmant tamen olim Eratosthenes supra, & Egyptij Geometræ tum de Mari Rubro respectu Mediterranei, tum de Ionio à Sinu Corinthiaco, respectu Aegæi in Sinu Saronico, nec Aristoteles 1. Meteor. nec Plinius lib. 6. c. 29. nec S. Ambrosius l. 3. Hexameron c. 2. ausi sunt negare; expressiusq; id docent Fromondus l. 5. Meteor. Cabzus 1. Meteor. textu 9. qu. 2. & textu 73. & Varenius lib. 1. Geographiæ Generalis c. 13. qui propositione 1. docet omnes Oceani partes, & sinus latos, esse eiusdem altitudinis, sed propos. 5. sinus oblongos, & angustos inæqualis esse inter se altitudinis, præsertim in extremis, & in fretis humiliorem esse aquam ob impedimenta scopulorum, aut angustias meatûs, additq; Leidenses expertos esse Germanicum Oceanum altiorem esse, quando exortis sunt fossam duum miliarium Germanicorum ab vrbe sua ad Oceanum prope Cattorum vicum nauigationis causa. Cabzus autem obseruauit Mare Ligusticum altius esse Adriatico, eo indicio, quod Genuâ ascensus ad iugum dictum *la Bocchetta*, accliuus quidem sit, sed plaustris non inuius, nec nisi miliarium 12. totidemq; descendi Papiam vsq., ipsoq; oculo ex iugo illo discerni in eadem eleuatione sita esse Ligusticum Mare illinc, hinc Serraualem; At quantum inde descenditur Tortonam? & hinc Papiam? & hinc Venetias? hinc igitur Mare depressius esto quam Genuæ. Mibi quoq; narrarunt ex Soc. nostra Patres ex Mexico, & Peruuio Romam venientes, ex rupibus Isthmi Panamici despectanti vtrumq; mare, videri altius ad littora Nominis Dei, quam ad Panamæ. Neque obstat Archimedes qui Equilibrium aquarum asseruit de *Humido consistenti, & continuo*. At Maria neq; consistunt, sed perpetuis motibus aquarum huc illuc decurrentium, fluentium, refluentium, & vel à ventis repellentibus, vel ab exhalationibus calidis, ac subterraneis intumescensium more bullientis ollæ, & ipsa longinquitate itineris ad æquilibrium complendum interturbantur, ne consistant; neq; vastitas Oceani per angustissima freta Physicè, vt ita dicam, continuatur, quantum requireretur ad perfectum æquilibrium: Postremò nec improbabile est hac inæqualitate altitudinis compensari, quod ex aduerso terrarum altiorum obstaret immobilitati Globi terrestris.



CAPVT XVII.

De Terrarum Continentium Subdiuisionibus, Terminis ac Nominibus conquirendis ex Geographis, & Chorographis, qui hoc loco distinctis Classibus recensentur, vbi etiam de Methodo studendi Geographiæ.

I. **A**bsoluta partitione Terræ in partes Generales, & Maris in partes item ipsius tum Generales, tum in Sinus, & Freta; eaq; occasione recensitis Isthmis, qui sequestres inter vicina Maria Continentes à Peninsulis, & distingunt, vt simul connectant; viderentur subiungendæ subdiuisiones partium orbis Terræ in Regna, Prouincias, cæterasq; ditiones, tam antiquæ, quam recentiores, & singulis sui limites assignandi; necnon indicanda, quæ in singulis insigniora sunt notatu, ac digna scitu, quoad Vrbum, Montium, Lacuum, Fontium, Fluminum, Syluarum, Animalium, Lapidum, Gemmarum, Metallorum, & Fossilium cæterarumq; mercium varietatem; itemq; temperamentum Aëris, colores, staturasq; longæuitates, idiomata, victum, vestitum, ingenium, mores, Religionem, aut superstitionem, politiam, artes, &c. Sed hæc sic omittenda censuimus, vt tamen titulo Libri huius *Isagogici*, idest *Introductorij* satisfacere abundè connumerando Regna, & Prouincias Europæ, Asiæ, Africæ, & Americæ, & (quod gratissimum fore studiosis Geographiæ iudicauimus) singillatim indicando præcipuos Auctores, qui de illis Chorographicè scripserunt, aut Tabulas euulgarunt. Neque enim in hoc Volumine profitemur Geographiæ Reformationem quoad partem *Historicam*, sed quoad *Mathematicam*, vt dictum est in Præfatione ad Lectorem. Quod si DEVS vires, ac vitam longiorem indulerit, Historicam quoq; fortassis absoluemus; aut in calce huius operis Librum separatum addemus, in quo selectæ quæque ex toto orbe, sub iuis capitibus in vnum colligemus, quæ ad contemplationem vniuersalem ex particularibus conquisitam Lectori placitura arbitrabimur, vnà cum Questionibus Geographicis earumq; solutionibus. Sed antequam hinc summatim quæ diximus, exhibeamus placet studiosis Geographiæ indicare Methodum studendi, & Geographos atq; Chorographos in suas Classes distribuere.

II. Methodus studendi Geographiæ, mihi optima videtur, si primò vnus, aut alter eorum eligatur Auctorum, qui breuem *Introductionem ad Geographiam* conscripserunt; seu Epitomen Geographiæ concinnarunt. Tales sunt 1o. *Honterus* in Rudimentis Geographiæ versu primam libris 4. deinde soluta oratione lib. 2. *Petrus Apianus* parte 1. & 2. *Cosmographiæ* cum additionibus Gemmæ Frisij. Ipse *Gemma Frisius* de Vsu Globi præsertim parte 3. *Orontius Finaeus* libris 5. *Cosmographiæ* præsertim 5. *Hieronymus Giraua* Tarraconensis libris 3. *Cosmographiæ*. *Ioseph Langius* in Elementis Geographiæ Friburgi editis Anno 1613. *Iosephus Blancanus* è Soc. nostra meus Præceptor, in *Introduct. ad Geograph. in sine sphæra*. *Philippus Cluuerius* in *Introductione ad Geographiam*. 1o. *Ianssonius* initio Tomi 1. *Atlantis*; *Petrus Herigonius* tomo 4. *Cursus Mathematici prius de Sphæra Mûdi*, deinde de Vsu Mappæ Mundi. *Compendium Geographicum Vltraieclinum*, nempe *Vltraieclii* editum Anno 1650. *Bernardus Varenius* l. 1. *Geographiæ Generalis* c. 1. 2. & 3. & noster *P. Philippus Brierius* Soc. Iesu in *Parallelis Geographiæ Veteris, & Nouæ* parte prima, vbi generalia tractat, & deinde in alijs partibus, in quibus de Europa tantum, nam quæ de Asia, Africa, & America nondum prodijisse in lucem noui-

*Auctoris
Consilium.*

*Methodus
Geographi-
ca.
1. Classis
Intro-
ductorij ad eâ
libelli.*



nouimus. Licet autem nemo horum negligendus sit, omnesq; Mathematica Elementa Geographiæ præmittant, & quidem accuratius, *Orontius*, *Herigonius*, *Brietius*: non omnes tamen enumerant Prouincias, Insulas, &c. quod è contrarij præstant *Honterus*, *Apianus*, *Gemma*, *Giraua*, *Langius*, *Cluuerius*, *Herigonius*, & quoad Europam *Brietius*. Eligendi ergo videntur hi, & potissimum quatuor postremo nominati. Ad eos verò melius intelligendos expedit præ oculis habere hinc quidem Globum Geographicum, vel *Iudoci Hondij*, vel *Matthæi Creuter*, vel *Mercatoris*, vel *Ianssonij*, vel *Iosephi Rubei* aliorumue; inde autem Hemisphæria in planum proiecta, seu Planisphæria duo terretria *Gerardi Mercatoris*, aut *Hieronymi Porri*, aut *Ianssonij*, aut *Hondij*; simulq; vnam aliquam Mappam Vniuersalem, siue *Arnoldi de Arnoldis*, siue *Ianssonij*, siue *Francisci Hoij*, siue *Piscatoris*.

Modus duplex profectus quidam Geographiam.

III. Introductione initiatus vbi fuerit huius Artis studiosus, ad interiora, & vteriora Vestæ, Cybeles, ac Neptuni Mytheria erit admittendus, hoc est ad illos Auctores, qui vberiori eruditione Geographiam Vniuersam complexi sunt, aut qui aliquam eius partem fufius pertractant: quo in studio duabus vijs incedi potest. *Prima* est legendi singillatim vnumquemq; eorum ab initio ad finem, puta Ptolemæum totum, aut Maginum totum seorsim; *Secunda* est legendi simul omnes quotquot nancisci possis Auctores, qui de aliqua parte Geographiæ, aliquoq; argumento tractant; exempli gratia omnes simul, qui de Europa in communi; deinde omnes simul, qui de Hispania, & sic de cæteris, vt constet quid quisq; de suo conferat, & vt illa repetitione simul facta, plenior, & consummatiores noticia memoriæ altius infigatur: & hæc mihi magis arridet; præsertim si de discipulo Magister euadens colligas in vnum, & seligas quæ ad nouam Geographiam instaurandam facere videbuntur: omisiss longioribus digressionibus ad Chronologiam spectantibus, quas quidam importunè ingerunt negligentes interim, quæ propius attinent Geographum, aut Chorographum diligentem.

IV. Si cui tamen prior modus potior videatur, non dubium quin prælegendi sint antiquiores Geographi, vt quantum ab illis tanquam fontibus hauserint recentiores, & quanto incremento profecerit deinceps Geographia melius discernatur. Esto igitur Secunda Classis Antiquorum, qui sunt *Sylax Caryædæus*, à Ioanne Vossio latinitate, ac notis donatus, qui Periplus Interni Maris scripsit, sicut *Arrianus* Periplus Ponti, Marisq; Erythræi. *Symni Chij* Periegesis Iambico carmine latine reddita per Francicum Morellum. *Dionysij Afrj* Periegesis, seu descriptio totius Terræ habitabilis, hexametris conclusa, & ex Græco in Latinum versa hexametris à Prisciano, & deinde de verbo ad verbum translata cum notis Ceporini. *Diodorus Siculus* libris 5. prioribus suæ Bibliothecæ. *Strabo* Græcolatinus, cum annotationibus, & tabulis Gul. Xylandri, *Artemidori Ephesij* Reliquiæ Geographica, quæ extant, plura enim scripsit circa Olympiadem 169. *Plinius* toto lib. 3. 4. 5. & 6. cum commentatoribus. Eiusq; æmulatores, vel Epitomatæ *Solinus* Polyhistor, & *Martianus Capella* lib. 6. Philolog. *Pomponius Mela* de situ orbis cum Petri Oliuarij notis. *Ptolemæus* Geographorum princeps, cum Commentarijs, aut notis Io. Vernerij, Sebastiani Munsteri, Petri Bercij, Hieronymi Russellij, Iosephi Moletij, & Io. Antonij Magini. *Stephanus Byzantinus* de Urbibus; *Vibius Sequester*, qui ordine Alphabetico recensuit, fontes, flumina, paludes, nemora, montes, gentes. *Marciani Heracleora* periplus Maris. *Pauli Orosij* initium historici. *Ismaelis Abulfedæ* Geographia Arabicè, quam Ioannes Grauius latinitate donandam suscepit. Quamquam non adeo hi antiqui, sed veluti medijs temporis Auctores fuere, sicut etiam *Isidorus* originum libro 9. 13. & 14. *Vincenentius Lirinensis* lib. 2. Speculi historialis. *Gualterus Lodonicus* in Speculo Orbis, *Zacharias Lelius* Vicentinus de situ orbis; *Alexander Crotolimus* in Typocormia Italicè, *Raphael Volaterranus* in Commentarijs, libris primis 12. *Gaudenentius Merula* lib. 5. Memorabilium. *Dominicus Niger*, & *Georgius Rythaimerus*, item *Laurentius Concinus*, & *Antonius Veronenfis*.

II. Classis Antiquorū

ISAGOGICVS.

V. Tertia Classis Recentiorum, qui vniuersam Geographiam complexi animo edidit in lucem multa cum eruditione, & luculentis subinde Mappis, aut Tabulis. Præcipuo loco habentur *Abrahamus Ortelius* in Theatro orbis, & in Thesauris, *Gerardus Mercator* in suo Atlante tum maioribus, tum minoribus folijs edito, & à Iodoco Hondio aucto emendatoq; *Io. Ianssonius*, & *Gulielmus Bleuu* in suo quisq; Atlante. *Io. Antonius Maginus* in Geographiæ Nouæ Tabulis quas capitib. 32. post Ptolemæicam, ac veterem explicauit; *Petrus Bertius* in Tabulis Contractis; *Io. Boterus* in Relationibus Vniuersalibus in sex partes distributis. *Petrus Dauis* Gallicè prolixè, & eruditissimè; & *Philippus Brietius* Soc. Iesu in Parallelis Veteris, ac Nouæ Geographiæ, quæ illi multum debet, sicut & conciu ipsius idest Abbauillæ; *Nicolao Sansoni*: post quos *Bernardus Varenius* sed Geographiæ Generalis edidit, sed Geographiæ, & Physicis quæstionibus ingenium Lectoris attollens, dimissis locorum descriptionibus; ad quas complendas mirificè faciunt, *Volfangus Lazius*, & *Coropius Becanus* de Origine, ac Migrationibus Gentium, *Io. Bohemus*, *Alexander Sardu*, & *Franciscus Belloforestus*, de ritibus, ac moribus Gentium, & similis argumenti scriptores. Cæteri qui peculiare orbis partes, vel Prouincias describere, infra enumerabuntur. *Pauli* tamen *Merula* Cosmographia eruditissima, ac penè vniuersalis nullo modo Geographis est ignoranda.

VI. Quarta Classis eorum est, qui vel Insulas, vel Maritimas tantum oras, ac portus, in gratiam nauigationis sunt profecti. Ac de Insulis quidem, præter nuper recensitos, qui suis locis passim eas describunt: distincta volumina, de Insulis euulgarunt. *Benedictus Bordonius*, & deinde *Thomas Porcaccius* libris tribus, ac *Io. Boterus* parte prima Relationum Volum. 2. libris 4. De Maritimis autem oris egregiè in primis tractant, ac Tabulis illustrant, Insulis subinde interiectis *Io. Ianssonius* Tom. 5. Atlantis, qui inscribitur Orbis Maritimis; *Claud. Bartholomæus Morisotus* libris 2. Orbis Maritimis; *Robertus Dudleyus* de Arcanis Maris, multis, ac prægrandibus Mappis, quibus adiecit Portulanos; seu Diana Nauigationum quarundam, præter ea quæ habet *Bartholomæus Crescentius* in sua Nautica Mediterranea. De Hydrographia verò, seu de Histiodromia, & Arte Nauigandi, videndi sunt *Petrus Metimensis* de hac Arte, *Simon Steuinus* in Limenereutica, *Villebrordus Snellius* in Tiphys Batauo; *Adrianus Metius* l. 5. de vsu Globi, vbi de Histiodromia, & Loxodromicis Tabulis; *Giraua* in fine l. 2. Cosmog. *Petrus Herigonius* tomo 4. Cursus Mathematici in fine, vbi Histiodromia tractat, *Martinus Mercsenius* de Arte Nauigandi supra, & sub aquis; *Petrus Nonius* ante, & in libris de obseruatione; *Io. & Lucas Aurigarius* in Nauigationis speculo, & fusè, ac doctissimè noster *P. Georgius Furnier* in sua Hydrographia Gallico sermone: ac demum *Varenius* in Geographia Vniuersali c. 21. 22. & à cap. 35. ad 40. Nauigationum Historicorum damus infra lib. 3. c. 23.

VII. Quinta Classis est tum illorum, qui concinnarunt Itineraria adiectis Locorum distantijs, aut etiam rebus insignioribus, quæ in vno quoq; locorum continentur; quos infra lib. 3. c. 3. opportunius enumerabo: tum eorum, qui Mecoplasticam Geographiæ partem continent, idest Catalogos Urbium, aliorumue locorum habent cum Latitudine, ac Longitudine Geographica, quibus præiuit *Ptolemæus* à lib. 2. ad 7. eumq; imitati sunt ex parte *Orontius*, *Giraua*, *Apianus*, *Gemma Frisius*, *Munsterus*, *Langius*, *Blancanus*, *Herigonius* iam supra nominati, sed multo diligentius *Philippus Ferrarius* in suo Epitomate Geographico, libro enim 1. non solum Urbes, & oppida cum longitud. & latitud. exhibet, sed etiam nomina vulgaria Latinis respondentia, & prouincias, ad quas pertinent, & quæ nam sint Academicæ, quæ Metropoles, quæ sint Episcopales, vel Archiepiscopales, & in fine libri 1. nomina latina Vulgaribus substituit lib. 2. Flumina, 3. Montes, 4. Lacus recenset, cum vtraq; nomenclatura. His addendi *Astronomi*, aut *Ephemeridum* structores, qui similes locorum Catalogos habent, vt *Tabulæ Alphonsinæ*, *Prutenicæ*, *Danicæ*, *Rudolphinæ*, *Philolæicæ*, *Moletianæ*, *Maginicæ*, *Argoli*, & alio-

III. Classis Receptorum.

IV. Classis Insulographi, & Hydrographi.

V. Classis Itinerographi, & Mecoplasticæ.

aliorum plurium. Verum omnes innumeris scitent erroribus, vt videre erit infra libro 7. 8. & 9.

Nomenclator, seu Lexicographi.
VIII. Sexta Classis illorum est, qui Nomenclaturam Geographicorum nominum excoluerunt, non modo Grammaticis, Historicisq; sed ipsis imprimis Geographicis necessariam; vt quænam nomina recentia prisca respondeant legitime scire, ac promptè enunciare possint. Delibatur hoc *Homerus* sub finem Rudimentorum, *Moletius*, ac *Maginus* in Indice Geographiæ Ptolemaicæ, sed diligentius hoc præstiterunt *Petrus Andreas Matthioli* Medicus Senensis, & *Iacobus Castaldus*, simul in Catalogis Geographiæ Ptolemaicæ. *Philippus Ferrarius* in opere inscripto Epitoma Geographicum; *Carolus Stephanus* in Dictionario Geographico Historico, & Poëtico; *Abrahamus Ortelius* in fine Theatri, & diffusius in Theatro Geographico; *Cluuerius* in suis doctissimis voluminibus de Antiqua Germania, Italia, Sicilia; *Brietius* in Parallelis Geographiæ Veteris, ac Nouæ, magnam partem suæ diligentia collocans in nominum Parallelismo, ac Synonymia. *Petrus Herigonius* de Vsu Mappæ tomo 4. Cursus Mathematici, præter alios numero 5. & 6. nominatos, qui passim hanc Synonymiam inferunt, sicut & Itinerariorum recentiores scriptores, ac *Paulus Merula* valdè in hoc accuratus, nec indiligentes sunt *Giraua* in sua Cosmographia; *Morifotus* l. 1. orbis Maritimi à cap. 32.

IX. Iam verò si secundus modus eligatur, de quo num. 3. præstat ante cognoscere Authores, quos sibi comparare debeat Lector, si velit simul de vnaquaq; Orbis parte colligere, quidquid scitu dignum iudicauerit, & præcipua subdiuisionum capita præcognoscere, quod mox ipsi exhibebimus.



CAPVT XVIII.

De Europa, eiusq; Partibus, & Auctoribus de Illa Geographo Legendis.

Autores de Europa.
I. DE EVROPA in communi legendi sunt. *Strabo* lib. 2. circa medium; *Plinius* l. 3. c. 1. & l. 4. c. 23. *Pomponius Mela* lib. 1. c. 2. *Isidorus* l. 14. originum c. 4. *Martianus Capella* l. 6. de Nupt. c. 18. & 25. *Gemma Frisius* de vsu Globi parte 3. c. 1. *Ortelius* Tabula 5. Theatri, *Ianssonius* tomo 1. Atlantis folio G. *Gerardus Mercator* in Atlante paruo, ac recognito, fol. 7. *Hieronym. Giraua* in Cosmog. pag. 49. & 62. *Maginus* cap. 1. Geographiæ. *Petrus Bercius* in Tabulis contractis, sub initium. *Ioseph Langius* in Element. Geogr. c. 23. *Cluuerius* l. 2. Introduct. c. 1. *Boterus* parte prima Relationum l. 1. & *Brietius* in Parallelis Geogr. parte 2. lib. 1. *Nosq.* supra c. 11. num. 4. Tabulas verò, seu Mappas totius Europæ ediderunt *Gaspard Vopellius*, *Christophorus Zellius*, *Cornelius Antonius*, *Henricus Zellus*, *Io. Buccius*, *Io. Dominicus*, *Nicolaus de Nicolais*, *Petrus Apianus*, *Gerardus Mercator*, *Ianssonius*, *Hondius*. Vide demum *Bochartum* in Geographia Sacra l. 3. toto.

Europa diuisio antiqua.
EVROPA secundum *Ptolemaum* l. 2. 3. & 8. in Partes 10. totidemq; Tabulas distribuitur, quæ sunt *Britannica* Insulæ videlicet *Thule*, *Hibernia*, *Albion*, *Hispania*, *Lusitania*, *Bætica*, & *Tarraconensis*; *Gallia*, *Aquitania*, *Lugdunensis*, *Belgica*, & *Narbonensis*; *Germania* Magna. *Quinta* Tabula habet *Rhætiam*, *Vindeliciam*, *Noricum*, *Pannoniam Inferiorem*, ac *Superiorem*, & *Illyridem*; *Sexta* *Italiam*, & *Corficam*; *Septima* *Sardiniam*, & *Siciliam*; *Octaua* *Sarmatiam*, & *Tauricam*; *Nona* *Iazygas*, *Myliam superiorem*, & *inferiorem*, *Thraciam* cum *Chersoneso*; *Decima* *Græciam* latè sumptam, nempe *Macedoniam*, *Epirum*, *Achaiam*, *Peloponnesum*, *Cretam*. *Plinius* tamen, & alij meminere *Scandia*, *Scythia*, &c.

Recentiores eam diuidunt multifariam; *Giraua* in Regiones 34. *Maginus* in 22. *Langius* in 21. & alij ali-

ter, quorum nonnulli haud rectè ad Italiam reuocant *Baleares*, aut totam *Moschouiam* includunt, vel excludunt. Nobis non displicet *Brietij* diuisio in 12. Partes, quæ sunt *Britannia* magna cum Insulis adiacentibus; *Hispania*; *Francia*, *Belgium*; *Germania*, *Arctoa Regna*, videlicet *Daniæ*, *Noruegiæ*, *Sueciæ*, &c. *Moschouia*, *Tartaria Præcopenfis*, *Hungaria*, *Græcia* cum *Turcia*, & *Italia*. Sed adhuc magis placet distribuere in 12. partes paulò aliter, & distinctius. I. est *Britannia* magna, nempe *Anglia*, *Scotia*, cum Insulis Oceani occidui, quæ sunt *Hibernia*, *Thule*, seu *Islandia*, *Frislandia*, *Orcaades*, *Ebudes*, seu *Hybrides*, *Mona*, &c. II. *Hispania*, cum *Maiorica*, *Minorica*, *Ebuso*, &c. III. *Gallia*, seu *Francia* latè sumpta vsq; ad *Burgundiam*, & *Lotharingiam* inclusiue, quidquid sit de *Alsatia* parte. IV. *Scandia*, seu *Scandinauia*, cum *Hyperboreis* Regnis, *Prouincijs*, & *Insulis*; quæ sunt *Noruegia*, *Suecia*, *Dania*, *Fionia*, *Finlandia*, *Bothnia*, *Sckrifinnia*, *Lappia*, *Biarnia*, &c. V. *Germania* Inferior, in qua *Belgium*, *Hollandia*, *Zelandia*, *Hannonia*, *Artesia*, *Geldria*, *Cluua*, *Frisia Occidentalis*, &c. VI. *Germania* Superior, in qua sunt *Heluetia*, *Rhætia*, *Austrasia*, *Alsatia*, *Sueuia*, *Frantonia*, *Hassia*, *Bauaria*, *Tirolum*, *Austria* cum *Carinthiâ*, *Stiriâ*, *Carniolâ*, *Boëmia* vnà cum *Silesiâ*, *Morauia*, *Lusatia*; *Vuestfalia*, cum *Frisia orientali*, *Oldemburgo*, *Osnabrugæ*, *Mouasteriensiq;* ditione, *Saxonia Inferior* cum *Danemarchia*, *Luneburgo*; *Mechlemburgo*, *Holsatia*, *Pomerania*, *Branfucensis Ducatus*; *Saxonia Superior*, in qua *Marchia Brandeburgica*, *Mansfeldia*, *Misnia*, *Thuringia*. VII. *Illyricum*, seu *Esclauonia*, ad quas spectant *Liburnia*, *Dalmatia*, *Croatia*, *Bosnia*. VIII. *Græcia* amplè sumpta ab *Epyro* ad *Byzantium* sedem Imperij *Græcorum*; in qua sunt *Epirus*, *Peloponnesus*, *Achaia*, *Thessalia*, *Macedonia*, *Thracia*, & ad quam spectant *Insulæ Ionij*, & *Ægei*, ac præcipuè *Cephalenia*, *Corcyra*, *Creta*, *Eubœa*. IX. *Hungaria* magna cum *Bulgariâ*, *Seruiâ*, *Valachiâ*, *Transiluania*, *Myfiâ*. X. *Polonia* cum *Prussia*, *Liuniâ*, *Podolia*, *Podlassiâ*, *Samogitiâ*, *Lithuaniam*, *Massouiam*, *Moldauiam*, *Volhiniam*. XI. *Moschouia* Occidentalis, seu *Russia Alba*, cum *Tartariâ*, *Moschouiticâ*, *Laponiâ* *Moschouitica*, & *Tartaria minori*, seu *Præcopenfi*. XII. *Italia* cum *Corfica*, *Sicilia*, & alijs circa has Insulis. Pro quibus consulendi sunt *Authores* infra scripti.

II. BRITANNIA Magna, seu Maior continet *Albionem*, idest *Angliam*, & *Scotiam* simul, *Hiberniam*, *Insulasq;* *Monas duas*, *Hebudas*, seu *Hybrides*, *Orcaades*, *Thulen*, & ad hunc tractum reducuntur *Frislandia*, & pars *Gœnlandiæ*, ac *Insulæ* circa *Albionem* minores. De BRITANNIA. *Strabo* in fine lib. 4. *Plinius* lib. 4. c. 16. *Pompon. Mela* lib. 3. c. 3. *Solinus* c. 24. *Ptolemaus* lib. 2. cap. 3. & lib. 8. Tabula 1. *Volaterranus* lib. 3. *Gemma Frisius* de Vsu Globi part. 3. cap. 4. *Giraua* pag. 89. *Cosmographiæ*. *Thom. Porcaccius* lib. 1. de *Insulis*; *Ortelius* in Theatro Tabulis quinque à fol. 6. ad 10. vbi alios laudat; *Gulfridus Monomuthensis*; *Ioannes Speed*; *Gulielmus Camdenus* eruditissimè; *Petrus Bercius* in Tabulis contractis, & *Gerardus Mercator* in Atlante tabulis 7. à pag. 67. *Maginus* c. 2. Geogr. *Langius* in Element. Geogr. c. 24. & 25. *Cluuerius* l. 2. Introduct. à cap. 20. ad 25. *Herigonius* tom. 4. cursus Mathematici à pag. 255. ad 267. sed omnium instar *Ianssonius* tom. 4. toto *Atlantis*; *Boterus* lib. 3. de *Insulis*, & 2. parte *Relat.* à pag. 10. *Paulus Merula* parte prima *Cosmographiæ* l. 1. & *Brietius* in Parallelis Geograph. part. 2. l. 2. & 3. Quoad litorales autem oras, *Ianssonius* tom. 5. *Atlantis* à fol. 158. ad 165. *Morifotus* l. 1. orbis Maritimi cap. 36. & *Robertus Dudley* de *Arcanis Maris*.

De SCOTIA verò præter omnes ferè prænominatos *Ioannes Maior*, & *Hector Boëthius* ambo *Scoti*, & de ANGLIA. *Hunfredus Lhuid*, *Beda*, *Polydorus Virgilius*. Et de HIBERNIA, *Sylu. Gyraldus* de *Hiberniæ Mirabilibus*; & de *Thule* seu *Islandia* *Jonas Islandus*, *Ortelius* in theat. fol. 60. *Ianssonius* tom. 1. *Atlant.* fol. K. *Mercator* pag. 26. *Maginus* c. 9. pag. 100. & diligentissimè *Cluuerius* lib. 3. *Germaniæ Antiq;* c. 39. Vide Nos quoq; l. 3. c. 10. & *Bochartum* p. 2. *Geogr. Sacræ* l. 1. c. 40.

Hispania
Divisiones

III. HISPANIA, antiquitus diuidebatur trifariam in Lusitaniam, Beticam, & Tarraconensem. Recentiores eam partiuntur Gemma in 8. Giraua, Brietius, & Cluuenus in 14. nec ab his dissident Maginus, & Langius, cum ita in tres antiquas partes diuidunt, vt in 14. subdiuidant. Esto aliter sed Politicè diuidant Hispaniæ statum in tria Regna, nempe Arragonia Castella, & Portugallia, & Plinius cum Romanis, in Vltiorem, idest Beticam, Lusitaniamq; & Citeriorem, idest Tarraconensem, quamuis Gallæcia, quæ pleriq; ad Tarraconensem spectat, Romanis ad Vltiorem spectauerit, & Giraua illam sub Lusitania ponat, & ideo Tarraconensem in 9. quam alij in 10. partes subdiuidat. Neq; hodie possunt adæquatè diuidi sic, vt Antiqui limites recentibus congruant. Hodie itaq; Hispaniæ Regna 14. sunt Portugallia cum Algarbiâ; Gallæcia; Castella vetus; seu Legionense Regnum cum Asturiâ; Castella Noua, seu Regnum Tolitanum; Granata, Vandalia, seu Andalusia, Extremadura: quamuis ad Castellam nouam quidam hanc redigant; pleriq; tamen Beticam in tres vltimo loco enumeratas partiuntur, Granat. Andalut. Extrem. Ad Tarraconensem verò spectant, præter Castellæ vtriusq; maximam partem; Nauarra; Cantabria, in qua Biscaia, Guipuscoa, Alaua, Rioja; Catalania cum Comit. Ruscinonis; Arragonia, Valentia, Murcia, & Baleares, seu Maioricæ Regnum, cum Minorica, & Yuica: Neq; verò hic nisi Geographicè procedimus, nam Politicè Hispaniæ Regnum, seu Monarchia, plura alia in Italia, & America, & in oris, aut Insulis Africæ atq; Asiæ complectitur. Iam ad Authores.

Authores. De HISPANIA. Strabo lib. 3. Mela lib. 2. cap. 4. Solinus c. 25 vel 32 Plinius lib. 3. à c. 1. ad 4. & l. 4. c. 20. & 21. Ptolemaus lib. 2. c. 4. 5. 6. & l. 8. tabul. 2. Volaterranus lib. 2. Gemma Frisius, de Vtu Globi part. 3. cap. 2. Giraua in Cosmogr. à pag. 63. ad 78. Ortelius in Theatro fol. 11. Mercator in Atlante Tabulis 9. à pag. 13. Bertius in tab. contractis, Blaeu, & Ianffonius tomo 3. Atlantis a fol. A ad Q. Maginus c. 3. & 4. Paulus Merula parte 1. Cosmogr. l. 2. Langius in Elementis Geogr. c. 26. Cluuerius l. b. 2. Introduct. à c. 2. ad 7. Herigonius tom. 4. pag. 197. Boterus in Relationibus part. 1. l. 1. & parte 6. fufius, & in alijs quoq; relationibus. Martinus Zeilerus in Itinerario Hispaniæ edito ab Ægidio Ianffonio; Alfonso Meneses in Itinerario Hispaniæ; Brietius in Parallelis Geogr. p. 2. l. 4. & 5. & quoad Littorales oras Ianffonius tomo 5. Atlantis à fol. 175. ad 187. Morisotus lib. 1. Orbis Maritimi c. 32. Dudlaus de Arcanis Maris; Crescentius in Portulanis ad finem Nauticæ Mediterraneæ. Tabulas verò, seu Mappas totius Hispaniæ grandiores, præter Otellium, Mercatorein, Ianffonium, & Blaeu ediderunt. Petrus Medinensis; Thomas Geminus; Vincentius Castulensis; Iacobus Castaldus; Carolus Clusius; Gerardus Hesselius; Philippus Cluuerius. Semigeographi verò, & Historici de Hispania celebriores sunt Marius Siculus, Damianus Goës; Franciscus Taraffa; Florianus Campensis; Ambrosius Morales; Ioannes Vascus cap. 4. Chronici, Bochartus l. 3. Geogr. Sacræ, Io. Mariana, & alij qui habentur in tomis Hispaniæ Illustratæ. Vide Nos quoq; l. 3. c. 9. & Compendium Vltimæ Geograph. à pag. 48.

Gallia Di-
uisiones.

IV. GALLIA, quæ olim intra Pyrenæos Alpes, Rhenumq; continebatur, ac diuisa erat in Aquitanicam, Narbonensem, Lugdunensem, & Belgicam, transgressis Alpes Gallis, & Italiæ parte vsq; ad Rubiconem occupatâ, diuisi cæpta est in Citeriorem, seu Cisalpinam, & in Vltiorem, seu Transalpinam; ab habitu autem, & cultu Corporis, in Togatam, Braccatam, & Comatam. Et Cisalpina quidem, seu Togata, subdiuidebatur in Cispadanam, & Transpadanam; Transalpina verò in quatuor prædictas partes nempe Narbonensem, quæ erat Braccata; & tres Comatas, Aquitanicam, Celticam, seu Lugdunensem, & Belgicam. Sed Iulius Cæsar lib. 1. Coment. Galliam omnem vltra Alpes partitur in Belgicam, Aquitanicam, Celticam. Belgica erat intra Rhenum, & Sequanani, Matronamq; Aquitanica intra Sequanam, Matronam, Garumnam; Celtica, intra Garumnam, Rhodanumq; complectens Helueticos, & excludens Prouinciam nunc la Prouenza, Sed Augustus eam ampliauit, ite-

rumq; quadrifariam diremit in Narbonensem, cui adiecit Prouinciam, & Sabaudiam Allobrogos, ac Taurinos, cum Salassis, Lepontis, Veragris, Sedunis; Aquitanicam ad quam pertinebant etiam Aruerni, Bituriges, Lemouices, Petricorij, Santones, Pictones, Lugdunensem quæ olim Celtica, ad quam pertinebant hinc Segusiiani, Heluetij, Sequanij; inde Armorici, Cenomani, Namnetæ, Turones, & qui intra hos continebantur, & in Belgicam, quæ inde Bellouacos, Ambianos, Veromandos, Morinosq; complectebatur; hinc Barauos, Treuiros, Rhemos, Sueffiones, & quidquid his tractibus intercluditur. Hodie magna parte Belgij, Helueticis, ac Subalpinis, nedum Italiæ parte carens, variè à diuersis diuiditur. Brietius memoriæ consulens diuidit, nempe in Franciam Orientalem, cui dat Picardiam, Franciam, Campaniam; & in Franciam Occidentalem, seu Neustriam, cui Normaniam, Britaniam, Armoricam, & Belgiam, Burgundiam Regnum cum Niuernensi ditione; Arelatense Regnum, cui dat Lugdunensem agrum, Sabaudiam, Delphinatum, Prouinciam, & in Aquitaniam, cui reliqua omnia. Mihi videtur ita in pristinas quatuor partes diuidenda, vt aliquibus aliquid detrahatur, aliquibus addatur. Esto igitur I. Belgica, seu Semibelgica, à Sequana versus Rhenum vsq; ad Atesiam exclusiue, in eaq; sit Francia Intula, vt vocant; Normannia, Picardia cum Boloniensi Comitatu, Campania, & Lotharingia Noua accessio. II. Lugdunensis, seu Celtica intra Sequanam, Ligeri, & Rhodani borealia comprehensa cui cedant Britannia minor, seu Armorica, Belsia, Andegavi, Niuernium, Burgundia, Lugdunensis ager, & Lingones. III. Aquitanica intra Ligerim, Pyrenæos occidentales, & lineam à medio ferè Pyrenæorum ducta supra agrum Tolosanum, & infra Lugdunensem agrum, ita vt in illa includantur Aquitania præse sumpta, Bearnia, Petrocorium, Inculisma, Santones, Pictones, Lemouici, Biturices, Aruernia, Cadurcum, Borbonium, Turona, Forestia. IV. Narbonensis, à prædicta, vsq; ad Varum flum. in qua sint Oxitania, seu Languedocia, Arelatenis, atq; Auenionensis ditio, Viuarium, Arausio, Prouincia, Delphinatus, & Sabaudia pars Bressia.

De GALLIA videndi Strabo lib. 4. Mela lib. 2. c. 3. Plinius lib. 3. c. 4. & lib. 4. à c. 15. ad 18. Solinus c. 23. Volaterranus lib. 3. Gemma Frisius de vsu Globi part. 3. c. 3. Giraua in Cosmographia à pag. 78. ad 89. Robertus Cenalis de Gallijs; Iulij Cæsaris Scholiastæ in Comment. de Bello Gall. co. Gulielm. Postellus Opuſculo de Vniuersitate; Claudius Champierus de origine Oppidorum Galliz Ortelius in Theatro tab. 13. & 16. Bertius in tab. contractis, & Petrus Austly, Mercator in Atlante tabulis 28. à pagina 199. Ianffonius tomo 2. Atlantis tabulis longè plurius, vt & Blaeu eius æmulus; Maginus c. 5. Geographiæ; Langius in Elem. Geogr. c. 27. Symphorianus Champierus, de fontibus, ac fluminibus Galliz; Io. Boterus in Relationib. parte 1. & 2. libro vtrobiq; 1. Paulus Merula part. 1. Cosmogr. lib. 3. Cluuerius lib. 2. Introduct. à c. 8. ad 16. Herigonius tom. 4. à pag. 208. Brietius in Parallelis Geogr. part. 2. l. 6. & 7. Iodocus Sincerus in Itinerario Galliz. Compendium Geographiæ Vltimæ à pag. 141. & quoad oras Maritimas; Ianffonius tom. 5. Atlantis à pag. 191. ad 194. Morisotus l. 1. orbis Maritimi c. 33. Dudlaus in Arcanis Maris. Tabulam verò, seu Mappam totius Galliz ediderunt; Io. Iouinettus; Andreas Theuetus; Bernardus Syluanus; Gulielm. Postellus; Nicolaus Germanus; Orontius Finæus; Ianffonius; Mercator; Henricus Hondius, & Nicolaus Samson. Faciunt & huc ex parte, qui de Germania inferio, vbi de Belgio, & qui de Helueticis, ob antiquas diuisiones. Vide & Nos l. 3. c. 11.

V. SCANDIA, seu Scandinauia continet, Cymbriam Cheronesum, seu Danimarkiam, cum Holsatia, Daniæ reliquam, Gothiam, Gotlandiam, Noruegiam, Sueciam seu Sueciam, Lapponiam, Finmarkiam, Scrikfinniam, Fioniam, Bothniam, Finlandiam, Biarmiam, cum cæteris insulis adiacentibus; præcipuè Selandiam. Authores de his sunt Olaus Magnus, Albertus Krantzus, Saxo Grammaticus, Iacobus Zieglerus, Nicolaus Vissmanus in Nauigationibus Arcto Maris; Ortelius in Theatro fol. 25. & 60. Mercator tabulis 4. in Atlante à

pag.

pag. 103. *Petrus Bertius* in contractis; *Blaeuus*, & *Ianssonius* in Atlante tomo 1. folijs H. I. K. *Maginus* c. 9. *Langius* c. 30. *Antonij*, & *Nicolai Zeni* Commentarius de Insulis Arctois; *Boterus* parte 1. Relationum l. primo à pag. 110. *Martinus Zeillerus* in Itineratio Daniz, Sueciz, & Noruegiz; *Brietius* in Parallelis Geogr. part. 1. tom. 2. lib. 3. *Cluuerius* lib. 3. Introductionis Geogr. c. 20. & 21. & in Germania Antiqua lib. 1. cap. 11. & lib. 3. c. 34. & 41.

Divisiones
Germania
Inferioris.

VI. GERMANIA Inferior apud Dionem lib. 53. portigebatur vsq; ad Oceanum Britannicum; superior autem à Rheni fontibus incipiebat, sed vtraq; *Cisrhenana* erat respectu Galliz, & Gallobelgicæ partem magnam continebat, vt ex Tacito lib. 4. & 12, Annal. alijsq; docet *Cluuerius* l. 2. Germaniz antiq. c. 37. & *Brietius* in Parallelis Geogr. p. 1. l. 2. c. 7. censef in Cisthenana fuisse Austrasiam, Archiepiscopatus tres Electorales, Leodium, Ducatus Cluiz, & Iuliaci, Lotaringiam, & Alsatiam. Nunc temporis longè alia notione Inferior Germania, vulgò *li Paesi Bassi*, & *la Fiandra*, sumpto nomine totius à parte, & *Belgium* idest pars bona Galliz Belgicæ, hæc inquam continet 17. Prouincias, vel Dioceses; videlicet Ducatus 4. *Brabantia*, *Limburgicum*, *Lutemburgicum*, & *Geldria*, Comitatus 7. *Flandria Atrebatensem*, seu *Artesia*, *Hannonia*, *Hollandia*, *Zelandia*, *Namurci*, *Sulphania*, seu *Zutphania*, qui postea sub Ducatum Geldriz cecidit. Marchionatum 1. *Sacri Imperij*, in quo Antuerpia, Louanium, Niuelle, & ex Brabantiz Ducatu Bruxellæ; denique Dominia 5. Nimirum *Mechlinia*, *Traiecti*, *Transifellana*, *Groningia*, & *Frisia Occidentalis*, & præter has Belgium continet Ducatum Cluiz, & Iuliacensem, Archiepiscopatus Coloniz, Treuirensem, & Moguntinum, Episcopatus Cambrensem, & Leodiensem, & Lotharingiam, quæ postea Gallis cecit. Itaq; postea Germania Inferior trifariam diuidi, nempe in *Hispanicam*, *Batanicam*, & *Imperialem*; ad *Hispanicam* spectant Brabantia Marchionatus Sacri Imperij, Limburgium, Lutzemburgium; Flandria, Artesia, Hannonia, Namurcium, Mechlinia, & Geldriz dimidium cis Rhenum, ac Vahalim. Ad *Batanicam* pertinent Geldriz rel quoniam, Hollandia, Zelandia, Zutphania, Groningia, Transifellana, & Frisia Occidentalis, & hæc septem Prouinciz dicuntur Vnitæ, seu Fæderatæ; vulgò *Stati d' Hollanda*. Postremò ad *Imperialem* Imperiales Electoratus Coloniensis, Treuerensis, Moguntinus, & reliqua supra indicata. De hac Germania quoad partem Galliz Belgicæ tractant adducti supra pro Gallia, Recentiores autem sub nomine *Belgij*, aut *Germania Inferioris*; videri possunt infra scripti *Ptolemaus* l. 2. c. 9. *Plinius* l. 4. c. 14. 17. *Strabo* lib. 4. *Ludovicus Guicciardinus* in suo Belgio, Belgico, & Italico, & Latino Idiomatice iam vulgatus; *Cluuerius* l. 2. Germaniz Antiq. à c. 37. & in Introductione Geogr. lib. 2. cap. 18. *Ortelius* in Theatro à fol. 18. ad 24. *Mercator* Tabulis 4. à pag. 337. *Bertius* in tabulis contractis. *Maginus* cap. 5. Geographiz; & *Langius* in Elementis c. 29. *Aegidius Ruilionius* in tabula Galliz Belgicæ; *Goropius Beccanus* in Becceselanis; *Ioannes Caluerus*. Stella in Itinerario Philippi Regis per hæc loca, *Ianssonius* tomo 2. Atlantis parte 2. Tabulis 41. Historici de Bello Belgico ad initium, præcipuè Cardinalis *Bentiuolus*; *Hieronimus Conestaginius*, & *Famianus Strada*. *Brietius* in Parallelis Geogr. Tom. 1. p. 2. l. 8. & Tom. 2. p. 1. l. à c. 7. *Blaeuus* in Atlante; & *Petrus Auicij*, & *Petrus Herigonius* tom. 4. à pag. 243. *Boterus* p. 1. Relationum pag. 55. *Compendium* Geogr. Vltraiectinum à pag. 393.

Authoris
Diuisio.

Authores.

VII. GERMANIA Superior, quas nunc Prouincias contineat indicaui supra recensens Europæ partes num. VI. Diuisiones autem variæ in Circulos sex, in Electoratus Imperij, in Ciuitates Anseaticas, vel liberatas, & in non tales, sunt Politicæ potiùs, quam Geographicæ. Porro de Germania consuli poterunt infra notati.

Authores.

Strabo lib. 7. *Mela* l. 3. c. 2. *Solinus* c. 22. *Cornelius Tacitus* libro de Germania, cum Commentarijs Andreæ Althameri, Iodoci Vuillichij, notisq; Lipsij. *Plinius* l. 4. c. 14. *Ptolemaus* l. 2. à c. 11. ad 16. & lib. 8. Tab. 4. 5. 10. *Volaterranus* lib. 7. *Beatus Rhenanus* in sua Germania; *Io. Auentinus* in Boiorum Annalib. *Franciscus Irenicus*

in Exegefi Germanica plures Authores l. 1. c. 2. enumerans. *Carolus Tydanus*, & *Christianus Scrob*, & *Christophorus Pyramius*, & *Nicolaus Cusanus*, omnes 4. in Tabulis Germaniz; *Rumoldi Mercatoris* ingens Tabula totius Germaniz; *Ortelius* in Theatro folijs, seu Tabulis 17. 24. 25. 27. vsq; ad 40. *Gerardus Mercator* in Atlante tabulis 34. à pag. 413. *Blaeuus*, & *Ianssonius* tom. 1. Atlantis longè pluribus tabulis; *Gemma Frisius* de Vsu Globi p. 3. c. 5. *Girana* in Cosmographia à pag. 93. & 129. *Maginus* in Geogr. c. 7. *Langius* in Elementis c. 28. *Boterus* in Relationib. p. 1. à pag. 70. & p. 2. l. 1. à pag. 41. *Philippus Cluuerius* in Eruditissimo Volumine Germaniz Antiquæ, & l. 3. Introduct. Geogr. à c. 1. ad 22. *Petrus Bertius* in Tabulis contractis, & libris tribus Rerum Germanicarum, quos Commentarios inscribit. *Herigonius* tom. 4. cursus Math. à pag. 270. *Martinus Zeillerus* in Itinerario Germaniz, vbi describit itinera 160. *Brietius* in Parallelis Geogr. tom. 2. p. 1. l. 1. & 2. & quoad littoralia præter *Ianssonium* tomo 5. Atlantis, & *Dudlaum* de Arcanis Maris. *Morifotum* lib. 1. Orbis Maritimi c. 37 & 38. Vide & *Nos* lib. 3. c. 12.

VIII. ILLYRICVM antiquitus diuidebatur in *Liburniam*, *Dalmatiam*, *Pannoniam*, *Noricum*, & *Vindeliciam*, vt docet *Cluuerius* lib. 1. Germaniz Antiq. c. 2. & in fine libri 3. Oput. ulo, quod inscribitur *Vindelicia*, & *Noricum*; Nunc restingitur ad *Liburniam*, quæ ab Arsa Italiæ termino, ad Titium flum. extenditur; & *Dalmatiam*, quæ à Titio fl. ad Dilonem fl. seu *Lisum* oppidum porrigitur, & *Sclauoniam*, seu *Slauniam*, aut *Esclauoniam* pressius acceptam, nempe clausam inter Danubium, Drauum, Sauumq; amnes, & ab occasu Stiria terminatam; cui addunt aliqui *Bosniam* inter Vnam, Sauum, Drinumq; amnes, ac montes *Bebios*. Aliqui etiam omnia hæc, sed præcipuè duas priores, nomine *Dalmatiz* latè sumpto comprehendunt. De his videri possunt sequentes Authores.

Illyricum
quid?

Strabo lib. 7. *Mela* l. 2. c. 1. *Plinius* l. 3. c. 21. 22. 25. *Authores*. *Ptolemaus* l. 2. c. 17. *Volaterranus* lib. 8. *Dominic. Niger*, & *Ludovicus Vergerius* in Mûsteri Geographia. *Io. Sambucus* in tabula quæ est *Orteliana* 54. *Augustinus Hirsuogelius* in Tabula Illyrici, quam in Theatro *Ortelius* exhibet tab. 70. vt & *Ianssonius* tomo 1. folio Eeeee. *Mercator* in Atlante p. 635. *Bertius* in tabul. contractis. *Maginus* c. 21. Geogr. à pag. 179. *Langius* in Element. c. 37. *Cluuerius* in Introduct. l. 4. c. 3. 4 & 5. & in Germania Vere i supra relatus; *Herigonius* tom. 4. pag. 343. *Brietius* tom. 2. p. 2. l. 1. *Boterus* p. 1. Relat. pag. 97. & quoad Maritima loca. *Ianssonius* tom. 5. Atlantis fol. 242. *Dudlaum* in Arcanis Maris, ac *Morifotus* lib. 1. Orbis Maritimi c. 42. Vide & *Nos* l. 3. c. 13.

IX. GRÆCIA, Antiqua apud Aristotelem l. 1. Meteor. Continebat Epirum, Achaiam, Macedoniam, Peloponnesum, cui post Byzantium accessit Thracia, immò & in Asia minori pars dicta Græcia Asiatica, & in Italiâ Sicilia, atq; Calabria superior, dicta Magna Græcia: At hic non accipitur adeò amplè, sed nec pressè pro Græcia propriè dicta, quæ Thessaliam, Hellademq; tantum capiebat; sed medio modo ferè cum Romanis, qui bifariam Græciam diuisere, nempe in *Macedoniam*, sub ea intelligentes *Macedoniam* pressè, *Epirum*, *Thessalam*, cui addimus *Thraciam*, & in *Achaiam*, sub qua comprehendebant *Atticam*, seu *Helladem*, & *Peloponnesum* cum Insulis circumiacentibus. Authores de Græcia videri possunt infra scripti.

Græcia
Diuisio.

Pausanias totus; *Strabo* lib. 7. 8. 9. *Mela* lib. 2. cap. 1. *Plinius* lib. 3. c. 10. 23. & lib. 4. à c. 1. ad 7. & c. 11. *Solinus* c. 12. 14. 15. & 17. *Martianus Capella* l. 6. c. 22. & 23. *Volaterranus* lib. 9. *Gemma Frisius* de Vsu Globi p. 3. c. 11. & 12. *Girana* in Cosmogr. à pag. 133. *Nicolaus Gerb-lus*, *Volfgangus Laxius*, & *Petrus Bellonius* in descriptione Græciæ; *Petrus Gyllius* in descriptione Bosphori, & Byzantii; *Nicolaus Sophianus*, *Iacobus Castaldus*, & *Pyrrhus Ligorius* in Tabulis Græciæ vniuersalibus; *Ortelius* in Theatro tab. 53. *Ptolemaus* lib. 3. à c. 1. ad 16. & lib. 8. tab. 10. *Mercator* in Atlante à pag. 643. ad 651. *Maginus* in Geogr. c. 21. *Langius* in Elementis c. 49. 50. 51. *Cluuerius* in Introduct. l. 4. à cap. 4. ad 14. *Herigonius* tom. 4. à pag. 347. *Bertius* in tab. contractis,

Authores.

Petrus Anichy, Blaeu, & Ianssonius in Atlante tomo 5. parte 2. vbi exactissimæ Tabulæ, & expositiones *Io. Laurembergij* aliorumq; *Boterus* p. 1. Relationum l. 1. à pag. 97. ad 105. *Brietius* in Parallelis Geogr. tom. 2. p. 2. l. 3. & 4. *Vbbo Emmius* in Veteri Græciâ Illustrata, præsertim l. 1. & quoad littorales oras. *Ianssonius* T. 5. Atlantis fol. 256. *Dudleus* in Arcanis Maris, & *Morsifatus* l. 1. Orbis Maritimi c. 39. & 40.

De Insulis Græcia. De Insulis autem ad Græciam spectantibus, præter prædictos. *Thomas Porcacchius* l. 2. de Insulis, *Boterus* p. 1. Relationum vol. 2. lib. 4. & de Creta. *Strabo* l. 10. *Salinus* c. 16. *Ptolemaus* l. 3. c. 17. *Mercator* in Atlante fol. 655. *Maginus* c. 22. *Langius* c. 52. *Ortelius* in Theatro tab. 51. & 55. *Ianssonius* tom. 5. Atlantis pag. 268. & tomo 3. fol. Bbbb. *Herigonius* tomo 4. pag. 359. & *Cluuerius* l. 4. Introduct. c. 12. De multis alijs Insulis *Plinius* l. 4. c. 12.

Hungaria, & Austra. X. HUNGARIA, continet Pannoniam inferiorem, cui tanquam potiori non Politico iure, sed Geographico annectimus Daciam eiusq; partem Transiluaniam, Valachiam, Bulgariam, Mysiam, de quibus legi possunt Authores de Hungaria, quidem *Plinius* l. 3. c. 25. *Ptolemaus* l. 2. c. 15. & 16. & l. 3. c. 7. *Volaterranus* lib. 8. *Tabula* Georgij Collimittij, Iacobi Castaldi, Io. Cuspiniani, Io. Sambuci, Lazari Vgonis, Matthæi Cynthij, & Vuolfanghi Lazij, *Stephanus Broderith* de Hungar. *Antonius Bonfinius* in Decadibus rerum Hungaricarum, *Ortelius* in Theatro tab. 56. *Mercator* in Atlante fol. 553. *Ianssonius* in Atlante tom. 1. fol. Bbbbb. *Maginus* c. 20. *Cluuerius* lib. 4. Introductiois c. 1. & 2. & de Antiqua Germania l. 1. c. 5. *Brietius* in Parallelis tom. 2. p. 2. l. 2. De Dacia verò, Transyluania, &c. *Ptolemaus* lib. 3. c. 8. & l. 8. Tab. 9. *Volaterranus* lib. 8. *Gemma Frisus* de Vsu Globi p. 3. c. 10. *Anton. Bonfin.* l. 1. Decade 1. *Ioannes Auentinus, & Martinus Cromerus* lib. 12. rerum Romanicarum, *Ortelius* in Theatr. tab. 57. *Mercator* in Atlante fol. 135. *Maginus* c. 20. pag. 160. *Langius* c. 46. in Elementis. *Cluuerius* in Introduct. l. 4. c. 18. & 19. *Herigonius* tom. 4. pag. 365. *Ianssonius* tom. 1. Atlantis fol. Cccc. & de his omnibus *Boterus* p. 1. Relat. à pag. 92. ad 97.

Polonia & Austrores. XI. POLONIA cum enumeratis supra, vel subiectis, vel cum terminis pro x. Europæ parte, magnam Sarmatiæ Europæ partem continet, & de illa videndi sunt *Plinius* l. 6. c. 13. *Ptolemaus* l. 3. c. 5. & l. 8. tab. 8. *Gemma* de Vsu Globi p. 3. c. 6. *Martinus Cromerus* in Chronico Poloniz. *Io. Duglossus* apud *Ioachimium Cureum, Ortelius* in Theatro tab. 58. & 59. *Mercator* in Atlante fol. 123. 131. 523. & 545. *Tabulæ* Poloniz. *Andrea Pogradi, & Vuenceslai Goddreccij.* Liunioniz. *Martini Ambrosij Nissenfis, Io. Portantij, Mercatoris, & Gaspari Henneberg;* Lithuaniz. *Mercatoris Gerardi Hesseli, & Nicolai Rantzviliij.* Item *Maginus* c. 19. *Langius* in Elementis c. 44. *Cluuerius* in Introduct. l. 4. à c. 21. ad 27. *Ianssonius* in Atlante tom. 1. fol. R. & S. *Martinus Zeillerus* in Itinerario Pomeraniz, Liunioniz, &c. *Brietius* in Parallelis tom. 2. p. 1. l. 4. & 5. *Boterus* p. 1. Relationum l. 1. à pag. 107. *Herigonius* tom. 4. pag. 303.

Moschonia Austrores. XII. MOSCHOVIA seu Russia Alba, pars Antiquæ Sarmatiæ, & Scythiæ fuit. De hac *Sigismundus* ab *Herberstein* in Commentariis Moschouiticis. *Albertus Campanensis* de Moschouia apud *Ramusium* Vol. 2. *Paulus Sorcius* de rebus Moschouiz apud eundem, seu de Legatione Moschouitarum ad Clemætem VII. *Matthias Michou* libello de Sarmatis. *Bonfinius* in Decadib. l. 1. & 2. *Tabula* Moschouiz. *Antonij Vuied, Isaacii Masse, & Rantzviliij, Antonij Possenini* è Societate Iesu Moschouia. *Ortelius* in Theatro tab. 61. *Ianssonius* in Atlante tom. 1. fol. Q. & Qq. *Mercator* in Atlante fol. 127. *Maginus* c. 27. *Boterus* p. 1. Relationum pag. 114. *Cluuerius* in Introduct. l. 4. cap. 28. *Brietius* in Parallelis tom. 2. p. 1. lib. 6.

Italia Diuisionem. XIII. ITALIA postremò, licet Europæ pars præstantissima sit, quam multis modis in sui partes diuidatur, videre est apud *Paulum Merulam* parte 2. Cosmographiæ lib. 4. c. 21. & 32. *Strabo* eam partitus est in Regiones 8. *Plinius* ex Augusti placitis in 17. *Sext. Rufus*

de *Mente Traiani* in 17. sed aliter *Ptolemaus* in 45. *Popolos; Constantinus Maximus* apud *Zosimum* in 17. eadem ferè in quas *Traianus; Paulus Diaconus* in 18. *Volaterranus* ex Pontificio Codice, vt & *Munsterus* in 12. *Blondus* in 18. *Leander Albertus* in 19. Quem sequitur *Ortelius, & Maginus;* At *Cluuerius* Geographicè in 18. Politicè iuxta *Domini* in 15. *Merula* in 18. idest in 10. Priscæ ac propriæ Italiæ, & in 8. Nouæ, & Accessoriæ. Ego dimissa diuisione *Catonis, & Sempronij* apud *Annum Viterbientem* in *Alpnam, Apenninam, Cisapenninam, & Transapenninam;* necnon politicis distributionibus, siue ex Notitia Imperi, siue, ex diuersis in ea Dominantibus petitis, Geographica, & adæquata diuisione in partes 24. distribuo, addens *Pauli Merulæ* membris 18. tres *Alpina,* & tres *Insulares.* Sunt autem, 1. *Tyidentinus* Principatus, 2. *Rhetica* idest *Grisoni Vallis Tellina, & Comitatus Cluuenensis;* 3. *Heluetia* pars citra *Alpium* cacumina supra *lacum Verbanum, & Larium;* 4. *Histria* quæ retinet nomen *Istriae;* 5. *Forumulij, il Friuli;* 6. *Venetia,* seu *Marchia Tarusina, la Marca Trunigiana;* 7. *Gallia Transpadana,* nunc *Lombardia* di là del Pò, 8. *Gallia Cispadana,* seu *Emilia;* nunc *Lombardia* di qua del Pò, 9. *Flaminia* seu *Romanula,* aut *Romandiola,* nunc *la Romagna;* 10. *Pedemontium,* vulgo *il Piemonte,* cum *Monteferrato;* 11. *Liguria* la *Riuiera* di *Genoua,* & hæc olim non continebantur in Italia, propriè, ac presè sumpta; sed tantum reliquæ sequentes, nimirum, 12. *Erruria* la *Toscana;* 13. *Picenum* la *Marca d'Ancona;* 14. *Umbria* il *Ducato* di *Spoletto;* 15. *Latum* *Campagna* di *Roma;* 16. *Campania felix,* *Terra* di *lauro;* 17. *Sannites* l' *Abruzzo;* 18. *Lucania* la *Basilicata;* 19. *Apulia,* tam *Daunia,* nunc *Pulia* piana, quàm *Peucetia,* nunc *Terra* di *Bari;* 20. *Salentini,* nunc *Terra* d' *Otranto;* 21. *Calabria,* tam superior olim *Magna Græcia,* nunc *Calabria* citra, vel superiore, quam inferior olim *Brutij,* nunc *Calabria* ultra, seu inferiore; 22. *Sicilia* quæ nomen retinet; 23. *Corfica;* & 24. *Sardinia* *Sardegna,* quam omnes Antiqui ad *Italiam* pertinere docent, esto nunc Politicè ad *Hispaniæ Regnum* spectet: reliquæ *Insulæ* minores ad suas quasq; regiones vicinas reducendæ sunt.

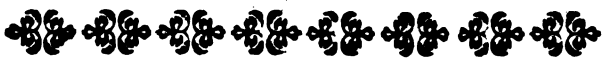
De ITALIA legi possunt *Polybius* lib. 2. *Strabo* l. 5. & 6. *Pomponius Mela* l. 2. c. 2. *Plinius* l. 3. c. 5. 10. 11. 12. vsq; ad 19. *Ptolemaus* l. 3. c. 1. & l. 8. Tab. 6. *Solinus* c. 7. *Martianus Capella* l. 6. cap. 12. *Io. Antonij Puerbientis* in *Commentarijs* in *Berosum* cum reliquis cum eodem impressis; *Dominicus Niger, Sabelliscus, & Volaterranus* lib. 4. 5. & 6. *Geograph. Gemma Fris.* de Vsu Glob. p. 3. c. 8. *Giraua* in *Cosmogr.* à pag. 101. ad 124. *Blondus, & Leander Albertus* in Italia; *Tabula* totius Italiæ *Benedicti Bordoni, Bernardi Syluani, Iacobi Castaldi, Magini, & Muth. Greuter,* quæ omnium est maxima, *Ortelius* in Theatro *Tabulis* à fol. 39. ad 55. *Mercator* in Atlante *tabulis* 16. à fol. 557. *Maginus* in *Geographiâ* à cap. 10. ad 18. & ante *Tabulas* 61. Italiæ grandioribus folijs editæ, quem imitatus sunt *Blaeuus, & Ianssonius* in Atlante tom. 3. *Langius* in *Elementis* *Geogr.* cap. 38. *Philipp. Cluuerius* *Tomis* 2. Italiæ Antiquæ eruditissimis, & in Introduct. l. 3. à c. 22. ad finem. *Paulus Merula* parte 2. *Cosmographiæ* l. 4. diligentissimè *Herigonius* tom. 4. *curfus Mathem.* pag. 312. *Itinerarium Italiae* *Andræ Scotti, & alterum Francisci Scotti,* ac *Hieronymi à Capugnano;* *Compendium* *Geographiæ* *Ultraiectinum* parte 3. vbi habentur *Itinera,* & descriptio Italiæ accuratissimè; *Io. Boterus* *Relationum* parte 1. à pag. 40. & in aliquibus alijs partibus. *Brietius* in *Parallelis* *Geogr.* tom. 2. in eius *Apendice,* quæ separatim volumen continet lib. 5. vbi de Veteri Italia; & l. 6. vbi de Recent.

De SICILIA autem speciatim *Diodorus Siculus, Strabo* l. 6. vbi aduertit eam olim fuisse sub *Hispanis;* *Pomp. Mela* l. 2. c. 5. *Plinius* l. 3. c. 8. *Solinus* c. 10. *Ptolemaus* l. 3. c. 4. & lib. 8. tab. 7. *Capella* l. 6. c. 16. ac 17. *Volaterranus* l. 6. *Gemma Frisus* de Vsu Globi p. 3. cap. 9. *Franciscus Maurolycus, & Tomas Fazellus* in descript. *Siciliæ;* *Ortelius* in Theatro tab. 50. *Iacobus Castaldus* in *Tab. Siciliæ;* *Mercator* in Atlante fol. 627. *Giraua* in *Cosmogr.* pag. 124. *Maginus* in *Geogr.* c. 18. & in fine *Italicarum Tabularum, Langius* in *Elementis* cap. 41.

Bot-

Boterus de Insulis l. 4. *Thomas Porcacch.* de Insulis l. 1. *Cluuerius* in Introduct. l. 4. c. 42. & fusè, ac doctissimè Volumine integro de Sicilia Antiqua. *Brietius* in Parallel. Geogr. tom. 2. p. 2. lib. 5. c. 11. & l. 6. c. 8. Quoad Maritimas verò oras *Morisotus* lib. 1. Orbis Maritimi c. 35. & *Dudlaus* in Arcanis Maris. Demum videndi *Bochartus* in Geogr. Sacra pag. 617.

De SARDINIA tandem, & CORSICA. *Strabo* lib. 6. *Plinius* l. 3. c. 6. & 7. *Ptolemaeus* l. 3. c. 2. & 3. & lib. 8. tab. 7. *Solinus* c. 8. & 9. *Capella* l. 6. c. 15. *Gemma Frisius* de Vsu Globi p. 3. c. 9. *Giraua* in Cosmogr. pag. 128. *Ortelius* tab. 50. *Iacobi Castaldi* Tabula Sardinia. *Mercator* in Atlante fol. 623. *Iansson.* tom. 3. f. Gg. & Gg 2, & tom. 5. Atlantis pag. 208. & 209. *Maginus* c. 10. Geogr. & in fine Tabular. Italiae. *Langius* in Elementis c. 39. & 40. *Porcacchius* de Insulis l. 1. *Boterus* de Insulis l. 4. *Cluuerius* in Introduct. l. 3. c. 43. & in fine Siciliae antiquae libro de his separato. *Brietius* in Parallelis Geogr. tom. 2. part. 2. l. 5. c. 12. & l. 6. c. 9. Vide *Nos* lib. 3. à c. 5. ad 8. quoad mensuras. *Bochartum* pag. 630. Geogr. Sacra.



CAPVT XIX.

De Asia Partibus, & Authoribus pro his lectu dignis.

*Diuisio
Antiqua.*

I. ASIÆ confinia diximus cap. 11. num. 10. mensuras dicimus l. 3. c. 14. 15. 19. Regiones eius olim nominatae, & ex parte notae fuerunt in Asia quidem *Minor*, id est in tota illa Peninsula, quae est citra Euphratem, quaeque Anatolia dicitur, Cappadocia, Pontus, Bithynia, Gallacia, Phrygia, cum Troade, Lydia, Caria, Ionia, Mysia, Doris, Aolia, Pamphilia, Pisis, Lycaonia, Cilicia, & Armenia minor; cum Insulis Cypro, Rhodo, Lesbo, Chio, Samo, Coe, Carpatho, & ceteris adiacentibus. Eito Asiae Prouincia proprie dicta fuerit parua portio Asiae Minoris continens tantum. Phrygiam cum Troade, Cariam, Mysiam, Aolidem, Ioniam, Doridem, & Lydiam, id est Littorales prouincias à Mari Aegeo puliatas. Sequor autem in hac Asiae Minoris acceptione Ptolemaeum l. 8. in prima Asiae tabula Petrum Bellonium, Ortelium, Maginum, aliosque plures, non autem Cluuerium, nec Ianssonium, qui Asiam Minorem ad Asiam proprie dictam restrinxerunt, ideòque in Maiori locarunt reliquas regiones citra Euphratem. Sed neque obioletam Strabonis diuisionem recipimus, qui lib. 2. & 11. diuidit Asiam modo in eam quae intra Taurum est, & quae extra, modo in quinque partes. Iam igitur in *Asia Maiori*, seu ultra Euphratem fuerunt Armenia maior, Sarmatia, Asiatica, Colchis, Iberia, Albania, Mesopotamia, Syria, Phoenicia, Iudaea, Arabia, Babylonia, Assyria, Sufiana, Media, Persia, Parthia, Asia, Gedrosia, Drangiana, Arachosia, Carmania, Hyrcania, Margiana, Paropamisia, Baetiana, Sogdiana, Scythia intra Imaum, India intra Gangem, Scythia extra Imaum, India extra Gangem, Serica, Sina, cum Insulis Taprobane, &c. Cyprum porro, ut multo viciniorem Asiae minori, quam Syriae, & pluribus partibus utrinque, accessibilem Asiae minori adscripsimus. Recentiores autem Asiam totam diuidunt, vel cum Io. Bannio in 9. partes, vel cum Ortelio, & Magino in 7. quae sunt. *Moschoua* Magnus Ducatus, *Tartaria* seu Magni Chamii Imperium; *Turcicum* Imperium, *Persia* Regnum; *India* intra, & extra Gangem; *China*, cum Insulis omnibus Oceani Orientalis. At Cluuerius, & Ianssonius in 5. partes Asiam totam secant, quae sunt *Tartaria*, *China*, *India*, *Persia*, *Turcicum* Imperium; & tamen Ianssonius fatetur Regnum Magni Mogolis vix biennio Carrauana obiri posse, & apud eum Eduardus Therryus diuidit in 37. largas prouincias, & quasi regna, quomodo ergo non meretur seorsim numerari, & per se vnam Asiae partem constituere? idemque iudicium esto de maioribus Insulis

*Diuisio
Recentior.*

citra Asiam. Ego igitur continentem Asiae Geographice cum Politica Ratione miscendo, diuido in partes 10. I. Est *Asia Minor* nempe tota quae est citra Euphratem. II. *Syria* late accepta cum Iudaea, seu Palestina. III. *Arabia* triplex. IV. *Persia* hodierna, cum Parthia, Babylonia, Media, & *Hyrcanarum Asia*, liceat enim mihi ficto vnico nomine à potioribus Prouincijs, indicare omnes quae ultra Euphratem, & Euxinum, ac citra Caspium sub Persarum ditone sunt. V. *Moschoua* orientalis, quae magna parte respondet Sarmaticae Asiaticae. VI. *Tartaria*, cui ferè congruit Scythia intra Imaum, cui addo *Mongulum*, seu ferè Scythiam extra Imaum. VII. *Catayum* magnum Serica quibusdam, quod est pars Boealis Chinae, & reliqua *China* olim Sinarum regio. VIII. *Mogolis*, seu Mogoris Magnum Regnum, quod licet sit confine cum Indijs, ab ijs tamen separabile est. IX. *India* intra Gangem. X. *India extra* Gangem usque; ad Chinam exclusiue. Insulas autem Asiaticas diuido in *Mediterraneas*, & *Oceanicas*. Porro *Mediterranea* sunt Cyprus, Carpathus, Rhodus, Samos, Lesbos, & ceterae Aegaei, Asiae Minoris adiacentes. *Oceanicae* sunt Ceilanum, Maldiuae, Taprobane, seu Sumatra, Iaua, Borneos, Celebes, Gilolum, Moluccae, Mindanaum, Liuonia, cum reliquis Philippinis, Corea, Iaponia, Latronum Insulae, ac ceterae Archipelagi S. Lazari, Marisq; Anchidolij, Sinausq; Bengelici.

*Authoris
Diuisio
in 10.*

Authores de ASIA lectu digni sunt *Strabo* l. 11. vsq; ad 15. *Plinius* lib. 5. à c. 9. & 32. & l. 6. *Mela* l. 1. c. 5. & 6. & l. 2. c. 1. *Solinus* à c. 19. ad 22. *Ptolemaeus* lib. 5. vsq; ad cap. 15. totoque l. 6. ac 7. & l. 8. à Tab. 5. ad finem. *Capella* l. 6. à cap. 3. *Isidorus* l. 14. originum c. 3. *Volaterranus* l. 10. Geograph. *Gemma Frisius* de Vsu Globi p. 3. à c. 18. ad 28. *Giraua* in Cosmogr. pag. 52. & 170. *Petrus Bellonius* in suatum Peregrinationum doctissimis obseruationibus. *Andreas Theuetus* in Cosmographia Orientali. *Nicolaus de Nicolais* in obseruationibus Orientalibus. *Io. Ramusius* volum. 2. in quo sunt Maici Poli lib. 3. de Tartaria, & India, Antonij Armeni de Tartaris, & c. Io. Martij Angelelli, & Iosaphati Barbari Relationes de Tartaris, Persis, Cataio. Ambrosij Casarini de iisdem. *Albertus Campensis*, *Paulus Iouius*, & *Sigismundus Herbersteinus* de Moschoua; *Iacobus Castaldus* in Magna tabula Asiae; *Ortelius* in Theatro à Tab. eu fol. 61. ad 67. *Io. Bannius* in Decadibus Asiaticis; *Calius Curio* in historia Sarracenicis; *Mercator* in Atlante fol. 15. *Blaeuus*, & *Ianssonius* in Atlante tom. 3. p. 3. à folio A ad N. *Maginus* in Geogr. à cap. 25. ad 33. *Langius* in Elementis Geogr. à c. 62. *Cluuerius* in Introduct. l. 5. toto. *Herigonius* to. 4. *Curus Mathem.* à pag. 384. *Boterus* p. 1. Relationum l. 2. & quoad loca maritima. *Ianssonius* tom. 5. Atlantis; *Dudlaus* in Arcanis Maris, & *Morisotus* l. 1. Orbis Maritimi à cap. 45. ad 50. Vt nil dicam de Herodoto, Diodoro Siculo, Aniano, Q. Curtio, qui non pauca de Asia tetigerunt, aut de Navigationibus ad Indias Orientales, quas edidit. *Ramusius* Volum. 1. & Theodorus Bry praesertim Linschotani; aut de Nostrae Societatis Historicis, praesertim Martij in Historia Indica. litterisq; Annuis eorundem. Plura etiam *Bochartus* in Geogr. Sacra l. 3. cap. 8. & lib. 4. toto.

Authoris.

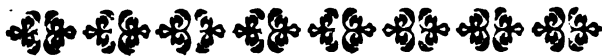
De PALÆSTINA tamen seorsim videri possunt Tabulae, ac descriptiones eius, quas edidit *Tilemannus Stella*, apud Ortelium fol. 66. *Iacobus Zieglerus* cum Comment. Martini Brionis, *Bonaventura Brochardus*, itemq; *Adrichomus*, & *Benedictus Arrius Montanus* in Apparatu Bibliorum; *Orontius Finaeus*, *Petrus Laestainus*, *Volfangus Vussemburgius*; *Ianssonius* tom. 5. Atlantis. *Mercator* in Atlante tab. 679. & in Magna Tabula Palestinae; *Maginus* c. 30. *Langius* in Elementis c. 73. *Volaterranus* l. 11. *Gemma Frisius* de Globi vsu p. 3. cap. 22. *Cluuerius* in Introduct. l. 5. c. 20. *Boterus* Relationum p. 1. l. 2. pag. 147. *Bochartus* initio Geographiae Sacrae. *Itinerarium Hierosolymitanum* post Itinerarium Antonini, à Hieronymo Surita editum. Et ex Antiquioribus *Strabo* l. 16. *Plinius* l. 5. à c. 12. ad 20. *Ptolemaeus* l. 5. c. 16. De CHINA, *Nicolaus Triguanus* Soc. Iesu in Historia Sinarum; *Ramusius* Volum. 1. in fine litterarum Andreae Corsali, in Summario Odoardi Barbosa post medium, & in fine; libroq; 9. Io. Barij. *Ptolemaeus* l. 6. c. 16. & l. 7.

*Authoris
de Palaesti-
na.*

De China.

& l. 7. c. 3. & l. 8. Tab. 11. *Gemma Fris.* de Vsu Globi p. 3. c. 27. *Ianssonius* tom. 3. Atlantis p. 3. fol. H. & 10. 5. pag. 85. *Mercator* in Atlante fol. 689. *Cluuerius* in Introduct. l. 5. c. 2. & 6. *Maginus* c. 32. à pag. 262. *Boterus* p. 1. Relationum lib. 2. pag. 124. Atlas Sinensis P. Martini S. I.

De Insulis verò prædictis Thomas Porcacchius, & Boterus de Insulis, Navigationes Ramusij Volum. 1. & Theodori Bry Orientales, &c. ne longior sim, præter Authores de Asia in communi aductos Bochartus quoq; videndus p. 2. Geogr. Sacræ lib. 1. & de Taprobane idem doctissimè l. 2. c. 22. & p. 2. l. 1. c. 46.



CAPVT XX.

De Africa Partibus, & Authoribus
de illa lectu dignis.

Africa Diuisio.

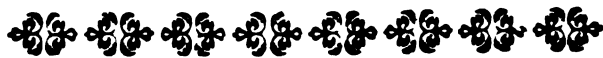
I. **A**FRICA fuit à Romanis diuisa in Prouincias 6. quæ erant Proconsularis, vbi Carthago; Mauritania Tingitana; Mauritania Cesariensis; Numidia Confulatis; Tripolitana Consularis, & Baccium. Ptolemæus l. 4. & 8. diuidit in 12. Regiones suntq; Mauritania Tingitana; Mauritania Cesariensis; Africa Minor, seu propriè sumpta, Cyrenaica; Marmarica, Libya; Libya interior; Aethiopia sub Aegypto, Numidia, Aethiopia interior; Aegyptus superior; Aegyptus inferior. Io. Leo Africanus eam diuidit in 4. partes. Barbariam, Numidiam, Libyam, & Nigritarum Terram. Maginus in 7. videlicet in prædictas 4. & in Aegyptum, Aethiopia superior, Aethiopia inferior, seu exteriorem. In Barbaria ponit includit Regna Marocci, Fesse, Tuneti, Teleusina, seu Tremisena, & Barca terram; In Numidia qua hodie est Biledulgerid, Regiones Tessel, Segelmesse, Zeb. Biledulgerida præse sumpta, Daiz, & Fezzen; in Libya quæ deserta est, ponit deserta Zanagæ Zuenzigæ, Lempsæ, & Berdox. In Nigritarum terra, numerat Gualatam, Ghineam, Anterosam, Agaden, Cano, Catenam, Sanagam, Gambam, Gineam, Tombutum, Mell, Gago, Guber, Bito, Zegzeg, Zanzaran, Guangaram, Bornum, Goagam, Nubiam, Gorean, Medram, Dauman. In Superiore autem Aethiopia, vbi Presbyter Ioannes Abassinorum Imperator; sunt Barnagasum Tigremaon, Tigrai, Angote, Amara, Xora, Goyama, Bagamedium, Fatigar, Damut, Dangal, Dobas Regna, vel Prouincia; In Inferiori autem Aethiopia, sunt Aiana, Adel, Adea, Magadazzum, Zanzibar, Melinda, Mombazza, Quiloa, Mozambiq; Monoemuge, Ceffala, Monomotapa, Caffaria, Angola, Manicongum, Loanghi, & Anzib. Regnum. Deniq; in Aegypto sunt partes Aegypti superioris, & inferioris. Insulae autem ad Africanam pertinentes præcipuæ sunt Portus Sanctus, Maderia, Canaria, Hesperides, seu Capitis viridis, Insula Principis, S. Thomæ, S. Laurentij, seu Madagascar, Zocorora, & aliæ minores.

Auctores.

De AFRICA legi possunt Strabo l. 17. Plinius l. 5. à c. 1. ad 8. Pomponius Mela l. 1. c. 3. & 4. Solinus à c. 27. ad 34. Ptolemæus l. 4. toto, & l. 8. in 4. Africa Tabulis. Martian. Capella l. 6. à c. 26. ad 31. Isidorus l. 14. Originum c. 5. Volaterranus lib. 12. Geogr. Linius Sanutus, Ludouicus Marmolus, & Iacob. Castaldus in Africa Tab. ac descriptionib. Ioannes Leo Africanus in 9. Africae partibus, quæ sunt apud Ramusium Volum. 1. vbi etiã Itinera in Africam, præsertim Aethiopia Aloyij Cadamurti, Francisci Aluarez, & aliorum; Gemma Frisius de Viu Globi part. 3. à c. 14. ad 17. Giraua in Cosmogr. pag. 51. & 153. Ortelius in Theatro Tab. seu fol. 4. 67. & 68. Mercator in Atlante f. l. 11. Maginus in Geogr. c. 23. & 24. Langius in Elementis à c. 53. ad 61. Ianssonius in Atlante tom. 3. p. 3. & tom. 5. pag. 218. Boterus

p. 1. Relationum l. 3. Cluuerius in Introduct. l. 6. à c. 1. ad 10. Herigonius tom. 4. cursus Mathem. à pag. 375. & quoad Maritimas oras Iansson. supra, Dudlaus in Arcanis Maris, & Morisotus l. 1. Orbis Maritimi cap. 43. & 49. Quoad Insulas autem præter dictos, qui de Insulis, vt Bordonius, Porcacchius, Boterus, & de Canarijs Plinius l. 6. c. 32. Iansson. tom. 5. fol. 180. & 182.

Nos autem Africæ terminos tradidimus cap. 11. eiusq; Magnitudinem ibi, & interualla l. 3. c. 16. videatur etiam Bochartus l. 4. Geogr. Sacræ toto, & de Aegypto ibi c. 24.



CAPVT XXI.

De America Partibus, & Authoribus
de illa lectu dignis.

I. **A**MERICÆ limites, ac magnitudinem attigimus iam c. 11. num. 2. & 3. eiusq; interualla itineraria quædam dabimus l. 3. cap. 18. America Septentrionalis.

AMERICÆ Septentrionalis Regiones sunt Esotilandia, Corterealis, seu Terra laboratoris, Noua Francia cū Canada, Norumbega, Apalchen, seu Virginia; & Noua Anglia, Nouum Belgium; Florida, & ab Isthmo Panamaico procedendo occiduum versus Veragua, Costaricca, Nicaragua; Honduras, Iucatania, Guatamala, Hispania Noua, in qua sunt Mexicum, Mechoacania, Culiacania, Noua Biscaia, & Gallicia; inde Regna Totontec, Quinira, & Aniani. Insulae autem ad hanc spectantes sunt, Azorides, S. Iuliani, Baccalorum, S. Ioannes de portu diuite, aliàs Botiquen; Hispaniola aliàs Aytí, S. Iacobi olim Iamaica; Cuba, seu Ferdinandia, & aliæ innumerales minores in Oceano del North, in Oceano vero del Zur California ingens insula.

AMERICÆ Australis partes sunt Castella Aurea in ipso Isthmo Panamaico, postea dicta Terra Firma; Vrauba, Cartagena, S. Martha Prouincia; Noua Granatia; Venezuela, Popayana; Peruuium, Charcas, Chile, Patagonia, Tucumania, Parana, seu Charrana, Brasilia, Tuponambusia, Amazonum Regio; Picora, Paganana, Tsnada, Caribana, Paria, seu Noua Andalusia. Ad hanc autem Americam nullæ spectant Insulae grandis magnitudinis, nisi forte Insula Trinitatis, aut ingens Insula Terræ Australis dicta Magellanica, seu Terra Ignium, sed hæc potius adscribetur Terræ Australi incognitæ.

Authores de vtraq; America videndi sunt Primò qui Tabulas Americæ, seu Mappas ediderunt, Ianssonius; Didacus Gutierrez; Henricus Hondius, & deinde Ortelius in Theatro fol. 2. & in Theatro verbo Nouus Orbis; Mercator in Atlante fol. 19. Gemma Frisius de Viu Globi p. 3. c. 30. & 31. Hieronymus Giraua l. 2. Cosmogr. à pag. 186. Maginus in Geograph. c. 34. Langius in Elementis Geogr. c. 82. Cluuerius in Introduct. lib. 6. à c. 11. Ianssonius tom. 3. Atlantis parte 3. et Tomo 5. in prioribus folijs, vbi maritima loca, de quibus etiam Dudlaus in Arcanis Maris. Item videndi Boterus parte 1. Relationum lib. 4. 5. et 6. Iosephus Aosta Soc. Iesu de Nouo Orbe; Antonij de Herrera Orbis Nouus, Ramusij Volum. 3. in quo Historia, et Summaria Orbis Noui, atque Indiæ Occidentalis, nempe Petri Martyris Fernandi Gonzalez de Ouiedo, Fernandi Cortesij, Petri Aluaradi, Aluari Nunnij, Francisci Vasquez, Antonij Mendocæ, & aliorum; item Theodori Bry America nouem partibus comprehensa, vbi Hieronymi Benzoni, Io. Stadenis, et aliorum multorum Relationes; item Frater Marcus Nizzenis, Americus Vesputius, Franciscus Lopez de Gomara Petrus Ordonez, de Ceuallos. De Insulis autem Orbis Noui, sed Indiæ Occidentalis, tum prænominati iam, tum Porcacchius lib. 3. de Insulis. Auctores de America.

LIBER SECVNDVS³¹ STADIASMICVS

Seu de Mensuris Interuallorum.

*Autores
principales de
Mensuris.*



Autores, quos hac de re consultos volui, sunt *Vitruuius* l. 2. cap. 3. et l. 3. c. 1. ibiq; *Gulielmus Philander*, *Hermolaus*q; *Barbarus*, *Columella* lib. 5. *Plinius* l. 2. c. 23. *Gellius* lib. 1. c. 1. *Censorinus* c. 11. *Rhemnius Fajniu*, et *Hero Alexandrinus*, dictus *Mechanicus* libris de *Mensuris*, ac pond. *Iulius Frontinus* de *Agror. limit.* *Festus*, ac *Iulius Pollux* l. 9. *Onomastici*, *Isidorus* l. 15. *Orig.* c. 15. *Georgius Agricola*, *Lionardus Porcius*, *Andreas Alciatus*, et *Lucas Paetus* singuli de *Ponderibus*, et *Mensuris*, *Petrus Crinitus* de *honestâ disciplinâ* l. 21. c. 10. *Pierius Valerianus* lib. 36. *Hieroglyph.* *Budeus* de *Asse*, eiusq; *Epitoma*tes, *Stanislaus Grisepius*, *Alexander* ab *Alexandro* l. 2. *Genialium* c. 20. cum notis *Tiraquellij*, *Staphlerus* in *Procli Sphaeram* pag. 77. *Maurolycus* dialog. 3. *Cosmogr.* *Petrus Apianus* c. 11. *Cosmogr.* *Orontius* l. 5. *Cosmogr.* c. 4. *Fernelius* lib. 1. *Cosmotheoria* c. 1. *Benedictus Atrius Montanus* de *Mensuris Sacris*. *Russellus* in notis ad *Geogr. Ptolemaei* lib. 1. c. 2. *Villebrordus Snellius* lib. 2. *Erasthenis Bataui*. *Robertus Hues* *Anglus* de *Globis* parte 3. c. 2. *Claudus Morisotus* lib. 2. *Orbis Maritimi* cap. 39. *Philippus Cluuerius* in *Proemio Germaniae antiquae*, *Petrus Herigon.* tom. 2. *Curtius Math. m.* pag. 4. *Iacobus Capellus* de *Mensuris*, ac *ponderib.* *Marinus Dogen* in *intro Architecturae militaris*. *Marinus Merlenius* in *Reflectionibus Physicomathemat.* c. 2. et 23.

*Autores
Sec. 16su.*

Ex nostrâ verò *Societate Io. Vissalpandus* in *Ezechiel.* tom. 3. à c. 13. ad 25. *Robertus Cenalis*, et *Io Mariana* l. de *ponderib.* ac *Mensuris*. *Ludouicus Alcasar* in c. 14. *Apocalip.* et tract. de *factis pond.* ac *Mensuris*. *Sebastianus Barradius* lib. 5. *Itinerarij filiorum Iitae*. *Iacob. Salianus* to. 1. et 3. *Annal.* Anno *Mundi* 1557. et 2971. num. 8. *Clauus*, & *Blancanus* in *Sphaerâ* ille pag. 209. hic parte, et tr. 3. c. 5. *Iacobus Titinus* in *Prolegomenis* ad *comment. vtriusq;* *Testam.* pag. 83. *Athanasius Kircher* 2. parte *Oedipi Aegypt.* *Classe* 8. *Philippus Briccius* in *Parallel. Geogr.* p. 1. l. 3. c. 6.

mensurae initae sint ab *humani corporis* modulo videlicet *pede*, *cubito*, *palmo*, etc. *Accedit* huc, quòd *DEVS* *symmetriae humani corporis.* ipse *hominis* *plattes*, in *humano corpore* admirabilem *symmetriam* seruauit, ac talem, vt *Protagoras* in *Theaeteto* *Platonis* affirmet, *Hominem* omnium rerum esse mensuram, et *Vitruuius*; *Non posse ad eam vllam sine symmetria atq; proportione rationem habere compositionis, nisi uti ad hominis bene figurati membrorum habuerit exactam rationem.* Et paulo post: *Mensurarum rationes, quae in omnibus videntur, necessariae esse, ex corporis membris collegerunt: ut digitum, palmum, pedem, cubitum.* Addit porro totus *corporis partem sextam esse pedem*, et *quartam cubitum*; et in *palmo digitos quatuor*; in *pede palmos quatuor*, in *cubito palmos sex.* Verum subtilius haec prosequitur *Albertus Durerus* lib. de *Symmetria partium in rectis formis humanorum corporum*. *Lucas de Burgo* c. 1. de *Architectura* post diuinam proportionis libros; *Augustinus Gallus* in lib. 3. c. 1. *Vitruuij*, ex quibus, et ex nostris observationibus selectiora *Lectioni* subiicienda duximus.

II. Si *homo bene formatus* *supinus* ita *brachia* *intrauerum*, et *pedes* diuaticando extendat vt oportet, potest ex *ipius umbilico*, tanquam *centro* describi *circulus*, cuius *peripheria* transeat per *extrema* *digiti* *manuum*, et *digiti crassissimi pedum*, et *diameter* ab *extremo digiti* *medij dexterae* ad *extremum digiti crassissimi pedis* *sinistri* terminetur, et *quadratum* *circulo* *illi* *inscriptum* *angulos* habeat in *isdem* *manuum*, *pedumq;* *extremis*. *Contra* verò, si *rectus calcaneus* iungat, et *brachia* *Horizonti* *aequidistantia* extendat cum *manibus*, tanta erit *latitudo* *ipius*, quanta *altitudo*, et circa *illum* *describi* poterit *quadratum*, cuius *duo latera* *Horizonti* *parall.* *la* *transibunt* *alterum* per *calcaneos*, *alterum* per *verticem*, et *reliqua* *duo* per *extremities* *mediorum digitorum* *manuum*, *diameter* autem per *os pubis* *infimum*; in quò si *facto* *centro*, *intuallo* *semialtitudinis* *staturae* *humanae* *describatur* *circulus*, *peripheria* *ipius* *transibit* per *verticem*, et *calcaneos*, sed *absundet* *manus*, eiusq; *diameter* *aequabitur* *lateri* *prioris* *quadrati*. Poterit etiam *describi* *Triangulum* *Aequilaterum*, cuius *angulus vnus* in *contactu* *calcaneorum* sit, *reliqui* *duo* in *extremis* *mediorum digitorum* *manuum*. Adeò vt *statura* *humana* *perfecta*. *Circuli*, *Quadrati*, et *Trigoni* *mysteria* *includat*.

III. Duobus porro modis *symmetriam* *partium* *humani corporis* bene formati, cum *altitudine* *staturae* *ipius* *exprimere* *placuit*; primo per *numeros* *fractos*, quorum *numerator* *supra* *lineolam* *aliquotam* *partem* *denominatoris* *infra* *lineolam* *positi*, *totamq;* *staturam* *continentis* *indicet*; secundo per *partes* *sexagesimas*, diuisâ *totâ* *altitudine* *in* *partes* *60.* *aequales*.

C A P V T I.

De Mensuris minoribus interuallorum in communi, & de Modo eas communi-candi Exteris, ac posteris; vbi de Symmetria partium corporis humani.

L Vm id, quod ceterorum mensura est, debeat esse notissimum, nec vlla videatur quantitas homini notior, quam sui Corporis, non mirum si primae interuallorum.

Lati-

	Fra- ctio- nes num.	Qualiū sta- tura tota est 60-	
Latitudo extensis cruciformiter brachijs, ac manibus		60	
Ab imo Calcaneorum contactu ad	}	Frontis supremum	58
		Oculos	56
		Imum Nasi	54
		Mentum, et guttur	52
		Os supremum pectoris	50
Ab extremo ad extremum brachiorum extensorum manibus exclusis	}	Medium pectoris	48
			48
Ab imo Calcaneorum contactu ad	}	Mamillas	46
		Os summum stomachi	44
Ab imo calcaneorum contactu, ad umbilicum		36	
Tantundem à genu ad summum humerum		36	
Tantundem ab humero dextro ad extremum digiti medij sinistrae, vel ab humero sinistro ad extremum dextrae		36	
Ab imo calcaneorum contactu ad imum pubis,		30	
vel ad os sacrum, & hinc ad summum verticem tantundem		30	
Tantundem à medio pectore ad extremum brachij, manusq; extensa		30	
Ab humero extremo ad extremum medij digiti eiusdem brachij,		24	
& tantundem à summo vertice ad umbilicum		24	
Ab Axilla ad extremum medij digiti extensi		22	
A summo vertice ad ventris medium		20	
Tantundem à Genu ad summum femoris		20	
Ab imo nasi ad umbilicum		18	
Tantundem ab humero ad initium manus exclusivè		18	
A genu ad imum calcaneum; & à mento ad Umbilicum		16	
A flexu brachij ad extremum digiti medij manus portectae, quod interuallum multis dicitur <i>Cubitus</i>		15	
Tantundem à genu ad pedem exclusivè		15	
Tantundem ab humero ad humerum		15	
A summo vertice ad medium pectoris		12	
Tantundem à medio pectoris ad umbilicum		12	
Tantundem à flexu interiore brachij ad centrum volae, seu ad pugnum contractum		12	
<i>Pedis</i> longitudo, & à labro inferiore ad os stomachi		10	
Ab humero ad flexum brachij		9	
A flexura brachij ad initium manus exclusivè		9	
<i>Cubitus</i> hic aliquibus vocatur, cuius os minus, & superius <i>Radius</i> , inferius, ac maius <i>Ulna</i> dicitur Vesaleo. A vertice summo ad mentum		8	
A pollicis summo ad extremum digiti auricularis manus extensa, quae vocatur <i>Spathama</i> , & dodrans pedis		7 $\frac{1}{2}$	
A pollicis summo ad summum Indicis extensio summa, seu <i>Palmus maior</i>		6 $\frac{1}{2}$	
A Pollicis extensi summo ad extremum pugni		5	
<i>Palmus minor</i> quatuor digitorum minorum, manus crassitudo simul iunctorum		2 $\frac{1}{2}$	
Pollicis crassitudo pars duodecima pedis quorum 72. implent staturam humanam			
Digiti comū crassitudo, quarta pars palmi minoris, quorum 96. implent staturam humanam.			

Modi com-
municandi
mensuras
pedis, &
cubiti.

IV. Haecenus de Symmetria partium exteriorum humani corporis exquisitè formati, cuiusmodi proculdubio fuere vetus, & novus Adamus, utpote à Deo immediatè formati. Et hanc symmetriam secutos esse olim Hebraeos, Graecos, Romanosq; ex eo colligitur, quod Pedem sextam, cubitum quartam partem staturae humanae statuisse ex Vitruvio, alijsq; didicimus: electo scilicet homine, in cuius staturam verificaretur talis proportio, tunc quando modulum certum pedis, & cubiti pro publicam, & legitimam mensuram constituerunt. Quod si homines omnes, & eandem pedum suorum quantitatem primitivae mensurae à lege constitutae naturaliter obtinerent, non esset opus alio typo, aut schemate, illius modulum iustum transmittere ad exteros, aut posteros. At quia id non assequitur natura, opus est aliter id praestare per prototypum metallicum, aut marmoreum, aut per chordulas metallicas, vel fila, vel per bracteolas papyraceas, vel per figuram chartae typographicè impressam, qui modus plerumq; fallax est, quia ut loquitur Snellius l. 2. Eratosthenis Bataur c. 1. *Charta vda, dum pralo subicitur, & typum patitur, ipsa pressura, & humore, quem antea imbiberat, nonnihil extenditur, & seipsa fit amplior; quae postmodum siccata iterum contrahitur, & simul linearum mensuras, quas receperat, iusto exhibet minores. Pars enim sexagesima typorum, & formarum longitudini excisis decedit: quemadmodum à diligentibus, & peritis typographis sciscitando edoctus sum, & c. 2. Atqui cum forma chartae impressa sexagesimam partem ab archetypo deducat, & c. Hæc tamen regula non valet de omni-*

bus chartis, nec de quavis impressione, quoad sexagesimam illam particulam, ut aduerti in impressis Bononiae.

V. Aliter certè prisca mensuras interuallares exposuere, videlicet per tritici, vel potius hordei grana iuxta se in latum disposita, sic plures ex adductis initio scriptoribus, aiunt digitum consistere granis hordei 4. & palmum 4. digitis, & c. sic Arabes Almamoni synchroni, teste Abulfedea, & Kristmanno in cap. 10. Alfragani, de sex granis hordei fecerunt digitum crassiorum, quem vocarunt *pollum*, & de quatuor pollis palmum, & de quatuor palmis pedem; de palmis verò sex cubitum. Addit Ali Kushgius, sex setas equinae caudae facere vnum granum hordei. Sinenses autem, ut narrat in eorum Historiam noster Nicol. Trigaurius, de tribus sibi tritici granis constituunt vnum *Hufuen*, & de decem Hufuen vnum *Huzun*, & de decem Huzun vnum *Chè*, & de decem *Chè* vnum *Hucam*, ita fit, ut Huzun grana 30. & *Chè* 300. & *Hucam* 3000. capiat: propter varietatem tamen frugum in diuersis regionibus, placuit demum alijs ad ponderum mensuras interuallica elementa expendendo exteris, ac posteris impertiri. Magna enim inter vtrumq; hoc mensurarum genus affinitas intercedit; quam Aegyptij ut indicarent, capiti Serapidis imposuerunt *Modium*, & *Cubitum*, ut habet Suidas in vocabulo *Serapis*, significabant enim ex incremento Nili cubitis mensurato pendere estimationem annonae, ut referunt Plinius l. 5. c. 9. & l. 18. c. 18. Solinus c. 35. & Pompon. Mela l. 1. c. 9. crescente quippe Nilo usq; ad cubitos 16. summa frugum vberitas; decrecente autem

Grana
hordei.

Simensum
mensura.

Mensura
interualla-
ra ex men-
suris Pon-
derum.

infra

Silometrij vsus. infra 12. summa penuria sequebatur: illud verò incrementum ex puteo pariter crescentis aquæ addiscebant; quem teste Strabone lib. 17. *ὑδρομετρῖον* vocabant. Eandem affinitatem affectasse Græci Vitruuius l. 3. c. 1. vixi sunt, dum sicut cubito palmos 6. & digitos 24. sic drachmæ obolos 6. & trichalca, seu scrupula 24. adscripte; & Romani ipsi in suâ illâ amphorâ quadrantalî vnius aquæ 960. capiente ad Ægyptium talentum vnciarum 960. alluisse videntur.

VI. Romani igitur vt mensuras minores interuallorum ponderibus stabiles, ac ratas ad posteritatem transmitterent, cubicam amphoram, seu quadrantal in Capitolio statuerunt, cuius vnumquodq; latus æquale erat pedi Romano, & vas illud capiebat aquæ, viniue albi libras 80. cubus autem, cuius latus semipedi æquabatur, capiebat aquæ libras 10. & totidem capiebat Congius, vt sequenti capite exponetur. Hinc Villalpandus tomo 3. in Ezechiel l. 3. c. 25. ait exploratam sibi fuisse semipedalis lineæ congio vetusto incisâ iustam mensuram, vbi cubo ad illius normam fabricato reperit in interiore ipsius capacitare libras exactè decem aquæ pluuiæ in cisternâ defecatæ. Snellius quoq; lib. 2. Eratosthenis Bataui c. 5. conatus est nobis Leidensem pedem manifestare cubico vase alto pedem vnum Leidensem, & capiente vncias 1004 $\frac{7}{8}$. aquæ pluuiæ distillatæ in balneo Mariæ. Supponunt autem prædicti auctores antiquorum Romanorum vnciam eandem esse, seu eiusdem planè ponderis, cuius est vncia nunc Romanis, Venetis, Hispanis, Gallisq; vsitata, quod vel ex ipso Congio Vespasianæ euicit Villalpandus, conuicitq; Lucam Pæstum, quando in eo libras aquæ defecatæ 10. deprehendit, nempe vncias 120. tales, quales sunt vnciæ modernæ. Immo hinc, & alijs argumentis Villalpandus tom. 3. in Ezechiel l. 2. c. 7. 11. & 35. & Ludouicus Alcazar de factis pond. & mensur. docent nostrateni hanc vnciam, qua pleriq; iusti aurifices, & pharmacopolæ vtuntur, Mundo ipsi penè coæquam fuisse, ac peculiari diuini Numinis providentiâ conseruatam. Sed & nos ipsi Parmæ in Musæo D. Guid. Torellij multos denarios argenteos Romanis præcis vsurpatos vidimus, cum omnibus notis genuinæ antiquitatis; quorum singuli drachmam vnam, seu octauam partem vnciæ nostratæ appendebant, quod videlicet pòdus inesse suo Denario Romani olim voluerunt: Talem verò esse vnciam Hollandicam, & Parisiensem, qualis fuit olim Romana, affirmat Snellius in libro de re nummariâ, & in Eratosthene Batauo lib. 2. c. 5. addens marcam octuncialem Venetam ad Parisiensem esse vt 113. ad 128. At Capellus de mens. ac pond. putat Parisiensem, Venetam, & Romanam vncias, esse inter se æquales. Demum Marinus Mercennius Tomo 3. Nouarum obseruationum Physicomathematicarum c. 3. affirmat attulisse secum Româ vnciam Romanam, & eam leuiorem esse Parisiensi granis 45. Parisiensibus, quorum scilicet 576. vnciam Parisiensem constant, & eandem Parisiensem grauiorem vnciâ Venetâ esse granis 18. ex quibus satis liquet, haud ita certam esse aut vniuersalem methodum hanc, præsertim cum Mercennius ibidem asserat Pedem cubicum Parisiensem capere libras aquæ alijs 72. alijs 71. alijs 70. alijs & sibi vix 68.

VII. Nec nullum negotium faceffit liquorum ipsorum, & aquarum ipsarum diuersa grauitas, quam Rhemnius Fannius elegantissimo de mensuris, ac ponderibus Poëmata animaduertit verbis illis:

*Illud præterea tecum cohibere memento
Finitum pondus varios seruare liquores:
Nam libra, vt memorant, bestem Sextarius addit,
Seu puros pendas latices, seu dona Lyai:
Addunt semissem libra labentis oliui
Selibræmq; ferunt mellis superesse bilibri.
Hac tamen assensu facili sunt credita nobis:
Namq; nec errantes vndis labentibus amnes
Nec merfi puteis latices, aut fonte perenni
M anantes par pondus habent, non deniq; vina
Quæ campi aut colles; nuperue aut ante tulere.*

Subiungit tamen ibidem modum explorandi varietatem liquorum in pondere.

VIII. Omnibus itaq; pensitatis, primò correctio-

nem illam, quam ex chartæ siccitæ decremento proportionali indicaui num. 4. incertissimam censeo, doleoq; me lib. 2. Almagesti Noui c. 7. auxisse semipedem Villalpandicum parte 50. ratur ex sumpto experimento in charta tunc adhibita, Villalpandi quoq; semipedem tantumdem decreuisse; cum postea factus sim certior Villalpandi modulum nihil decreuisse; siue quod charta Hispanica ita tulerit, siue, quòd impressio facta sit in charta sicca, nec prius, vti solet, madefacta. Quem modum turissimum censeo: ideòq; folium hoc, in quo vides exhibitum semipedem Romanum, bis prælo subiiciendum curavi, semel pro toto textu, ac doctrina in eo contenta, madefacta prius de more charta; iterum verò, postquam perfectè siccatum fuit folium, cooperitis alia charta characteribus, iussi imprimi ei semipedis Romani typum, ne postea vlli contractioni sui esset obnoxium: nam quando tunditur à bibliopægis liber haud ita sensibilem patitur varietatem. Sed à siccatione plurimum, & quidem irregularem.

Modus omnium certissimus.



CAPVT II.

De Pedè, & Cubito antiquo Romano, minoribusq; Mensuris cum eo connexis.

I. **R**omani pedis antiqui modulum nõ aliunde certius, quam ex antiquâ Romanorum amphorâ, & Congio scire datur, harum enim formam, ne qua vel fraus, vel incuria varietatem induceret, ad pedis iustam normam exigendam curarunt, teste Sexto Pompeio Festo. *Quadrantal, inquit, vocabant Antiqui, quod ex Græco Amphoram dicunt: quod vas pedis quadrati octo, & quadraginta capit sextarios, cui subscripsit Isidorus 16. Orig. c. 25. Amphora vocata est, quod hinc inde leuetur, hac Græcè à figurâ sui dicitur, quòd eius ansa geminata videantur aures imitari: recipit autem vini, vel aquæ pedem quadratum, frumenti vero modios Italicos tres. Sed elegantissimè Q. Rhemnius Fannius Poëm. de mens. & pond.*

Amphora quantitas.

*Pes longo spatio, latoq; notetur in angulo,
Angulus vt par sit, quem claudis linea triplex:
Quatuor ex quadris medsum cingatur inane
Amphora sit cubus, quem, ne violare liceret,
Sacrauere Ioui Tarpeio in monte Quirites.*

Et Congij.

Præter Amphoram, Congium quoq; alterum mensurarum fundamentum statuerunt, de quibus Sextus Pompeius refert Plebiscitum rogatum à Tribunis plebis duobus Sillijs Mario, ac Publio hac formulâ. *Ex ponderibus publicis, quibus hac tempestate populus ceter solet, vti coequetur sedulum: vti Quadrantal vini octoginta pondo fiet. Congius vini decem pondo is fiet: sex Sextarij congij fiet vini: duodequingenta Sextarij Quadrantal fiet vini, &c.* Proinde si quis vtatur vnciâ, & librâ Romana antiqua, æquali iuxta dicta cap. 1. num. 6. & vas cubicum fabricat, cuius interiora latera quadrata sint, & capiant exactè vini defecati libras 80. altitudo interior talis cubi exæquabit pedem Romanum antiquum; vel si fiat cubicum vas, quod capiat vini libras 10. eius interior latitudo æquabit semipedem, cum octo tales cubi in cubo pedali contineantur.

Verbo Pondera Publica.

II. Congius tamen aliam quoq; formam habuit, vt videre est apud Villalpandum tomo 3. in Ezechielem l. 3. c. 25. qui eius typum exhibet ex prototypo Congij aurichalcini, in ædibus Eminentiss. Odoardi Farnesij Cardin. asseruati, in cuius superiori parte incisa est hæc epigraphe.

IMP. CÆSARE
 VESPAS. VI.
 T. CÆS. AVG. F. IIII
 MENSVRÆ
 EXACTÆ IN
 CAPITOLIO

P. X.

Quā indicatur Congium illum fabricatum fuisse Imperatore Cæsare Vespasiano sextum, & Tito Cæsare Augusto filio quartum Consulibus, & Mensuras Congio inclusas exactas fuisse ad normam amphoræ, & congij in Capitolio asseruati, congiumq; capere vini scilicet defecati, vel aquæ puræ Pondo, seu libras 10. particula enim *mensura exacta* recti est ac pluralis casus, quia in vnico Congio plures aliæ mensuræ certis lineis designatæ, virtute continebantur, vt per vnicum vas ad Colonias transmissum compendium mensurarum cæterarum ijs impertiretur. Etenim orificij supremi latitudo decimam sextam partem altitudinis Congialis, idest digitorum continebat, altitudo autem à summo labro ad torum imum, pedis longitudinem, nempe latus cubicum Amphoræ, habebat: tria verò cingula exteriora Congij, supremum paulo infra orificium; secundum paulo supra ventrem, & tertium paulo infra medium eâ industriâ circumducta, & inter se distita erant, vt recta linea à summo labro ad infimum cingulum ducta esset æqualis semipedi, nempe lateri cubico Congialis cubi, cui lineæ æqualis quoq; erat linea recta ab imo toro ad tertium cingulum ducta. At recta linea à primo ad tertium cin-

STADIASMICVS.

gulum erat semicongij cubicum latus; & recta à primo ad secundum cingulum, latus erat cubicum Sextarij; recta verò à secundo cingulo ad tertium, latus cubicum Heminz adæquabat: deniq; recta ab imo toro ad cingulum secundum producta congruebat lateri cubico Modij. Ex quâ Symmetriâ, & concinnitate admirabili Villalpandus certissimam Romani pedis sub Vespasiano, & antea vsurpati mensuram decreuit excerpere, cæteris dimissis Romani pedis, sed non æquæ antiqui vestigijs, quæ Portius, Philander, Marianus, & alij conati sunt inculcare nobis ex Colotiano, aut Statiliano pede marmoreo, vel porphyretico: de quibus videri potest Gulielmus Philander in Vitruuij l. 3. c. 3. Leonardus Portius, & Lucas Patrus de mensuris l. 1. & 3. & Villebrordus Snellius l. 2. Eratosthenis Bataui c. 2. Nos verò ex Villalpando Semipedis Romani mensuram exactissimè Lectori subiiciemus, immò & ex scriptâ Scheda P. Christofori Griembergerij, quam pro sua humanitate P. Athanasius Kircher Romæ inter dicti Patris scripta repertam mihi communicauit.

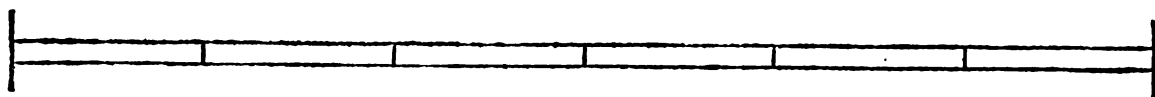
III. Cùm enim P. Griembergerus vidisset Romanum pedem à Snellio asseritum, dissentire à Villalpandico experiri voluit, an Villalpandici forma ab impressione, aut exsiccatione chartæ vitium aliquod passa esset, consuluitq; Congium eundem Vespasianicum in Farnesianis ædibus custoditum, & deprehendit pedem in Villalpandici typis extantem ne tantillum quidem differre à prototypo illo, excepitq; in chartam solidiorem semipedis eiusdem Vespasianici mensuram. Verba Griembergerij, & semipedis prædicti quantitas ad vnguem excerpta sunt huiusmodi.

Dimidium Pedis Romani Antiqui, quem in suo apparatu Vrbs, ac Templi dedit Villalpandus, confirmauitq; Marinus Ghetaldus in suo Archimede rediuiso.

Pes Romanus à Villalpando, & Griembergero expressus.

Semipes Romanus sub Vespasiano, & Aug. vsitatus.

Chartæ huic prius siccatae seorsim impressus.



Hic quantum differat à Rhylandico, viderit Eratosthenes Batauis, neq; enim differentia tantilla est, vt debeat cursim præteriri, tantum verò esse, quantus hic describitur, sic persuasum habeo, vt alium admittere nebas putem. Præsens fui ipse, ipseq; dimensus sum Congium illum Farnesianum, Romanis e ruderibus erutum, quem olim in Capitolio reposuerat T. Vespasianus. Hic Congius aquâ cisterna plenus, cum à nobis trutinâ quàm accuratissime examinaretur, deprehensus est equare 10. libras, quas non minore diligentia ex semuncia Hispanicâ, quâ ibidem aurifices, uti solent, conficimus. & quam proculdubio vsurpauerunt antiqui. Hæc Griembergerus Germanæ, immò religiosissimæ fidei vir, & Geometriæ consultissimus.

IV. Sed habeo præterea huiusce mensuræ alterum locupletissimum testem, virumq; doctissimum D. Vincentium Murum Sargentum, vt vulgo vocant, maiorem Maioricæ, meumq; amicum Astronomicum. Is cùm anno 1653. Insulæ illius Consul, ac Legatus ad Catholicum Regem Mattiti diuersaretur, ex authentico originali excepit mensuram vlnæ Hispanæ, quæ ibi nuncupatur *Vlna de Castilla*, & continet 4. palmos Hispanos, quorum singuli ad pedis Romani prototypum sunt teste Villalpando, vt 1078. ad 1558. reuersulq; Maioricam, inde sub anni eiusdem finem misit ad me filium aurichalcicum longitudine æqualem vlnæ Hispanæ, cuius beneficio reperi typum pedis à Villalpando impressi esse ad quartam partem vlnæ Hispanæ, vt 1558. ad 1078. ideoq; nihil dissidere à prototypo: Quod ipsum contendebat D. Vincentius Mutus. Proinde tantam certitudinem assecutus mihi videor de genuinâ pedis Romani antiqui sub Vespasiano, & antea vsurpati quantitate, quantam in huiusmodi rebus sperare licet. Ne tamen inauditum Snellium contempnisse videamur, quia

Confirmatio pedis Rom. Villalpandici.

diuersum pedis Romani modulum inuexit: indicanda sunt fundamenta ipsius.

V. Libro itaq; secundo Eratosthenis Bataui c. 2. Snellius pedem Romanum antiquum maluit ex Colotiano, ac Statiliano marmore, à Philandro sumptum eligere, & quia in primâ editione Philandri in Vitruuium putat chartæ inter siccandum contractæ decessisse particulam sexagesimam, Philandricus autem pes erat partium 984. qualium Rhylandicus, seu Leydenfis pes est 1000. Numeri verò 984. pars sexagesima est 16. existimauit additis 16. particulis haberi correctum pedem Romanum, & ideo æqualem pedi Leydenfi. Rursus quia Cattorum vicus, vulgo *Cattouic* distans Leida itinere bihorij, habet antiquæ arcis fundamenta quadrata quaquaersum formâ, & longitudine pedum Leydensium 240. quæ auctore Quintiliano l. 1. c. 10. erat mensura iugeris Romani; visus est sibi peruenisse ad ipsissima Romani pedis antiqui fundamenta. Possem his respondere incertam esse decessionem illam partis sexagesimæ, nec in omnibus Typographijs verificari, & Leydenfes Priscos quoad numerum pedum imitatos fuisse iugerum Romanum, sed longitudinem suomet pede natiuo metatos esse: sed ne contentiosum funem trahere videar, concedo vltro Leydensem pedem, quàm proximè æqualem esse Colotiano, aut Statiliano, sed nego Statilium, alterumq; illum architectum vixisse primo Christi sæculo, aut vsum fuisse antiquo illo pede Romano, qui Vespasiani, & Augusti temporibus erat in vsu, cùm Leydenfis pes à Vespasiano non contemptibili differentiâ recedat; sitque ad Vespasianæum, vt 1218. ad 1200. Vt patebit ex dicendis capite 9. numero 3.

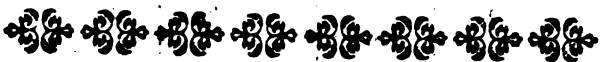
Snellij fundamenta pro Pede Romano.

Leydenfis pes Romano, sed non Vespasianæ æqualis.

VI. Reliquas mensuras interuallorum minores, quas includit, vel in quibus includitur pes Romanus, breuiter exhi-

*Digitus,
Palmus,
Cubitus
Romanus.*

exhibebimus in Tab. capitis sequentis, neq; enim controuersia est de illarum proportione ad pedem, sed ex Vitruuio, Iulio Frontino, Columella, Isidoro, cæterisq; Scriptoribus in confesso est *Digitum* communem in latum esse Palmi partem quartam, & *Palmum* pedis item quartam, cubiti uero sextam; seu *Cubitum* fuisse sesquipedalem, & communem integrumq; Passum fuisse quinquepedalem, & pedem non secus, ac libram in duodecim uncias diuidi solitum. Quamobrem constituta semel quantitate Pedis Romani, cæteræ illæ mensuræ latere non possunt. Neq; audiendus est Fernelius, qui l. 1. Cosmotheoriz c. 1. in Schol. ait passus 5. hominis mediocritatis staturæ efficere passus 6. Geometricos, & parte 4. Praxis Geometricæ pedem Geometricum exponit, qui ad Romanum Vespasianicum est ut 1030. ad 1200.



CAPVT III.

De Romanorum Antiquo Stadio,
ac Milliari.

I. **M**illiare Romanum, & inde Italicum, ita dictum constat, quod mille passus contineret, passum autem fuisse quinquepedalem ex Stadio colligitur, cum Stadium esset Milliariis octaua pars, & pedes haberet 625. est autem Milliariis frequens mentio in uetustis monumentis, & historijs, præsertim in Antonini Itinerario, ubi nota illa *M. pass. m.* significat *Milliare passuum mille.* Milliarium uero erat columna in foro Romano ab Augusto collocata, inscripto numero milliariū, quæ continebantur in uis, & itineribus insignioribus per Urbis portas capessendis, & inde numerabantur milliaria per columellas, seu cippos singillatim distincta: quæ de re pereruditè noster Bisciolius in horis subsecris lib. 15. c. 2. & Lucas Paetus l. 1. de Mensuris antiquis: qui censet C. Gracchum inuentorem fuisse distinguendi milliaria per columellas: nec abnuat Plutarchus in Graccho narrans: *Ad hac uiam omnem per milliaria dimensus, columnas lapideas signandi causa locauit.* Meminit illarum etiam Strabo l. 7. Geograph. dicens: *Ex Apollonia in Macedoniam uia est Iamnia, quam per mille passuum dimensi sunt, lapideasq; columellas.* Et Rutilius Numatianus in Itinerario canens:

Intervalla uia fessis præstare uidetur

Qui notat inscriptus millia multa lapis.

Et Sidorius Apollinaris illo carmine:

Antiquus tibi nec teratur agger,

Cuius per spatium satis uetustis

Nomen Casareum nitet columnis.

Hinc figuratè pro milliariū numero, numerus lapidum apud Romanorum rerum scriptores reperitur: ut apud Liuium l. 5. dicentem Romanos occurrisse Gallis *ad undecimum lapidem*, & Plinium l. 3. c. 3. de Agrippa dicentem: *Virginem adduxit ab octauo lapidis diuerticulo* nempe aquam, quomodo lib. 36. cap. 15. addit aquam Claudiam à lapide quadragesimo derivatam, id est iam inde à quadragesimo milliari: Concludamus itaq; cum Herone Mechanico in Itagoge: τὸ μίλιον ἔχει πέντε ἑκατὰ α. Milliare habet pedes quinq; mille; passus mille.

II. Stadium, Græca uox & mensura στάδιον dicta: sed Romani frequentantes ludos Olympicos, qui prope

Pisam Elidis urbem in Olympico stadio per singulas Olympiadas celebrabantur, didicere in stadio illo Græco ab Hercule Herculeis pedibus sexcentis taxato, contineri Romanos pedes 625. quibus per octo multiplicatis in summam pedum 5000. rectè in suo Milliari pedum 5000. seu passuum 1000. Stadium octies contineri, & Stadium octauam milliariis partem statuerunt. Inde asseueranter Plinius lib. 2. c. 23. *Stadium centum viginti quinq; nostros efficit passus; hoc est pedes sexcentos viginti quinq; & l. 2. c. 108. cum retulisset circuitum Terræ ex Eratosthenis dimensione esse Ducentorum quinquaginta duorum millium Stadiorum, statim adiecit: Quæ mensura Romanâ computatione efficit trecentos quindecies centena millia passuum; & idem l. 3. c. 5. & 8. Latitudinem freti Siculi Stadijs 12. definitam sesquimilliaris eandem interpretatur, & l. 6. c. 26. Babylonis ambitum ex lib. 1. Herodoti Stadiorum 480. vertit in milliaria 60. ac tandem l. 12. c. 14. Schænus patet Eratosthenis ratione stadia XL. hoc est passuum quinq; millia. Ante illum Columella quoq; l. 5. c. 1. dixerat Stadium deinde habet passus centum viginti quinq; id est pedes sexcentos viginti quinq; & post utrumq; Censorinus de die natali sub capitis 11. finem: Nam & Eratosthenes Geometricâ ratione colligit maximum Terræ circuitum esse Stadiorum CCLII. millium: ut Pythagoras, quot Stadia inter terram, & singulas stellas essent, indicauit. Stadium autem in hac Mundi mensurâ id potissimum intelligendum est, quod Italicum uocant pedum DCXXV. nam sunt præterea alia longitudine discrepantia, ut Olympicum, quod est pedum DC. & Pythicum pedum mille; ubi malè addit Olympicum discrepare ab Italico longitudine, cum solo numero pedum discreparet, sed non totâ longitudine, erat enim pes Græcus Herculeus ad Romanum ut 25. ad 24. & pedes 600. Herculei æquabant Romanos 625. concernit his Martianus Capella l. 6. cap. de Circuitu Terræ; & S. Isidorus l. 15. Orig. c. 16. *Singula uero stadia centum viginti quinq; passibus explicata, quorum octo millenos passus abfoluunt.* Sic plurimi alij pro Stadijs octonis singula milliaria computant. Strabo l. 7. *Computatis uero per singula milliaria octo stadijs sunt stadia quatuor millia ducenta octoginta;* loquitur de uia Iamnia ex Apollonia usq; ad Cypselum, & Hebitum, quam paulo ante definiuerat quingentis triginta quinq; millibus passuum. Polybius lib. 8. narrat Annibalem castra locasse procul Tarento stadijs 120. & Galeum distare Tarento stadia 40. at Liuius lib. 25. prius interuallum milliarijs 15. postq; rursus 5. interpretatur: & Arduennæ syluæ longitudinem, quam Strabo extendit ad stadia 4000. & amplius, Cæsar de bello Gallico longam esse ait amplius, quam quingenta millia passuum. Vbi uero Dionysius Halicarnasæus affirmat Tullum, & Albanos castra locasse ab urbe stadijs 40. & totidem Martium Coriolanum ad fossas Cluilias (quod & Plutarchus in Coriolano refert) Liuius lib. 2. utrumq; spatium quinq; millibus passuum exprimit, & lib. 5. narrat Gallis occurrisse Romanos ad undecimum lapidem; quod Plutarchus in Camillo, & Appianus referunt factum ad 90. stadia. Compertissimum ergo est stadium siue Italicum, siue Olympicum, fuisse octauam partem milliarijs Italici, & inclusisse pedes Herculeos, seu Græcos maiores 600. sed Romanos 625. seu passus 125. Quæ ratione dixit Hero Mechanicus: Stadium in longitudine habet pedes sexcentos; Milliariū stadia octo; Dolichum stadia duodecim; & Suidas in uocabulo μίλιον, *Milliare terra est mensura, nam decem milliaria continent stadia octoginta, stadium autem pedes sexcentos, uterq; enim Græcus scriptor maluit Græcanicum pedum numerum, quam Italicum adsignare; sequitur iam Tabula 1. exhibens mensuras Romanorum Intervallorum.**

I. TABVLA Mensurarum Romanarum Antiquarum Intervallorum.

Nomina Mensurarum Romanarum Intervallorum.	Pedes Rom. Antiqui.	Vncia Pedis Romani.
Digitus ordinarius in latum, fuit quarta pars Palmi minoris	0	0 ⁷⁵ / ₁₀₀
Pollex, seu digitus crassior in latum, pars duodecima pedis	0	1
Sextans pedis sexta pars	0	2
Palmus minor, seu Quadrans pedis, digitorum 4. ordinariorum	0	3
Triens, seu tertia pars pedis	0	4
Quincunx, quinque duodecimas pedis capiens	0	5
Sexcunx, seu Semissis pedis, seu Semipes, dimidium pedis	0	6
Septunx, septem duodecimas pedis capiens	0	7
Bes, seu extensio maxima Indicis, & Pollicis	0	8
Dodrans, seu Palmus maior, semicubitus, digitorum 9. crassiorum: extensio ab extremo pollicis, ad extremum digiti auricularis: spithama; Italicè Spanna.	0	9
Dextans, seu Decunx à decem vncijs	0	10
Denunx, quòd pedi tanquam Assi vna vncia desit in hac mensura	0	11
PES in 12. vncias tanquam AS, seu Assis, digitorum 12. crassos diuidi solitus	1	0
CVBITVS, sesquipes, palmorum minorum 6.	1	6
Passus simplex primæ differentie	2	0
Passus simplex secundæ differentie	2	6
Passus simplex tertiæ differentie	3	0
Passus duplex primæ differentie	4	0
PASSVS Geometricus, seu duplex secundæ differentie	5	0
Passus duplex tertiæ differentie, Græcus potius quàm Latinus	6	0
Decempeda, à decem pedibus, seu Pertica à portando	10	0
Ingerum erat quatuordecim pedum 240.	240	0
STADIVM Italicum antiquum fuit Passuum Romanorum 125. Pedum Rom. 625. Græcorum 600. Cubitorum Roman. 416 ² / ₃ .	625	0
MILLIARE Italicum antiquum, fuit Stadiorum Italicorum 8. seu Passuum Romanorum 1000. seu Cubitorum 3333 ¹ / ₃ . seu Pedum 5000.	5000	



CAPVT IV.

De Mensuris Græcis Intervallorum Antiquis Minoribus, & Maioribus. Tum de Aegyptijs, Babylo-nicis, Antiochenis.

GRÆCI quoque constituerunt ex digitis 4. Palmum; ex palmis 4. Pedem; ex palmis 6. Cubitum, seu sesquipedem; ex cubitis 4. seu pedibus 6. Passum, seu Orgyiam; ex pedibus 100. Plethrum vnum, ex Plethris 6. seu Orgyis 100. seu pedibus 600. Stadium; & ex Orgyis mille, seu Stadijs 10. Milliare suum; at ex Stadijs 60. Schœnum; de quibus singillatim dicendum est, incundo à *Palmos*, qui Iulio Polluci dicitur *δοχμή*, vel *δακτυλοδοχμή*; Helychio, & Septuaginta Interpretibus *παραστή*; ait enim Pollux in Onomastico *δοχμή δ' συκλιόβατος οὐ τέσσαρες δάκτυλοι*; hoc est *Palmus autem sunt quatuor coniuncti ar-
Et digitus*, diciturque; *dochme* ab accipiendo: At Helychius *παραστή τὸ τεσσαρῶν δακτύλων μέτρον*: nempe: *Palæste*, seu *Palmus est quatuor digitorum mensura*. Sic 70. Interpretes, & cum illis S. Hieronymus in cap. 25. Exodi versu 25. pro eadem mensurâ vsurpant *Palæsten*, & quatuor digitos. Sed teste Vitruuio lib. 2. c. 3. *Palmus maior Græcis appellabatur δόρον*, restituente Philandro eius verba sic: *Fiunt autem laterum genera tria; vnum, quod Græcè δόρον appellatur, id est, quo nostri utuntur, longum sesquipede, latum pede, & cæteris duobus Græcorum adificia construuntur; ex his vnum pentadorum, alterum tetradorum dicitur. Doron autem Græci appellant Palmum, quòd munerum datio Græcè δόρον appellatur, quòd semper geritur per manus palmum. Quæ verba pe-*

Palmus Græcus minor.

Palmus maior, seu Doron.

nè transcribens Plinius l. 36. c. 14. concludit. *Græci enim antiqui Doron palmum vocabant, & ideo dora munerâ, quia manu darentur*, dixerat autem cum Vitruuio *Didorum longum esse sesquipede*. Igitur si duo dora constabant sesquipede, seu cubito; vtiq; doron vnum constabat vncijs 9. seu dodrante pedis, atq; adeò erat palmus maior; nempe æqualis extensioni manûs ab extremo pollicis ad extremum digiti auricularis, quæ etiam *σπιθαμή* vocabatur, quam ad distinctionem palmi, *palmam* vocari à quibusdam notat S. Hieronymus l. 12. in Ezechiel c. 40. & cum eo Villalpandus tomo. 3. in Ezechielem l. 3. c. 17. quo sensu Cicero de Oratore, & de Finib. *Dialecticam pugno, Rhetoricam palmâ*, videlicet manui dilatata, & expansa assimilauit. Quare immerita libertate Georgius Agricola carpit S. Hieronymum, damnatq; distinctionem hancce *palmi, & palme*, non secus ac palmi maioris, & minoris. Contendens Romanis vnicum fuisse palmum; at hic sermo est de Græcis; quorum palmi maiori, seu doron affinis, ac penè æqualis fuit *λυχας*, id est duæ tertiæ partes pedis, Latine Bes, seu Bessis, id est vnciarum 8. eratq; extensio manus à summo Pollicis ad summum Indicis.

Palmus, & palmi discrimen.

Lychas.

II. *Cubitus*, seu *Cubitum* (est enim vtriusq; generis) sesquipedem æquabat, vt testatur Helychius ibi: *Cubitum est pes vnus cum dimidio*; & Suidas in vocabulo *πύγος* *Cubitum est extensio à cubito ad digitos manus; cubitum, verò habet pedem vnum, & dimidium*; Et Iulius Pollux in Onomastico: *Cubitum mensura est, quantum à flexurâ cubiti vsq; ad summum medium digitorum patet*. Græcè dicitur *πύγος*, cui ex Helychio, & Polluce, Agricola lib. de Mensuris intervallor: contendit affinem fuisse *πύγος*, & *πύγμην*, id est cubitum contractum, seu flexuram brachij vsq; ad extremum digitorum conclusorum; quæ solet æqualis esse digitis minoribus 18. vnde *Pygmai* dicitur, qui staturam cubitalem non excederent. Cæterum noster Alcazarius propof. 8. de factis mensuris conatur ostendere primam significationem cubiti, seu *πύγος* non fuisse mensuræ à flexu brachij ad extremum portetæ manûs; sed præcipuum brachij os, quod ab ima manu

Cubitus Græc.

Pygma, & Pygmai.

manu vsq; ad brachij curuaturam extenditur, & propius accedit ad sextam partem staturæ hominis perfecti: ita ille ex Lexicis Græcicis, Hippocrate, & Aristotele, de historia animal. c. 15. brachium diuidente in *Lacertum, cubitum, & manum*; Galeno item lib. de articulis, Henrici Stephani thesauro, & Goeræo in definitionibus medicis. Consule Vesalium ad finem lib. 1. de fabrica corporis humani, & agnosces os superius brachij vocati *Radium*, seu *παράληχρον*, quasi dicas paracubitum, seu comitem cubiti; hebraicè autem *Hanudis haillon* nempe focile minus brachij, seu minorem brachij arundinem. At os inferius ibidem appellatur *πῆχυς*, & *προπῆχυς*, & *κύβητος*, & *ἀγκυλὸν*, & *ὤλαρον*, & *ὠλεκράνον*; hebraicè verò *Hanuditha achiba*, idest focile maius, seu maior arundo brachij. Verùm aliud est loqui de Cubito Medicè, & ad normam Anatomicorum; aliud de cubito Mechanicè, & iuxta sensum mensorum, & ad normam mensuræ publicè notæ, & vulgo facilis discretu; quotusquisq; enim est, qui seorsum occasione anatomes distinguat duo illa brachij ossa inter se, & ab initio manus; aut altero illorum vtatur ad mensurandam vllam longitudinem? præsertim cum perincommodum sit ita flectere totam manum, vt nulla illius portiuncula redundet in mensuram ossis brachij. Contra verò perobuium sit metiri interualla minuta mensurâ à flexu brachij ad extremum portectæ manûs desumptâ. Quâ de causâ retinendum censeo communioem acceptionem cubiti dicti *πῆχυς*, nempe pro flexurâ brachij vsq; ad extremum digiti medi manus extente, præsertim cum huic conueniat esse partem quartam staturæ humanæ, & sex palmis æquatur, quo quidem cubiti genere vfos fuisse communiter Græcos in Europa, in Asia, & in Ægypto insinuat Herodotus non semel, sed potissimum in Melpomene dicens: *Stadia tria millia, & sexcenta efficiunt sexaginta schanos: centum iuxta orgyia implent Stadium sex Plethrorum; orgyia taxatâ pedibus sex, vel quatuor cubitis, pede autem vno quatuor palmis, & cubito palmis sex.* Ex quibus liquet Plethrum fuisse pedum Græcorum 100. Stadium autem Orgyiarum 100. seu pedum 600. & Schœnum Stadiorum 60.

Perior Cubi Mensuræ notio.

Orgyia.

Stadij Olympici prærogatiua.

III. Stadium itaq; Græcum fuit vbiq; pedum Græcorum sexcentenûm, vt præter Herodotum modò adductum, tradunt Pollux in vocabulo *Stadium*, & Hero Mechanicus in suâ Isagoge *Stadium*. inquit, *in longitudine habet pedes sexcentos, Dioulos mille ducentos; milliarium Stadia octo; Dôlichum stadia duodecim.* Sic Suidas in vocabulo *μῖλιον*: *Decem milliaria continent Stadia octoginta; stadium autem pedes sexcentos.* Cuius numeri origo manauit ab Hercule, qui suis pedibus 600. taxauit Stadium Olympicum; vnde postea reliqua omnia stadia in terris Græciæ, vel Colonis fuisse pedum numero sexcentorum, licet non vbiq; longitudine æquatum: Refert id Gellius l. 2. c. 1. docetq; Pythagoram ex pedibus Olympici stadij inuestigasse Staturam totam Herculis, eiusq; proportionem cum statura aliorum Græcorum, qui diuersis pedibus quoad longitudinem, stadia sexcentis pedibus breuioribus dimensi erant: subdit enim, *cum ferè constaret curriculum stadij, quod est Pisa apud Ionem Olympicum. Herculeum pedibus suis metatum, idq; fuisse longum pedes sexcentos; cætera quoq; stadia in terris Græciæ ab alijs postea instituta, pedum quidem esse numero sexcentum, sed tamen esse aliquanto breuiora.* Proinde si pes Herculis fuit exactè pars sexta Staturæ Herculeæ, & pes hic vt ex capite præcedenti liquet, fuit ad Romanum antiquum vt 125. ad 120. seu vt 25. ad 24. & pes Romanus fuit alicuius viri Romani sexta pars, ductis pedibus Romanis 6. per vncias 12. sit statura viri illius vnciarum 72. ergo Statura Herculeæ fuit talium vnciarum 75. seu tribus vncijs Romanis maior. Inter omnia verò stadia Græca notissimum fuit illud Herculeum ludorum Olympicorum celebritate conspicuum, ideoq; communiter iptelligendum, quamdiu aliunde non cogimur aliud stadium intelligere: vt cum Censorinus Pythico stadio dat pedes 1000.

IV. Milliariæ Italicæ fuisse æquale octo stadiis olympicis iam supra ostendimus, an autem Stadium fuerit octaua pars cuiusvis Milliariæ Græcicæ controuertitur. Nam Plutarchus in Gracchis inquit: *Milliare autem pau-*

*lo minus est, quam octo Stadia, & Hero Mechanicus in Isagoge: Milliariæ habet stadia septem cum dimidio, & Suidas in vocabulo *στάδιον*: Stadium locus est, in quo certamina inuentur, & pars quadam etiam milliariæ. Septem enim stadia cum dimidio efficiunt milliariæ. Postemò Photius Byzantinus in sua Bibliotheca stadia septem cum dimidio æquiparat Milliari. Iam tamen præcedenti capite ex ipsismet Plutarcho, Herone, & Suida euicimus Stadium tam Olympicum, quam Italicum fuisse octauam partem Milliariæ Italicæ, nedum ex Plinio, & Censorino: igitur ne hosce Auctores sibi met repugnare admittamus; vnum de tribus dicendum videtur: aut eos hîc non loqui de Stadio Olympico, aut non de Milliari Italico, aut de neutro. Si primum dixeris, videlicet locutos fuisse de Milliari Italico, sed de Stadio Byzantino, aut Alexandrino, seu Ægyptio, quippe cum Hero Alexandrinus; Suidas verò, & Photius Byzantini fuerint; oportet Stadium Alexandrinum, ac Byzantinum fuisse pedum numero 600. sed singillatim adeo longiorum, vt talia septem Stadia cum dimidio æquarentur passibus mille, seu pedibus 5000. Romanis; sed 4800. pedibus Herculeis, seu Olympicis. At si singulis locutos esse de Stadio quidem Olympico, sed non de Milliari Italico, oportet Milliariæ illud fuisse breuius Italicæ parte 16. Italicæ, idest pedum Romanorum 4687 1/2. sed non permittit nos fluctuare Hero, dum suâ in Isagoge duo in hanc rem suggerit. Primum siquidem, nec semel ait Pedem Alexandrinum Regium Ptolemaicum, seu Philetæreum fuisse ad Romanum, vt *Sex ad quinque*, & tamen stadium Alexandrinum fuisse pedum Alexandrinorum sexcentum; vnde fit, vt pedes Alexandrini sexcenti confecerint pedes Romanos viginti supra septingentos. Secundò ait. *Diulon habet Stadia duo; plethra duodecim; Ascenas centum viginti; cubitos octingentos; pedes Philetæreos mille ducentos; Italicos autem pedes mille quadringentos quadraginta. Milliariæ habet Stadia septem cum semisse; Plethra quadraginta quinque; Ascenas quadringentas quinquaginta, cubitos ter mille, pedes Philetæreos quater mille quingentos; Italicos quingentes mille quadringentos.* Manifestum ergo est eum nec de Stadio Olympicum pedum, nec de Milliari Italico pedum 5000. Italicorum loqui eo loco; sed de stadio Alexandrino, cuius sexcenti pedes æquabantur pedibus Italicis 720. itemq; locutum esse de Milliari Alexandrino, constante Alexandrinis stadijs septem cum dimidio hosce pedibus Alexandrinis 4500. sed Italicis 400. aliter nec ipsius, nec Schæliasti ratiocinatio constaret. Porro ex Ægypto Samum, & Byzantium ob frequentiam commercij transfusam crediderim eandem mensuram; & de Samia quidem satis liquet ex Herodoto, qui cum in Melpomene referat stadia in Asia, & in Ægypto fuisse pedum 600. In Euterpe addit: *Habet Arura centum cubitos Ægyptios quaquauerfus: Ægyptius verò cubitus Samio par est.* Quidni & pes pedi, & stadium stadio?*

V. Aliquando autem Polybius, adnotante Snellio lib. 2. Eratosthenis Bataui cap. 3. tribuit Milliari Græco stadia octo cum triente, seu cum duobus plethris, quia spectato solo numero pedum Milliariæ Italicæ supputauit in eo pedes Græcos 5000. Stadijs autem Græcis octo insunt pedes Græci tantummodo 4800. desuntq; illi ad 5000. pedes Græci 200. idest plethra duo. Tandem si Græcum Milliariæ denominatum velis à mille passibus Græcis, quos illi Orgyias vocabant, singulas pedum sonum; constiterit hoc Milliariæ pedibus Græcis 6000. quorum pars 10. & Stadium pedum 600. quâ ratione verissimum est Milliariæ Græcum habuisse stadia 10. vt quidam contendunt.

Milliariæ Græci duo alia notiones.

VI. Schœnus Græcè *σχῆνος*, Latine Funis ex iunco variaz fuit mensuræ; narrat quippe Strabo lib. 11. *Nos cum Nilum nauigaremus, alijs atq; alijs mensuris utebamur, ita vt idem Schœnorum numerus alibi maiorem, alibi minorem nauigationem contineret.* Plinius l. 5. c. 10. & Ptolemæus Alexandrinus l. 1. Geogr. cap. 11. & 12. docent Schœnum communem, ac simplicem fuisse stadiorum 30. nempe Alexandrinorum, seu Ægyptiorum, cum dicant Schœnos 800. esse Stadia 24000. & Schœnos 876. Stadia 2680. Schœnus autem compositus apud Herodotum lib. 2. constabat Stadijs 60. cum dicat Stadia

Parasanga triplex.

dia 3600. efficere Schoenus 60. At quod Ægyptiis fuit Schoenus, hoc Persis Parasanga, nempe vna simplex Stadiorum 30. crebrò nominata Xenophonti, & Herodoto, & de hac Strabo l. 11. quando affirmat Oxii fluminis ostia distare ab ostijs flum. Iaxartidis *parasangis* 80. seu *stadijs* 2400. ibidem tamen agnoscit Parasangam alteram compositam, stadiorum 60. quæ rursus duplicata dicebatur Stathmus continens stadia 120. vt docet Alexandro ab Alexandro. Porro Iacobus Kristmannus in cap. 10. Alfragani, ex Abulfeda notat Parasangam Arabicè dici *Fberesch sinchet*, & esse Schoenum Persicum Stadiorum 30. In tabula verò Orselliana 64. Imperij Persici *Farsanga* nominatur, æstimaturq; passibus 3000. additurq; Mauros vt *faslangis*, plures verò Asiaticos itinera diebus metiri.

VII. Babylonicus cubitus Regius ab Herodoto l. 1. describitur verbis illis de Babylone; *Quæ urbs sita est in planitie ingenti, formâ quadrata, magnitudine quoquoerius centenum vicezum stadiorum, quæ efficiunt quadringenta, & octoginta stadia in urbis circuitu. Tanta est Babylonica urbis magnitudo: quæ ita exornata est, vt nulla alia earum, quas nos vidimus. Iam primum fossa illam ambit profunda, & lata, plenaq; aqua. Deinde murus quinquaginta cubitorum Regiorum crassitudine, ducentorum celsitudine; cubitus autem Regius mediocri cubito tribus digitis maior est.* Eodem verò libro definiuerat cubitum Græcum palmis sex, seu digitis viginti quatuor, vt dixi in fine num. 2. ergo cubitus Babylonicus Regius fuit digitorum 27. qualium mediocri cubitus Græcus erat digitorum 24. Ambigi tamen potest, an Herodotus cubiti mediocri nomine intellexerit cubitum sesquipedalem ex pede Olympico, seu Herculeo dimensum, qui ad Romanum pedem fuit, vt 25. ad 24. & sic intellexisse affirmat Snellius l. 2. Eratosth. Batani cap. 2. concludens Babylonicum pedem habuisse Romanos digitos 18 $\frac{3}{4}$. at parum congruè pes ille Herculeus appellaretur *mediocri*, cum pes ille fuerit Heroicæ staturæ. Quare probabilius est Herodotum locutum fuisse de communiori pede Græco, ac Romano: Fauetq; nobis Plinius lib. 6. cap. 26. qui licet lapsu memorat, aut calami pro cubito pedem nominet, illum tamen Romano maiorem tribus digitis affirmat dicens: *Babylon Chaldaicarum gentium caput, diu summam claritatem obtinuit in toto orbe, propter quam reliqua pars Mesopotamiae, Assyriaq; Babylonia appellata est: & sexaginta millia passuum amplexa muris, ducentos pedes altis; quinquagenos laeis, in singulos pedes ternis digitis mensura ampliore quam nostra.* Quare non sine fundamento eligemus cubitum Babylonicum Regium digitorum 27. qualium Romanus cubitus erat 24. ideoq; Babylonicum pedem Regium digitorum 18. qualium Romanus fuit 16.

Cubiti Babylonici vior mensura.

VIII. Porro cum apud Herodotum lib. 1. quoduis Stadium constet pedibus 600. seu cubitis 400. & cubitus Babylonicus Regius ad Romanum fuerit vt 27. ad 24. & pes ad pedem vt 18. ad 16. seu vt 9. ad 8. sequitur Stadium Babylonicum habuisse Romanos pedes 675. siquidem sexcenti pedes digitorum 18. efficiunt 675. digitorum 16. & vt 9. ad 8. ita pedes 600. ad pedes 675.

Pes Antiochenus.

IX. Assyriæ vicinia nos admonet de pede Antiocheno, de quo Snellius lib. 2. Eratosth. Batani. c. 2. ex Heronis Mechanici Isazoge *Antiochenam Metretam, seu amphoram esse Italicam duplam sesquialteram*, seu vt 5. ad 2. vnde concludit pedem Antiochenum ad Italicum esse vt latus cubi 5. ad lauis cubi 2. idest vt 170. ad 125. seu vt 34. ad 25. Quapropter qualium Romanus pes est 1200. talium Antiochenus fuit 1632. & Stadium Antiochenum pedum Antiochenorum 600. fuit Romanorum pedum 815.

X. Colligamus iam prædictas mensuras in vnam, Synopsum.

	Digitis.
Digitus communis pars quarta palmi.	
Palmus Græcorum <i>δραμι</i> , seu <i>πάλαιον</i> digit.	4
Lychas, <i>λύχας</i> duæ tertie partes pedis, seu digit. erat extensio pollicis, & indicis.	10 $\frac{3}{4}$
Palmus maior, seu palma, <i>δάρων</i> , vel <i>σπαρμην</i> extensio manus, seu semicubitus	12

	Digitis.
Pes palmorum minorum quatuor, seu digit.	16
Cubitus <i>κύβητος</i> , & <i>ἀγκυλ</i> , & <i>πύχης</i> , & <i>ἔλαση</i> vnde vna, triplex fuit.	
Cubitus Physicè, seu Anatomicè sumptus, pro osse inferiore duorum, quæ sunt inter lacertum, & manum, Græcè <i>παραπύχης</i> .	16
Cubitus contractus, <i>πύχης</i> , seu <i>πυγμῆ</i> , à flexu brachij ad pugni extremum	18
Cubitus Mëtorius communis sesquipes fuit, seu palmorum minorum 6. & digitorum	24

	Pedes.
Orgyia <i>οργυία</i> , vna seu passus duplex Græcorum fuit cubitorum 4. & staturæ humana longitudo	6
Arvus <i>ἄρυσ</i> pedum	50
Plethrum pedum fuit centenum	100
Stadium Græcum <i>στάδιον</i> , vel <i>αὐλός</i> , Plethrum 6. Orgyiarum 100. fuit	600
Diaulos, <i>διαυλός</i> Stadiorum 2.	1200
Hippicon Stadiorum 4.	2400
Milliare Græcum Stadiorum 10. seu Orgyiarum mille	6000
Dolichus <i>δολιχός</i> Stadiorum 12.	7200
Schoenus, seu Funis, seu Parasanga Simplex Stad. 30.	18000
Schoenus compositus Stad. 60.	36000
Stathmus Schoenorum Simplicium 4.	72000

Sequitur Reductio Mensurarum Græcarum, Ægyptiarum, Babyloniarum, & Antiochenarum Antiquarum ad Romanas Antiquas, sub Vespasiano, & antea usitatæ.

Reductio Græcarum Mensurarum ad Romanas Antiquas.	Pedes Rom. Antiq.	Vncia Pedis Rom.	Cætes. unciæ.
Palmus Græcus mediocri	0	3	0
Palmus Herculeus	0	3	12 $\frac{1}{2}$
Spitama palma mediocri <i>δύρα</i>	0	9	0
Spitama Herculeæ, semicubitus	0	9	12 $\frac{3}{4}$
Pes Græcus mediocri	1	0	0
Pes Græcus Herculeus, seu Olympicus	1	0	50
Cubitus Græcus mediocri	1	6	0
Cubitus Herculeus, seu Olympicus	1	6	25
Orgyia seu vna, & passus Græc. medioc.	6	0	0
Orgyia, & passus Herculeus, seu Olymp	6	3	0
Plethrum mediocre	100	0	0
Plethrum Herculeum, seu Olympic.	104	2	0
Diplethrum mediocre	200	0	0
Diplethrum Herculeum	208	4	0
Stadium mediocre Græcorum, passuum Romanorum 120.	600	0	0
Stadium Olympicum, seu Herculeum, Romano æquale, & passuum Romanorum 125.	625	0	0
Diaulon, Stadiorum 2. commune mediocre	1200	0	0
Herculeum Olympicum	1250	0	0
Milliare Græcum mediocre, Orgyiarum mille, seu Stadiorum decem, passuum Romanorum 1200.	6000		
Milliare Græcum Magnum, & Herculeum, seu decem Stadiorum Olympicorum, seu mille Orgyiarum Olympicarum æquabatur Romanis passibus 1250.	6250		
Stadium Pythicum pedum Græcorum, comm. mille	1000		
vel alijs pedum Herculeorum item mille	1042	8	

Reductio Mensurarum Aegyptiarum, praesertim Alexandrinarum, quibus aequales erant Samia, & Byzantina; ad Romanas Antiquas.

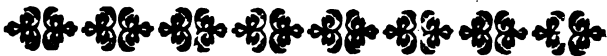
	Pedes Rom.	Vncia pedis Rom.	Centesima vnius vncia.
<i>Palmus Alexandrinus, Samius, ac Byzantinus</i>	0	3	60
<i>Pes Alexandrinus Regius, item Samius, & Byzantinus</i>	1	2	40
<i>Cubitus Alexandrinus Regius; Samius, Byzant.</i>	1	9	60
<i>Orgyia Alexandrina, seu passus Regius; Sam. Byzant.</i>	7	2	4
<i>Akena pars sexagesima Stadij Alexandrini</i>	12	0	0
<i>Plethrum Alexandrinum, Samium, Byzant.</i>	120	0	0
<i>Stadium Alexandrinum, Samium, Byzantinum, passuum Romanor. 144.</i>	720	0	0
<i>Milliare Alexandrinum, Sam. Byzant. passuum Rom. 1030.</i>	5400	0	0
<i>Schaenus simplex Alexandrinus stadiorum 30.</i>	21600	0	0
<i>Schaenus duplex</i>	43200	0	0

Reductio Mensurarum Babylonicarum ad Romanas.

	Pedes Rom.	Vncia Rom.	Centesima vncia.
<i>Palmus Babylonicus Regius</i>	0	3	37 1/2
<i>Pes Babylonicus Regius</i>	1	1	50
<i>Cubitus Babylonicus Regius</i>	1	8	25
<i>Stadium Babylonicum</i>	875	0	0
<i>Schaenus simplex Babyl.</i>	26250	0	0
<i>Schaenus duplex Babyl.</i>	52500	0	0

Reductio Antiochenarum mensurarum ad Romanas.

	Pedes Rom.	Vncia Rom.	Centesima vncia.
<i>Palmus Antiochenus</i>	0	4	8
<i>Pes Antiochenus</i>	1	4	32
<i>Cubitus Antiochenus</i>	2	0	48
<i>Stadium Antiochenum</i>	815	0	0
<i>Schaenus, seu Parasanga</i>	24450	0	0
<i>Schaenus duplex</i>	48900	0	0
<i>Milliare Antioch. stadiorum 7 1/2. vt & Alexandrinum</i>	6112	0	0



CAPVT V.

De Mensuris Hebraicis Interuallorum.

I. *Digitus Hebraicus.* Hebrais quoq; non secus ac Latinis, Graecisq; minima mensura digitus, deinde Palmus digitorum quatuor, & pes digitorum sexdecim, & cubitus sesquipedalis, seu palmorum sex, digitorum viginti quatuor. Callamouem. Et digiti quidem mentio est apud Ieremiam cap. 52. versu 21. de columnâ aerea loquentem *Grossitudo eius quatuor digitorum.* Graecè δακτύλιον τεσσαράκων; Hebraicè: *arbach esbagoth*, & Ezechielis 43. v. 13. *Arbaugh* neq; verò ibi significatur pollex, vt quidam relati ab Aria Montano sinxerunt, sed digitus communis; sicut 1. Paralipomenon c. 20. cum narratur homo quidam in Geth fuisse longissimus: *& senos habens digitos idest simul viginti quatuor.* Idem Arias ex Misnacoth colligit sex grana hordei contineri in vno digito, sed crassiore, seu pollice.

Palmus Hebraicus. II. Palmus Hebraicè *tophach* constabat quatuor digitis in transuersum iunctis, vt asserunt quamplurimi Hebraeorum apud Ariam Montanum, & Villalpandum

tomo 3. in Ezechielem l. 3. cap. 16. proinde Exodi 25. versu 25. vbi coronæ aureæ altitudo præcipitur esse *tophach* septuaginta interpretes vertunt *παραση*; vulgata altam *quatuor digitis*; Chaldaica, *Pugillarem*. Et 2. Paralipomenon c. 4. v. 5. vbi crassitudo maris ænei definitur vnius *tophach*; Septuaginta interpretes vertunt *παραση* vulgata *mensuram Palmi*, & l. 3. Regum c. 7. v. 26. ipsdem nominibus eadem crassities exprimitur Hebraicè, Græcè, & Chaldaicè, quibus supra; vulgata autem Latina habet *Vnciarum trium*, quia æquivalent sibi palmus, digiti quatuor, & vnciæ tres pedis. Verùm Palmus hic vocatur brevis, ob discrimen à maiori palmo, qui dicitur hebr. *Zereth*; Græcè *σπιθαμή*, vnde facillè intelligas cur psalmo 38. versum illum: *Ecce mensurabiles posuisti dies meos*; hebraicè *tophachorb*; Septuaginta vertunt *παραση*, Chaldaus Paraphraustes *leues* S. Hieronymus *breues*. Rabbi David: *breues vt mensura quatuor digitorum*, quia palmus minor aptior erat ad vitæ humanæ breuitatem significandam quàm maior, idest *tophach*, quàm *Zereth*. Sic Isaïæ c. 48. v. 13. Cælorum vastitas cum diuina immensitate comparata, & potestate, palmo illi assimilatur, qui hebraicè *tophach*; dicitur enim *tiphchab*, idest *palmanis*, seu *palmo dimensa est*. At 2. Threnorum v. 20. dicitur. *Ergone comedunt mulieres fructum suum, paruulos ad mensuram palma?* idest *Spithamæ*, seu semicubiti; quæ hebraicè *Zereth*. Esto vulgata, & S. Hieronymus vtrumq; *Palmi* nomine vertant. Habetur tamen *Palmi maioris*, idest *Zereth* mentio tum Exodi 28. v. 17. & c. 39. v. 9. vbi Rationale dicitur longum latumq; *palmum vnum*, & l. 1. Regum c. 17. v. 4. vbi altitudo superbi illius gigantis describitur *6. cubitorum, & palmi*; & Ezechielis c. 43. v. 13. fossa altaris definitur *palmi vnius*, quibus quatuor locis Hebraicum *Zereth*, Septuaginta vertunt *σπιθαμήν*. Rursus Hebræi penes Ariam Montanum lib. de sacris mensuris palmum minorem vocant *tophach ghesib*, nempe *palmum laborantem*; maiorem autem *tophach sachaq*, seu *palmum ludentem*. Hinc librarij error tollendus est ex S. Hieronymi commentarijs in Ezechiel cap. 40. v. 13. vbi palmus dicitur *παραση*, cum debuerit dici *σπιθαμή*, quia Hebraicè est *Zereth*.

III. Cubitus Hebraicus, & ipse sesquipedalis fuit, seu palmorum sex, digitorumue 24. communium; diciturq; hebraicè *Amach*, eratq; brachij vitilis pars à flexura brachij ad extremum medi digiti manus porrectæ. Ita pleriq; ac doctissimi Hebræorum, quibus subscribunt Arias Montanus opusc. de sacris mensuris, Georgius Agricola de mensuris antiquis, Io. Bureo de Arca Noë, Villalpandus tomo 3. in Ezechiel. part. 2. l. 3. c. 16. & 17. Titinus in prolegomenis ad comment. vtriusq; Testamenti pag. 83. Salius ad Annum Mundi 1557. num. 13. addens cubitum, quo Arca Noë dimensa fuit *sesquipedem fuisse, & digitorum maiorum 18. minorum 24.* & à flexura brachij ad extremum manus viri *proceræ stature*. Et ante hos S. Hieronymus in Ezechiel. cap. 40. & 43. l. 12. & 13. ait *παρασην palmum sextam esse cubiti partem*. Quantum autem fuerit *Gomed*, Græcè *πυγμα*, vnde qui Hebraicè *gamadin*, Græcè *Πυγμαίος*, non conuenit inter Scriptores. Nam 3. Iudicum v. 16. gladij Aod longitudo definitur *gomed*, quam plures Rabbini cubitalem interpretantur; at Septuaginta vnius *σπιθαμης*; & S. Hieronymus *longitudinis palma manus*.

IV. Hactenus de Cubiti Hebraici proportionem cum suis partibus, & cum statura humana; quæ tamen cum varia fuerit, dubitatur an cubitus legalis, & iustus fuerit ille antiquus, qui à tempore Noë, vel antea staturus fuerit iuxta proceritatem priscorum virorum; & quantum demum fuerit collatus cum pede, & cubito Græco, Romanoue; præsertim occasione quorundam locorum S. Scripturæ, ob quæ etiam duplicem cubitum introducere conati sunt, vnum maiorem, & ordinarium palmorum sex, alterum breuiorem palmorum quinq;, vt quidam Rabbini, & Serrarius in 3. Regum c. 6. vel vnum legale factum, & maiorem, alterum profanum ex ordinaria hominis statura sumptum, & alij quidam Rabbini, vel vnum vulgarem ac minorem, alterum maiorem vulgari vno palmo minoris cubiti, vt Alcazar de sacris mensuris propos. 9. coroll. 1. & propos. 10. vel deniq; vnum

Gomed quid?

An duplex Cubitus Hebraicus.

vnum maiorem, toti brachio, ab humero, vel axilla vsq; ad extremum manus extensæ æqualem; alterum æqualem semibrachio à flexura ad extremum manus, vt Rabbi David. Loca verò præcipua Sacræ Scripturæ, quæ antiam dedere prædictis opinionibus sunt hæc Deuteronomij 3. v. 11. dicitur: *Solus Og Rex Basan resisterat de stirpe gigantum: Monstratur lectus eius ferreus, qui est in Rabbath filiorum Ammon; nouem cubitos habens longitudinis, & quatuor latitudinis, ad mensuram virilis manus.* Et 2. Paralipomenon c. 3. v. 3. nominatur *Cubitus prima mensura*, & Ezechielis 41. v. 8. *Ad mensuram Calami sex cubitorum spatio*, vbi pro spatio hebraicè habetur *asilah*, quod axillam significat, & cap. 43. v. 13. *Ista autem mensura altaris in cubito verissimo, qui habebat cubitum, & palmum.* Demum Apocalipsis 21. v. 17. *Et mensus est murum eius centum quadragesima quatuor cubitorum, mensura hominis, qua est Angeli.*

Vnicus Cubitus Hebraicus aseritur.

V. Nostra tamen sententia est, immo & quoad substantiam, Agricola de mensuris antiquis, Pererij tomo 2. in Genesim l. 10. disp. 3. Villalpandi in Ezechielem, tom. 2. l. 4. c. 24. & tom. 3. lib. 3. c. 15. nullam esse necessitatem asserendi duplicem cubitum Hebraicum, qui publica & communis esset mensura, immò hanc duplicem exosam fuisse Domino indicatur illis verbis Proverbia 20. *Pondus & pondus, statera, & statera, verumque abominabile est anse Dominum.* Abiq; vlla enim violentia saluus est sensus verborum Sacræ Scripturæ, si dicamus cubitum Hebraicum determinatum fuisse olim ex cubito alicuius viri à tempore priscorum Patriarcharum; vel à tempore saltem Moysis; idq; significari verbis illis *ad mensuram virilis manus, & prima mensura*, cuius modulus; & iusta quantitas asseruata fuerit in Sanctuario, sicut à Romanis in Capitolio conseruabatur Amphora, & Congius; vt ad eius normam examinari possent cæteri cubiti, & ideo dictus fuit *asilah* deriuatiuè ab *asah*, quod significat *sepositum*, ac reseruatum nempe in Sanctuario, vt diximus, vt primæua illa mensura constanter permaneret apud posteros, quæ sicut & cæterorum Cubitorum illi æqualium, erat legalis, iusta, & verissima cubiti ratio. Quia verò sumpta fuerat ex statura virorum proceriorum, & priscorum, non mirum si excederet Babylonicum cubitum palmo vno, ideoq; Ezechiel loquens cum Hebræis in captiuitate Babylonica, coactis vti in suis commercijs Babylónico cubito, templi tamen mensuras explicauerit iuxta normam cubiti Hebraici, & quidem exactissimi, ac verissimi, & qualis asseruabatur in Sanctuario, quia cubito Hebraico Templum à Salomone constructum eodem cubito ab Angelo dimensum fuit, ostensumq; Ezechieli: siquidem Sancta Sanctorum longum, ac latum *viginti cubitis* asseritur tam in libris Regum, ac Paralipomenon, quam apud Ezechielem. Demum quia Angelus Apocalipsis assumpsit speciem viri æqualis stature illorum virorum, ex quibus olim apud Hebræos desumpta fuerat cubiti mensura, & porro semper apud eosdem conseruata, vt sic & Arcæ, & Templi admirabilis architectura posset innotescere posteris, ideo eadem mensura *Homnis*, quæ & *Angeli* dicta fuit. Vnicum igitur cubitum legale, & vnicæ, ac notæ constantisq; quantitatis apud Hebræos, quando erant in terris suis, suisq; legibus utebantur, deinceps agnoscemus; & de hoc vbiq; intelligemus loquentem Sacram Scripturam, vt cum 1. Regum c. 17. v. 4. Goliath Gethæus dicitur fuisse *sex cubitorum, & palmi*, cubitorum, inquam, non Goliathicorum, sed legalium, & communiter prostantis mensuræ, ideoq; ultra palmos 36. quos continent cubiti sex, habuisse vnum palmum, & fuisse palmorum 37.

VI. Quantus autem fuerit cubitus ille vnicus Hebræis vsitatus nondum ex dictis videtur constare: At si memineris, quæ de Babylónico cubito dicta sunt præcedenti capite num. 7. nempe illum fuisse tribus digitis maiorem cubito communi Græcorum, & Romanorum, & ad Romanum fuisse vt 27. ad 24. & simul recipias, quæ satis nobis indicauit Ezechiel, dum dixit cubitum, quo Angelus mensus est templum fuisse palmo vno ipsiusmet Babylonici maiorem ipso Babylónico, facile deuenies ad notitiam cubiti Hebraici. Porro Herodotus cum lib. 1. asseruit cubitum Regium Babylonicum ma-

iozem esse cubito mediocri tribus digitis, non est locus de mediocri Babylónico, quasi verò Babylone triplex esset cubitus, minimus videlicet, mediocri, & maximus, vt contendit Villalpandus in Ezechiel. tom. 3. part. 2. l. 3. c. 17. sed Græcus auctor, & Græcis scribens, vsus est mensura Græcis nota, vt ex illa venirent in cognitionem Babylonici cubiti, & inde magnitudinem illius vrbis æstimare possent. Et ita intellexerunt Herodotum pleriq; illum locum expedientes; præcipuè Plinius, Agricola, & Snellius in hoc tamen minus congruens, quod dixerit Herodotum locum esse de cubito Græco sesquipedis Herculei, seu Olympici: nam hic non potest dici *Mediocris*, nec æqualis Romano cubito, sicut nec pes Herculeus pedi Romano, & tamen Plinius dixit cubitum Babylonicum (abusiuè vocatum Pedem) tribus digitis maiorem fuisse Romano, cui vni æqualis fuit Græcus mediocri stature, non autem Herculeæ. Iam verò si Babylonicus cubitus sex sui palmorum continebat digitos 27. qualium 24. inerant Græco mediocri, & Romano, vtiq; palmus Babylonicus, quo cubitus Hebraicus excedebat Babylonicum cubitum, continuit Romanos digitos 4 $\frac{1}{2}$. ideoq; Cubitus Hebraicus fuit Romanorum digitorum 31 $\frac{1}{2}$. Et hæc est simplicior, ac securior methodus inuestigandi cubiti Hebraici, quam quæ per longas ambages, & salebrosiores anfractus inita est à Villalpando, Mariana, & Alcazario, viris alioquin doctissimis, & in hoc laboriosissimæ eruditionis. Quibus ne omnino inauditis nostram opinionem prætulisse existimemur. Breuissimè indicandæ sunt eorum opiniones, ac fundamenta opinionum.

VII. Villalpandus itaq; tomo 2. in Ezech. l. 3. c. 12. & 15. & tomo 3. part. 2. l. 1. c. 5. à problem 30. & l. 3. c. 8. & à cap. 17. ad 26. necnon in Tabulis lib. 2. & 3. sed præcipuè in tabula septimâ proportionum ad finem libri 2. hæc summam habet. Præsupposito modo, quem tradit ex Romani *Sextarij* altitudine, & capacitate ponderis collata cum capacitate ponderis *Cabi* Hebraici, eliciendi proportionem altitudinis *Cabi* ad altitudinem *Sextarij*, & hinc cæteras mensuras; Assumit ex Iosepho Hebræo, S. Epiphanio; Aua Montano, multisq; Rabbini *Bati* latus triplum fuisse ad latus *Cabi*, & *Cabum* æqualis fuisse capacitatis, ac Græcam *Chœnicem*, seu quatuor *sextarios* Romanos, ideoq; *Cabi* latus fuisse palmi vnius minoris, & cepisse centum libras minij, vel argenti viui non secus ac Chœnicem. *Batum* autem fuisse mensuram Hebraicam liquidorum, vel cubicam, vel quæ redacta ad cubum haberet latus æquale semicubito hebraico; conatur ostendere ex Mariæneo, quod 3. Regum c. 7. v. 26. capiebat *Batos duo mille*; nempe maiores; nam 2. Paralipomenon c. 4. dicitur cepisse tria millia *batorum* seu *metretarum*, nempe minorum, vnde ad minorem *Batum* *Batus* maior habuit proportionem sesquialteram, vt pleriq; interpretes ibi aduertunt cum Lyrano, Abulensi, Vgone Card. & Dionysio. Iam verò *Mare æneum* ex 3. Regum c. 7. v. 23. & 26. rotundum erat, videlicet vas hemisphæricum, eiusq; altitudo *cubitorum quinque*, & latitudo à labio ad labium *cubitorum decem*; & grossitudo vasis vnciarum trium, seu vt habet textus Hebraicus, vnius palmi; Græcè *παλαστῆς*. Resticula verò, quæ illud tanquam monile sub labio cingebat, erat cubitorum vel 30. vt habet vulgata, vel 33. vt Septuaginta Interpr. *τρεῖς καὶ τριάκοντα ἐν πύλῃσι*. Putat autem Villalpandus cubitos 33. ad exteriorem ambitum pertinere, cubitos verò 30. ad interiorem, redactaq; commoditatis mox agnoscendæ causa, diametro vasis cubitorum 10. ad 20. semicubitos; itemq; ambitus cubitis 30. ad semicubitos, seu Spithamas 60. si iuxta regulas Archimedis ducatur semidiameter per semicircumferentiam, idest semicubiti 10. per semicubitos 30. prodibit area circuli in Sphæra maximi Spithamarum quadratarum 300. Rursus si per tertiam partem diametri, idest per Spithamas 6 $\frac{2}{3}$. ducatur area prædicta nascetur tota soliditas hemisphærij cubicarum Spithamarum bis mille, quotidem *batos* continuisse vas illud affirmat diuina scriptura, quam ait elegisse numeros 10. & 30. vt pote idoneos ad bis mille *batos* colligendos, esto proportio diametri ad circumferentiam non sit exactè vt 10. ad 30. Idcirco concludit *Bati* latus cubicum

Summa de Errata Villalpandica de Cubito, et Bato.

bicum fuisse Spithamale, seu vnus semicubiti hebraici.

Maris aucti
descriptio.

VIII. At qua ratione consistat doctrina prædicta, expendemus securiori trutina præmissis Sacræ Scripturæ textibus. Iam 3. Regum c. 7. v. 23. dicitur: *Fecit quoq; mare fusile, decem cubitorum à labio vsq; ad labium rotundum in circuitu, quinq; cubitorum altitudo eius, & resticula triginta cubitorum eingeat illud per circuitum,* & v. 26. *Grossitudo autem lateris trium vnciarum erat, labiumq; eius quasi labium calicis, & folium repandi lily; duo millia batos capiebat.* At Paralip. 2. c. 4. v. 2. *Mare etiam fusile decem cubitis à labio vsq; ad labium rotundum per circuitum, quinq; cubitos habebat altitudinis, & funiculus triginta cubitorum ambiebat gyrum eius, & versu 5. Porro vastitas eius habebat mensuram palmi, & labium illius erat quasi labium calicis, & folium repandi lily, capiebatq; tria millia metretas.* Verùm Septuaginta Interpretes 3. Reg. c. 7. de resticula dicunt *καὶ συνήμην τρεῖς καὶ τριάκοντα ἐν πηχέι, & circumductus triginta tria cubita, & infra καὶ τὸ πᾶχος αὐτῆς παλαστῆς, & crassities eius, palmi.* Idem tamen 2. Paralipom. c. 4. habent *καὶ τὸ κολῶμα τριάκοντα πηχῶν, & ambitus eius triginta cubitorum,* deinde confirmantes eius crassitiem palmatam, addunt *χαρῆσαν ἰσθητᾶς τρισηλίου, capiens metretas ter mille.* Ex quibus rectè Iosephus l. 8. Antiquit. c. 2. Rabbi Salomon, Theodoretus, Vgo, Abulensis, Dionysius, Villalpandus supra, & Alcazarius propos. 12. de sacris mensuris pro certo statuunt vas illud fuisse hemisphericum: nec nisi summa probabilitate cum Alcazario dixeris resticulam non in summo labij, sed infra tanquam gulæ cingulum fuisse, nec turbasse figuram repandi lily. Pro certo etiam à plerisq; assumitur diametrum interioris capacitatis fuisse cubitorum decem, & semidiametrum nempe profunditatem, cubitorum quinq; exactè, ergo ex Archimedis Regula simplicioribus terminis expressa vt 100. ad 314. ita diametrum cubitorum 10. ad circumferentiam cubitorum 31 $\frac{1}{4}$. seu semicubitorum 62 $\frac{1}{2}$. ducta verò semicircumferentia per Spithamas 10. fit area circuli maximi Spithamarum 314. quæ ducta per tertiam partem diametri, idest per Spithamas 6 $\frac{2}{3}$. gignit soliditatem hemisphærij spithamarum, seu semicubitor. cubicor. 2093 $\frac{1}{2}$. esto scriptura rotundè dicat 2000. batos, vel quia impleto iam vasi bis mille batis non solet addi plus aquæ, ne redundaret: qua ratione ambitum quoq; interiorem, & summitate labij aliquantulo inferiorem expresserit per cubitos 30. idest semicubitos 60. Tunc autem vt 314. ad 100. ita 60. ad diametrum semicubitorum 19 $\frac{3}{4}$. seu cubitorum 9 $\frac{3}{4}$. Ita vt facta scriptura pro absoluta capacitate vasis assignauerit exactam diametrum cubitorum 10. & semidiametrum cubitorum quinq;. At pro capacitate relatiua ad numerum batorum, quibus ingestis sufficienter impletum censebatur vas, exhibuerit ambitum cubitorum 30. sed ne sic quidem prodibit numerus præcisus batorum bis mille. Nam ducta semicircumferentia semicubitorum 30. per semidiametrum semicubitorum 9 $\frac{3}{4}$. fit area semicubitorum quadratorum 286 $\frac{1}{4}$. quæ ducta per tertiam partem diametri, idest semicubitos 6 $\frac{1}{4}$. dat semicubitos cubicos 1825.

IX. Quod si placeat ex resticula exteriori cubitorum 33. iuxta Septuaginta interpretes, diametrum vasis in eo situ illi respondentem eruere, fiat vt 314. ad 100. ita 33. ad 10 $\frac{1}{4}$. idest semicubitos 21 $\frac{1}{4}$. quibus si demas grossitudinem vasis palmarem, seu vnciarum 3. hinc & totidem inde, idest vncias sex, seu palmos duos, supererunt semicubiti 20. & vnciarum 3 $\frac{1}{4}$. quarum dimidium deberetur grossitudini resticulæ ipsius, & sic restaret diametrum vasis interior in situ respondente resticulæ, semicubitorum 20. seu cubitorum præcisè 10. vt habet scriptura; ex quibus iterum sequitur peripheria, sed in situ respondente resticulæ, cubitorum 31 $\frac{1}{4}$. & capacitas vasis semicubitorum cubicorum 2093 $\frac{1}{2}$. etiam infra labium. Ex quibus satis apparet non posse ex numeris illis à sacra scriptura vsurpatis colligi exactissimum illum numerum batorum, quos eadem asserit; nec vice versa ex bis mille batis Diametrum exactam 10. cubitorum, aut Peripheriam 30. cubitorum. Ac proinde nec ex bato semicubitali, exactam quantitatem cubiti Hebraici. Idcirco certioremodum, ac simplicioremodum

duximus illum, qui habetur ex cubito Babylonico Regio, quem fuisse cubito Hebraico minorem palmo vno Babylonico, fatetur & ipse Villalpandus tom. 3. lib. 3. c. 17. Nunc audiamus Alcazarium.

X. Alcazarius lib. de sacris mensuris à propos. 7. ad 18. hæc in summulam redacta tradit. *Primò vt probet cubitum Hebraicum habuisse Romanos digitos 18 $\frac{1}{2}$. minorem verò 14 $\frac{1}{2}$. ait cubitum ex primaria sua significatione, significare apud Hippocratem, Galenum, ac Medicos, os inferius brachij, quod ab ima manu ad curuaturam brachij protenditur, idq; multo verius accedere ad sextam staturæ humanæ partem, quàm pedem; sacram verò scripturam, & Iosephum Hebræum pro cubito intelligere sextam humanæ staturæ partem, seu quatuor palmos triunciales. Nam 3. Regum c. 7. versu 26. ait *Grossitudo lateris trium vnciarum, nec vsquam eo capite scriptura nominat aliam mensuram, quàm Cubitum, & topah, idest palmum; ergo ille tres vnciæ sunt cubiti, in 12. vncias, seu quatuor palmos diuisi. At hoc argumentum Alcazarij minimè concludit. Non enim sequitur cubitum fuisse 12. vnciarum, esto detur palmum, vel tres vncias fuisse partes cubiti. Potuit enim esse pes vnciarum 12. & cubitus 18. & tamen palmus verè dici trium vnciarum; sicut in multis regionibus eadem est quantitas, sed non idem numerus vnciarum Pedis, & Cubiti, vt hic Bononiæ, vbi cubitus habet vncias 20. quales Pes Bononiensis habet 12.**

XI. *Secundò* addit Alcazarius: cum Calamus Hebr. in sex cubitos diuideretur ex cap. 8. Ezechielis, & calamus ille esset æqualis staturæ humanæ, quia Apocalypsis 21. aurea arundo, qua Angelus mensus est ciuitatem, dicitur *mensura hominis*, sequitur cubitum fuisse sextam partem staturæ humanæ. At neq; hoc argumentum concludit; quia Apocalypsis 21. calamus non dicitur fuisse mensura hominis, sed post mentionem arundinis aureæ, dicitur versu 17. *& mensus est murum eius centum quadraginta quatuor cubitorum mensura hominis, qua est Angeli, vt significaretur sermonem esse de cubito sumpto ex statura virili hominis, ad cuius formam Angelus in corpore assumpto se restrinxerat. Ita licet Ezechielis 41. versu 6. dicantur latera ad latus bis triginta tria; Hebraicè *triginta tria Pegamia*, quæ vulgatus accipere videtur pro pedibus, & tamen paulo ante latera illa in sacro Codice dicuntur cubitis dimensa; non inde tamen conficitur cubitos fuisse pedales: quia in vulgata nusquam ibi recensentur *pedes triginta tres*, sed hic numerus, aut refertur ad numerum laterum, vel ad numerum cubitorum, vt refert Rabbi Ionathan. Sed neq; obstat, quòd cubitus Hebraicè *amab* deriuetur ex nomine significante caput; caput autem videatur esse sexta pars humanæ staturæ, ideoq; dicatur Ieremiæ 51. versu 13. *Veni finis tuus pedalis, præcisionis tuæ; Hebraicè *amab* perinde ac si tam pes, quàm cubitus sit sexta pars humanæ staturæ. Nam si pes non est sexta pars staturæ humanæ, vt contendit Alcazarius, quomodo æquari potest cubitus pedi, & esse vterq; pars sexta talis staturæ? Deinde Sanctius ibi docet *amab* non significare ibi pedem, sed genericè mensuram, aut cubitum posita specie pro genere, iuxta figuram synecdochem, vt indicaretur venisse finem iustum ad mensuram completam: sicut CHRISTVS Dominus dixit postea: *Et vos implete mensuram patrum vestrorum.* Septuaginta tamen cap. 28. quod respondet vulgato capiti 51. Ieremiæ vertunt: *Veni finis tuus verè in viscera tua.***

XII. Pergit Alcazarius vt suadeat cubitum Hebr. fuisse sextam partem staturæ humanæ; etenim Iosephus de bello Iudaico c. 6. narrat *Ierosolyma turres singulas lateras fuisse viginti cubitos, easq; fuisse nonaginta in tertio muro, & earum interualla habuisse cubitos ducentos.* Deinde concludit: *Omne autem ciuitatis in gyro spatium triginta tribus Stadijs finiebat; iam turres 90. per 20. cubitos ductæ dant cubitos 1800. & interualla 90. ducta per 200. cubitos dant cubitos 18000. idest omnino cubitos 19800. qui diuisi per 33. stadia dant singulis stadijs cubitos 600. Stadium autem apud Græcos erat pedum 600. Iosephus autem Græcè scripsit, ergo cubiti Hebraici æquabantur pedibus Græcis. Hæc tamen ratiocinatio non euincit, quia tertius murus 90. turrium, non einge-*

Alcazarij
opinio de
cubito He-
braico.

Soluitur
argum. Al-
cazarij.

Soluitur 2.
& 3. ar-
gum. Al-
cazarij.

Solmitur s. ars. Alcazarij.

Stadium Hebraicū.

Calamus Hebraicus.

bat immediatē ciuitatem, sed murus antiquus in sexaginta turres diuisus, vt expressim docet Iosephus subiungens statim: *Omne autem ciuitatis in gyro spatium triginta tribus stadijs sinebatur.* Iam si dentur 60. turribus cubiti viceni pro latitudine, & ducenteni pro interuallis, sicut 13200. quibus diuisis per 35. stadia, competent singulis stadijs cubiti 400. & sic stabit adhuc sententia communis à Villalpando asserta tomo 2. l. 3. c. 9. & tom. 3. p. 1. l. 2. c. 10. 19. & 20. nempe Iosephum passim ponere pro cubitis 400. stadium. Quod confirmatur, quia Hecataeus Abderita apud Iosephum l. 1. contra Apionem ait. *Sed vna est vrbs valida patens in circuisu quinquaginta maxime Stadia, eam vocant Ierosolymam;* loquens scilicet de tertio illo muro turrium 90. & cubitorum 19800. qui diuisi per 400. dat stadia 49 1/2. hoc est ad summum vel ferè 50. Præterea Ezechielis 48. à versu 16. cuius quatuor laterum vrbs tribuuntur cubita quingenta, & quatuor millia, suburbij autem singulorum laterum ducenta quinquaginta hinc inde, ita vt quoduis latus cum suburbij haberet cubita 5000. quæ ducta per latera 4. faciunt 20000. & hæc diuisa per cubitos 400. dant stadia 50. quæ proxima conspiratio Iosephi, & Hecataei cum facta scripturâ in ambitu vrbs 50. stadiorum, persupadet stadium Hebraicum fuisse cubitorum 400. & agnoscendum in Aristæa Hierosolymæ ambitum stadiorum 50. Proinde à reliquis Alcazarij substructionibus incerto fundamento innixis superfedentes, & cum Villalpando, Tirino, & alijs retinentes in Stadio Hebraico cubitos non 600. Alcazarij, sed 400. ad Calamum, & Chibrat transibimus.

XIII. Calamus, Hebraicè *Chene*; Italis *Canna*, Gallicis *Canne*; Hispanis *Canna*, & Latine olim *Decempeda*, vel vt tradit Isidorus in Origin. *Pertica à portando*; describitur apud Ezechielem c. 40. versu illo 5. *Et in manu viri calamus mensura sex cubitorum, & palmo*; vbi Hebraicè illud, *Et palmi est vatophab*, quod æquè bene verti potuit *Et palmi*: sicut 1. Regum c. 17. Goliath fuisse dicitur *sex cubitorum, & palmi*. Regius codex vertit; *sex cubitorum in cubito, & palmo*; Septuaginta τὸ μέτρον πηχῶν ἕξ ἐν πήχει, καὶ παλαίστις. *Mensura cubitorum sex in cubito, & palmi*. Quæ formula est Hebraismi ad significandum cubitum iustum, & legalem: sicut Ezechielis c. 41. versu 8. dicitur: *ad mensuram calami sex cubitorum spatium*; Hebraicè: *Pleno calamo sex cubitorum axille*, idest cubitorum referuatorum, vt supra diximus, in sanctuarij.

Hiscō præmissis, tres reperio insigniores de calamo Hebraico opiniones.

1. Opinia de calamo.

Prima est Lytani, Isidori Clari, Vatabli, & Hectoris Pinti, qui Chaldaicam versionem secuti putant singulis senis cubitis calami addendum palmum singulum; id confirmantes ex Ezechielis c. 43. versu 13. vbi verissimus cubitus dicitur habuisse cubitum, & palmum; ideoq; concludunt calamum habuisse sex cubitos vulgares, & insuper sex palmos vulgares, & omnino palmos vulgares 42. sed Hebraici cubiti palmos tantummodo 36.

2. Opinio.

Secunda est Tirini in prolegomenis comment. sacrae scripturae, & Alcazarij de factis mensuris propos. 9. tribuentium Calamo Hebr. sex cubitos sine epimetro palmi, sed Alcazarius loquitur de cubitis, qui sicut sexta statura humana pars, sufficienter supra reiectis.

3. Opinia bipartita.

Tertia sententia est SS. Hieronymi, Gregorij, Isidori, necnon Richardi Victor. Ruperti Abb. Hugonis Card. Ariæ Montani, Riberæ, Blasij Vegæ, Rabbi Kimchi, & aliorum, quos sequitur Villalpandus tomo 2. in Ezechiel. l. 3. c. 12. videlicet calamum Hebraicum habuisse sex cubitos iustos, ac legales Hebraicos, & insuper palmum vnum Hebraicum; non tanquam capulum, quo commodius tractaretur, sed tanquam complementum mensurae; quare calamus videtur fuisse æqualis staturæ Goliathi, quæ ex 1. Regum c. 17. fuit sex cubitorum, & palmi; siue minoris, vt putat Villalpandus cum Septuaginta vertentibus *παλαίστις*; siue maioris, idest semicubiti seu Spithamæ, vt censet Arias Montanus, cui fauet sacra-

Scriptura c. 40. Ezechielis à versu 7. ad 14. vbi latitudo portæ Orientalis, ex tribus latitudinibus in summam collecta dicitur *viginti quinque cubitorum ostium contra ostia*; partiales autem latitudines sunt cubiti decem liminis, & cubiti duo frontium, & calami singuli duorum thalorum, ergo duo simul thalami continebant 13. cubitos, qui cum reliquis 12. exæquabant cubitos viginti quinque; ac proinde calamus habebat cubitos sex cum semicubito, seu palmo maiore. Quidquid sit de statura Goliathi, fueritne calamo æqualis necne.

XIV. Chibrath terra apud Hebræos fuit mille cubitorum, & iter Sabbathi, quod scilicet Sabbatho excedere non licebat, continebat duo Chibrath, seu cubitorum duo millia, seu Stadia quinque. At Milliare paruum continebat cubitos mille, & magnum quatuor millia cubitorum, seu stadia decem; vt tradunt Angelocrator, Bonfrerius Exodi 20. vers. 8. & 4. Regum c. 5. vers. 19. & Tirinus in prolegomenis S. Scripturae.

XV. Reliquas opiniones minus celebres, minoribusue fundamentis innixas non est opus nobis referre, ac discutere. Tantum monemus, Villalpandum tomo 3. l. 2. c. 21. rotundioribus numeris vtentem, quàm in tabula fecit, exæquare cubitum Hebraicum Romanis passibus 2 1/2. ideoq; Stadia Hebraica Stadijs 8. Romanis. Mariana verò Cubitum Hebraicum æquat duobus Romanis pedibus: sed Capellus putat Adamum, Noë, & præscos illos Patriarchas fuisse duplo altioris staturæ, quàm Moyse tempore, & cubitum præscum fuisse ad Romanum pedem vt 37 1/2. ad 12. seu Romanorum pedum 3. ac digitorum 2. vulgarem autem, ac ciuilem cubitum, ad pedem Romanum vt 22 1/2. ad 12. de quibus vide Alcazar propos. 9. Postremò addimus ex figura sacrae Sindonis, quæ à summo vertice ad extremos pedum digitos continet pedes Romanos antiquos sex, non posse colligi exactam CHRISTI Domini staturam; eo quòd ibi pedes situm iacentis, non stantis obtinent: & præterea dubitari potest an sacrosanctum illud corpus distractum, & extensum in cruce, postea contractius euaserit. Vtinam licuisset nobis videre, ac venerari vestigia illius in monte Olueti, & adorare in loco vbi steterunt pedes eius. Superest vt in Tabulam redigamus mensuras Hebraicorum interuallorum, iuxta insigniores opiniones, redactas ad Romanos Pedes antiquos vniciq; pedis, & centesimas vnciarum.

Chibrath, & iter Sabbathi.

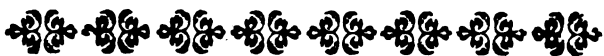
Milliare Hebr.

De statura CHRISTI

Ex Villalpando	Pedes Rom. Ant.	Vncia pedis Rom.	Centesima vnus vnica.
Palmus minor Tophab, παλαίστι digitorum 4.	0	5	24 7/12
Palmus maior, Zereih, σπιθαμῶν; semicubitus	1	3	73 2/3
Pes Hebraicus vnciarum 12. digitorum 16.	1	8	96 1/3
Cubitus Hebraicus Amab, אַמָּב sesquipedes	2	7	44 2/3
Calamus Hebraicus Chene, καλαμὸς	16	4	56
Stadium Hebraicum cubitor. 400.	1048	3	12
Stadia Hebraica 5. cubitorum 2000.	5000	0	0
Ex Mariana.			
Palmus minor Hebraicus	0	4	0
Palmus maior Hebraicus	1	0	0
Pes Hebraicus	1	6	0
Cubitus Hebraicus	2	0	0
Ex Alcazario.			
Cubitus minor Hebr. palmorum sui 4.	0	11	2
Cubitus maior Hebr. palmorum sui 4.	1	2	0
Calamus Hebraicus	7	0	0
Stadium Hebraicum cubitorum 600.	700	0	0

Ex

Ex opinione Nostra.	Pedes	Vncia	Centesi-
	Rom. Aut.	Pedis Rom.	ma vnciarum.
Palmus minor Hebr. Tophab παλαστή	0	3	93 $\frac{5}{8}$
Palmus maior Zereth σπιθαμή	0	11	81 $\frac{1}{4}$
Pes Hebraicus	1	3	75 $\frac{1}{3}$
Cubitus Hebraicus Amab πύχυς	1	11	62 $\frac{1}{3}$
Calamus Hebraicus Chene καλαμός sex cubitorum, & palmi maioris	12	9	56 $\frac{1}{4}$
Stadium Hebraicum cubitorum 400.	787	6	0
Chibrath terræ, seu Milliare paruum cubitorum 1000.	1968	6	0
Sabbathi iter Chibratorum 2.	3937	0	0
Milliare magnum Parsach stadiorum 10. cubitor. 4000.	7875	0	0



CAPVT VI.

De Arabicis Interuallorum mensuris.

I. **I**smæil Abulfeda, siue Abulfeda, celeberrimus Geographorum Arabum, in sua Geographia Arabica, vt refert Iacobus Kristmannus in cap. 10. Alfragani, affirmat, Præcepto Almamonis Regis Arabum, seu Calise Babylonij, quosdam ablegatos fuisse, qui in campis Singar, seu Ziniar, & vicinis maribus iuxta rectum iter, & Polisitum obseruarent, quot milliaria responderent vni gradui caelesti: & deprehensum fuisse ab illis in vno conficiendo gradu quinquaginta sex milliaria, sine fractione vlla; nonnunquam præter quinquaginta sex milliaria, tertiam partem milliarij, hoc est cubita 1333 $\frac{2}{3}$. requiri. Plinius l. 5. c. 24. seu de Euphrate caput antiquarum Arabiæ urbium facit Singaram. Sed Abulfeda, vt testatur P. Athanasius Kircherus in epistola 17. Febr. 1647. ad me scripta, in sua Geographia hæc habet. Milliaria apud Arabes antiquos, 3000. brachiorum est, & apud Neotericos 4000. differentia solum in hoc consistit, quod, etsi denominatio Milliarij eadem est apud omnes, nomen tamen cubitorum variet. Iuxta interpretes enim vnum Milliaria est digitorum 96000. quæ si partiatis per 32. (tot enim digitos brachium vnum habet apud antiquos) erit quotus 3000. cubitorum; & si diuidas eundem numerum per 24. (tot enim digitorum est brachium vnum apud Neotericos) prouenient 4000. cubiti. Parasanga verò apud antiquos, & apud Neotericos est 3. Milliarij, id est brachiorum 9000. iuxta antiquos; sed 12000. iuxta cubitum recentiorum. Consensit his Alfraganus differentia 8. Rudimentorum Astronomicorum, quæ Io. Hispalensis Latinè sic vertit: Inuenimus per hoc, quod portio vnius gradus circuli ex rotunditate terra sit 56. milliarij, & duarum tertiarum vnius milliarij, per milliarij, quod est 4000. cubitorum, per gradus aequales; secundum quod sollicitè probatum est in diebus Almebon, & conuenerunt super probationem eius sapientes plures numero. Sed Kristmannus cap. 10. sic vertit Alfraganum: Deprehendimus vni gradui caelesti in terra respondere 56. milliaria, & duas tertias vnius milliarij: milliaria autem habet cubita 4000. prout cubitum accipitur in mensura media. cubitum sex palmos communes, vt cum Almamone plures sapientes testantur. Hinc Kristmannus colligit in terræ circumferentia, milliaria Arabica 20400. & in diametro fere 6500. & in area 132600000. Eodem verò cap. 10. in Commentario Kristmannus adiungit: Minima mensura est digitus transversus, quem Abulfeda Ismaël in sua Geographia Arabica dicit aquari sex granis hordeaceis iuxta se inuicem in longitudinem collocatis: cubitum secundum recentiores ait continere viginti quatuor digitos. Subscripsit hinc ferè Rabbani Abraham filius Chain cap. 9. Sphæra, & auctor Theoriarum, adnexus summæ Angelicæ ex Bibliotheca Palatina extractus, qui aiunt. *Ma-*

Abulfeda secūda de Milliari Arabico.

Alfragani opinio.

monis vel Almamonis regis tempore, & aliorum Magnatum quamplurimum, sapientes experti sunt in vno gradu Terra reperiri Milliaria 56 $\frac{2}{3}$. quod Milliaria constat cubitis 4000. cubitum autem sic constituerunt: posuerunt grana sex hordei contigua in vno ordine; & spatium, quod distat 6. grana hordei occupant, appellauerunt Pollum; & de quatuor Pollis fecerunt palmum, & de palmis sex cubitum. Postremò Ali Kushgius Arabs de Terræ magnitudine, & Sphærarum cœlestium à terra distantijs, nuperrimè vulgatus Londini à Ioanne Grauior, ita refert. Ex observationibus, & calculo innotescit Terra ambitum, hoc est circulum maximum in terra descriptum esse octies mille parasangas. Parasanga tria continet milliaria, & milliaria ter mille vlnas, vlna triginta duos digitos; digitus quantum latitudo sex granorum hordei. Latitudo hordei est æqualis sex setis à cauda equina. Diameter Terra est 2545. Parasanga; integra terra superficies 20363636. parasanga. Superficies autem terra habitabilis 4376940. parasanga.

Cubitus Arabicus.

II. Hactenus Arabes ipsi, eorumq; Interpretes: ex quibus liquido constat sex setas caudæ equinæ iuxta se positas efficere granum vnum hordei; & sex talia grana hordei digitum vnum maiorem, seu Pollum, seu Pollicem; & cubitum mediocrem, seu recentiorum, constituisse digitis maioribus, seu Pollis 24. cubitum autem antiquum Pollis, seu digitis maioribus 32. milliaria autem Arabicum constituisse cubitis antiquis, seu vlnis 3000. sed recentioribus 4000. & Parasangam tribus milliariibus; & in vno gradu circuli Terræ maximi deprehensa fuisset ab Arabibus milliaria Arabica 56 $\frac{2}{3}$. Quæ ducta per 360. gradus efficiunt circumferentiam Milliarij 20400. Esto Albategnius de scientia stellarum cap. 6. dicit: pars autem vnius gradus prædictorum milliarij est ferè 85. quod ferè duorum dierum iter continet. Alhazen autem opusculo de crepusculis sub finem propositionis primæ, & in fine quintæ propositionis, tribuat de sapientum suorum sententia, circumferentiæ circuli magni terræ milliaria 24000. quæ Federicus Reisnerus in titulo propositionis 5. appellat Milliaria Italica; quæ diuisa per 360. dant vni gradui Milliaria 66 $\frac{2}{3}$. cui opinioni adhæret Ali Kushgius, dum ambitui Terræ adscribit parasangas 8000. nempe Milliaria 24000.

Albategnius, & Alhazen quid de Terra Magnitudine.

III. Iam si ex Ali Kushgio expiscari velimus quantitatem cubiti Arabici, & Milliarij ad Romanum collati ex ietis equinis, quarum sex in vno grano hordei, sed 36. in vno digito transverso, & 1152. in cubito maiore, seu digitorum 32. continebantur; nos deprehendimus in vna vncia pedis Romani antiqui Vespasiani, contineri setas equinæ caudæ ordinarias 93. & in vno pedetali 1116. Ductis igitur 1152. setis per cubitos Arabicos maiores 3000. habetur Milliaria Arabicum setarum 3456000. Ductis autem setis 1116. per pedes Romanos 5000. habetur Milliaria Romanum setarum equinarum 5580000. multo maius quam Arabicum, nempe in breuioribus numeris vt 56. ad 35. Quare octomille parasangæ, seu milliaria Arabica 24000. essent tantummodo 15000. Romana in ambitu terræ, longè pauciora, quam requirat veritas, vt ex mensura terræ suo loco patebit. Fallacissima ergo est hæc regula, nec potest sustineri numerus setarum Ali Kushgij, nisi illæ fuerint multò crassiores nostratibus, ac ferè triplo.

Modus per setas equinas.

IV. Aliquantò certior videtur modus inuestigandi cubitum Arabicum ex granis hordei: Etsi Snellius lib. 2. Eratosthenis Bataui c. 2. hunc pariter lubricum censet, eò quod nactus sit in pede Leydensi, quem ille Romano antiquo, sed non illi antiquo, de quo nos, exæquat, grana hordei Leydensis 90. Ego tamen selectis hordei tam vetusti, quam noui granis diuersis ex agro Bononiensi, bene formatis à natura, & crena deorsum vergente iuxta se collocatis, iterum ac sæpius deprehendi cum P. Grimaldo in vno pede Romano antiquo Vespasiano, contineri hordei grana 80. quod obuium cuiq; experiri volenti est. Quare si talia fuere grana hordei Arabici, cum in cubito Arabico mediocri essent digiti 24. singuli senum granorum hordeaceorum videlicet grana 144. Si multiplicentur hinc pedes quinquemille Romani constituentes vnum milliaria Romanum per grana 80. fient grana 400000. Arabici verò Cubiti mediocres 4000.

Modus per grana hordei.

constituentes milliaria Arabicum, si ducantur per grana 144. fient grana 576000. quibus diuisis per 400000. prodibunt $1\frac{1}{4}\frac{1}{2}$. milliaria Romana; idest passus 1440. & si multiplices hos per 56 $\frac{1}{2}$. debita vni gradui, fient passus Romani 81600. Aliter si in pede Rom. sunt grana 80. in 5000. pedib. idest milliari sunt grana 400000. At in Arabico milliari sunt grana hordei 576000. & in milliariibus 56 $\frac{1}{2}$. sunt grana 32640000. quæ diuisa per 400000. dant milliaria Romana 81 $\frac{1}{4}$. quæ sunt Bononiensia 64.

Modus per Cubitū Ba. bylonicum. V. Quoniam verò Almamon fuit Caliphas Babylonis, & Snellius l. 2. Eratosthenis Bataui c. 2. dixit pedem Arabicum quodammodo aspirare ad veterem Babylonicum; si hac coniectura vti velimus; cum cubitus Babylonicus, ex nostra opinione ad finem capitis 4. contineret pedes Romanos antiquos 1. & insuper uncias 8 $\frac{1}{2}$. multiplicando hos numeros per 4000. cubitos Arabicos in vno Milliari Arabico inclusos, fiunt Romani pedes 6667 $\frac{1}{2}$. idest passus 1333 $\frac{1}{2}$. Qui ducti per 56 $\frac{1}{2}$. pro vno gradu Terræ, efficiunt Milliaria Romana Antiqua 75120. At non constat an Babylonicus ille cubitus ab Ezechielis, vel Herodoti temporibus, vsq; ad Almamonem, idest vsq; ad Annum Christi 827. conseruatus fuerit Babylone; & id mihi difficulter persuadeo.

Albategnij Milliaria Arabica, vel Antiochena. VI. At si Albategnij rationem sequamur, qui floruit annis circiter 50. post Almamonem, & in vno gradu terrestri asserit contineri Milliaria 85. idest ferè duorum dierum iter: loquens utiq; de diebus medijs inter breuissimos, & longissimos, seu de æquinoctialibus horarum 12. reliquæ enim horæ 12. debentur partim somno, partim quieti ad prandium cœnamq; requisitæ. Nobis verò exploratum est virum expeditum, ac sanum commodè conficere vna hora milliaria 2 $\frac{1}{2}$. Bononiensia, cum ego imbecillioris valetudinis ea non semel pedestri itinere absoluerim; atq; ita horis 12. confici Milliaria 32. & duobus talibus diebus Milliaria Bononiensia 64. quæ ex dicendis infra efficiunt Romana Milliaria antiqua 81. Verùm si Albategnius, qui Antiochiæ Syriæ nedum Arachæ obseruationes aliquas fecit, vt patet ex cap. 30. ipsius de scientia Stellarum, vsus fuit Milliariibus Antiochenis 85. iam ex tabella vltima capitis nostri 4. huius libri constat Milliaria Antiochenum habuisse Romanos pedes antiquos 6112. qui ducti per 85. efficiunt pedes 519520. qui diuisi per 5. dant passus 103904.

Alhazeni Milliaria quæ? VII. Porro si Alhazenum Arabem sequemur, siue is vixerit circa annum Christi 1500. vt coniecturis quibusdam existimat Fridericus Reiserus in epistola ad Reginam Galliæ, cui suum Alhazenum repurgatum dicauit, siue ante Almamonem, vt putat Snellius l. 1. Eratosthenis c. 20. hoc leui indicio, quod non fecerit mentionem explicitam de Almamonis opinione in mensura terræ; si quidem nec Albategnius, & ipse Arabs eam fecit, qui tamen paulo post Almamonem floruit. Deinde sufficienter eam fecit, cum Sapientes suæ nationis adduxit, & reuera non conuincatur discrepans ab eorum sententia; inquit enim sub finem propositionis primæ de crepusculis. *Corpus autem Terra est sicut instrumentum omnium aliorum; & quantitas circuli magni continentis eam, secundum quod dixerunt sapientes, & significauerunt illud per propositiones certas, est 24000. Milliaria.* Et ad finem propositionis 6. concludens ait: *Ergo remanet RQ. 48. Minus. & 50. Secund. & est illud ex milliariibus, quibus circumferentia Terra continet 24000. Milliaria 51. & M. 47. & Sec. 34 $\frac{1}{4}$.* Hinc diuisis 24000. per gradus 360. obueniunt vni gradui Milliaria 66 $\frac{2}{3}$. At Fridericus Reiserus in distinguendis Alhazeni propositionibus (quod à se factum testatur in præfat. uncula ad Lectorem) & in dedicatoria ad Reginam Galliæ; titulum propositionis 6. de Crepusculis verbis illis expressit. *Passiâ peripheriâ maximi in terra circuli 24000. Milliariū Italicorum; erit summa vaporum in nubem*

coactorum à terra altitudo 52000. passuum. Sed & Alh Kusbgius quoad Milliaria peripheriæ 24000. astipulatur, vt diximus Alhazeno, cum det illi parasangas 8000. quarum singulæ continent terna milliaria. Tam si verius est ex Almamonis, & sapientum eius sententia, in vno gradu contineri Milliaria Bononiensia 64. oportet Italica illa, de quibus loquitur Alhazen, & Reiserus esse de Italicis minoribus, qualia sunt ferè Placentina, &c.

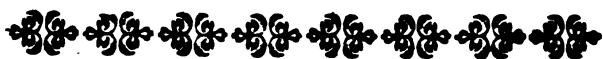
VIII. At hinc longius videntur abire, sed reip̄a non abeunt Campanus apud Fernelium l. 1. Cosmotheoriz. c. 1. Thebitium, Almamonem, & Alfraganum sequens, & ipsemet Fernelius ibi, & Maurolycus dialogo 3. Cosmographiæ, dicentes milliaria illa 56 $\frac{1}{2}$. quæ Almamon, Thebit, & Alfraganus adscribunt vni gradui terrestri, singula continere cubitos 4000. sed passuum 1200. quorum singuli constant sex pedibus. Maurolyci verba insignia sunt: *Alfraganus, & Thebitius Milliariū metiuntur passu seniorum pedum, quatuor cubitorum, vt milliariū quatuor millia cubitorum complectatur, quæ sunt sex pedum millia, id ipsum enim ipsi fatentur.* Ducantur ergo pedes 6000. per milliaria 56 $\frac{1}{2}$. fient pedes 340000. qui diuisi per 5. dant passus Italicos 68000. quales tunc temporis alicubi in Italia vsurpabantur, & tales quales sunt medij inter Bononienses, ac Parmenses. Porro sicut passuum vsurpantur perinde, ac Orgyam pedum 6. ita stadium pedum 600. & decem talia Stadia Milliari vni Italico, triginta verò vni Parasangæ tribuerunt, vt enarrat Kristmannus in cap. 10. Alfragani, & Nonius, quos proinde immeritò perstringit Robertus Hûes parte 3. de Globis c. 2. post illa verba: *Si is acquiescamus, qui Stadia 30. vni parasanga attribuit, milliaria vnum non minus Stadijs 10. comprehendet:* subdens. *Ha coniectura si vera sint, non est assentiendum summis viris Petro Nonio, & Iacobo Kristmanno, qui Arabicum Milliaria equant Italico.* Hi enim intelligendi sunt de Milliari Italico non 8. sed 10. Stadiorum, quorum singula pedes habent 600. Peccat tamen Kristmannus assignans vni gradui iter duorum dierum æquinoctialium, & tamen horis 12. milliaria Italica tantummodo 28. adscribens, cum debeantur 32. circiter ex nostratibus, vt dixi numero 6. Ipse demum Snellius l. 1. Eratosthenis Bataui c. 20. contendit in mensura Terræ conuenire inter Albazonem, & Marinum Tyrium, ac Ptolemæum, si cum Suida demus Stadia 7 $\frac{1}{2}$. vni Milliari; ductis enim Milliariibus Alhazenicis 24000. circumferentiæ attributis per 7 $\frac{1}{2}$. fiunt Stadia 180000. quotidem Marinus, & Ptolemæus dant huic circumferentiæ; vnde idem Snellius l. 2. c. 2. autumat Arabicum pedem ad Romanum esse vt 10. ad 9. quasi verò Ptolemæus, & Marinus Tyrius Romano pede, ac Stadio vsi sint potius, quàm Alexandrino, vel Samio. In fine tamen c. 3. concedit Arabes Almamonistas dedisse suo Milliari pedes sex mille, & passui senos pedes, & inde factum vt Milliaria Italicum decem Stadia dicatur habere: sed valde incerta est hæc mutatio Italarum ab Arabibus, vel mutatio numeri Stadiorum.

IX. Nos autem omnibus diu multumq; pensitatis eligimus Milliaria Arabicum passuum Romanorum antiquorum 1440. tum quia illud ex modulo hordei nostratis fideliter admetso pedi Romano antiquo deguximus num. 4. tum quia Albategnij Arabis ratio conspirat quamproximè, cum vtrinq; in vno gradu Terrestri colligantur Milliaria Romana 81. tum deniq; quia non repugnant, immo prope fauent Alhazen, & Reiserus, immò omnes, de quibus num. 8. si Milliaria Italica Bononiensibus paulo minora intelligant, quod facillimum est intellectu, cum 68. Milliaria media inter Bononiensia, & Parmensia, æqualia sint 64. Bononiensibus, & Milliaria 66. paulo illis medijs maiuscula facillè exquantur 64. Bononiensibus, in vno terræ gradu contentis.

Campani, Fernelij, & Maurolyci opinio de Milliari Arabico.

Nonij, & Kristmanni opinio.

<i>Mensura Arabica Antiqua Internallerum.</i>	<i>Pedes Romani Antiqui.</i>	<i>Vncia Romana.</i>	<i>Centesima Vnciarum.</i>
Digitus communis Grana Hordei 4.	0	0	60
Digitus pollex Grana Hordei 6.	0	0	90
Pes Arabicus Pollices 16. Grana Hordei 96.	1	2	40
Cubitus mediocris Arabum sesquipedalis habet pollices 24.	1	9	60
Cubitus maior Arabum bipedalis pollices 32.	2	4	80
	<i>Pass. Rom.</i>	<i>Pedes Rom.</i>	<i>Vncia.</i>
Passus pedes 6. seu cubitos magnos 3. mediocres 4.	1	2	2 $\frac{2}{3}$
Stadium pedes 600. Cubitos magnos 300. mediocres 400.	144		
Milliare Arabicum Stadia 10. seu pedes 6000. seu Cubitos antiquos, & magnos 3000. mediocres verò 4000.	1440		
Parasanga Milliaria 3. seu Stadia 30.	4320		
Gradus vnus Terræ Milliaria 56. $\frac{2}{3}$. Arabica, sed Milliaria Romana Antiqua 81.			



CAPVT VII.

*De Recentioribus diuersorum Locorum
Palmis, Pedibus, Cubitis, Passibus,
Orgyis, Vlnis, Calamis,
& Perticis.*

I. **M**ensuras in sequenti Catalogo exhibendas, aut egomet immediatè desumpsi ex prototypis mensuris in marmore, aut metallo publicè prostantibus pro norma iusta, & seruanda in quauis Ciuitatum nominandarum; aut eas ad me in solidioris chartæ bracteis, vel filis aurichalcicis transmiserunt Amici fide dignissimi. Reliquas ex ratione Pedis Parisiensis, vel Leydensis ad Romanum deduxi ex Villebrordo Snellio l. 2. Eratosthenis Bataui c. 2. ad 5. Matthæo Dogen in principio Architecturæ Militaris; Petro Herigonio Tomo 2. cursûs Mathematici pag. 5. & Marino Mercennio Tomo 3. obseruationum Physicomathematicarum in Reflectionibus c. 2. & 23. Omnes autem reducemus ad Pedem Romanum antiquum, non illum de quo Snellius, & quidam alij, sed ad vsitatum tempore Vespasiani Augusti, & c. de quo iam dixi cap. 2. vtpotè iustissimè extantem in Villalpando, & in Scheda nostra. Sed prius stabilendus est nobis Pes Parisiensis, & Leydensis, seu Rhylandicus.

II. Parisiensem pedem Romano antiquo vnâ circiter vncia maiorem esse in confesso est apud omnes, sed de accurata ipsius mensura tandem certior factus sum ex Regula vna iuglandina, & altera eburnea, in quibus P. Franciscus Iosephus Bressanus summa diligentia designauit Regium Pedem Parisinum, eiusq; vncias, ex typo habito Parisijs, & collato cum multis exemplaribus. Ergo his Regulis nuper coram eo per nos, & P. Grimaldum inspectis, euidentis est Parisiensem pedem modernum esse ad Romanum antiquum Vespasianum, vt 1310. vel saltem vt 1308. ad 1200. hoc est continere Romani pedis vncias 13. & præterea 10. vel 8. centesimas vnciæ Romanæ. Hinc sequitur deficere à veritate, quod ait Gassendus epist. 2. de Sole humili, & sublimi, nempe pedem Regium Paris. esse ad Romanum antiquum vt 1000. ad 906. sicut & Snellium, & Herigonium, dum putant Parisiensem esse ad Leydensem, vt 1055. ad 1000. & Leydensem Romano æqualem esse. Sed neq; ad iustam mensuram peruenit Mercennius, de quo numero primo, quia Palmum Romanum à fabricis murarijs desumptum contulit cum Pede Parisino, reperitq; in eo palmo digitos 8 $\frac{1}{2}$. qualium 12. sunt in Pari-

sienfi, ideoq; Palmum illum esse ad pedem Parisiensem, vt 11. ad 16. Iam verò ex Villalpandi Tabulis constat pedem Vespasianum habere vncias 12. tales quales sunt in recenti palmo Romano 8. & $\frac{2}{3}$. vnde sequeretur Parisiensem pedem continere Romani pedis Vespasianæ vncias 12. & partes $\frac{8}{105}$. vnus vnciæ: si idem esset palmus, quo Villalpandus, & quo Mercennius vsi sunt, sed apparet non fuisse omnino eundem, & maiusculum fuisse palmum fabri murarij, qui ostensus fuit Mercennio.

III. Leydensem, seu Rhylandicum pedem æqualem esse Romano antiquo contendit Snellius lib. 2. Eratosthenis Bataui c. 5. sed non euincit de Romano antiquiore vsitato sub Vespasiano, & primis illis Imperatoribus; valdè autem mirum est Snellium tantæ eruditionis virtum non agnouisse ex Luca Pæto, aut aliunde non subodoratum fuisse modulum pedis Romani Vespasianæ, quem tamen tam exactè posteritati consignauit noster Villalpandus in opete celeberrimo de Templo Ierosolymitani fabrica, & symmetria edito Anno 1696. Conabimur tamen Leydensem pedem commensurare Romano antiquo non Straboni architecti, cui cõquieuit Snellius, sed Vespasianæ, ex certioribus indicijs datis ab ipso met Snellio, reiectisq; incertioribus. Nam si Leydense hordeum æquale esset Bononiensi, cum Snellius lib. 1. c. 20. agnoscat in pede Leydensi hordei grana 89. vel 90. & nos in Vespasianæ reperimus Bononiensis hordei grana 80. fierent vt 80. ad 90. ita Vespasianæ pedis vnciæ 12. ad 13 $\frac{1}{2}$. hoc est partes 1350. qualium insunt Romano Vespasianæ 1200. nimio vniq; excessu. Etenim Snellius l. 2. c. 2. ait pedem Romanum à Philandro in Vitruuium exhibitum in secunda editione Lugdunensi Anni 1552. esse ad Leydensem vt 958. ad 1000. extat autem apud me secunda illa editio, & reperio in pede Philandro partes 1166. qualium Vespasianæ habet 1200. fiunt ergo vt 958. ad 1166. ita 1000. ad 1217 $\frac{1}{2}$. seu ad summum 1218. quod etiam infra ex pondere aquæ deriuauimus. Hinc minimè certa est coniectura ex vlna Florentina, aut Parisiensis pede. Snellius enim l. 2. c. 4. Florentinam facit partium 1877. qualium Leydensis pes est 1000. Florentina autem vlna mihi nuper ex Archetypo transmissa continet partes 2320. qualium Vespasianæ pes est 1200. Ergo Leydensis pes caperet tales partes 1236. Libro autem 2. c. 1. Parisinum pedem Regium ex Buteone expressum correctiunculâ ob exsiccationem chartæ adhibitâ facit partium 1055. qualium Leydensis pes est 1000. at ex dictis numero 2. Parisiensis pes est partium 1310. qualium Vespasianæ est 1200. ergo Leydensis talium esset partium 1241 $\frac{7}{11}$. seu rotundè 1242. vt colligitur etiam ex Herigonio, tomo 2. pag. 5. qui Snellium secutus dixit 100. pedes Parisinos efficere pedes Leydenses 105 $\frac{1}{2}$. Sed satis indicat Snellius non acquiescere illi pedi emendicato ex Buteone, dum subdit: *Num verò adhuc expecto*, nempe ex prototypo transmittendum. Multo minus acquiescit coniecturæ ex Hispano

Pedis Parisiensis ratio ad Romanum ant.

spano pede Toletano sumptæ, quem l. 2. c. 1. ait esse partium 867. qualium Leydenfis est 1000. At Toletanus, seu Castellanus pes ad Romanum Vespasianicum ex Villalpando est vt 11. ad 12. seu subtilis vt 11 $\frac{1}{7}$. ad 12. vt docet tomo 3. part. 2. in vltima tabula antecedente paginam 433. & Alcazarius de factis mēsuris prop. 2. coroll. 2. ergo Hispanus ille pes ad Vespasianicum est vt 1108. ad 1200. Fiat iam vt 867. ad 1108. ita 1000. ad 1278. & sic pes Leydenfis vnciarum Romanarū 12 $\frac{7}{8}$. Faterur tamen Snellius se ita coniecisse ex Geodætarum mensuris. Tandem igitur recurrendum est ad ponderalem methodum. Docet enim Snellius l. 2. c. 5. Vnciam Hollandicam esse prorsus æquiponderantem Romanæ antiquæ, & Leydensem pedem cubicum capere vncias aquæ distillatæ in balneo Mariæ 1004 $\frac{1}{8}$. & aquâ pluuiam defecatam in cisternis esse in mole æquali ad sic distillatam vt 1000000. ad 997065. vnde fit vt Leydenfis pes cubicus capiat aquæ pluuiæ cisternalis vncias 1007 $\frac{1}{7}$ $\frac{5}{6}$. At pes Vespasianicus cubicus, nempe Amphora Romana, seu Quadrantal capiebat, & nunc quoq; capit aquæ cisternalis vncias 960. vt ostendit Villalpandus tomo 3. p. 2. l. 3. c. 25. cui dedit tandem manus Lucas Poetus, postquam interfuit experimento, ex quo etiam patuit Romanam vnciam modernam æquiponderare antiquæ. Iam verò Radix cubica numeri 960. est 9 $\frac{2}{3}$. & radix cubica numeri 1007 $\frac{1}{8}$. est

Vncia Romana vncias et antiqua aquas.

10 $\frac{1}{8}$. sed reductis fractionibus ad eundem denominatorem ille est 9 $\frac{2}{3}$. & hæc 10 $\frac{1}{8}$. totisq; resolutis in fractionum numeratores illa est 395. hæc partium 401. per hæc enim inuenietur latus cubicum Romanum, ad latus cubicum Leydense, seu pes ad pedem vt 1200. ad aliud. Quæ ratio vix differt ab illa, quam ex Philapdrici pedis modulo inuestigauimus cum fuerit vt 1200. ad 1216. Omnino igitur retinendus est mihi pes Leydenfis partium 1218. qualium Romanus Vespasianicus est 1200.

Ratio vera Leydenfis pedis ad Romanum Vesp.

IV. lacticis hinc fundamentis, mensuras minorum, interuallorum, idest pedes, palmos, vel vlnas, cubitosue, aut calamos perticasue insignium quarundam Ciuitatum, aut Prouinciarum ordine Alphabetico nominandarum, ita trademus in sequenti Catalogo, vt omnes redigamus ad rationem, quam habent cum *Pede Romano Vespasiano* in vncias 12. diuiso, & subdivisis vncijs in centum particulas æquales. Cum ex dictis cap. 2. eiusq; schemate supponamus eum esse iam notum, vel ex typo edito iam à nostro Villalpando. Mirandum tamen est Cubitum Sinentem, quem noster P. Martinus de Martinis in Atlante Sinenti exhibet esse tam prope æqualem Pedi Romano antiquo, vt conferenti typum cum typo constabit. Esto Sinentes illum non in 12. vncias, sed in 10. partes æquas subdividant: est enim ille cubitus Romanis vncijs 12. & $\frac{1}{8}$. æqualis.

Sinentis Cubitus Romano pedi æqualis.

	Pedes Romani Vespasian.	Vncia pedis Romani.	Centesima vnius vncie.
<i>Amstelodamensis</i> Pes ex Snellio lib. 2. c. 1. est ad Leydensem vt 904. ad 1000. ergo habet	0	11	1 $\frac{72}{1000}$
Vlna Amstelodam. ex Snellio l. 2. c. 4. est ad Leydensem pedem, vt 1196. ad 1000. ergo habet	2	2	75
<i>Anconitanus</i> Pes ad me inde missus habet	1	4	50
<i>Anglicus</i> Pes ex Roberto Hues 3. de Globis cap. 2. est æqualis Græco ab Agricola exhibitio. Videtamen <i>Londinensis</i> . Græcus autem ad Romanum fuit vt 25. ad 24. sed Robertus Dudlæus ait duos pedes Anglicos cum semisse æquari palmis Genuensibus tribus esset ergo	0	10	85
<i>Antuerpiensis</i> Pes ad Parisiensem Herigonio tomo 2. pag. 5. est vt 100. ad 116. ergo habet	0	11	29
Vlna Antuerpiensis ex Snellio lib. 2. c. 4. est 2219. qualium pes Leydenfis est 1000. ergo habet	2	2	92
<i>Argentimonensis</i> Pes ex Snellio l. 2. c. 1. est partium 891. qualium Leydenfis pes est 1000. ergo habet	0	10	85 $\frac{24}{1000}$
<i>Bavarus</i> Pes Snellio l. 2. c. 1. est partium 924. qualium Leydenfis pes est 1000. ergo habet	0	11	25 $\frac{2}{3}$
<i>Boloniensis</i> vlna in Gallia est ad Parisinam vt 100. ad 187 $\frac{1}{2}$. Herigonio tomo 2. pag. 5. Parisina autem ad Leydensem Vlnam vt 175. ad 100. eidem Herigonio. At vlna Leydenfis est ad pedem Leydensem vt 2187. ad 1000. Snellio l. 2. c. 4.	2	0	37
BONONIENSIS pes in Italia ex publico pede metallico, qui pro prototypo prostat in palatij Curialis conclauis Collegiorum, nobis exploratissimus, est ad Romanum antiquum vt 1520. ad 1200. ergo habet	1	3	20
Vlna, seu passus Mercatorum Bononiæ est vnciarum 20. qualium Pes Bonon. est 12. ergo habet	2	1	32
Pertica Bononiensis est Pedum 10. Bononiensium, ergo & Milliare constat perticis 500.	12	8	0
<i>Bremensis</i> pes Snellio lib. 2. c. 1. est partium 934. qualium Leydenfis est 1000. ergo habet	0	11	38
<i>Brielanus</i> pes ad Moræ ostia Snellio l. 2. c. 1. est partium 1060. qualium Leydenfis est 1000. ergo habet	1	0	91 $\frac{6}{1000}$
<i>Castellanus</i> vide <i>Hispanus</i> pes.			
<i>Coloniensis</i> Pes Snellio l. 2. c. 1. æqualis est Bavarico	0	11	25 $\frac{2}{3}$
<i>Cremonensis</i> Pes mihi inde missus habet	1	0	70
Cremonensis autem Cubitus	1	7	20
<i>Dantiscanus</i> pes Heuelio l. 1. Selenographiæ est partium 914. qualium pes Leydenfis est 1000. ergo habet	0	11	13 $\frac{252}{1000}$
Dantiscana Vlna, seu cubitus Snellio l. 2. c. 1. est partium 1842. qualium pes Leydenfis 1000. ergo	1	10	43 $\frac{556}{1000}$
<i>Dordracenus</i> Pes Snellio lib. 2. cap. 1. est partium 1050. qualium Leydenfis est 1000. ergo	1	0	78 $\frac{2}{1000}$
<i>Erfordiensis</i> Pes, seu vlna Snellio l. 2. c. 4. est partium 1326. qualium pes Leydenfis est 1000. ergo	1	4	15 $\frac{68}{1000}$
<i>Fauentinus</i> Pes ad Bononiensem est vt 15. ad 12. ergo	1	7	6 $\frac{1}{4}$
<i>Ferrariensis</i> Pes mihi exploratissimus, est ad Bononiensem, vt 1618. ad 1520. ergo	1	4	18
Pertica Ferrariensis qualium 333 $\frac{1}{3}$. efficiunt Milliare, habet pedes 10. ergo	13	5	80

Fir-

	Pedes Ro- mani Ve- spasiani.	Vncia pe- dis Ro- mani.	Centesima vnius vn- cia.
<i>Firmanus</i> pes ad me missus decies ingreditur perticam, & pertica est passuum 2 1/2. quorum mille faciunt milliare: est autem Pes	1	4	85
<i>Pertica</i> vero est	14	0	50
<i>Florentina</i> Vlna Snellio lib. 2. c. 4. est partium 1877. qualium Pes Leydenfis est 1000. ergo	1	10	86 1/1000
At ex Mercennio Reflectionum c. 22. Brachium Florentinum, quod profert Romæ apud S. Petrum habet lineas 240, quales Parisinus pes 144. ergo habet	1	9	83
Sed eius typus ad me nuperrimè Florentia missus est tantummodo	1	11	20
<i>Francofurtensis</i> ad Mœnum Vlna Snellio l. 2. c. 4. est 1768. partium, qualium pes Leydenfis est 1000. ergo	1	9	53 1/1000
<i>Genuensis</i> Palmus ad me inde delatus, & Calami pars decima, est	0	9	4
<i>Genuense</i> brachium teste Mercennio c. 22. Reflect. habet partes 300. quales pes Parisinus habet 144. ergo	2	3	29
<i>Goësanus</i> Pes Snellio lib. 1. c. 1. est partium 954. qualium Leydenfis est 1000. igitur	0	11	61 2/1000
<i>Hafniensis</i> Pes in Dania est partium 934. Snellio lib. 2. c. 1. qualium Leydenfis est 1000. igitur	0	11	38
<i>Hamburgensis</i> vlna est partium 1842. qualium Pes Leydenfis est 1000. Snellio lib. 2. cap. 4. ergo	1	10	43 3/1000
<i>Hispanus</i> Palmus, seu Castellanus ex Tomo 3. Villalpandi tabula 7. habet Romanas Vncias antiquas 8 1/2. ergo	0	8	86 1/1000
<i>Pes</i> Castellanus est tertia pars <i>Varra</i> ex Villalpando, & <i>Varra</i> , seu virga est palmorum 4. idest	0	11	8 1/1000
<i>Caue</i> igitur à Snellio l. 2. c. 1. qui Tolëtanum pedem facit partium 867. qualium Leydenfis est 1000. idest	2	11	44 2/1000
Potius enim credendum Villalpando, & Alcazario Hispanis.	0	10	56 1/1000
<i>Leydenfis</i> pes est ex dictis num. 3. ad Rom. vt 1218. ad 1200.	1	0	18
Vlna Leydenfis Snellio l. 2. c. 4. est partium 2187. qualium Pes Leydenfis est 1000. ergo	2	2	64
<i>Landisbutanus</i> pes ad me inde transmissus est	1	0	90
<i>Lipsiensis</i> Vlna est partium 2105. Snellio lib. 2. cap. 4. qualium Pes Leydenfis est 1000. ergo	2	2	64
<i>Londinensis</i> Pes toti Angliæ communis ex ferreo archetypo missus Snellio lib. 2. cap. 1. est partium 968. qualium Leydenfis 1000.	0	11	79 2/1000
Est Robertus Hues Anglicum pedem Græco æquiparet,			
<i>Lincienfis</i> Pes ad Viennensem est vt 100. ad 107. ex P. Alberto Curtio in Amussi Ferdinanda, & Viennensis ad Leydensem est vt 102. ad 100. ergo	0	11	63
<i>Louanienfis</i> pes Snellio l. 2. c. 1. est partium 909. qualium Leydenfis est 1000. ergo	0	11	7 1/1000
<i>Lubecensis</i> Vlna Snellio lib. 2. cap. 4. est partium 1842. qualium pes Leydenfis 1000. ergo	1	10	43 3/1000
<i>Lugdunensis</i> Vlna Herigonio tom. 2. p. 5. est ad Leydensem Vlnam vt 176. ad 100.	3	10	88 1/1000
<i>Magdeburgensis</i> Vlna Snellio l. 2. c. 4. est partium 2105. qualium pes Leydenfis est 1000. ergo	2	1	63 8/1000
<i>Mantuanus</i> pes ad me inde missus est	1	6	50
<i>Pertica</i> Mantuana est pedum 6. Milliare perticarum mille.			
<i>Mechliniensis</i> pes est partium 890. qualium Leydenfis est 1000. Snellio lib. 2. cap. 1. ergo	0	10	84 2/1000
<i>Middelburgensis</i> Pes est Snellio l. 2. c. 1. partium 960. qualium Leydenfis 1000.	0	11	69 2/1000
<i>Mutinenfis</i> cubitus ex Archetypo ad me missus habet	1	8	86
<i>Pertica</i> Mutinensis constat cubitis 6.	10	5	16
Cubitus diuidunt in 12. partes, & perticæ 500. faciunt Milliare.			
<i>Mediolanensis</i> Trabuccus, seu Calamus mihi missus est	6	7	16
<i>Mediolanensis</i> Vlna ad Lugdunensem Herigonio tom. 2. pag. 5. est vt 100. ad 225. ergo	1	8	84
<i>Monacensis</i> Pes ad Romanum antiquum, vt 11 1/2. ad 12.	0	11	62
<i>Neapolitanus</i> Palmus ad me inde missus habet	0	9	45
<i>Norimbergensis</i> Pes Snellio lib. 2. cap. 1. est partium 974. qualium pes Leydenfis est 1000. ergo	0	11	86 3/1000
<i>Oudenuaerana</i> Vlna Snellio lib. 2. cap. 4. est partium 2190. qualium Pes Leydenfis est 1000. ergo	2	2	67
<i>Parisiensis</i> Pes Regius ex dictis numero 2. habet	1	1	10
Vlna Parisiensis Herigonio tomo 2. pag. 5. est ad vlnam Leydensem vt 176. ad 100. ergo	3	10	62
<i>Parmensis</i> Cubitus ex Archetypo ad me missus habet	1	10	0
<i>Perusinus</i> pes ad me missus habet	1	2	45
Horum 15. Calamum, & 4000. Milliare constituunt; quare Calamus est	18	0	75
<i>Placentinus</i> cubitus ex Archetypo ad me missus habet	1	6	50
<i>Pragensis</i> pes ad me inde missus habet	1	0	8
<i>Rauenmatensis</i> pes ad me missus, & diuisus in 10. vncias habet	1	11	10
Cubitus Rauenatico pede maior est Romanis vncijs 2 1/2.	2	1	60
<i>Reuelana</i> Lijonix vlna est part. 1768. qualium pes Leydenfis 1000.	1	9	59
<i>Rigenfis</i> Vlna Snellio l. 2. c. 4. est part. 1768. qualium pes Leydenfis 1000.	1	9	59
<i>Romanus</i> Palmus Architectonicus recens ex Villalpandi tab. 7. tom. 3. habet	0	8	86 1/1000
<i>Canna</i> Romana constat 8. palmis	5	10	89 1/1000

Rhyn-

	Pedes Ro- mani Vespaf.	Vncia Pe- dis Ro- mani.	Centesima vnius vn- cia.
<i>Rhynlandicus</i> , seu Rhenanus pes æqualis est Leydenſi, Snellio l. 2. c. 1.	1	0	18
<i>Sinenſis</i> cubitus, ex Atlante Sinenſi P. Mattini, Romano pedi æqualis	1	0	4
<i>Taurinenſis</i> pes dictus <i>pes Liprandus</i> ad me miſſus habet	1	0	53
Trabuccus Taurinenſis, seu paſſus pedum 6.	6	3	18
<i>Trecenſis</i> Vlna Herigonio tom. 2. pag. 5. ad Pariſinam, vt 100. ad 125.	3	1	20 $\frac{130}{155}$
<i>Vara</i> Caſtellana, seu Virga Alcazario, & Villalpando eſt Palmorum Hiſpano- rum 4. ſed pedum Hiſpanorum 3.	2	11	44 $\frac{40}{55}$
<i>Veronenſis</i> pes ex Sarayna	1	1	60
<i>Venetus</i> pes Snellio l. 2. c. 1. partium 1120. qualium Leydenſis 1000.	1	1	64
Sed ex Herigonio tom. 2. pag. 5. pedes 94. Veneti faciunt Pariſinos 100.	1	1	94
<i>Viennenſis</i> Pes ex Amuſſi Ferdinanda P. Alberti Curtij eſt ad Rhynlandicum, vt 102. ad 100. ergo	1	0	42 $\frac{36}{108}$
<i>Vlyſſipponenſis</i> Vara Snellio lib. 2. cap. 4. eſt part. 2662. qualium Leydenſis pes eſt 1000. ergo	2	8	42
<i>Ziricſenſis</i> Pes in Zelandia eſt partium 988. qualium Leydenſis eſt 1000. Snel- lio l. 2. c. 1. ergo	1	0	3 $\frac{4}{13}$

De quibusdam Perticis ex Matthæo Dogen.

Pertica habet pedes, *Anglica*, & *Brandenburgica* 12. *Gandauenſis* 14. *Polonica*, & *Pruſenica* 15.
Anglica, & *Norimbergienſis* 16. *Irlandica* 18. *Flandrica* 20. *Galliſca* 22.



C A P V T V I I I.

De Recentioribus Milliaribus, & Leucis.

I Talica Milliaria incredibilem habent varietatem, tum in modo ea componendi, ac metandi; tum in quantitate: ſive illa cum priſcis Milliaribus ſub Auguſto, Veſpaſiano, &c. uſitatis, compares; ſive cum uſurpatis tempore Caroli Magni ſive cum recentioribus. Id vel ex vnius Io. Antonij Magini Tabulis 60. Italiæ, ſcaliſq; Milliarium ab eo traditis, & cum interuallis eorundem locorum in Antiquo Itinerario Antonini extantibus comparatione facta col-

ligere licet. Cuius diuerſitatis ſpecimen damus in ſubiecto laterculo: quibus adde *Pontemcentimum* olim Roma diſtans centum milliaribus; nunc 65.

Ex quibus apparet decreuiſſe numerum Milliarium, auctis ſcilicet menſuris pedum, cubitorum, paſſuumue, vel variatis terminis metationum, dum alij à portis ad portas locorum, alij à mediuſis ad mediuſia, & quaſi centra locorum metati ſunt. Nec paruus error in Tabulas huiusmodi irrepit dum in deſcriptione regionis cuiuſpiam vnica ſcala adhibetur pro diuerſis locorum conſinium interuallis. Quo modo Maginus ſub communi nomine, & ſcala Milliarium Italicorum interualla, inter Bononiam, Ferrariam, Rauennam, Mutinam, &c. expreſſit; cum deberet diſtinctis ſcalis ea repræſentare, vt fecit Martinellus Sacentus, & alij Agrimenſes in hac praxi peritiores. Sed de his interuallis corrigendis dicendum eſt alibi. Nunc de Milliaribus recentibus dicendum eſt nobis pro ea noticia, quam interim habemus.

Ordo Tabularum Magini.	Nomina Ciuitatum, vel Oppidorum.		Milliaria Italica	
			ex Itiner. Anton.	ex Scalis Magini.
6	<i>Albigauno</i>	ad <i>Albintimilium</i>	47	36
7	<i>Albigauno</i>	ad <i>Albintimilium</i>	47	39
10	<i>Vercellis</i>	<i>Laudem</i>	70	58
11	<i>Mediolano</i>	<i>Comum</i>	38	32
12	<i>Mediolano</i>	<i>Laudem</i>	26	23
13	<i>Mediolano</i>	<i>Ticinum</i>	22	19 $\frac{1}{2}$
14	<i>Cremona</i>	<i>Brixillum</i>	30	30
16	<i>Parma</i>	<i>Mutinam</i>	36	35
17	<i>Parma</i>	<i>Placentiam</i>	39	34
18	<i>Verona</i>	<i>Vicentiam</i>	34	31
20	<i>Bergomo</i>	<i>Brixiam</i>	38	34
34	<i>Bononia</i>	<i>Mutinam</i>	25	22
35	<i>Bononia</i>	<i>Forum Cornelij</i>	23	18
36	<i>Forolinio</i>	<i>Cafenam</i>	13	11
37	<i>Fano</i>	<i>Piſaurum</i>	8	6
40	<i>Narnio</i>	<i>Spoletum</i>	26	16
40	<i>Spoletum</i>	<i>Forum Flaminij</i>	18	13
43	<i>Florentia</i>	<i>Arretium</i>	50	38
43	<i>Piſtorio</i>	<i>Lucam</i>	25	22
43	<i>Piſtorio</i>	<i>Florentiam</i>	25	21
49	<i>Capua</i>	<i>Nolam</i>	21	18
49	<i>Capua</i>	<i>Beneuentum</i>	33	27
49	<i>Brundiuſio</i>	<i>Tarentum</i>	44	35

II. *Anconitanum* Milliare continet perticas decempedales quingentas, ergo ex dictis cap. 7. de *Anconitano* pede; reductum ad Milliarium Romana antiqua (singula pedum 5000. seu passuum mille) continet Passus Rom. 1375.

Bononiense Milliare habet & ipsum perticas 5000. singulas decempedales, ideo ex dictis de *Pede Bononiensi* cap. 7. continet Romanos antiquos Passus 1266 $\frac{2}{3}$.

Ferrariense Milliare habet perticas 333 $\frac{1}{3}$. singulas pedum 10. qui ex dictis c. 7. sunt ad Romanum antiquum vt 1618. ad 1200. ductis iam perticis 333 $\frac{1}{3}$. per 10. fiunt pedes 3333 $\frac{1}{3}$. & hi ducti per 1618. centesimas Romanæ vnciæ efficiunt centesimas 5393333. id est pedes Romanos 4494. Vnc. 5 $\frac{1}{8}$. nempe Romanos Passus 898. pedes 4. vncias 5 $\frac{3}{8}$. Mille perticæ Ferrar. faciunt 3. Milliaria Ferrariensia.

Florentinum Milliare constat brachijs Florentinis tribus millibus, ergo ex dictis de hoc brachio supra, Milliare Florentinum habet Romanos passus antiquos 1270.

Mantuanum Milliare habet perticas sexpedales mille, pes autem Mantuanus continet Romanas vncias antiquas 18 $\frac{1}{2}$. quare milliare habet pedes Romanos 9250. seu passus 1850. Loquendo de Milliarium magno; nam paruum habet perticas 500. seu Romanos pedes 4625. id est passus 925.

Mutinese Milliare constat perticis 500. sexcubitalibus, seu cubitis Mutinensibus 3000. quorum quilibet continet antiqui pedis Romani vncias 20. & $\frac{8}{10}$. ergo habet pedes Romanos 5215. seu passus 1043.

Parmense Milliare constat perticis 500. item sexcubitalibus, id est cubitis 3000. quorum singuli habent Romani pedis antiqui vncias 22. ergo Milliare habet Romanos pedes 5500. id est passus 1100.

Rauennaticum Milliare constat perticis 333 $\frac{1}{3}$. decempedalibus: Pes Rauennaticus ex dictis c. 7. habet Romani pedis antiqui vncias 23 $\frac{1}{5}$. ergo habet Romanos pedes 6391 $\frac{2}{3}$. id est passus 1278 $\frac{1}{3}$. & Mille perticæ Rauennates, id est 3. Milliaria Rauennæ faciunt passus Romanos antiquos 3833.

Romanum Milliare recens constat Catenis 116. Catena Stadiolis 10. & Stadiolum palmis Architectonicis 5 $\frac{1}{2}$. ergo Catena constat palmis 57 $\frac{1}{2}$. & Milliare palmis 6670. At Palmus hic ex dictis cap. præcedenti continet de antiquo pede Romano vncias 8. & centesimas 86 $\frac{2}{3}$. ergo Milliare recens continet vncias antiquas 59106. centesimas 46 $\frac{2}{3}$. id est Pedes Romanos antiquos 4925. Vnc. 6 $\frac{1}{2}$. ferè, seu Passus 984. & est aliquantulo breuius antiquo, & ramen à Ponte centesimo, qui olim Roma aberat centum millibus passuum, nunc Romam vsq; numerant Schottus in Itinerario, & alij pauciora milliaria, non vtuntur ergo his Romanis, sed alijs maioribus, qualia sunt in Piceno, Vmbria, &c.

De Anglico Milliarium.

Anglicum Milliarium.

III. *Anglicum* Milliare esse passuum mille, seu pedum Anglicorum 5000. affirmat Robertus Hues Anglus in tract. de Globis part. 3. cap. 2. sed pedem Anglicum æquat Græco illi antiquo, qui ad Romanum fuit vt 25. ad 24. Hac ratione Anglicum Milliare haberet Romanos pedes 5208 $\frac{1}{3}$. id est passus 1041 $\frac{2}{3}$. sed ex dictis c. 7. de *Pede Londinensi* continente Romanas vncias 11. & centesimas 37 $\frac{7}{8}$. esset Milliare Anglicum, Pedum Romanorum 4740 $\frac{1}{2}$. seu Passuum 948 $\frac{1}{2}$. At in Atlante Ianfonij parte 5 Milliarium Germanicum 6. Leucis 7. Anglicis, & Milliarium Germanicum 70. Leucis 80. Anglicis æquiparantur; Leuca verò Anglica continet tria Milliarium Anglica; & Milliare Germanicum commune 4. Italicis communioribus æquiparatur; ergo hac ratione Milliarium Anglica 50. æquarentur Italicis 57 $\frac{1}{2}$. seu Anglica 21. æqualia essent Italicis 24. vel Anglica 240. Italis 280. Apud Ortelium in tabula 61. quæ est Russica Antonij Ienkesonij Angli, 60. Milliarium Anglica æquantur Russicis Leucis 80. Hispanicis 20. Idemq; affirmat Alstedius Anglus lib. 18. Encyclopædiæ pag. 548. addit tamen Anglica 50. æquari Italicis 60. Apud Brietium parte 1. l. 3. c. 6. Scoticæ Leucæ 10. faciunt Anglicas 12.

Scoticum, Hibernicū.

Hibernicæ autem 45. insunt vni gradui, & in vno gradum sunt Anglica Milliarium minora 60. communia 50. maiora 27 $\frac{1}{2}$. sic ille.

De Gallicis Leucis.

IV. *Leuca* nomen à Gallis manauit teste S. Hieronymo in Ioëlem dicente: *Vnaquaq; gens certa viarum spatia suis appellat nominibus. Nam & Latini mille passus vocant; & Galli Leucas; Persæ Parasangas, & Rastas vocant Germani.* Sic Ammianus Marcellinus loquens lib. 15. de Rhodano, ait: *Exinde non millenis passibus, sed Leugis itinera metiuntur, & lib. 16. A loco, unde Romana promotæ sunt signa, ad vsq; Vallum barbaricum, quarta leuga signabatur, & decima, id est vnum, & vigintimillia passuum.* Gallicæ igitur leucæ illius cui tribuit passus Romanos 1500. non secus ac Iornandes, & Ætius antiquus Cosmographus asserens. *Viennâ Durocororum sunt M. P. CCCXXXI. quæ sunt Leuga CCXXI.* Sic Petrus Bercius in tabulis contractis. Clauius cap. 1. sphaeræ pag. mihi 210. & Blancanus in Sphaera part. 3. tr. 3. c. 5. dant Leucæ Gallicæ passus Geometricos 1500. Verum Petrus Herigonius tomo 2. cursus Mathematici pag. 4. docet Toifas esse pedum 6. & Gallicam Leucam habere Toifas 2000. nempe pedes 12000. credo utiq; Parisinos, cum de his statim loquatur pag. 5. Pes autem Parisinus cap. 7. habet Romanas vncias 13 $\frac{1}{8}$. quare Leuca haberet Romanos pedes antiquos 13100. seu passus 2620. sed si Mersennium sequamur cap. 2. Reflectionum Physicomath. Leuca Gallica constat pedibus Parisinis 15000. id est Romanis antiquis 16375. seu passibus 3275. Esto in Ortelij Europa Leucæ Gallicæ 225. æquentur Italicis 650. Et in Atlante Ianfonij Leuca Gallica tribus Italicis milliaribus par sit.

Leuca nomen.

Gallica leuca simplex pass. 1500.

V. Distinctione tamen opus est iuxta diuersitatem Prouinciarum. Etenim in Prouincia, vulgo *la Prouenza* Io. Bomparius 7. Milliarium Prouincialia æquat 30. Italicis. Io. de Beins in descriptione Allobrogum 7. Delphinatica, 42. Italicis comparat. Vendelinus vnum Milliare Prouentiæ 5. Italicis æquiparat. Mihi verò PP. Societatis nostræ Gallicani in itu Romam, vel reditu interrogati, responderunt Leucam Gallicam continere Milliarium Italicum nostratium, circa Parisios Rhemosq; 2. in Normandia, Britannia superiori, & apud Andes 2 $\frac{1}{2}$. At in Britannia inferiori, & Burgundia, in Lotharingia, in Aruernia superiori, apud Bituricenses, & Lugdunenses 3. Sed in Aruernia inferiori in Aquitania, Bearnia, & Oxitano tractu 4. Brietius in Parall. Geogr. p. 1. l. 3. cap. 6. dat Leucis Parisinis passus 1500. Campanis, Burgundis, Bellicis 2000. vt & Picardicis; at Oxitanis, Pictauensibus, Lemouic. Armoricis 3000. & Vasconicis 4000. Sed hæc ipsa distinctio non exactè satisfacit Geographicæ subtilitati, esto satisfaciat utcumq; Itinerantibus, quia non constat de quibusnam Milliaribus Italicis intelligenda sit, de Bononiensibusne, an de Parmensibus, an de Anconitanis, &c. Brietius part. 1. lib. 3. c. 6. dat leucis Francicis, Bellicis, Burgundicis, Picardicis, Campanis passus 2000. Gallicis 1500. Parisinis 1500. Delphinaticis, Prouincialibus, Oxitanis, Pictauicis, Lemouicensibus, Armoricis 3000. Vasconicis ferè pass. 4000.

Leuca Gallica alicubi 2. alibi 2 $\frac{1}{2}$. alibi 3. alibi 4. Italicæ æquas.

De Germanicis Milliaribus.

VI. Germanica *Rassa*, seu Milliare mediocriter, & commune plerisq; æstimatur Milliarium 4. Italicorum; vt Petro Apiano parte 1. Cosmograph. c. 10. Clauio in Sphaera c. 1. pag. 210. Cluuerio in Introduct. Geograph. Gulielmo Blæu initio noui Atlantis, Morifoto l. 2. Orbis Maritimi c. 39. Sed Tycho tomo 1. prog. pag. 773. ait 12. Milliarium Germanicum communia continere passus ferè 52000. hoc est vnum æquialere passibus 4333 $\frac{1}{3}$. cui ferè consentit Ortelius in sua Europa adæquans 150. Germanica Italicis 650. Keplerus autè in Rodulphinis c. 16. præcepto 56. & Alstedius l. 18. Encyclopædiæ pag. 548. Dicunt Milliare Germanicum æstimari communiter iter, quod duabus horis pedes expeditus absoluit, & horarum

G

rum 15. iter esse in vno gradu circuli terræ maximi. Iam verò certus sum me hora vna commodè confecisse non semel Milliaria Bononiensia non quidem 3, sed 2 1/2. nec nisi velociori gradu 3, integra; sed esto semel id fiat, longiori tamen itinere remittitur illa velocitas. Iam si duabus horis communiter fiunt Milliaria Bononiensia 5 1/2. Germanicum Milliare erit de maiorib. & æquale Sueuico, de quo mox.

Germanicū Milliaria.

Mil. Sueuicū, Scandicū, Helueticū, Hungaricum, Morauicū.

Zelandicū Russicum.

Sueuicum, & Scandicum Milliare habet 5. Italica teste Petro Apiano p. 1. Cosm. c. 10. Helueticum 8. Italica in Heluetica Ortellij tabula, apud quem Paulus Fabricius in tabula Hungariz, & Morauiz æquiparat 4. Hungarica Germanicis communib. 4 1/2. sed 4. Morauica Germanicis com. 4 1/2.

Zelandicum Milliare paruum in tab. Ortelliana 22. continet passus 3000. quorum 6. æquantur Zelandicis mediocribus 5. In Atlante Ianfonij milliaria 80. Russica æquantur 60. Italicis. Sed de alijs ad Germaniam spectantibus cetera in Catalogo ad finem capituli huius.

De Leucis Hispanicis.

VII. Hispanica Leuca in 2. Volumine Legum Hispaniæ tit. 16. Lege 3. dicitur constare tribus migerijs. Sic Antonius Pigafetta in suis nauigationibus, & Gemma Frisius in descriptione Indiæ Occidentalis Leucam Hispanam, & Belgicam interpretantur tribus Milliariibus Italicis hodiernis: quod de terrestri Leuca intelligendum affirmat Io. Gonzalez de Mendoza in Indice historiz Sinensis, maritimam enim quatuor milliaria Italica continere docet idem, & Simon Maiolus dierum Canicularium Colloq. 10. Aloysius Cadamustus, Vasquius Gama, Petrus Aluarus, & Auctor historiz Indiæ apud Ramusium Volum. 1. Giraua l. 1. Cosmogr. PP. Lucena, & Turcellinus in vita S. Francisci Xauerij, Io. Hugonis in Nauigationib. Hollandicis. Petrus Medina de arte nauigandi l. 3. c. 7. & Lusitani omnes. Immò Leuca Castellana, & Barica terrestris æqualis est 4. Milliariibus Italicis nostratibus, vt mihi nostræ Soc. PP. Hispani Bononia transeuntes asseruerunt. Valentina verò Leuca in scalis Geographicis est passuum 3125. At in Atlante Ianfonij part. 1. Introductionis c. 9. & parte 5. dicitur in vno gradu circuli terræ maximi contineri Leucas Hispanas 17 1/2. æquales Germanicis 15. quæ 6. Milliariibus Italicis æquari putat Keplerus, sed non sic Tycho. Giraua tamen l. 2. Cosmogr. affirmat Leucam Hispanam communem continere 4. Leucas Italicas, sed singulas passuum 1500. atq; adeo Hispanicam passus 6000. quorum quilibet habet 5. pedes. Demum Gonzalez Mendoza lib. 1. historiz Sinensis c. 6. affirmat interuallum vocis humanæ viri clamantis in campo aperto à Sinensibus vocari Ly, & hoc decies sumptum efficere vnam Leucam Hispanicam: constat autem tale interuallum occupare passus circiter 300. Quare Leuca hæc Hispana milliaria Italica tria comprehendit, loquendo de terrestri Lusitana, de qua intelligendus Acofta l. 1. de natura noui Orbis c. 6. dum 24000. Stadia mille Leucis Hispanicis coæquat.

Hispana Leuca terrestris, & Maritima.

De Tartarorum, Sinensium, & Iaponensium, Turcarum, Bulgarorum, & Mogoreorum Leucis, &c.

Tartari, Turca, Bulgari, Mogores.

VIII. Tartari, sicut & Canadenses itinera metiuntur per dies, & diurno itinere dant passus ferè 45000. Bulgari Leucæ 10. efficiunt 40. Milliaria Italica. Turca habent milliaria Italis similia, exceptis illis regionibus, in quibus præualuit vsus Arabicæ, aut Ægyptiacæ mensuræ. Mogorenses Leucas vocant Cosas, suntq; duorum milliariū Italicorum.

Sinenses mensura.

IX. Sinensium mensuras nobis tradidere Io. Gonzalez l. 1. Hist. Sin. c. 6. Maffeus S. I. l. 6. Hist. Indiæ. Nicolaus Trigautius S. I. l. 4. Hist. Sinensis c. 5. Albertus Curtius S. I. in Amussi Ferdinandæ propol. 103. &

P. Martinus Martinius S. I. in principio Atlantis Sinensis. Apud Gonzalez itaq; Maffæum, & Curtium Ly Sinensium est mensura humanæ vocis in campo aperto clamantis sereno cælo, & 300. passus occupantis, quæ decies sumpta efficit Leucam Hispanam terrestrem passuum triumillium, quam Pn vocant, & ex his decem faciunt vnum Can, idest iter diei vnus, seu passuū 30000. Verum ex Trigautio tria grana tritici faciunt vnum Hufuen, & decem Hufuen vnum Huzun, & 10. Huzun, vnum Chè, & 10. Chè vnum Hucan: Stadiumq; Sinense est quinta pars Milliari Italici, & 15. Stadia Sinensia efficiunt Leucam Belgicam. Sed secus narrat P. Martinus, apud quem 10. Ly faciunt Funuen, & 10. Funuen vnum Cun, & 10. Cun vnum Chè, seu Cubitum, & 10. Chè vnum Cheam, idest perticam: sex autem Chè vnum Pn; seu passum, & 360. Pn vnum Li, & 10. Li vnum Pn, idest Cippum, seu metam postæ vnus, & 8. Pn vnum Can, quod est iter diurnum: addit P. Martinus Stadium Sinense esse passuum 360. & Stadijs 25. respondere Italica Milliaria 6. seu Stadijs 4 1/2. Sinensibus vnum milliare Italicum.

X. Iaponica Leuca ex P. Lucena l. 7. Vitæ S. Francisci Xauerij c. 1. est ad Lusitanicam, vt 366. ad 500. At ex P. Antonio Cardino S. L. in descriptione Iaponiæ est æqualis sesquimiliari Italico, cum Leucæ 150. Iaponicæ coæquantur milliariibus Italicis 300.

Iaponica Leuca.

XI. Accipe nunc ex Amussi Ferdinandæ Monachij edita anno 1654. & ab Auctore nempe P. Alberto Curtio Soc. I. viro eruditissimo, ac de me optimè merito mihi dono missa infrascriptam tabellam Milliariū in clusorum in vno gradu circuli maximi, eorumq; quantitatem de ipsius opinione.

In vno Gradu Terra.		Horum singulis infunt Passus Geometrici.
Stadia Romana	480	125
Indica	100	600
Russica	80	750
Italica	60	1000
Cambaiensia	30	2000
Arabica	27	2222
Gallica	25	2400
Persica antiqua	20	3000
Hollandica	19	3168
Hispanica	17	3529
Germanica	15	4000
Danica	10	6000

Ex Matthæo verò Dogen Milliaria infrascripta ad pedes per ipsum reducta, sed per nos ad passus sic se habent.

Milliare habet	Pedes	seu Passus
Ægyptiacum Schœnum	25000	5000
Anglicanum	5454	1091
Burgundicum	18000	3600
Flandricum	20000	4000
Gallicum Lieu	15750	3150
Germanicum paruum	20000	4000
Germanicum mediocre	22500	4500
Germanicum maximum	25000	5000
Hollandicum	24000	4800
Helueticum	26666	5333
Hispanicum Legua	21270	4254
Horarium Iter	15000	3000
Italicum	5000	1000
Lithuanicum Mila	28500	5700
Moschouiticū Voreft, seu Vuarsta	3750	750
Persicum Parasanga	18750	3750
Polonicum Mila	19850	3970
Scoticum	6000	1200
Sueticum	30000	6000

LIBER SECVNDVS

XII. Cæterum quàm inconstans, & diuersa sit Geographorum comparatio Milliarum, seu Leucarum inter se, & cum vno gradu circuli magni Terræ, patebit ex sequenti tabula, quam collegi ex ipsorum scalis Geographicis, Meridiano Circulo, seu lineæ applicatis.

<i>Tabula, & Auctores.</i>	<i>In 1. Gradu Terra Milliarum.</i>
Io. Ianfonius in Atlante cap. 9. Introductionis, & in Russia, ac Moscouia Isaaci Massæ apud eundem.	<i>Germanica</i> 15
	<i>Hispanica</i> 17 $\frac{1}{2}$
	<i>Gallica</i> 20
	<i>Scotica</i> 50
	<i>Anglica</i> 60
	<i>Italica</i> 60
	<i>Russica</i> 80
<i>Mosconitica</i> 80	
In Bauaria Philippi Apiani apud Ortellium.	<i>Germanica</i>
	Minima 15 $\frac{1}{2}$
	Parua 13 $\frac{2}{3}$
	Mediocria 12 $\frac{1}{2}$
	Magna 10 $\frac{1}{2}$
Maxima 9 $\frac{1}{2}$	
In Saxonia, Misnia, & Thuringia Io. Crigingerij.	<i>Germanica</i>
	Parua 18
	Mediocria 15
Magna 12	
In Bohemia Ortelij. Silesia Martini Heluigij. Morauia Pauli Fabricij. Austria Volfangi Lazij. Hungaria Gulielmi Blæu. Norimbergia Gul. Blæu. Prussia Gasparis Henneberg. Lithuania Christophori Radziuilij.	<i>Bohemica</i> 17
	<i>Silesica</i> 14 $\frac{1}{2}$
	<i>Morauica</i> 12
	<i>Austriaca</i> 8
	<i>Hungarica</i> 14
	<i>Norimbergensia</i> 12
	<i>Prutenica</i> 13
	<i>Lithuanica</i>
	Parua 20
	Mediocria 17 $\frac{1}{2}$
	Magna 15
In Russia Gerardi Hesselij. Liuania, & Fionia Andreæ Burzi, & Gulielmi Blæu. Suecia, Noruegia, & Dania Andreæ Burzi ibidem.	<i>Russica</i> 87
	<i>Liuanica</i> 19
	<i>Fionica</i> 19
	<i>Danica</i> 7 $\frac{1}{2}$
	<i>Suedica</i> 7 $\frac{1}{2}$
	<i>Botnica</i> 23
	<i>Laponica</i> 23
	<i>Ostrogothica</i> 12
	<i>Vplandica</i> 12
	<i>Vuestrogottica</i> 8

STADIASMICVS.

<i>Tabula, & Auctores.</i>	<i>In 1. Gradu Terra Milliarum.</i>
Apud Brietium in Parallelis Geograph. p. 1. l. 3. c. 6. Astronomi leucas horarias 20. vni Gradui dant, cæteræ nationes vt hic vides in tabella.	Catalaunica 20
	Hispanarabica 17 $\frac{1}{2}$
	Anglica com. 50
	Minora 60
	Maiores 27 $\frac{1}{2}$
	Hibernica 45
	Germanica com. 12
	Parua 15
	Maiores, & Polonica 10
	Hungarica 14
	Sueuica, & Rhætica 8
Russica, & Moscou. 80	
Mogorenfis 30	
In Atlantis Io. Ianfonij Tabulis Daniæ, Sueciæ, Noruegiæ, &c.	<i>Danica</i> 7 $\frac{1}{2}$
	<i>Vestrogott.</i> 8 $\frac{1}{2}$
	<i>Ostrogothica</i> 12
	<i>Vuesmannica</i> 12
	<i>Suedermannica</i> 12
	<i>Liuanica</i> 18
	<i>Fionica</i> 18
	<i>Botnica</i> 22
	<i>Laponica</i> 22
	<i>Helsinica</i> 22
In Alsatia, & Bauaria Gerardi Mercatoris. Prouencia Io. Petri Bomparij.	<i>Alsatica</i> 15 $\frac{3}{4}$
	<i>Bauarica</i> 13
	<i>Prouencialia</i> 15
In Gulielmi Blæu Tabulis noui Atlantis proprijs cuiusq; regionis.	<i>Italica</i> 60
	<i>Gallica</i> 20
	<i>Belgica</i> 20
	<i>Leodiensis</i> 18
	<i>Hispanica</i> 17
	<i>Hollandica</i> 16
	<i>Germanica</i> 15
In Tabulis Italiae Io. Antonij Magini proprijs cuiusq; ciuitatis, vel prouinciæ. Quibus adde <i>Ligustica</i> 58. <i>Pedemontana</i> 50. <i>Corfica</i> 62 $\frac{1}{2}$. <i>Vrbeuetana, & Forouisiensis, & Brixienfis</i> 66.	<i>Montisferrat.</i> 86 $\frac{1}{2}$
	<i>Mediolani</i> 66
	<i>Parmensis</i> 66
	<i>Mutinenfis</i> 66
	<i>Ferrariensis</i> 66
	<i>Bonomiensis</i> 66
	<i>Flaminica</i> 66
	<i>Picenisca</i> 66
	<i>Perusina</i> 66
	<i>Vmbrica</i> 66
	<i>Neapolitana</i> 66
	<i>Romana</i> 72
	<i>Florentina</i> 64
	<i>Tridentina</i> 63
	<i>Sicula</i> 62 $\frac{1}{2}$



LIBER TERTIVS PERIEGETICVS

De Itineribus Mensurandis, & Locorum Insignium
Itinerarijs Interuallis, Regnorumq; Prouincia-
rum, & Insularum Magnitudine,
& Nauigationibus.



CAPVT I.

De Modis Mechanicè mensurandi Locorum distantias,
& Itinerum interualla.

1. Modus
per perti-
cas.



Primus modus exercetur per *Perticas* dictas, vt ait Isidorus à portando; vel calamos, seu cannas; vel per hastas decempedales; inde dictas *Decempedas*: quibus vsi sunt potissimùm Metatores Romani missi à Gracchis ad viarum interualla exploranda, vt habemus ex Plutarcho in vita Gracchi: & de Græciæ dimensionibus ex Strabone lib. 7. Occasione quoq; Annibalis in Italiam contendentis missi sunt ab isdem dimensores per Italiam, & Hispaniam, vt refert Polybius lib. 3. In hac praxi cauendum est, ne ad vitandam molestiam corporis inclinandi, inter eleuandum vnum decempedæ extremum, alterumq; depressendum, minus iusto spatij comprehendatur, quod aliqui crassiore mensura contenti mensurationem vocant factam *Pertica ambulante*; Italicè à *pertica andante*: cauendum item, ne numeratio præuertatur, & anticipatò fiat; ac demum eundem est rectà ope funiculi extenti: quo ipso ad certam quantitatem prius dimenso vti maluere Orientales; vt mox dicam.

2. Per funes.

Secundus modus fit per funes, aut catenulas prædeterminatæ longitudinis, vsitatissimus in Asia Occidentaliore, & in Ægypto, vt tradunt Herodotus lib. 2. Plinius l. 5. c. 10. Ptolemæus l. 1. Geogr. c. 11. & 12. & Strabo l. 11. addens: *Nos cum Nilum nauigaremus, alijs atq; alijs mensuris utebamur, quas Schænos vocant: ita vt idem Schænorum numerus, alibi maiorem, alibi minorem contineret nauigationem.* Aliqui enim Schæni, seu funes erant Stadiorum 60. aliqui triginta, vt ex isdem scriptoribus constat; & credibile est fuisse etiam breuiores ad commodiorem mensuram. Nam & nostro tempore metatores regionum vtuntur funibus mediocriter prolixis præcedente prodromo pedite, vel equite, ac tenente vnum caput funis, ac demittente lapideum calculum in terram, subsequenteq; hypodromo tenente alterum funis caput, & vbi ad signum calculi peruenerit, dante signum suo socio, & numerante vices funium.

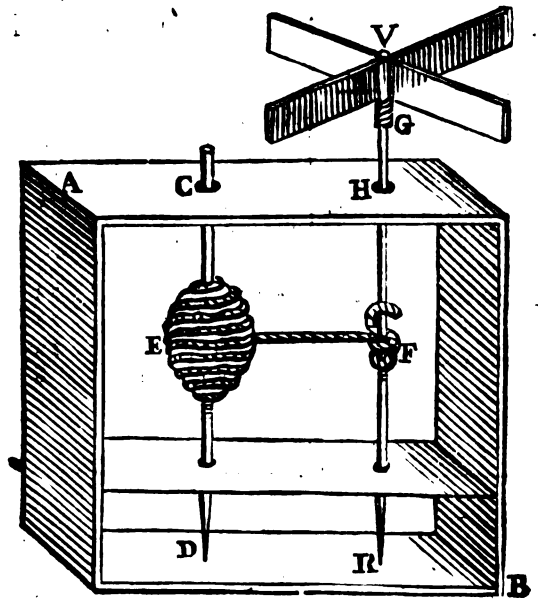
3. Per funiculos in Mari.

Tertius modus peragitur ope funiculorum in Maritimo itinere mensurando. Nam ex puppi projiciunt in mare lignum, vel plumbum cum subere, cui adligatum est funiculi caput, ita vt lignum, vel suber supernatare possit, nec tamen facile trahi possit à globo, dum in puppi facillimè de circumuolubili cilindro deglomeratur, & funiculus extenditur inter puppim, lignumq; aut suber proiectum. Statim autem, ac projicitur dictum lignum, vertitur clespydra: & absoluta deglomeratione funiculi antea iam dimensi, venit in cognitionem,

quantum itineris Maritimi confectum fuerit tanto tempore, vnde postea ex solo tempore, dummodo perseueret idem tenor ventorum, assumant reliquum iter confectum.

Quartus modus proponitur à Crescentio l. 2. Nauticæ Mediterraneæ capite 9. & à P. Athanasio Kircherò lib. 2. artis magneticæ parte 6. cap. 1. probl. 8. Fiat lignea strues AB, cui per foramina perpendiculariter sibi respondentia inserantur duo teretes axes CD, & HR, infernè acuminati, ita vt minimo auræ motu circumagi

4. Modus
per rotam
vento mo-
bilem.



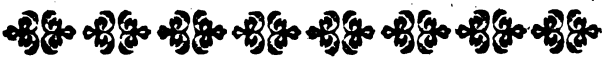
possint. Axi verò HR, inseratur per trochleam G, ventilabrum V, vt possit extrahi, cum opus fuerit, & sit ita accommodatum, vt ventorum vim versus vnam tantummodo partem sentiat. Porrò axi CD, circumplicetur filum sericum duplicatum, vt in E, cuius alterum caput circumligetur axi HR, ad F. Hoc instrumento in puppe nauis collocato, ventoq; flante, soluaturs nauis versus aliquem locum, cuius distantia nota sit, puta 20. milliarium, interim enim ventilabrum V, impetu concepto à vento deglomerabit filum sericum ex E, in F. Absoluta nauigatione, & nauis delata ad prædictum locum præcidatur filum, & retenta eius quantitate, quæ est in axi HR, habebis mensuram totidem milliarium, putà 20. iam paratam. Quare pro alijs itineribus maritimis, quoties totum illud filum deglomeratum fuerit, toties

roties vicena milliaria confecta esse intelliges, citius, vel seignius, prout ventus incitator, vel remissior fuerit. Mihi tamen securior videtur futura hæc praxis, si repetita intra eosdem terminos noti intervalli, navigatione; tum quando ventus vehemens est, tum quando remissior, exploretur, an eadem sili quantitas deglomerata fuerit in vtroq; casu. Iam si plura huiusmodi instrumenta sint ad manum, non erit opus tam crebro ventilabrum extrahere, & transferre ad alium axem. Possunt item adhiberi plures rotæ dentatæ, quæ deglomerationem sili seigniore reddant, vt tanta mole sili non sit opus ad plura milliaria emetienda.

5. *Modus per rotas, aut curru, aut nanis.* Quintus modus exerceri potest per rotas notæ circumferentiæ, dentatas, quem pluribus describunt Vitruvius, eiusq; enarratores lib. 10. c. 14. & Femelius lib. 1. Cosmotheoriæ cap. 1. vbi ait vsum se rota, cuius diameter erat paulo maior pedibus 6. & digitis 6. circumferentia verò pedum 20. seu passuum 4. & ex reuolutionibus 17024. rotæ deprehendisse confectos à se curru passus 68096. in vno gradu circuli magni terræ, qua de re postea dicemus, vbi de Magnitudine Globi terrestris.

6. *Modus per Horologia.* Sextus modus peragitur ope clepsydræ, vel horisoni Horologii, mensurando diligenter quot centena, vel millia passuum conficiantur à pedite, vel equite, intra tantum tempus: postea enim, & altero tanto tempore æstimari potest alterum tantum iter peractum esse, si eodem tenore ambulandi quis vtatur, & clepsydra liberè pendens, ac sine succussione gestetur.

7. *Modus per spatium vocum.* Septimum modum adhibent Sinenses teste Maffeo l. 6. Hist. Indicæ, & Gonzalez Mendoza lib. 1. Historiæ Sinensis cap. 6. duos enim homines dislocant in campo aperto, ac sereno cælo, tantum à se inuicem diffitos, quantum extenditur vox vnus clamantis ad auditum alterius; quod spatium Ly vocant, & 300. passibus æquale statuunt. Ex decem Ly faciunt vnam Leucam, iuxta dicta lib. 2. c. 8. num. 8. sic igitur procedentibus duobus illis hominibus donec vnus clamor ad aures alterius, quam maximè distantis pertingat, notatisq; stationibus intervalla locorum metiuntur. Quod etiam sonitu tintinnabulorum, vel tubæ, aut iactu sagittæ, aut similibus alijs modis vtunq; tentari posset. Sed quomodo iter rectificetur à nautis, explicabitur proprio libro de Arte nauigandi.



C A P V T II.

De Velocitate Horaria, vel Diurna Ambulatorum, Cursorum, Nauiumq; in Mari, vel in Fluijs.

S. 1. De Itinere Pedestri per Planitiem absq; cursu.

Lex Itineraria pro sistendis in Iudicium. **C**AUS Iuriconsultus lib. 1. vocatis ad dicendam causam sub titulo illo: Si quis cautio- nibus iudicio sistendi causæ factis non obtinuerit terminos præfixit illis verbis: Vt- cetera millia passuum in singulos dies dinumerari prator iubeat, præter eum diem, quo cautum promittitur, & eum, in quem sistere in iudicium oportet. Quod explicans Vlpianus l. 1. In itinere, de Verbor. Signific. addit: In itinere faciendo, viginti millia passuum in singulos dies peragenda, sic sunt accipienda, vt si post hanc dinumerationem minus quam viginti millia supersint, integrum diem occupent: videlicet si vnus, & viginti millia passuum sint, biduum ei attribuitur. Intellige præter duos dies terminorum, iuxta illud Iurificum axioma: Dies termini non computantur in termino. At hæc lex itineraria, commoditatis gratia lata fuit; alioquin supponens pro certo posse à pedite fano, & expedito confici vno die ordinario plura quam viginti millia passuum. Militaris verò itineris in-

planitie apud Romanos, teste Vegetio. l. 1. c. 9. ea lex fuit, vt ordinario gradu, quinque horis æstiuus absolueretur viginti millia passuum; pleno autem gradu seu concitato, viginti quatuor millia. Atqui Romæ die Solstitij æstiu, quinque; horæ temporales æquiualebant æquinoctialibus horis 6. 16. 40. igitur vna hora æquali, miles Romanus armis, & vallo onustus conficiebat passus Romanos 3200. ordinario gradu; sed concitato 3733. Quanto id commodius peregrisset expeditus pedes sine vallo, & armis? Magnis tamen itineribus, & celeritate extraordinaria vsus est non semel C. Iulius Cæsar: narrat enim l. 7. commentar. se post mediam noctem Gergobia cum quatuor legionibus equitatuq; profectum, confectisq; viginti quinque millibus passuum assecutum esse agmen Heduorum, vsq; sibi in fidem assertis ante ortum Solis in castra redisse. Claudius Drusus intra paucas horas confecit milliaria 33. Alexander Macedo, ad compescendam rebellionem Aereorum duobus diebus Stadia 600. peruolauit quotidie, idest milliaria 72. Nunc propter tormenta bellica vix 10. aut 12. milliaria exercitus conficit.

Cæteri iter pedestre diurnum diuersimodis taxant. Strabo l. 1. innuit esse stadiorum 310. circiter, vt lib. 7. nempe milliarium 39. At Herodotus lib. 4. Xenophon lib. 5. Polybius, & Lilius item lib. 5. modò stadia 150. modò 120. hoc est milliaria ferè 20. aut 15. Miror autem Procopium l. 1. rerum Gothic. ad iter centum milliatarum requirere octo dies, & quidem loquens de *εὐζωνῶ ἀνδρῶν, de viro succincto*, seu expedito, sic enim conficeret solùm 12. milliaria vno die; nisi mendum est in codice. Ego non robustissimus sæpe vna hora absolui passuum nostratum ferè 3000. Angli expeditissimi sunt, & hora 1. duas suas leucas communes faciunt, Franci vnam, Russi 4.

S. 2. Iter pedestre Montanum.

II. Extra dictas regulas sunt Ascensus, aut Descensus per montes, & colles. Asserente enim Plinio l. 5. c. 1. Suetonici Paulinum decimis castris peruenisse ad montem Atlantem, non inde colliges eum iuxta legem militarem confecisse quotidie 20. millia passuum, aut ibi sermonem esse de ipso ascensu in Atlantem. Siquidem ex eodem Plinio l. 4. c. 11. *Aemi excelstas sex millibus passuum subitur*. Et tamen Strabo lib. 4. ait, *Aemum ab expedito homine non minus vno die conscendi*. Idem Strabo lib. 4. & Polybius l. 3. dicunt Alpes Galliam versus, vix quinto die superari, earumq; traiectum esse Stadiorum 1200. hoc est milliarium 150. Quod valdè consentit relationibus mihi à PP. Soc. nostræ, qui eas traiecerunt, confirmatis: Videatur & Plinius l. 2. c. 65. & l. 3. cap. 20. Humiliòres porrò sunt alpes itæ, de quibus in Itinerario Antonini dicitur, Albintimilio ad summam Alpem esse iter 16. milliarium, inde ad flumen Varum 15. milliarium. Plinius l. 2. c. 65. solum ascensum Alpium non breuiorem milliariibus 50. refert.

Riphæorum montium ascensus, vsq; ad cacumen montis *Stolp*, quod accolis significat *columnam cæli*, vix diebus 17. absoluitur; attestante id Sigismundo Herbenio in sua Moscouia, apud Ramusium tomo 1. pag. 169. Noruegiæ montes altissimi quattuordecim ascensum exigunt teste *Olaus* l. 2. c. 2. Ethnæ ascensus breuior, sed arduus est milliarium 26. sed facilior per Caranam est 30. milliarium, ambitus ad radices milliari. 70. crateris ambitus 4. milliarium: vide Fazellum Decade 1. lib. 2. cap. 4.

S. 3. De Cursoribus.

III. Mira sunt quæ narrantur ab Historicis, vel finguntur à Poëtis de quorundam Cursorum velocitate, siue illam fortiti sint ab Horoscopo sub Delphini astro; vt censet Iulius Firmicus l. 8. c. 15. siue ob carentiam splenis, & paruitatem pulmorum, vt autumat Plinius l. 11. c. 37. Etenim Iphiclus Phylaci & Clymenes filius apud Hesiodum, & Camilla apud Virgilium, & Indacus apud

Miliare iter Romanorum.

Alexandri celeritas.

Iter Alpium. Aemi ascensus.

Riphæi, & Noruegiæ montes.

Iphicli, Camilla, & Indaci celeritas.

apud Suidam super aristas vix inclinat percurrere perhibentur. Autololes Africae populi, & Troglodytae, alij; quidam Mauritani cursu pedestri quaslibet feras assequantur, vt narrat Alexander ab Alexandro lib. 1. Genialium c. 27, & innuit Silius lib. 3.

*Autololes,
& Troglodytae.*

*Necnon Autololes, leuibus gens ignea plantis,
Cui Sonipes cursu, cui cesserit incitus amnis:
Tanta fuga est: certant penna, campumq; volatu
Cum rapuere, pedum frustra vestigia queras.*

*Lasthenes,
& Polymnestor.*

Lasthenes Thebanus, apud Athenarum, & Alex. ab Alexandro l. 2. c. 21. cum equo cursore certans à Chorocho Thebas vsq; equum peruertit, vicitq; suo cursu. Alij leporum fugacitatem assecuti sunt, ceu is, de quo Solinus cap. 6. Polymnestor Milesius puer ludicro leporem consecutus est: & ob id statim productus à gregis domino, Olympiade sexta, & quadragesima victor in Stadio meruit coronam. Talus autem, vt ex Apollonio Rhodio refert in Defensione Dantis Mazzonus l. 3. c. 20. totum ambitum Cretae ter vno die percurrit, nempe Stadia minimum 4000. ex Strabonis sententia, idest milliaria 500. Quod vt credibile redderet Poëta, finxerunt Talum habuisse vnicam venam à capite ad pedes clauo ferreo cum pelle connexam. Et hic est ille custos Cretae Minoi datus à vulcano apud Didymum, & Scholiastem Apollonii, indicatq; Valerius Flaccus ibi.

*Concretus chalybe duro ter obambulat oras
Dircaas Talus.*

Et de hoc, non de Dædalo, vt vellet Morettus, intelligendum est illud Catulli.

*Non custos si fingar ille Cretum
Non si Ladas, pennipesue Pestens,
Non si Pegaseo ferar volatu,
Non Rhebi niueis, citiq; bigis.*

Ladas verò ille, narrante Solino c. 6. primam velocitatis palmam adeptus est, quia ita supra cauum puluerem cursitauit, vt arenis pendens, nulla relinqueret indicia vestigiorum, quibus adstipulantur Iuuenalis Satyra 13. & Martialis l. 2. & 10. epigr. 86. & 100. Verosimilius est quod Solinus eodem c. 6. & Plinius l. 7. c. 20. referant Philippidem biduo millicentum sexaginta Stadia Athenis Lacedaemonem decurrere: Anistium verò, & Philonidem Alexandri Magni cursores à Sicyone Elin vsq; mille ducenta Stadia vno die transisse. Addit Plinius: Nunc quidem in Circo quosdam centum sexaginta millia passuum tolerare non ignoramus: nuperq; Fonteio & Vipsiano consulibus annos nouem genitum puerum à meridie ad vesperam septuaginta quinq; millia passuum cucurrisse. Plutarchus in Aristide narrat Euchydem die vno mille stadia, idest milliaria 125. emensum. Cyrus teste Xenophonte l. 8. pædiæ cursores habuit gruibus velociore; & Aelius Commodus suis cursoribus addidit pennarum in capite surrectarum integumentum, vnde *πρόποπος* dicti fuere, immo & alas & ventorum nomina, de quibus vide Sabellicum l. 4. Enneade 7. & Alex. ab Alex. lib. 1. c. 27. Magnus Cham Tartarorum, referente Marco Polo l. 2. c. 20. dispositos habet per terna milliaria cursores, qui tintinnabulis ad latera appensis sese inuicem excitant, vt vno aduentante alter statim ad cursum se accingat. Ita fit, vt intra paucas horas, vel dies ex longinquis locis recipiat literas, & fructus recentes. Tandem de artificio Perlarum, qui dispositis per intervalla specularum curiodibus vociferantibus, & flammis excitantibus Athenis Susas vsq; intra horas 48. nuncia recipiebant, vide Caelium Rhodiginum lib. 18. Antiq. c. 8.

*Alex. M.
cursores.*

*Cyri, &
Commodi
cursores.*

*Modus citò
nuncia ac-
cipiendi de
longinquo.*

S. 4. Equestre Iter.

IV. Equestre iter ordinatum tale est, vt vna hora quatuor milliaria Italica conficiantur, ideoq; Aegidius Tschudus in tabula Heluetiae ait, Leucam Helueticam esse iter equestre horarum duarum, idest 8. milliari. Ital. sed si incitatis equis mediocri tamen celeritate curratur, vulgò *correre per le poste* solent tabellarij vna hora milliaria minimum 8. raro 10. absoluere. Strabo lib. 3. refert Iulium Caesarem Romam Cordubam in castra peruenisse intra diem 27. Plinius l. 7. c. 20. narrat Tiberium Nervonem nocte, ac die longissimum iter emensum tribus vehicu-

PERIEGETICVS.

lis festinantem ad Drusum fratrem in Germania agrotantem, in quo itinere ducenta millia passuum fecisse. Parmæ dux Ranutius sex equis rhedam rapientibus Parmam Placentiam tribus horis peruenit, confectis Milliariibus 36. Romam Bononiam horis 25. peruenit tabellarius, qui Pontificatum Gregorij XV. nunciauit. Aliàs ordinarius cursorum per postas aduentus Roma Bononiam requirit horas 40. & Neapoli Mediolanum dies 7. vel 8.

S. 5. Maritimum Iter.

V. Nunc ingredimur inconstantiae theatrum, Mare scilicet, cuius iter innumerabili varietate incitatur, vel retardatur. Incitatur enim, currentibus deorsum aquis, & fluxibus; sed maxime ventis secundis puppim directè impellentibus, necnon nauium leuitate, ac structura ad agilitatem facta, figuraq; oblonga potius, quam rotunda, velorum itidem pluuium, ac leuiorum vsu, ac demum à peritia Nauclerorum in excipiendis ventis, ac dirigendis antennis, & Clauo flectendo. Contra verò retardatur contrarijs de causis, videlicet malacijs, aut refluentibus in aduersum aquis, sed maxime aduersis ventis in proram irruentibus; necnon nauium pondere, siue ob structuram, figuramue rotundam, siue ob merces, tormenta, & multitudinem hominum, vnde Indicae, & onerariae naues segniores sunt, praesertim ob duplicatam crassitiem velorum; retardant item paucorum velorum vsus, & imperitia Nauclerorum, vel cum associatè meantes se mutuò praestolantur. Adducemus tamen opiniones de hoc tum Antiquorum, tum Recentiorum, & deinde ex Praxi ipsa, & historia, quid iudicari possit de maritimo itinere; sed non ita vt eiusdem tenoris semper aestimetur, in quo peccasse Marinum Tyrium notat Ptolemæus lib. 1. Geographiae à c. 8. ad 11. quod ex itinere trimestri Septimij Flacci à Garama ad Aethiopiam, & quadrimestri Iulij Materni à Lepti magnam ad Agyssimbam intervalla locorum aestimauerit perinde, ac si fuisset iter eodem tenore peractum.

VI. Herodotus itaq; in Melpomene dicit interdum naues, vt summum percurrere Orgyias, idest texpedas 70000. noctu 60000. idest Stadia 700. vel 600. seu Milliaria 70. vel 60. vel vt interpretatur Brietius parte 1. parallelorum Geograph. l. 3. c. 6. Milliaria Romana 84. diu, 72. noctu; vnde ex nauigatione dieium 8. & noctium 9. à faucibus Ponti ad Phasim colligit Orgyias 110000. seu Stadia 11000. seu Milliaria Graeca 1100.

Polybius apud Strabonem negat vno die confici posse à nautis Stadia 2000. seu Milliaria 250. Eratosthenes autem apud eundem Strabonem, vt ostendat Rhodo Alexandriam pauciora esse Stadia, quam 5000. ait nautas inde illuc peruenire bidui nauigatione, quod perinde est ac si dicat, eos vno die non posse conficere stadia 2500.

Aristides ἐπιπόρου ἀνέμω, idest vento valido decurritur purauit Stadia 1200. idest Milliaria 150. Marinus autem Tyrius apud Ptolemæum Stadia 1000. seu Milliaria 125. quotidem & Strabo vno integro die *πυρρὸν*.

Claudius Morisotus l. 2. Orbis Maritimi c. 41. summam velocitatem nauium censet, si quotidie absoluantur milliaria Graeca 130. seu Orgyiae 30000. & Petrus Medinensis l. 3. artis nauigatoriae ait, ordinariè confici vno die 200. Milliaria, sed posse aliquando absolui 384. seu Leucas Maritimas ferè 100.

Brietius part. 1. Parallelor. Geograph. c. 6. affirmat Nautas Gallicos singulis horis conficere vnum milliari Germanicum; sed vbi ventus sit ἐπιπόρου ἀνέμω quotidia 60. Milliaria Germanica decurrere; in Mediterraneo vero singulis horis 16. milliaria aliquando, sed non sine periculo fatiscendi naues peruolitare, si diu teneant cursum tam rapidum.

P. Franciscus Iosephus Bressanus, qui bis ad nouam Franciam nauigauit, bisq; inde remeavit, affirmavit mihi ex cōsensu Nauclerorum summam velocitatem censeri, quando die vna horarum 24. nauis totis velis, ventisq; secundis, & expeditissima percurrit 100. Leucas Maritimas, magnam si 90. vel 80. tolerabilem si 70. vel 60. infra hunc numerum censeri tardum cursum.

VII. Ex-

VII. Experimenta si consulantur, varia quoque; inveniuntur: præter ea, quæ de Iulio Materno ex Septimio Flacco indicavimus; Plinius narrat perueniri Ostiam ab Africa duobus diebus, à Provincia Narbonensi tribus, à Gadibus septem, à freto autem Siculo Bibulum sexto die, Galerium septimo appulisse Alexandriam Ægypti; Puteolis autem Alexandriam die nono, lenissimo flatu peruenisse Valerium Marianum. Panormo Neapolim, & vicissim non raro intra 24. horas naues peruolant. Extra Mediterraneum autem Theophilus nauarchus referente Ptolemæo l. 1. Geogr. c. 9. Azaniam nauigans diu noctuque, licet secundis auris absoluebat quotidie Stadia mille, credo Ægyptia; à Gadibus, vel Lusitano portu ad Canarias iter Leucarum maritimarum 250. perfoluitur 5. ut Columbus fecit, aut 6. vel cum tardissimo 7. diebus. Christophorus Columbus anno 1493. intra dies 21. confecit Leucas 820. Aloysius Cadamustus à Capite S. Vincentij ad Insulam Portus Sancti tribus diebus iter milliarium 600. emensus. Ferdinandus Magellanus in Mari Pacifico quotidie Leucas minimum 50. sepe 60. aliquando 70. decurrebat. Legati trium Regulorum Japoniensium versus insulam S. Helenæ nauigantes diu milliaria 160. perficiebant. Iter ad nouam Hispaniam bimestre circiter est, reditus quadrimestris, & amplius. Iter ad Nouam Franciam aliquando est bimestre, aliquando 75. dierum, reditus aliquando 25. dierum tantummodo pro diuersitate ventorum.

Interrupta verò nauigatione, Vlyssipone Goam peruenitur mensibus quinq; si felix sit nauigatio, sed vix 13. si ob malacias sit infelix. Nauis Victoria Ferdinandi Magellani soluit Hispali die 10. Augusti anni 1519. & reuersa est in eundem portum die 7. Septembris anni 1522. circumnauigato toto Oceano; sed diu substitit in portu S. Iuliani, & in Insula Mathana, vbi Ferdinandus occisus fuit; in Molucis, in Tertiarijs, & alibi. Vlyssipone Calecutrum sunt Leucæ 3800. absoluitur nauigatio eundo redeundoque; mensibus 15. aut 16.

Fluuiatica nauigatio.

VIII. Hæc pariter nauigatio inconstantis est velocitatis, prout nauigandum est in annibus ferè stagnantibus, aut è contrario prærapidis, & vel aduerso, vel pro no cursu; & siue flante vento, siue non flante, & tandem aucta, vel non aucta mole aquarum ab imbribus, niuib; liquatis, & incurfu torrentium. Itaque alicubi vna hora vix duo milliaria, alibi 3. 4. 5. aut 6. ut in Pado prope Ticinum, in Rhodano, & similibus fluminibus. Plinius si credas l. 6. c. 17. *Proditur Alexander nullo die minus quam Stadia sexcenta nauigasse in Indo, neque potuisse ante menses quinque enauigare.* Consalvus Ouiedus narrat in Maragnone singulis diebus ciuilibus confectas leucas 25. maritimas. Plura de his, dum de mensura velocitatis aquarum.



CAPVT III.

De Itinerarijs Antiquis, ac Recentibus, & de Fallacijs in eorum vsu deuitandis.

Quod Vegetius lib. 3. cap. 6. Imperatoribus belli præcipit: *Primum itinera omniū regionum, quibus bellum geritur, plenissime debent habere perspecta: ita ut locorum interualla non solum passuum numero, sed & viarum qualitates perdiscant, per compendia, diuorticula, montes, flumina ad fidem conscripta considerent.* Id Alexander Farnesius in Belgio apprimè præstitit, cuius regionis tabulas Chorographicas complicatas in oblongos, & angustos libellos, soli-

tas ab eo gestari, & subinde consuli, vidi egomet Parmæ. Sed ante illum diligentissimè Romani. Affirmat enim Æthicus in sua Cosmographia *Vniuersum orbem à mensuris ex Senatusconsulto descriptum esse sub Iulio Cesare, & Octauiano Augusto.* Et Felix Malleolus in dialogo de nobilitate, ait: *Gentes, & ciuitates singulas cum suis distantijs annotatas esse in Itinerario Urbis Romæ, quod à se visum testatur: Immo ante Iulium Cæsarem, qui vsus est Polycleto, Theodato, & Zenodoro mensuris; occasione Annibalis transituri ex Africa per Hispaniam in Italiam, teste Polybio l. 3. summâ cum diligentia dimensa ea loca per Romanos fuere.* Et de ipsomet Polybio Plinius l. 5. cap. 6. sic attestatur. *Polybius Annalium conditor, Scipione Aemiliano res in Africa gerente, accepta ab eo classe, scrutandis illius orbis gratia circumuectus est.* Hinc adeò securè de Geographica porticu Agrippæ dixit idem Plinius l. 3. c. 2. *Agrippam quidem in tanta viri diligentia, præterquam in hoc opere curâ, cum orbem terrarum Urbis spectandum propositurus esset, errasse quis credat, & cum eo diuum Augustum? Is namque complexam eam porticum, destinatione, & commentarijs M. Agrippæ, à forore eius inchoatam peregit.* Polybium imitatus est Strabo, qui Geographiæ læ præmisit experimenta itinerum susceptorum; narrat enim lib. 2. de se *Cum terra partem ipsi quoque peragraverimus, necnon maris; dicemus qua in re fidem adhibeamus aliorum narrationibus, aut scriptis. Peruenimus enim ex Armenia in Occasum vsq; ad Sardiniam in Tyrreno. & ab Euxino vsq; ad Æthiopia terminos.* Et lib. 9. ait Nilum à se nauigatum. Quem imitatus est Cluuerius in Itineribus per Germaniam, Italiam vsq; in Siciliam, vt securius eruditissimos illos de Germania, Italia, & Sicilia Commentarios nobis relinqueret. Sed & ante hos omnes Pytheas Massiliensis id perfecerat, *Quem quidquid Europa regionum est peragrassè, & periplum Europa scripsisse testatur Strabo.*

II. Porro Itinerarium Orbis sub Africano, & Gracchis inchoatum; & à Iulio Cæsare, Augustoque; promotum, auxit Antoninus, vnde fluxit nomen Itinerarij Antonino, licet subinde illi ab alijs alia locorum nomina adiecta fuerint, quæ non extabant Antonini tempore. Hoc Itinerarium in editione Veneta Manutij, & Florentina Iunctarum anni 1526. & in Lugdunensi Simonis Vincentij caret quatuor integris quaternionibus, plenumque est perturbationis; sed illud emendauit Hieronymus Surita Cæsaraugustanus, ex quinque vetustis codicibus; videlicet ex Cod. Bibliothecæ Regiæ ad D. Laurentij Eturiale, ex Cod. Ourensi Æræ 1420. Ex Biblioth. Blandinianæ Cod. anni 1075. Ex Biblioth. Regiæ Neapolitanæ Cod. anni 1427. & ex Biblioth. Hieronymi Pauli Barcinonensis, ac Longolij Belgæ editione Parisiensi anni 1512. Quibus noster Andreas Schottus duo alia exemplaria vetusta adiecit, vnum Petri Ioanis Nunnensis; alterum Hieronymi Blanci, & sic perpurgatum editumque; Coloniz anno 1600. ad meas tandem manus peruenit, illudque contuli cum Itinerario Antonini Italicè reddito, quod ex quodam manuscripto codice edidit Carolus Sigonius in calce operis de regno Italiz. Ex eodem quoque Itinerario Æthicus Cosmographus sub Constantino suum Itinerarium compilauit, & cum eo plerumque consentit. Extant & Tabulæ Itinerariæ Romanorum, quas passim Cluuerius confect cum Antonini Itinerario.

III. Præter hæc extant multa alia Itineraria non ignobilia, cuiusmodi est Marciani Heracleotæ Periplus ex Artemidoro Ephesio, Ptolemæo, ac Protagora concinnatus, & *Arriani Nicomediensis periplus Ponti, & Erythræi Hadriano Imperatori dicatus apud Ramusium tomo 2. pag. 193. Rutily Gallicani Itinerarium elegiacè conscriptum. Itinerarium Hierosolymitanum, seu ab Auctore Burdigalense tempore Constantini M. factum, opera Andree Schotti adiunctum Itinerario Antonini; & ipsiusmet Andree, ac Francisci Schotti, & Bartholomæi Fontanæ Itinerarium Italia.* Extat etiam apud Ramusium tomo 2. à pag. 188. *Itinerarium Mosconia Sigismundi Herberstein;* aliudque fragmentum pag. 135. Habemus & Itinerarium Postarum Europæ *Octauij Codogni editum Venetijs anno 1611. & alterum simile Cherubini Stella, ibidem editum anno 1627.* Necnon

Itine-

Romanorū
diligentia
in mensuris
Itinerum.

Et Polybij.

Et Strabo.
nis.

Cluuerij.

Pytheas.

Itinerariū
Antonini,
& Æthici.

Itineraria
aliorum
maiorum.

Itinerarium Gallia Iodoci Sinceri editum Amstelodami anno 164. & *Itinerarium Generale Bononiæ* editum ab Hæredibus Bonacij, & præterea *Itinerarium Hispania, Gallia, & Italia* impressum Ultraiekti anno 1650. Præter eas distantias itinerarias, quas colligere licet ex Ramusio, & Hollandorum navigationibus, ex Portulanis Nauticæ Bartholomæi Crescentij, & Arcanis Maris Roberti Dudlæi; ex Claudij Morisotti Orbe Maritimo, ex Strabone ac Plinio passim. Ex Cluverij Antiqua Germania, Italia, ac Sicilia; ex Parallelis Geographicis Philippi Brientij Soc. Iesu, ex Commentarijs Atlantis per Mercatorem, Ianisonium, Blaëu, & Hondium concinnatis, ac simili scriptorum genere. Nuper nactus sum *Itinerarium Germaniæ Martini Zeileri, & Hispaniæ Egidij Ianisonij, eiusdemq; Itinerarium Daniæ, Sueciæ, Liunionis, Pomeraniæ.*

Vfus Itinerariorum duplex. IV. Vfus porò Itinerariorum duplex est, vnus pro viatoribus, in quo haud ita periculosè errari solet; alter pro Geographicis, in quo procliuor est, ac periculosior lapsus, siue ex Itinerarijs iam confectis concinnandæ sint Chartæ Geographicæ, siue ex his aut dimensionibus, aut vulgi æstimatione conficienda sint, vel rescicienda Itineraria. Vtriq; autem plures fallaciarum causæ obesse possunt, quarum præcipuas enumerare placet.

Prima causa fallaciarum. V. Prima est ignorantio Alitudinum Poli exactarum, & differentiarum Meridianorum, quæ in plerisque locis crassiuscula Minerua obseruatæ fuerunt, vt constabit ex dicendis lib. 7. & 9. de hoc argumento seorsim tractantibus. Et tamen ab vtraq; illarum exactè cognita, pendet exacta distantiarum in Gradus, & Graduum in distantias mutua commutatio. Secunda errandi ansa primæ affinis, est ignorantio veræ quantitatis semidiametri, & circumferentiæ Globi Terrestris, de qua plurima nobis, Deo dante, dissertatio in libro V. sine qua tamen non potest arcus circuli terrestris inter bina loca comprehensus verti in millia passuum iusta, nec ex his arcus ille in Gradus, ac minutias.

3. Causa. Tertia causa est, pseudographiæ superficiæ terrestris, dum conuexitas eius traducitur ad planitiem, & curuilinea intervalla ad rectilinea, immo dum in ipsis Planisphæris non consistitur, sed regiones circa polos arctissimæ, perinde factè dilatantur, ac si essent Equatori proximæ. Oportet enim aut Itinera ex Globis ipsis Geographicis expiscari, aut ex Itineribus ritè adhibitis Globos illos emendare.

4. Causa. VI. Quarta causa est altera obliquitas itinerum terrestrium ex vallibus, & montibus necessariò toleranda, quæ quidem efficit, vt ex dierum in itinere consumptorum, aut ex graduum in arcu subiecto terrestris circuli interceptorum numero, minus intervallum, aut maius colligi debeat. Huc spectat viarum diuersitas, per quas ab eodem ad eundem terminum potest, aut solet perueniri. Cum longè maius sit iter, exempli gratia, Bononiâ Romam per Lauretum, quàm quod Romani olim conficiebant per Æmiliam, Flaminiamq; viam, declinando Piceni interiora, & id ipsum adhuc multo prolixius est, quàm quod idem olim, & recentiores hodieq; peragunt per Etruriam. Quare non mirum si duorum locorum intervalla quandoq; ob hanc diuersionem discrepantia inueniantur, dum alij rectiore ductu, terra marique, alij ob quasdam alias opportunitates tabernarum, aut tabelionum, longiore circumductu, & deflexu viarum vtuntur. Quinta causa est necessitas Geographicis imposita, reducendi obliqua itinera ad recta, seu ad ea, quæ per eundem circuli verticalis tramitem fieri oporteret; de qua dicemus cap. sequente. Sexta est in hac ipsa reductione æstimatio magnorum itinerum ex paruis, fallax utiq; æstimatio. Nam vt egregiè monuit Ptolemæus l. 1. Geographicæ c. 10. *Quemadmodum de vijs magnis, & raris dubitare oportet: præcipuè, ubi distantia emensa haud concordant, ita de non magnis, sed sæpius, & à multis peragratis vnanimiter relatis, credere oportet.*

7. Causa. VII. Septima causa, est vulgaris æstimatio milliarij aut Leucarum, dum peregrinantes interrogant, vel viarum accolas, sæpe rusticos, & imperitos, aut cursores, vel rhedarios, vel nauicularios, vel veredarios: ex quorum relatione itineraria sua postea concinnant, & in vsum aliorum consignant. Sed esto id Viatoribus concedatur, Geographicis tamen indulgendum non est, qui

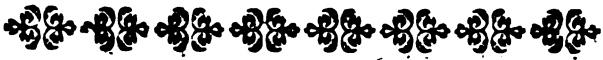
potius ex Agrimenforum, ac Metatorum authenticis mensuris intervalla hæc conquirere deberent. *Ostiaua 8. Causa.* causa est confusio Milliarij, aut Leucarum Recentiorum cum antiquioribus, quorum diuersitas tanta sit, satis patere potest ex dictis lib. 2. cap. 9. ac 10. & ex eorundem confirmatur, quod *Pons censeimus* olim ita dictus eò quod centum millibus passuum Româ distaret *Nostro tempore factis milliarijs maioribus minori distat intervallo*, inquit Andreas Schottus in Itinerario Italiæ. Et post eum Cluverius l. 1. Antiquæ Italiæ c. 3. cum longitudinem Italiæ à summa Alpe ad Rhegium per Urbem, & Capuam ex Plinio retulisset *decies centena, & viginti millia passuum*; eandem verò nunc esse nongenta, aut paulo plura dixisset; subiicit: *Tum millia Romanorum erant multo minora, quàm nunc sunt in regno Neapolitano, in ditione Ecclesiæ Romanae, & in Etruria; vbi omnium longissima.* Sed huius ipsius moniti memor postea cap. 18. relatis ex Antonini Itinerario his intervallis *Veronam Hostiliam M. P. XXX. hinc Colicariam XXV. hinc Mutinam XXV. hinc Bononiam XXV.* subdit. *Quum inter Bononiam, & Mutinam XX. tantum noscantur millia, inter hanc verò, & Hostiliam in sinistra Padi ripa sitam XXXIIII. circiter plerisque, numeros in isto itinere esse corruptos, vel millia olim admodum fuisse concisa, atq; minuta certum est.* Hoc tamen secundum verius est, cum nos ex Pede Bononiensi recente, collato cum pede Romanorum antiquo, & ex mensura Geodætica inter Bononiam, ac Mutinam deprehenderimus distantiam hanc à turri Asinella ad turrim S. Geminiani esse Passuum Bononiensium 19667. sed Romanorum Antiquorù 24912. quare milliaria hodierna rotundè XX. consentiunt bellè cum antiquis XXV. Nulla item necessitate idemmet Cluverius lib. 2. Italiæ antiquæ c. 7. Itinerariæ Tabulæ numeros corrigere ausus est, in qua *Interocrio* nunc *Interdoco* Asculum numerantur Milliaria LVIII. eò quod nunc sint, ait ipse, circiter XL. Nam ex dictis l. 2. cap. 2. num. 2. Anconitanum Milliarij continet passus Romanos antiquos 1375. ergo si Milliaria totius Piceni, in quo est Asculum talia essent, utiq; 40. ex his continerent 55. antiqua. Fac iam pluscula esse quàm 40. cum Cluverius loquatur *circiter*, aut maiuscula esse Asculana Anconitanis; quidni possint consonare illa prisca LVIII. cum recentibus XL. aut XLII. Alias quoq; bonus Cluverius relabitur in hoc *μνημονικὸν ἀμαρτυρία*. Aliud Sphalma eiusdem notabimus infra c. 9. num. 4.

VIII. Nona causa est confusio Milliarij, aut Leucarum siue antiquorum inter sese, siue recentiorum inter sese, & miscella mentiarum vnus regionis cum mensuris alterius regionis circumfinitimæ, perinde ac si omnia Italica milliaria fuerint semper, aut sint saltem nunc eiusdem quantitatis, quoad pedum, ac passuum modulum; vel omnes Leucæ Gallicæ sint in tota Gallia eiusdem dimensionis, quod quàm falsum sit, constat ex dictis l. 2. c. 10. & de antiquis olim in Ægypto Æthiopiaq; Strabo l. 9. *Nos cum Nilum navigaremus, alijs atq; alijs mensuris utebamur, ita vt idem Schœnorum numerus alibi maiorem, alibi maiorem navigationem contineret.* Scitè itaq; Plinius l. 3. c. 1. de hac ipsa causa loquens monuit: *Quæ causa magnos errores, computatione mensura sæpius parit, alibi mutato Prouinciarum modo, alibi itinerum auctis, aut diminutis passibus.* Cui errori persimilis est illa scalarum in Mappis Geographicis confusio in vnam eandemq; applicandam distantijs locorum finitimorum, quantumuis diuerso modo milliarij vtentium. Sic in Magini Italia Tabula 33. Ducatus Ferrariensis vnica scala 10. Milliarij Italicorum ponitur, qua si vtaris rectè, credes à meditullio Bononiæ ad meditullium Rauennæ esse milliaria 43. ad Ferrariæ 28. ad Mutinæ 22. quod neq; Bononiensi, neq; Ferrariensi, neq; Rauennaticæ, neq; Mutinensi, neq; tandem Geodætica mensurè à nobis captæ, & libro 4. referendæ potest adaptari. Sunt enim Bononia Mutinam, vt diximus, milliaria Bononiensia non tota 20. Mutinensia 24. At Bononia Ferrariam sunt Bononiensia 24. Ferrariensia 34. sed de his plura l. 4. c. 6.

Cluverij Sphalma.

Strabonis, ac Plinij monium.

Magini correctio in Tabulis Italiae.



CAPVT IV.

De Reductione Itineris Obliqui ad Rectum per eundem circulum Verticalem.

I. **N**on est hinc sermo de obliquitate orta ex valium descensu, ascensuue montium, sed de illa, quæ oritur ex diuerticulis, ac deviationibus à breuissimo, ac directissimo inter duo loca interuallo, in eiusdem circuli verticalis circumferentia terrestri, aut quasi circumferentia, quam solam præsertim in mari, considerauit Marinus Tyrius, qui ut refert Ptolemæus lib. 1. Geogr. c. 8. Iulij Materni quadrimestre iter à Magna Lepti, nunc Tripoli Barbaria ad Agyssimbam, & hinc ad Æquatorem æstimauit Stadiorum 24680. sed detractis tortuositatibus reduxit ad rectum interuallum stadiorum 12000. Et idem iter Maritimum à Ptolemaide ad Prassum promontorium, æstimatum à Viatoribus Stadiorum 27800. redogit ad Stadia item 12000. detracta utrinque; amplius quam medietate.

Marini Tyri limitationis inuaria.

Ptolemæi limitatio.

II. Ptolemæus autem pro minori maiori obliquitate, diuersam portionem detrahendam putauit. Nam lib. 1. Geogr. c. 1. Septimij Flacci, ac Iulij Materni iter menstruum à Lepti magna ad Garamam dempta parte tertia reduxit ad iter dierum viginti. Et cap. 12. distantiam à Turri lapidea ad Seras, quæ apud Marinum ex septimestri itinere æstimata fuerat Stadiorum 36200. docet vel dimidiandam, vel summum reducendam ad duas tertias, seu Stadia 22625. Esto iter à Turri lapidea ad Euphratem Schœnorum 876. reduxerit ad Schœnos 800. dempta, ob rectitudinis affinitatem parte fere nona. Rursus cap. 13. iter à promontorio Cory, ad Cururam urbem, per flexuosum littus Agarici, æstimatum à Marino, Stadiorum 3040. restringendum duxit ad Stadia 2030. iterque Cururâ ad Paluram Stadiorum 9450. retrahit ad Stadia 6300. & Palurâ ad Sadam Stadiorum 13000. contrahit ad Stad. 8770. Sadâ verò ad Tamalam Stadiorum 3500. restringit ad Stad. 2330. Tandemque Tamalâ ad Auream Chersonesum Stadiorum 1600. limitat ad 1067. & ita à Cory promontorio ad Auream Chersonesum Stadia itineris obliqui 30590. redigit ad 20497. quibus ex opinione sua, & Marini de Stadijs 500. vni gradui conuenientibus, tribuit gradus 34. 48'. differentie Longitudinis, seu distantie Meridianorum; & sic plerumque solitus est tertiam circiter partem obliquitati adimere.

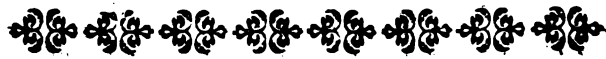
III. Mitto hinc Tychonem, qui tomo 1. Progymn. pag. 630. ex Angulo Positionis, & distantia 8. milliariū Germanicorum inter Lipsiam, & Vittebergam, & altitudine Poli Vittebergæ absque; vlla limitatione itinerarij interualli, credo ob breuitatem, ac rectitudinem, deducit altitudinem Poli Lipsiæ. Potius accersendus huc est Keplerus, qui cap. 16. Rudolphinarum, iter Carthagine Alexandriam, à Plinio per singula Statiua collectum milliariū 1792. sexta parte mutilauit, & ob duarum Syrtium flexum retrahit ad milliaria 1500. ut inde distantiam illorum Meridianorum statuatur. Sed nec vacat, nec operæ pretium est alias huiusmodi contractiones hunc in locum congerere. Aliquas alias ex sequentibus capitibus colligere poterit sedulus Lector. Nos plura exempla dabimus lib. 8. à cap. 20.

Kepleri Praxis.

IV. Interea verò dicimus non posse vnam vniuersalem regulam pro hac reductione tradi, sed hanc relinquendam esse circumspectioni, ac prudentiæ peritorum in Geographia simul, ac Geodæsia, qui considerando interualla singulorum locorum minora prius, quam longiora certius aliquid statuere poterunt, præsertim vbi constiterit de altitudinibus poli, & de magnitudine terrestri peripheriæ. Quoniam verò apud Strabonem, Plinium, & Antonini Itinerarium extant multorum locorum interualla in stadijs, aut Milliarijs antiquis Ro-

manis, horum verò ratio, & modulus constantior est, ac nobis notior, ex dictis l. 2. c. 3. & 10. idcirco visum est ex illis seligere interualla itineraria non paucorum Europæ locorum, conferendo multa illorum cum interuallis, quæ suppeditantur ab itinerarijs recentioribus iam. cap. 3. num. 3. huius libri recensitis, & addendo ex ipsidem quædam insigniora Itinera extra Europam, non omnino inutilia ad negotium Geographiæ reformandæ. Inter quæ insigne est iter Dyrrachio Byzantium, quod Antoninus per diuerticula, & statiua mansionum recenset Milliariū 754. cum tamen recto itinere Plinius definiat hoc interuallum millibus passuum DCCXI.

V. Aduertendum est, quando periti Nauclei in Navigationibus suis dicunt nauigasse se per talem rhombum ventum, tot Leucas vel milliarijs; id intelligendum esse de recto itinere, etsi enim obliquitas aliqua intercesserit, ipsi tamen in suo computo nautico æstimatione facta obliquitatis redigunt iter ad rectitudinem, & docent posteriores naucleros, quantum sit iter, si à tali loco ad talem locum nauigetur, per talem ventum, aut venti rhombum. Exempli gratia apud Ramusium tomo 1. pag. 1143. Lusitanus nauarchus narrat, se cum socijs ab Vlyssiponis portu ad Insulam Palmam confecisse Leucas 250. nauigando per *Quartam Garbini versus Meridiem*: ergo id ita intelligendum est, ac si semper nauigasset per 4. Libyci versus Austrum, & detractis appendicibus itineris, quas obliquitas adijcere solet; alioquin nihil doceret posteros, & si illud iter includeret etiam deuiationes ab illo rhombo, falsò dixisset nauigando per eundem rhombum tot Leucas confici. Et ita mihi affirmarunt periti nauigationis Patres è Soc-nostri, in primis P. Iosephus Franciscus Bressanus, qui ad nouam Franciam, seu ad Canadam sæpius nauigauit.



CAPVT V.

De Italia Magnitudine, & Interuallis eius vniuersim, vbi & de Alpibus, earumque transitu.

I. **L**ongitudo Italiæ, describitur à Plinio lib. 3. c. 5. sic. *Patet longitudine ab Alpino sine Pratoris Augusta, per Urbem, Capuamque cursu meante Rhegium opidum, decies centena, & viginti millia passuum.* Cui subscribunt Solinus c. 8. & Martianus Capella lib. 6. si cum Cluuerio emendes eorum codices, & pro *Urbem Capuam*, reponas ut rectè habet Plinius, *Urbem Capuamque*; Falsò tamen Capella hoc iter negauit esse recuruum. Repetit Plinius lib. 4. c. 23. eandem longitudinem Rhegio ad Alpes *decies centena viginti millia passuum*, pro quibus malè Io. Boterus lib. 1. Relationum habet Milliaria mille, ac decem. Quamuis rotundo numero contentus fuerit Rutilius in Itinerario canens:

Italia longitudo.

Millia per longum decies centena teruntur

A Ligurum terris ad freta Sicania.

Superfunt tamen addenda 12. milliaria quæ sunt Rhegio vsque; ad fretum Siculum, vel ad Leucopetram, seu Columnam. Hæc porro longitudo Pliniana, ex militarijs itineribus sumpta creditur, & iuxta antiqua milliaria Italica pede Vespasianæ, & Augustæ dimensa. Alioquin si sermo sit de Milliarijs recentioribus non æstimatur à Cluuerio lib. 1. Antiquæ Italiæ c. 3. multò maior nongentis milliarijs. Immò si recto tramite à summa Alpe, vnde Duria amnis scaturit, ad Leucopetram, vix implet Milliaria 800. ex Cluuerio, vel 720. ut placet Magino, vel 755. ut Ianssonio. Morisotus lib. 2. orbis maritimi c. 39. ab Alpibus ad Leucopetram *Capo dell'armi* ponit Mill. 1225.

II. *Latitudo* eius maxima Plinio l. 3. c. 5. & 10. Solino cap. 8. & Capellæ l. 6. à Varo flumine ad amnem Arsiam est milliariū 410. rectà, & mediocris in tractu

Latitudo Italia.

H per

per Romam 136. & minima in finibus Apulix milliarium 20. sed l. 3. c. 19. inquit *Latitudo Italia subter radices earum*, id est Alpium à Varo per Vada Sabatia, Taurinos, Comum, Brixiam, Veronam, Vicentiam, Opitergium, Aquileiam, Tergeste, Polam, Arsiam DCCXLII. millia passuum colligit; nimirum itinerum militarium, & obliquorum diuerticulis tunc solitis in vnum computatis, alioquin rectori cursu est milliarium recentiorum circiter 550. per dicta loca, & per summos Alpium vertices milliarium 800. teste Cluuerio supra; Magino autem maxima latitudo recta est milliarium 410. vel 540. & minima 75. Alij adducti à Ianfonio in Atlante statuunt latitudinem maximam milliarium 475. mediam 130. minimam 72. sed certum est minimam in fine Apulix non excedere 20. aut 25. & ab Ostia ad Anconæ portum mediam esse 140. Morisotus supra ab ostio Tyberino ad Anconam ponit Milliaria 314. sed crediderim mendum pro 134.

Italia civ.
entius.

III. *Ambius* Italia Plinio l. 3. c. 5. à Varo ad Arsiam est XXX. M. LVIII. id est tricies centena, & quinquaginta octo millia passuum; At Solino c. 8. est vicies centena quadraginta nouem millia, cui adstipulatur Capella l. 6. At à Varo ad Arsiam est aliquibus apud Maginū 2250. Alpius exclusis, Ianfonio, & Cluuerio 2500. Castaldo 2550. Quod si addas terræ tractum per radices Alpium à Varo ad Arsiam, Cluuerio, & Ianfonio est mill. 3300. Magino 3038 vel 2350. Cæterum ambitus integer pendet ab Alpium Italicarū longitudine; de qua mox. Mihi Castaldi Italiam ad triangula rectori, & parallelogramma reducenti, occupat Milliaria quadrata prope 110000.

Alpium di.
uisio, &
Nomina.

IV. Non loquimur hic de omnibus Alpius, quas Polybius l. 2. à Vienna Gallica inquit, & Pomponius Mela l. 2. cap. 3. producit vsq; in Thracia, sed de Italis, quas Strabo lib. 4. terminat à Vogeso ad Ocrum montem, vel de illis, quæ subdivisæ fuerunt in *Maritimas, Cottias, Graias, Penninas, Rhaticas, seu Tridentinas, Noricas, Carnicas, & Iulias, seu Pannonicas*. Centricæ enim spectant ad Graias, & Dalmaticæ longè extra Italix fines excurrunt. *Maritima Alpes* à Ligustico littore prope Varum flumen inquit, desinunt in monte Vesulo, vnde oritur Padus, & hinc incipiunt *Alpes Cottia* à Rege Cottio, seu Coctæ sic dicto, Mons Vesulus dicitur *Monte Viso*, hinc ortæ Cottia desinunt in Monte Ceniso, nunc Monte *Ceniso*, à quo exordiuntur *Graia* sic dictæ ab Herculis per eas transitu in summo Pennino, in quo Pennus Idolum colebatur, qui mons dicitur *Monte Giove*, seu *Monte maggior di S. Bernardo*, quæ Alpes excurrunt vsq; ad montem Adulam, dictum *Mont. di S. Gottardo*, vbi fontes Rhodani, ac Rheni: à quibus ineunt *Rhatica Alpes*, seu *Tridentina*, quæ procurunt vsq; fontes Draui, & *Æsaci*, vbi sunt fines Carnorum; vnde *Norica* inchoatæ pergunt ad flumen Natisonis, vulgo *Lisonzo* fontes, & hinc *Carnia* ducto initio pertingunt ad montem Ocrum, *Monte Core* vbi fontes fluminum *Nauparti Lanbach*, & *Formionis Ritzano*; Mons tamen Ocræ dicitur recentiori vocabulo *Monte della Vena*, quæ est humillima pars Alpium; tandem *Iulia Alpes* ab Ocræ monte inquit pertingunt ad fontes flum. *Frigidi Vuibach*, ita dictæ quod primus per eas Iulius Cæsar iter aperuerit: eademq; sunt ac *Venetæ, & Pannonicæ*.

Longitudo,
& Latitudo
Alpium.

V. Alpium itaq; *Longitudo* apud Plinium à Cluuerio l. 1. Italix Antiquæ cap. 31. correctum est milliarium mille, licet ipse Cluuerius hodie dicat esse à solo Varo ad Arsiam 800. *Latitudo* autem Alpium Plinio l. 3. c. 19. est maxima quidem Milliarium 375. ex Liuiio, minima vero Milliarium 70. mediocris Cornelio, & Plinio Milliarium 100.

Alpium
Altitudo.

VI. Altitudo Alpium tanta est, vt Polybius, qui vt l. 3. testatur eas lustravit, quantumvis Græcus auctor ex Peloponneso, tamen apud Strabonem l. 4. affirmat, eam superare multum maximos Græciæ montes Olympum, Pelium, Ossam, &c. quippe cum horum quemlibet possit expeditus viator vnus ferè diei itinere conscendere, alpes autem ne intra quinque quidem diem conscendi à quoquam possint: ita ex Polybio Strabo. Sed & Plinius l. 2. c. 65. cum ex Dicæarchi dimensione Pelium altissimum repertum esse passuum 1250. retulif-

PERIEGETICVS.

set, subdidit. *Mibi incerta hac videtur coniectatio, haud ignaro quosdam Alpium vertices longo tractu, nec breuiori L. millibus passuum assurgere*. Dicæarchus tamen nondixerat Pelium esse altissimum omnium Europæ montium, sed Græciæ, vt censet Cluuerius l. 1. Italix Antiquæ c. 31. vbi plura de his, & alijs montibus, sicut & Ianfonius in Commentarijs Atlantis de Italia, qui ex ascensu Alpium milliarium 50. quamuis minimè accliu, vt de se testatur Cluuerius, alicubi autem ad duo ascensu milliarium 30. colligunt eas multo altiores esse quàm passus 1250. Nos verò Deo volente plura de his Lib. VI. Plinius lib. 3. c. 16. & Solinus c. 8. auiunt Vesulum inter iuga Alpium esse celsissimum, & superantissimum.

VII. Quinam verò primi Alpes tranfierint, & qui vias diuersas per eas aperuerint, fusè tractat Cluuerius in Italia Antiqua l. 1. c. 33. & ex eo ferè, ac breuissimè Philippus Brietius in Parallels Geographicis, Appendice ad Tomum 2. lib. 5. c. 2. ex quibus hæc ad itinerariam tractationem spectantia selegimus.

VIII. *Primum* iter est per *Alpes Maritimas*, seu Ligusticas, quo Hercules vsq; ad portum Herculis Monæci, & postea Iulius Cæsar vsus fuisse creditur. Nunc per has Alpes quadruplex iter usurpatur, vnum per Oram Ligusticam; alterum ad montem vulgo *Col de Tendè*; tertium per montem Argentarium *Col dell' Argentiere*; quartum per vallem *de Maire*, vel per Turrim *Mirebonc* in valles *d' Angrone, & Luserne*. Nam quintum per Montem Vesulum, *M. Viso*, olim ad iacuum arcus perfossum, iam obturatum est; ducebat autem in vallem Padanam, & Marchionatum Salutarium.

1. Iter per
Alpes Ma-
ritimas.

Potior antiquum iter per oram Ligusticam, & summam Alpium Montis Cemeni, vbi est opidum Cemenelum, vulgo *Cimella* habemus in Antonini Itinerario, vbi via Aurelia Romæ ad Vada Sabatia, & hinc in Galliam Arelate vsq; ducebat hoc ordine.

A Vadis Sabatijs.	Sauona	Milliar.
Pollupicæ		12
Albingaunum.	Arbenga	8
Lacus Bormani		15
Costa Ballenæ		16
Albintimelum.	Vintimilia	16
Lumo: onis		10
Alpes summa		6
Huc vsq; Italia, deinceps Gallia		
Cemenelum.	Cimella	9
Varum flumen.	Varo	6

Varum flumen.	Varo	Milliar.
Antipolis		10
Horrea. orum		12
Forum Iulij		18
Forum Voconij		12
Mantauonium		12
Turres		14
Tecolata		16
Aquæ Sextiæ		11
Massilia		18
Calcaria		14
Fossæ Marianæ		34
Arelate		33

Summa est Milliarium 302. Sed iter recentiorum per oram Ligusticam ex Itinerario Ultraieitino tale est reductis tamen Leucis Gallix Narbonensis ad milliana Italica iuxta dicta lib. 2. c. vlt. num. 5. vbi Leucæ 7. Prouincix illius æquantur 30. Italicis recentioribus.

Vada Sabatia.	Sauona	Milliar.
Finarium.	Finale	12
Albingaunium.	Albenga	17
	S. Remo	33
Monæci portus.	Monaco	22
Nicza.	Nizza	9

Nicza.	Nizza	Milliar.
Antipolis.	Antibo	21
	Frejus	34
	S. Massimian	60
Massilia.	Marfiglia	77

Sum-

LIBER TERTIVS

Summa est Milliarium Italic. 285. diuersa à præcedenti, tum ob diuersum tramitem, tum quia miliaria antiqua breuiora erant recentibus.

2. per Alpes Cottias.

IX. Secundum iter fuit per Alpes Cottias ab Augusta Taurinorum ad Eburodunum per Segusium, quo itinere vsi sunt Galli duce Belloueso, Cenomani, & Libicij, ac postea Pompeius iudicans illud opportunius Annibale transitu, munitum fuit hoc iter à Rege Cottio Augusti amico. Huic affine sed paulo diuersum fuit iter Asdrubalis, hoc enim ab Augusta Taurinorum per Segusium, & montem Cenisium procedit ad Maurienam; Pompeianum verò per Segusium, & Brigantium ad Eburodunum. Recentiores iter hoc instituere à Pinario per vallem Perusam, & montem Gebennarum ad Brigantium, vel Segusione per montem Cenisium. Antiqui itineris vestigia exhibet Antonini Itinerarium sic.

Augusta Taurinorum. <i>Torino</i>	Millia.
Fines	18
Segusium, & Segusio. <i>Susa</i>	23
Ad Martis	17
Alpe Cottia	13
<hr/>	
	Millia.
Alpis Cottia	
Brigantium. <i>Brianzone</i>	5
Rama	18
Eburodunum. <i>Ambrum</i>	17

Summa est Milliarium antiquorum CXI. Sed recentiorum iter est huiusmodi, æstimando Leucas in hoc tractu 4. miliarib. Italicis, vt ex Patribus Societatis nostræ illac transeuntibus, & cursoribus collegi.

	Mill.	Leuca.	Poste.
Torino			
Riuole	12	3	1 1/2
Vigliano	8	2	1
S. Ambrosio	4	1	1/2
Susa	16	4	2
Ocelli. Issigh	12	3	1 1/2
Vrie	16	4	2
Sufina	12	3	1 1/2
Brianzone	16	4	2
S. Crispino	20	5	2
Ambrum	16	4	2
Summa	132	33	16

X. Alterum iter multo tritius, & à Viatoribus frequentatum, mihiq; accuratissimè descriptum à multis PP. Societatis nostræ, qui non semel ex Gallia Romam ad Comitua Generalia venerunt, est huiusmodi.

	Leuca.	Mill. Ital.
Torino		
Ribole	3	12
Villiano	2	8
S. Ambrosio	1	4
Susa	4	16
Noualese	2	8
Mont Ceniso	2	8
L'Asneburg	3	12
Brama	2	8
Modane	2	8
S. Gio. de Morena	5	20
Le Chambrière	2	8
Aigubelle	4	16
Momigliano	4	16
Ciamberi	2	8
Aigbelleria	2	8
Summa	40	160

Quæ summa non abhorret à traiectu Alpium, quem Polybius lib. 3. ait esse Stadiorum 1200. idest miliarium 150. si hæc Annibal transisset. Addit Polybius, ne intra quintum quidem diem eas conscendi, quod & affirmant dd. PP. incipiendo ab Aigbelleria vsq; ad montis Cenisij conscensum, inde enim ad Taurinum descendi posse intra tres, aut quatuor dies. Dicunt præterea ab Aigbelleria ad proximum iugum ascendi per vnam Leucam, mox descendi ad Chamberium per alteram Leucam,

PERIEGETICVS. 59

inde ascendi continuò vsq; ad Asneburgum per leucas 21. inde per arduo ascensu vnus leucæ conscendi Montem Cenisium, ac per planitiem eius leucarum 2. perueniri ad descensum, qui vsq; ad Noualetiam arduus est, & Leucarum 2. inde Segusium alteræ Leucæ 2. & inde ad S. Ambrosium Leucarum 4. semiarduo semper descensu, ac tandem inde Taurinum Leucas esse 6. lenioris aliquanto descensus. Ita illi in suis schedis mihi communicatis.

XI. Tertium iter est per Alpes Graias, per quas ferunt traiecit Hercules; vnde dictæ sunt Graiæ ex Plinio l. 3. c. 17. fallitur autem Cælius Antipater, qui apud Liuum existimauit transisse per has Annibalem, cum certū sit transisse per Penninas, vt infra dicitur. Recentiorū iter per has Alpes fuit per Cremonis iugum, seu S. Bernardi minoris ex Augusta Prætoria in Tarentasiam. Antiqui autem itineris ductum habemus in Tabula itineraria, & in Antonini Itinerario in hunc modum.

Iter per Alpes Graias.

	Milliaria.
Augusta Prætoria <i>Aosta</i>	
Arembrigium <i>Moriago</i>	25
Ariolica	16
Alpis Graia, seu <i>Mont minor</i>	
Iugum Cremonis <i>di S. Bernardo</i>	6
Bergintrum <i>Belento</i>	2
Axima <i>Ema</i>	8
Darantasia <i>Tarantasia</i>	10
Summa	67

XII. Quartum iter est per Alpes Penninas, per quas Annibal traiecit teste Polybio l. 3. qui hoc iter inspexit, eiq; potius, ac Plinio l. 3. c. 17. credendum, quam Liuio. Breuior via sed angustior per vallem Pelinam, longior, sed latior per vallem Augustam, vulgo *Val d' Aosta*, & *Val di Bardo*, in quibus Annibal equos, & elephantos refecit. Meminit & huius viæ Cæsar l. 5. de bello Gallico. Alterum tamen iter Penninarum Alpium, quo est vsus Constantius Imperator contra Alemannos, & Alemanni vicissim contra Claudium Gallieni successorem, à quo tamen cæsi sunt ad Bennacum, fuit per montem Adulam *Mont. S. Gottard*, & Belitionem *Belizona* in Heluetios. Recentiores traicere soliti sunt ex Valetia in Italiam per Sedunum *Sion*, & Vallem *d' Vren* montemq; Arolam in Vallem Penninam: aut ex Ocoduro per vallem *Kumben*: Aut ex Heluetico pago Vritano *d' Vri*, vel ex Altorfio per Vallem Inferorum ad Belizonam. Vestigia præsci Itineris in Antonini Itinerario habemus hæc.

Iter per Alpes Penninas.

	Milliaria.
Eporedia <i>Inurea</i>	
Vitricium <i>Verezo</i>	21
Augusta Prætoria <i>Aosta</i>	25
Summum Penninum <i>Mont loue, & M. S. Bernard maior</i>	25
Ocodurum <i>Martinach</i>	25
Ternadæ <i>S. Moris</i>	12
Pennelorus <i>Nouille</i>	13
Viuiscus <i>Viuers</i>	9
Brumagus <i>Brò</i>	9
Minnodunum <i>Milden</i>	6
Auenticum <i>Auences</i>	13
	<i>& Vuypflisburg</i>
Summa	158

XIII. Licet autem constet de Annibalis descensu in Italiam, de ascensu tamen varij variè: superasse illum Alpes diebus 15. & eartum traiectum ab Annibale emensum fuisse stadiorum 1200. idest miliarium 150. expresse affirmat Polybius l. 3. & Annibalem 5. menses à Carthagine noua ad Alpium transitum insumpsisse, & Alpes ea parte transisse, qua fertur Rhodanus, à quo post quartum diem peruenit ad Insulam vtrinq; à Rhodano & Scora, seu Isara circumdatam, & Ægyptiaco Delta fîgura, ac magnitudine æqualem, intellige circiter, est enim teste Cluero nunc potius quadrilatera, eiusq; longitudo miliarium 70. latitudo 45. Ab ea verò Insula decem diebus iter faciens propter Rhodanum centumq; miliaribus confectis peruenit ad Alpium aditum, inde enim

Annibalis iter per Alpes.

enim idest ab opido *Seiffel* per vallem, & fecus opidum *Croiselles* venit ad primos Alpium Clivos, quibus superatis per aliam vallem, & per excelsam iam montium iuga transitur in Veragrorum vallem ad Ostodurum, ex qua iterum patet transitus per summum Penninum in Italiam, vallemq; Salaffiorum. Nono autem postquam Alpes ascendere coeperat, in iugum Alpium peruentum est. Addit Livijs, difficiliorem fuisse descensum, quia licet brevior esset, arctior erat. Ex his concludit Cluverius l. 1. antiqua; Italiae c. 33. Annibalem per laeam Rhodani ripam, & montanorum Allobrogum fines ad Veragros, atq; hinc per summum Penninum ad Salaffos, Libicos Gallos, ac Taurinorum fines transisse in Italiam. De Hasdrubalis autem transitu videndus est loco recensito Cluverius.

Iter per Alpes Rhoeticas.

XIV. Quintum iter est per *Alpes Rhoeticas*, seu Tridentinas, secundum Larium Lacum, Comum, Curiam, & Brigantium, quo vsi sunt Tiberius, & Drusus, confecto bello Rhoetico, de quo Dio lib. 54. vsus est & Stilico, vt colligitur ex Claudiano. Alter tamen transitus est Tridento Augustam vsq; Vindelicorum, per quem Cimbrum ex Floro l. 3. c. 3. in Italiam irrupere. Indicia vtriusq; transitus in Antonini Itinerario extant vt infra.

	<i>Milano</i>	<i>Milliar.</i>
Mediolanum	<i>Milano</i>	
Comum	<i>Como</i>	18
Summolaco	<i>Sammolico</i>	15
Muro	<i>Castel muro. La Porta</i>	15
Tinetio	<i>Tenezon</i>	15
Curia	<i>Coira</i>	20
Brigantia	<i>Brianzon</i>	50
Summa		133

	<i>Verona</i>	<i>Milliar.</i>
Verona	<i>Verona</i>	
Palatium	<i>Pallazzo</i>	36
Tridentum	<i>Trento</i>	24
Endidæ	<i>Egnia</i>	24
Sauio	<i>Sauon</i>	24
Vipinum	<i>Stergirzen</i>	32
Valdidenæ	<i>Vuilten</i>	36
Parthanum	<i>Fartin Kirch</i>	30
Abuzaco. Audico.	<i>Fuessen</i>	30
Augusta Vindelicor.	<i>Auspurg</i>	36
Summa		272

XV. Huic Itineri affine est, quod per Vallem Tellinam, & illud quod per Oenipontum; montem *Bremmer*, Clusam *la Chiusa*, & Bolsanum, *Bolzano*, & illud, quod per Tridentum, & Bennacum Lacum peragitur, & illud, quod per Comum, & Adulam ducit Basileam. Recentiorum Itinerum ad Alpes Rhoeticas, seu Tridentinas spectantium semita ex Itinerario Ultraiectino, Bononiensi, & Costoniano sunt infra-scriptæ.

Como Iter Basileam.			<i>Milliar. Italic.</i>
<i>Como</i>	<i>Mill.</i>	<i>Como</i>	
<i>Ghiauenna</i>	26	<i>Codolago</i>	8
<i>Campdolen</i>	20	<i>Lugano</i>	8
<i>Splugen</i>	20	<i>Borenzona</i>	16
<i>Chur</i>	32	<i>Polese</i>	16
<i>Meynfelt</i>	15	<i>Rolo</i>	25
<i>Vuilten</i>	25	<i>M. S. Gottardo</i>	10
<i>Zurigh</i>	20	<i>Valsa</i>	10
<i>Baden</i>	15	<i>Redolf</i>	15
<i>Lauffenberg</i>	15	<i>Lucera</i>	20
<i>Basel</i>	25	<i>Soffin</i>	10
		<i>Orten</i>	15
		<i>Basilea</i>	20
Summa		213	173

Iter Tridento Augustam Vindelicor.			<i>Milliar.</i>
<i>Trento</i>	<i>Mill.</i>	<i>Trento</i>	
<i>S. Michele</i>	10	<i>S. Michel</i>	10
<i>Egna</i>	10	<i>Bolzano</i>	25
<i>Bolzano</i>	25	<i>Kolman</i>	15
<i>Berzanon</i>	35	<i>Brixem</i>	25
<i>Sterzin</i>	20	<i>Storzangen</i>	18
<i>Montagna</i>	10	<i>Ispuch</i>	35
<i>Ispuch</i>	35	<i>Amberg</i>	22
<i>Mepingen</i>	30	<i>Rostemburg</i>	15
<i>Chiusa</i>	40	<i>Soya</i>	15
<i>Pruch</i>	30	<i>Landsberg</i>	10
<i>Vrlach</i>	30	<i>Auspurg</i>	30
<i>Auspurg</i>	30		
Summa		305	220

XVI. Sextum iter per *Alpes Noricas* ab Aquileia vertus Valdidenam Oeniponto vicinam, quo vsi sunt Galli descendentes in agrum Veneticum anno Urbis vicas. C. 566. ex Lio l. 33. cuius vestigia signat Antoninus in Itinerario in hunc modum.

	<i>Aquilegia</i>	<i>Milliar.</i>
Aquileia	<i>Aquilegia</i>	
ad Tricelimum	<i>Tricelimo</i>	30
Iulio-carnicum	<i>Zuglio</i>	30
Loncium	<i>Lonzo</i>	16
Aguntum	<i>Innschen</i>	17
Littano		23
Sebano	<i>Sauen</i>	24
Vipitenum	<i>Stergirzen</i>	32
Valdidenæ	<i>Vuilten</i>	36
Summa		128

XVII. Septimum iter per *Alpes Carnicas* Aquileia Virunum; vel à fontibus Timau; Tarfaticam, quibus respondent ferè itinera per Brixinonem *Brixen*, in agrum Feltriensem, ac Bellunensem, vel per Villactum secundum fl. Natisonem *Lifonzo*. Antonini Itinerarium sic habet.

	<i>Aquilegia</i>	<i>Milliar.</i>
Aquileia	<i>Aquilegia</i>	
Viam Peloro		30
Larice	<i>Lorck</i>	24
Santiaum	<i>Saneck</i>	27
Virunum	<i>Volmark</i>	30
Summa		111

	<i>Milliar.</i>
Fons Timau	
Anesica	<i>Senaserz</i>
Ad malum	<i>Iablonsetz</i>
Ad Titulos	
Tarfatica	<i>Terfatz</i>
Summa	
	74

XVIII. Octauum iter per *Alpes Iulias*, seu Pannonicas ad Nuportum *Laubach* à Iulio tentatum & confectum, & per has fauces Romani in Pannoniam, & Illyricum suas copias deduxere. Alterum tamen iter ex Carinthia per Syluam S. Gertrudis capacissimum est, & munitum Gradisca, & Goritia, deinde Palma Venetorum: per hanc viam irrupere olim Gothi, & sub Baiazetho Turcæ. Iter antiquum Antoninus ita indicat.

	<i>Aquilegia</i>	<i>Milliar.</i>
Aquileia	<i>Aquilegia</i>	
Fluius Frigidus	<i>Vipao</i>	36
Alpis Iulia		15
Longatico		7
Nuportum. Hemonia	<i>Laupach</i>	18
Summa		76



CAPVT VI.

Italia Interualla Itineraria,
Ex Strabone.

I. Strabo lib. 2. cum recensuisset à Columnis Herculis ad fretum Siculum stadia 12000. & à fretò hoc ad Pachynum 1000. & à Pachyno ad Cretam 4500. sub finem addit longitudinem Apennini esse stadiorum 7000. hoc est milliarium 875. Deinde post medium libri 4. numerat à Genua ad Vada Sabbatia stadia 260. ab his Albingaunum 370. hinc ad portum Monœci 480. hinc Antipolim paulo plura quam 200. Postea Benacum lacum longum stadia 500. latum 150. refert. Verbanum lacum longum 400. Larium ferè 300. & latum 30. demum ex Polybio Alpes ait porrigi iuxta campestria stad. 1200. & ne intra quintum quidem diem conscendi posse. Libro autem 5. qui totus est de Italia, Siciliaq; ait Italiæ longitudinem in ora maritima esse stadior. 6300. latitudinem paulo minus 1000. Adriatici longitudinem ferè 6000. latitudinem maximam 1200. Patauiam ad mare 250. Aquileiã ad mare 60. Arimino Placentiam 1000. hinc Ticinum 288. Item Derthonam distare hinc à Placentia 400. totidemq; inde à Genua. Luna veniò ad Ostia stad. 2500. ad Pisas plusquam 400. Pisas Volaterras 280. hinc Populonium 270. hinc Cossam prope 800.

Apennini
longitudo.Benaci,
Verbani,
Larij,
Alpium.

II. Romam porrò distare ab Aricia stad. 160. à Prænestè 200. à Clusio 800. ab Arretio 100. Ardeam à mari 70. Caietam à Formijs 40. Sinuessam à Minturnis 80. libro 6. Sybarim à Velia 400. Rhegium à Leucopetra 50. à Locris 600. Lucaniæ litrus longum esse st. 650. Brutiorum oram maritimam 1350. Tarentinum sinum occupare 1920. Isthmum autem à Brundusio Tarentum 310. Tarentum à Metaponto ferè 200. Sipontum à Salapia 140. Aufidum à Bario 400. Barium à Brundusio circiter 700. Brundusium autem Romã per viam Appiam *μύλια τξ'*. idest milliaria 360. pro quibus malè interpret assuetus stadijs posuit stadia CCCLX. esse enim deberent 2880. Brundusium item ab Hydrunte stad. 400. ab Epidamno Epiri 1080. Crotonem distare à Sybari st. 200. à Lacinio 550. Lacinium à Iapygio promontorio 700. à fretò Siculo 2300. Item Garganum procurrare in mare ad 300. & distare à Brundusio Milliaria 165. idest stadia 1320. ab Ancona milliaria 254. seu stadia 2032. à Iapygia ad Silam milliaria 572. hinc Aquileiam vsq; mill. 178. Piceni longitudinem lib. 5. ab Aesi fl. ad Castrum st. 800. dixerat, & Pandatariam, ac Pontiam distare à Continenti stadia 250.

Ex Plinio.

III. Plinij libros, & capita ordinatim perlustrando, hæc pro Italia nostra selegimus. Libro 3. cap. 5. vbi fuisse Italiæ laudes prosequitur, hæc habet. Italiæ longitudo ab Alpino sine Prætoriz Augustæ, per Urbem, Capuamq; Rhegium vsq; Millia passuum 1020. Latitudo inter Varum, & Arsiam 410. Ab Aterni ostio, ad Ostia Tiberina M. P. 136. Ambitus Italiæ à Varo ad Arsiam M. 3058. Distat Italia ab Istria, & Liburnia milliaria 100. ab Epiro & Illyrico 50. ab Africa minus quàm 200. à Sardinia 120. à Corcyra minus 70. ab Issa 50. Nuceria abest à mari 9. à Circæis Surrerum nauigatio est mill. 78. hinc ad Silarum amnem 30. Locri à Silaro abfunt mil. 303. Rhegium à Leucopetra 12. Roma distat à mari mill. 16. eius longitudo directa passuum 3800. ambitus sub Vespasianis 13200. A Capite autem 11. ad 18. ait Lacinium promontorium abesse à Caulone mill. 70. à Crotonè 75. à Messapia 136. Gallipolim à Tarento 62. Tarentinum sinum complecti mill. 250. Acram Iapygiam à Tarento abesse mill. 32. hinc Hydruntum 19. hinc

Italia ma-
gnitudo.

Apolloniam fretò maris interiecto 50. Brundusium Hydruntum 50. Dyrrachio 120. Adriam à mari 7. Anconam à Gargano 183. cum Strabo supra dixerit 254. Anconam verò à Rauenna 102. Hanc à Formione amne 189. ab Aquileia 183. hanc à Tergeste 23. Anconam à Pola 120. Demum eodem lib. 3. cap. 19. hæc de Alpibus subdit. *Alpes in longitudinem decies centena millia pass. patere à Alpium maiuspero mari ad inferum Calsus tradit; Sic enim cortigenus cum Cluuerio; in Latitudinè autem Cornelius C. M. Titus Liniustria M. stadiorum, vterq; diuersis in locis. Nam & centum millia excedunt aliquando, vbi Germaniam ab Italia submouent; nec LXX. M. explent reliquã sui parte graciles.* Additq; *Latitudo Italia subter radices earum à Varo per Vada Sabbatia, Taurinos, Comum, Brixiam, Veronam, Vicentiam, Opitergium, Aquileiam, Tergeste, Polam, Arsiam DCCXLII. millia passuum colligit.*

IV. De Insulis autem tunc ad Italiam spectantibus Plinius lib. 3. cap. 6. sic. Corsica longa est 150. M. lata maiori ex parte 50. milliaria, circuit 322. abest à Vadis Volaterranis 62. à Planaria insula 60. hæc ab Ætalia 39. Ilua à Populonia 10. circuitq; 100. Capræ à Surrento 8. ambiuntq; 40. Sardinia minus 9. milliaribus abest à Corsica: mox cap. 7. Sardinia latus orientale milliarium est 188. occidentale 170. meridionale 74. Boreale 122. circuit 560. Calaritanum eius promontorium distat ab Africa 200. à Gadibus 1400. & cap. 9. Lipara abest à Italia 12. circuitq; ferè totidem; Strongyle à Lipara vno milliari, & cap. 10. Peninsula Terinæi sinus, vbi angustissima omnium Italiæ latitudo 20. milliarium, inde abest insula Dioscoros 10. mill. Quæ autem de Sicilia tradit cap. 8. infra, vbi de Sicilia, referemus.

Corsica.

Sardinia.

Ex Itinerario Antonini Imperatoris, de quo
vide dicta cap. III. num. 2.

V. A Mediolano per Picenum, & Campaniam ad Columnam, idest traiectum Siciliæ Millia Passuum DCCCCLVI. idest 956. sic Mediolano Laudem M. P. 16. Placentiam 24. Fidentiolam Vicum 24. Parmam 15. Regium 18. Mutinam 17. Bononiam 25. Forum Cornelij 24. Faentiam 10. Casenam 24. Ariminum 20. Pisaurum 24. Senogalliam 26. Anconam 30. Potetiam 16. Castellum Firmanum 20. Truentum 26. Castrum 12. Aternum 24. Promium vicum 25. Sulmonem 29. Aufidenam 24. Æferniam 28. Bouianum 18. Thamarum fl. 16. Equotuticum 22. Matrem magnam 16. Inhonoratianum 20. Venusiam 28. Opinum 15. Bradanum fl. 29. Potentiam 24. Acidios 24. Grumentum 28. Semunclam 27. Nerulum 16. Summurum 16. Caprasas 21. Consentiam 28. Sabbatum fl. 18. Turres 18. Angitulam fl. 13. Nicoteram 25. Mallias 24. ad Columnam 14. sed summa ex his inita est 961. ergo in Cod. Antonini præfigi debuit DCCCCLXI. aut alij numeri corrigendi.

Mediolano
ad Columnam.

VI. Ab Vrbe Roma Appia via rectò itinere ad Columnam M. P. CCCCLV. sic Romã Ariciam M. P. 16. Tres Tabernas 17. Appiforum 18. Tarracinam 18. Fundos 16. Formias 13. Minturnas 9. Sinuessam 9. Capuam 26. Nolam 21. Nuceriam 16. in medio Falerno ad Tanarum 25. ad Calorem 24. in Marcelliana 25. Casariana 21. Nerulum 36. Summurum 14. Caprasas 21. Consentiam 28. Sabbatum fl. 18. Turres 18. Vibonem 21. Nicoteram 18. Mallias 24. ad Columnam 14.

Roma ad
Columnam.

VII. Ab Equotutico per Roscianum Rhegium M. P. CCCCLXXVIII. idest 478. sic. Equotutico Sentianum 33. Velleianum 24. Venusiam 12. ad Pinum 22. Ypinum 32. Cælianum 40. Heracleam 28. ad Vicessimum 24. Thurios 20. Roscianum 12. Paternum 27. Metonem 32. Tacinam 24. Scyllacium 22. Cocinthum 22. Succæianum 20. Subscium 24. Altanum 20. Hipporum 24. Decastadium 22. Rhegium 20. Capuã verò Equotuticum M. P. 54.

Equotutico
Rhegium.

VIII. Ab Equotutico Hydruntum ad Traiectum M. P. CCXXXV. sic. Equotutico Etas M. P. 18. Etdonias 19. Canusium 26. Rubos 23. Barium 23. Turres 21. Egnatiam 16. Speluncas 20. Brundisium 19. Lupias 25.

Equot. Hy-
druntum.

Hy-

Hydruntum 25. subdit: à *Brundisio Tarentum* M. P. 44. à *Bario Tarentum* 60. *Bario Sipuntum* 81.

Benevento Hydrunt. Tarent.

IX. A *Benevento Hydruntum* M. P. CLVI sic. *Benevento Æclanum* 15. sub *Romulam* 22. *Pontem Aufidi* 22. *Venusiam* 18. *Siluanum* 20. sub *Lupatia* 21. *Canales* 13. *Hydruntum* 25. Item *Benevento Tarentum* M. P. CLVII. sic. *Benevento Æclanum* 15. sub *Romulam* 22. *Venusiam* 40. *Siluium* 20. *Bleram* 13. sub *Lupatia* 14. *Canales* 13. *Tarentum* 20. Ita plurima exemplaria, esto aliqua excedant, vt & *Suritanum*.

Tarracina Beneuents.

X. *Tarracinâ Beneuentum* M. P. CXIII. sic. *Tarracinâ Fundos* 13. *Formias* 16. *Minturnas* 9. *Teanum* 18. *Alifas* 17. *Telefiam* 25. *Beneuentum* 18. Item à *Tarracinâ Neapolim* LXXXVII. sic. *Tarrac. Sinuessam* 44. *Linternum* 24. *Cumas* 6. *Puteolos* 3. *Neapolim* 10. hinc *Nuceriam* *Constantiam* 37. *Linternoq; Misenum* 12.

XI. Ab *Vrbe*, idest *Româ Mediolanû* M. P. DXXXVIII. idest 528. sic. *Româ Rostratam Villam* 24. *Ocricolos* 25. *Narniam* 12. *Interamniam* 8. *Spoletium* 18. *Forum Flaminij* 19. *Heluillum* 27. *Callem* 23. *Forum Sempronij* 18. *Fanum Fortunæ* 16. *Pisaurum* 8. *Ariminum* 24. *Cæsenam* 20. *Faentiam* 24. *Forum Cornelij* 10. *Bononiam* 24. *Mutinam* 25. *Regium* 18. *Parmam* 18. *Fidentiolam Vicum* 20. *Placentiam* 24. *Laudem* 24. *Mediolanum* 16. Hac occasione addit *Arimino* rectâ *Rauennam* 33. inde per septem maria nauigari *Altinum* vsq; vnde ad *Concordiam* esse 31. hinc *Aquileiam* 31.

Mediolano Aquileiâ, & Polam. Brigantiâ, Clauennâ.

XII. *Mediolano Aquileiam* M. P. CCLX. sic. *Mediolano Bergomum* 33. *Brixiam* 18. *Sirmionem* 22. *Veronam* 33. *Vicentiam* 33. *Patauium* 27. *Altinum* 33. *Concordiam* 31. *Aquileiam* 31. Hinc *Tergeste* 24. *Ningum* 28. *Parentium* 18. *Polam* 31. *Mediolano* item *Comum* 18. *sumum lacum* 15. *Murum* 20. *Tinnetionem* 15. *Curiam* 20. *Brigantiam* 50. *Curia* autem *Clauennam* 75.

Bononiâ Aquileiâ, Veronam, Cremonâ.

XIII. *Aquileiâ Bononiam* M. P. CCXVI. sic. *Aquileiâ Concordiam* 31. *Altinum* 31. *Patauium* 31. *Areste* 25. *Anneianum* 20. *Vicum Variarum* 18. *Vicum Serninum* 20. *Mutinam* 23. *Bononiam* 18. sed supra & melius posuit 25. vt iterum infra bis: nam addit. *Veronâ Hostiliam* 30. *Colicariam* 25. *Mutinam* 25. *Bononiam* 25. & paulo post: *Cremonâ Brixillum* 30. *Regium* 40. *Mutinam* 18. *Bononiam* 25. At *Vercellis Laudem* ponit 70.

Luce Fauentiam, Parmam, Romam, Pisas Lunam.

XIV. *Faentiâ Lucam* M. P. CXX. sic: *Faentiâ* in *Castellum* 25. *Anneianum* 25. *Florentiam* 20. *Pistorium* 25. *Lucam* 25. Addit *Parmâ Lucam* 100. & *Lucâ Romam* via *Clodia* M. P. CCXXXVIII sic: *Lucâ Pistorium* 25. *Florentiam* 25. ad *Casas Cæfarianas* 25. *Arretium* 25. ad *Statuas* 25. *Clusium* 12. *Vulfinios* 30. *Forum Cassi* 28. *Sutrium* 11. *Baccanas* 12. *Romam* 21. hinc ad *Forum Clodi* 32. additq; à *Lucâ Pisas* 12. à *Lucâ Lunam* 33.

Arimino Derthonâ.

XV. *Arimino Derthonam* M. P. CCXXIX. sic: *Arimino Curuam Cæsenam* 20. *Forum Liui* 13. *Faentiam* 10. *Forum Corneli* 10. *Claternam* 13. *Bononiam* 10. *Mutinam* 25. *Regium* 18. *Tannetum* 10. *Parmam* 9. *Fidentiam* 15. *Florentiolam* 10. *Placentiam* 15. *Comilomagum* 25. *Iriam* 16. *Dertonam* 10.

Roma ad Varum fl.

XVI. *Roma* ad *Varum flumen* Italiz terminum sic: *Româ* ad *Turres* 22. M. P. Centum *Cellas* 25. *Forum Aureli* 24. *Cossam* 25. *Salebronem* 34. *Populonium* 21. *Vada Volaterrana* 25. ad *Herculem* 18. *Pisas* 12. *Lunam* 23. *Bodetiam* 39. *Delphinos* 33. *Genuam* 22. *Libarnum* 26. *Dertonam* 35. *Aquas* 28. *Crixiam* 20. *Vada Sabbatia* 22. *Albingaunum* 20. *Lucum Bormani* 15. *Albintimilium* 32. *Alpem summam* 16. *Varum flum.* 14. *Reliqua Arelate* vsq; notabimus in interuallis Galliz. Addit *Roma* per portum ad *Centumcellas* M. P. 69. item *Româ Ostiam* 16. hinc *Laurentum* 10. hinc *Lanuuium* 16.

Centumcellas.

XVII. *Româ Beneuentum* Via *Prænestinâ* M. P. CLXXXVIII. sic: *Roma Præneste* 23. sub *Anagniam* 24. *Frufinonem* 7. *Fregellanum* 14. *Aquinum* 11. *Casinum* 7. *Venafrum* 16. *Teanum* 18. *Alifas* 17. *Telefiam* 25. *Beneuentum* 18. Item ab *Vrbe Beneuentum*, sed via *Lauicana* per *Quintanas*, *Pictas*, *Compitum*, *Ferentinum*, *Frutinonem*, &c. M. P. CLXX. Item ab *Vrbe Compitum* via *Latina* M. P. 48. Item *Roma Hadriam* vsq; M. P. CLVI. sic: *Româ Eretum* 18. *Vicum nouum* 14. *Reate* 16. *Cutilias* 18. *Falacinum* 22. ad *Centesium* 19.

Roma Hadriam.

PERIEGETICVS.

Asclum 12. *Castrum Truentinum* 20. *Castrum nouum* 12. *Hadriam* 15. Sed via *Valeria* sunt M. P. CXLVIII. sic: *Roma Tibur* 20. *Carfeolos* 22. *Albam Fucentiam* 25. *Cerfynniam* 23. *Interbromium* 11. *Teate Marrucinum* 17. *Hadriam* 14.

XVIII. Ab vrbe *Româ* per *Picenum Anconam*, & inde *Brundisium* M. P. DCXXVII. sic: *Româ Ocricolos* 48. *Narniam* 12. *Meuaniam* 34. *Nuceriam* 18. *Sep-tempedam* 31. *Auximum* 17. *Anconam* 12. *Potentiam* 18. *Cast. Firmanum* 12. *Cast. Truent.* 24. *Hadriam* 27. *Aterni ostia* 16. *Ortonam* 21. *Histonium* 38. *Arenium* 29. *Pontem Longum* 56. *Sipuntum* 30. *Salinas* 15. *Aufidenam* 40. *Respam* 23. *Barium* 13. *Arneftum* 22. *Gnatiam* 15. *Speluncas* 21. *Brundisium* 18. Addit ab *Heluillo Callem* 14. *Senogalliam* 26. *Anconam* 20. Item *Sep-tempeda Firmum* 30. *Asclum* 24. *Castrum Truentinum* 20.

Roma Anconam.

Brundisii.

XIX. *Mediolano* per *Alpes Cottias Arelate* M. P. CCCCXI. sic: *Mediolano Ticinum* 22. *Laumellum* 22. *Cottias* 23. *Rigomagum* 24. *Taurinos* 39. *Fines* 18. *Segufionem* 33. *Brigantionem* 24. *Rame* 19. *Eburodunum* 18. *Vapinium* 29. *Alabontem* 18. *Segufsteronem* 16. *Alanium* 24. *Apraiuliam* 31. *Cabellionem* 28. *Glanum* 16. *Etnaginum* 12. *Arelate* 7.

Mediolano Arelate.

XX. *Mediolano* per *Alpes Graias Viennam* *Galliam* M. P. CCCVIII. sic: *Mediolano Nouariam* 33. *Vercellas* 16. *Eporædiam* 33. *Vitricium* 21. *Augustam Prætoriam* 25. *Atebrigium* 25. *Bergintium* 24. *Darantiam* 18. *Mantanam* 32. *Labisconem* 20. *Augustum* 14. *Bergufium* 16. *Viennam* 20. Item *Mediolano* per *Alpes Graias Argentoratam* M. P. DLXXVI. sic: *Mediolano Ticinum* 22. *Laumellum* 22. *Vercellas* 26. *Eporædiam* 33. *Vitricium* 21. *Augustam Prætor.* 25. *Darantiam* vt supra 67. *Casuariam* 24. *Cenabum* 25. *Lacum Laufonium* 37. *Arioricam* 42. *Vifontionem* 16. *Velatudurum* 22. *Epamantadurum* 90. *Largam* 43. *Montem Brifiacum* 42. *Elebum* 25. *Argentoratam* 30. Item *Mediolano* per *Alpes Penninas Magontiacum* M. P. CCCCXIX. sic: *Et Magontiacum.*

Mediolano Viennâ, & Argentoratam.

Mediolano Vercellas 49. *Augustam Prætoriam* 79. *Summum Penninum* 25. *Octodurum* 25. *Bromagum* 43. *Auenticum Heluetior.* 19. *Salodurû* 23. *Augustam Rauracum* 22. *Argentouariam* 36. *Argentoratam* 18. *Noiuomagum* 31. *Borbotomagum* 14. *Magontiacum* 24. Subdit aliud iter *Mediolano* per *Alpes Cottias Viennam* M. P. CCCCIX. nempe *Galliam* sic: *Mediolano Laumellum* 44. *Rigomagum* 36. *Taurinos* 37. *Fines* 16. *Segufionem* 33. *Brigantionem* 35. *Eburodunum* 35. *Vapincum* 28. *Montem Seleucum* 24. *Lucum* 26. *Augustam* 35. *Valentiam* 22. *Vrsolim* 22. *Viennam* 26. addit summam *Mediolano Vapincum* M. P. CCLV.

Et Magontiacum.

Item Viennam.

Ex Itinerario Burdegala Hierusalem edito
sub Constantino Magno, vt docet
Petrus Pitheus.

XXI. *Segufione* ad *Fines* milliaria 24. *Taurinos* 16. *Rigomagum* 41. *Cottias* 23. *Laumellum* 12. *Ticinum* 21. *Mediolanum* 20. *Vergamum* 45. *Brixiam* 20. *Veronam* 31. *Vicentiam* 31. *Patauium* 21. *Altinum* 32. *Concordiam* 19. *Aquileiam* 30. sed concludit summam. A *Mediolano Aquileiam* mill. CCLI. postquam autem *Hierosolyma* reuerfus est *Author* per *Epirum* in *Italiam* ait *Aulone* ad littus *Odrontinum* esse traiectum *Stadium mille, quod facit millia centum*; siue quia milliarialongiora essent, siue quia seclabatur opinionem, de qua dixi libro præcedenti, tribuentem milliaristadia 10. Deinde subiungit iter *Odronto*, idest *Hydrunte Roman.* sic: *Odronto Brundisium* mill. 48. *Turres Aurelianas* 50. *Botontum* 31. *Canusium* 45. *Æcas* 44. ad *Equum magnum* 18. *Beneuentum* 22. *Capuam* 33. inseritq; hic summam ab *Aulona Capuam* mill. CCLXXXIX. pergit *Aulona Sinuessam* 26. *Formias* 18. *Tarracinam* 25. *Appi- forum* 19. *Ariciam* 21. *Romam* 16. additq; à *Capua Romanam* Mil. CXXXVI. sed corrige sic. CXXXVI. confer hoc iter cum eo, de quo num. 6. nam si demas diuerticulum ad tres tabernas, deprehendes magnum consensum cum

Segufione Mediolanum, & Aquileiâ.

Aulona Capuam, & Româ.

cum mensura milliarium Antonini. Pergit iam Romam Mediolanum, inde enim reuertetur per Segusionem in Galliam, Burdigalamq; patriam suam.

Roma Ariminum.

XXII. Romam ad Vicisimum Mill. 20. Narniam 36. Interamniam 9. Spoletium 20. Fulginiam 17. Forum Flamini 3. Noceriam 12. Caletum 39. Forum Semproni 18. Fanum Fortunae 17. Pisaurum 24. insertisq; his verbis vsq; Ariminum sine nota milliarium pergit Caesenam 18. Forum populi 6. Forum Livi 6. Fauentiam 10. Forum Corneli 10. Claternam 13. Bononiam 10. ad Medias 15. Vicuriolas 10. Mutinam 3. Regium 13. Parmam 18. Fidentiam 15. Placentiam 21. Laudem 21. Mediolanum 14. & concludit: *Fis summa ab urbe Roma Mediolanum Mill. CCCCVI.*

Ex Itinerario Maritimo Antonini Imperat.

XXIII. Rhegio traiectus in Siciliam vsq; Messanam stadia 70. A Portu Augusti traiectus in Africam Carthaginem stadia 5250. ab Ancona laderam, Dalmatiae stad. 850. à Brundisio Aulonem stadia mille à Brundisio Dyrrachium stad. 1400. à Sipunte Salonas stad. 1500. A Portu Augusti Pyrgos Milliaria 38. hinc Centumcellas 18. Quintianum 15. Portum Herculis 34. Telamonem 30. Falesiam 42. Populonium 13. Vada 30. Portum Pisaurum 18. Pisas 9. Lunam 30. Segeftam 30. Portum Veneris 30. Portum Delphini 18. Genuam 16. Vada Sabatia 30. Albingaunum 18. Portum Maurici 12. Albintimilium 12. Monæcum 16. Auisionem 22. Niciam 21. mill.

XXIV. Populonio ad Insulam Iluam stadia 600. hinc ad Planasiam 90. Aegilium insula à Cosa stad. 90. Tarracina ad Pontiam Inf. st. 300. Tarracina ad Pandatariam 300. Cumis ad Aenariam 45. à Miseno Prochyta st. 30. à Puteolis ad Caprariam 300.

Ex Itinerario Recentibus Milliar. vtente, edito Vlraiecti Anno 1650. post Compendium Geographia.

XXV. Mihi propter incertam milliariam mensuram sufficit summam completi interualla maiora neglectis minoribus. Ponit igitur Augusta Vindelicozum Tridentum mill. 46. hinc Patanium 89. hinc Bononiam 74. hinc Rauennam 45. deinde Basilea per Clauennam Brixiamq; Veronam mill. 137. Genuam autem Taurinum 51. hinc Mediolanum per Vercellas 78. Mediolano per Brixiam, Vicentiam, &c. Venetias 146. Mediolano per Cremonam Mantuamq; Vicetiam 141. Taurino per Alexandriam, Tortonamq; Placentiam 89. hinc Bononiam 77. Nicam verò Prouinciae per littoralia loca Genuam 120. hinc item per littoralia Liburnum 124. Porro Genuam per Dertonam Mediolanum 78. Mantua Patanium 53. Mantua Ferrariam 50. Mantua verò Genuam per Parmam 106. Bononia Mediolanum 119. Parma item per Forum Naui Genuam 67. Bononia Romam per Florentiam 172. Bononia per Flaminiam Lauretum 143. hinc autem Romam 129. hinc Neapolim 115. hinc autem Salernum 32.

Ex Itinerario Recenti Bononiensi.

XXVI. Bononia Lauretum mill. 152. hinc Romam 131. alio tamen itinere Bononia per Ariminum, Vrbium, Pontem Centesimum, & Ciuitatem Castellanam Romam vsq; 243. sed per Tusciam Bononia Romam 194. quae distribuit in postas 21. Romam verò Neapolim 122. seu postas 14. hinc Messanam 231. seu postas 26. Rursus Bononia Lucam 63. mill. Bononia autem Mediolanum 130. postasq; 15. Mediolano Genuam 84. seu postas 9. Bononia Veronam 98. seu postas 10. Bononia Venetias 111. Bononia Brixiam 131. & postas 15. Bononia Curiam Heluetiorum 324. Placentia per Taurinum.

Montem melianum in Sabaudia 200. Mantua Tridentum 62. Mediolano Basileam 198. & postas 22. & hæc satis sunt pro Italia.

Ex Itinerario Maritimo Bartholomæi Crescentij in Portulanis eius.

XXVII. Genua Saonam Milliaria recentia 26. hinc ad Vadorum sinu Golfo di Vai 5. Albingaunum 40. Faucem Diani 13. Monæcum 40. Villam Francam 10. Capita rubra 37. Caput portarum 38. Bergantionem 22. Tolonem 43. Item Genua portum Delfini 20. Spediam 40. Liburnum 60. Caput Caballum 25. Populonium Piombino 26. Talamonem 33. Portum Herculis 20. Ciuitatem veterem 35. Tiberina ostia 40. hinc Romam per Tiberim 20. per terram 12. ab ostijs Tiberis ad Caput Antiaticum Capo d'Anza 40. montem Circellum 40. Tarracinam 10. Caietam 20. fauces Prochytae 40. Puteolos 9. Neapolim 8. Castellum ad mare 21. Salernum 34. Castellum Abbatis 44. Palinuri Caput 25. Policastrum 19. Insulam Odini 20. Insulam Clarellam 20. Paulam 26. S. Eufemiam 44. Tropeam 24. Nicoteram 13. Palmam 14. Rhegium 19. Leucopetram Capo dell'armi 10. Herculeum Capo di Spartuento 15. Capo di Scillo 64. Sinus Scyllacæus 30. Castellum Cotunis 30. Lacinium Capo delle Colonne 20. Caput Situlæ 25. Sinus Rosciani 30. Scalandrellam 40. Turrim Maritimam 20. Tarentu 30. Insulas Galliparas 40. & Caput S. Mariae 30. seu Iapygium Prom.

Genua Tolonæ, & Neapolim.

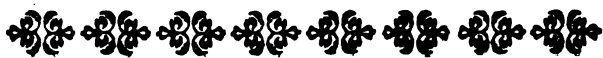
Neapoli;

Ad Caput S. Mariae.

XXVIII. Quoad Insulas autem Italico littori adiacentes Ilua ambit mill. 60. (licet Boterus lib. 4. de Insulis dicat 50.) Gorgonia 25. Pontia 25. Capraria distat ab Ilua 30. à Philicude 160. à Lustrica 160. à Lipara 170. ab Atnaria 30. fauces Prochytae à Capreis 30. Philicudes à Salinis 20. ab Alicude 25. à Sicilia 40. Fenicariae le Finoccherole à Portu Veneris 150. Liliu Giglio à continenti 10. à Iantra 10. à Planasia Pianosa 60. Gorgonia à portu Veneris 60. à Populonio 60. Atnaria à Capreis 30. & ambit 20. Pantalarea à Linosa 70. à Lampadusa 30. Lustrica à Capreis 160. Planasia à Monte Christi 25. ambitq; 20. à monte Argentario 65. à Formicarijs 50. à Continenti 10. Palmariola à Pontia 10. totidemq; habet in ambitu. Pontia abest à continenti 30. & ambit 25. Prochyta à continenti 3. & ambit 15. Pontalaria ambit 25. Linosa 20. Seriola distat ab Ilua 2. & ambit vnicum milliariæ, abest à Populonio 8. Lilium teste Botero ambit 25. Atnaria 18. Capreae 8. Ilua 40. aut 50. sed Claudius Morifotus in orbe maritimo habet 60.

Insulae plures.

Ex Crescentio porrò melius littoralia Italiae interualla discis, quàm ex Ianssonij orbe maritimo pag. 207. qui milliariibus Germanicis incerto modo Italicis attemperandis vsus est; vt & pag. 228. tom. 5. Atlantis, esto plerumq; illa æstimet quatennis Italicis.



C A P V T VII.

De Sicilia Magnitudine, & Distantijs Itinerarijs intra ipsam, vel ipsius ab Insulis, aut continentibus circumstitis, & de Aetna magnitudine.

I. **F**Retum Siciliae Plinio lib. 3. c. 5. latum sesquimilliare, & c. 8. longum milliaria 12. assertur, idemq; antea dixerat Polybius lib. 1. quæ latitudo sumebatur contra Columnam Rhegiam, olim tamen Diodoro Siculo lib. 4. latum fuit passus 1625. Hodie mensore Cluuetio lib. 3. Siciliae antiquæ c. 5. ab Italiae promontorio Cænij Capo della Volpe ad

Freti Siciliae latitudo, & longitudo.

ad Pelorum *Capo della Torre del Faro* sunt paulo plures passibus 1500. Vnde redarguas tum Thucydidem, qui lib. 6. angustissimam eius partem extendit ad stadia 20. id est passus 2500. & Isidorum, qui l. 13. Originum c. 18. dilatat ad tria millia passuum; tum Apollonij Scholiastem, qui lib. 4. restringit ad stadia 6. vel 7. seu passus 850. aut 975. maxima latitudo eius est ferè 12. milliarium; quantam scilicet esse diximus ex Polybio, & Plinio longitudinem sumptam scilicet in partibus angustis, & Freti nomen præcipuè merentibus, alioquin extenditur Cluerio ad 28. circiter millia.

II. Ambitus Siciliae Agrippæ apud Plinium l. 3. c. 8. est milliarium 618. Isidoro autem l. 14. Orig. cap. 6. & Solino c. 9. est milliaria 400. Botero 780. Crescentio in Portulanis mill. 650. Posidonio olim fuit mill. 550. vel 440. & Latus Boreale 215. Æthicus Cosmographus lateri Australi mill. dat 174. & orientali 149. Reliqui trium

laterum mensuras adducunt, ex quibus ambitus colligi potest, suntq; Diodorus Siculus l. 5. Strabo l. 7. & apud eum innominatus Chorographus. Plinius lib. 3. cap. 8. Ptolemæus Geogr. Martianus Capella lib. 6. Claudius Marius Aretius Syracusanus in Siciliae descriptione; Thomas Fazellus Siculus Decade 1. Rerum Sicularum l. 1. c. 1. Philip. Clucrius l. 1. Siciliae Antiquæ c. 3. addens se suis pedibus dimensionem peregrisse, & corrigens numeros antiquorum, & monens millia à Messana per Panormum Lilybæumq; vsq; ad Agrigentum paulo maiora esse ijs, quæ supersunt ab Agrigento per Pachynum Messanam vsq; hæc autem similia esse Neapolitanis, sed minora ijs, quæ in Sabinis, Humbria, & Hæturia vsitantur. Ecce autem prædictorum opiniones in tabella infra scriptâ: Vocatur autem Pelorum *Capo del Faro*; Pachynum *Capo Passero*; & Lilybæum *Capo di Marsalla*, & *Capo Boeo*.

Auctores.	Latus Boreale à Peloro ad Lily- baum.	Latus Australe à Lilybæo ad Pa- chynum.	Latus Orientale à Pachyno ad Pelo- rum.	Ergo Ambitus.
	Passus	Passus	Passus	Passus
Diodoro Sic.	212500	187500	142500	545000
Straboni	172000	193850	141250	507100
Chorographo	265000	165000	159000	589000
Plinio	170000	200000	166000	536000
Ptolemæo	265000	156000	165000	586000
Martiano	243000	200000	166000	609000
Aretio	262000	204000	150000	616000
Fazello	281000	183000	160000	624000
Clucrio	255000	190000	154000	599000

Actus de
scriptio.

III. Ætnæ descriptio luculenta extat apud Petrum Bembum in dialogo de Ætna; Fazellum Decade 1. Sicularum rer. l. 2. c. 4. & Clucrium lib. 1. Siciliae Antiquæ c. 8. quorum singuli eum montem, nihil deterriti Empedoclis, & Plinij fatis, conticenderunt. Aiunt hi eius ambitum ad radices occupare millia centum; ascensum, qua est arduus, & arrectior, per oppida *Linguamgrossam*, & *Randacium* vsq; ad os crateris esse milliarium 20. longiorem autem, & commodiorem à Catania initum milliarium 30. aut 32. Ex quibus 12. pertinent ad pedemontanam eius partem, quæ pertingit vsq; ad Cœnobium S. Nicolai de Renis; inde sequitur per 10. millia media regio sylvis obsita; reliqua & tertia regio vsq; ad fauces hyeme tota niuib; obsita est, & æstate nulla sui parte canitie geluq; immunis est. Supremum eius iugum attollitur ad passus 500. adeo salebrosum lubricum, & arduum, vt vix duabus horis Fazellus illud superarit. Crateris ambitus 4. milliaria censetur, inde saxa ingentia vltra 60. milliaria eructata ex vtraq; parte Catanæ secus vias publicas monstrantur. Ex eo porrò vertice despectare licet Calabriae montes mediterraneos, & Neapolitani Regni bonam partem sereno cælo. Mira de ipsius incendijs diuersorum sæculorum congerit ibi Clucrius. Hunc montem Pindarus ode 2. Pythior. appellauit *Κίον Ἐσφαιαν*; Columnam cœlestem; & Hyginus cap. 43. narrat Deucalionem, ac Pyrrham in Ætnæ vertice euasisse Diluuij vndas. Sed de ipsius altitudine non poëtico, sed apodictico stylo nobis erit tractandum infra lib. 6. c. 18. interim descendendum ad interualla itinerum.

Ex Strabone Interualla Itiner. Sicilia.

IV. Strabo cum lib. 2. retulisset à Columnis Herculis ad Fretum Siculum esse stadia 12000. & à freti initio ad Pachynum 1000. libro 6. ex Chorographo quodam millia passuum sic recenset à Peloro Mylas 25. Tyndaridem 25. Agathyrsium 30. Alaxam 30. Cephalœdium 30. Himeram fl. 18. Panormum 35. Ageste Emporium 32. Lilybæum 38. Heracleam 75. Agrigentum 20. Camarinam 20. ad Pachynum 50. Syracusas 36. Catanam 60.

Tauromenium 33. Messanam 30. additq; à Messana Lilybæum viâ Valeria esse mill. 130. & ex Ephoro refert Siciliam quinq; diebus cum noctibus circumnavigari. Post hæc resumens vsus Stadiorum ait à Pachyno ad ostia Alphei stadia esse 4000. à Lilybæo ad Carthaginem 1500. Liparam insulam à Sicilia abesse mill. 19. Strongylen à Sicilia mill. 16. Didymen à Lipara 29. Phœnicusam à Didyme 30. ab Ericusa 10. Contra Pachynum esse Melitam, & Gaudum ambas distantes milliariis 88. demum lib. 17. repetit Lilybæo ad Carthaginem stadia 1500. quod num. 7. inculcabitur ex Antonino.

Ex Plinio.

V. Præter ea, quæ de lateribus Siciliae, & ambitu num. 2. attuli, Plinius l. 3. c. 8. addit *Melitam* à Camarina distare Mill. 84. à Lilybæo 113. Osteoden insulam à Solonte 75. Æolias 7. ab Italia mill. 12. & cap. 9. repetit *Liparam* ab Italia abesse mill. 12. cum tamen Solinus c. 12. habeat millia 25. sicut & Martianus lib. 6. vnde mendosum Plinij codicem putat Clucrius lib. 2. Siciliae antiquæ c. 14. & reponenda mill. 22. vel 25. Strongylen à Lipara mille passus. Et lib. 6. c. 33. à fretto Siculo ad Alexandriam Ægypti ex Agrippæ opinione numerat millia 1250. De distantia Lilybæi ab Africa nos infra l. 7. c. 28. à num. 6.

Ex Itinerario Antonini Imper.

VI. A traiectu Italia per Messanam Lilybæum M. P. CCLXIII. sic: Messanam 12. Taqmaticium seu Palmas 20. Tauromenium 15. Acim 24. Catanam 9. Capitoniannas 24. Sophianas 21. Petilianas 27. Agrigentum 28. Cenam 18. Aquas 24. Lanarium fl. 24. Mazaram 10. Lilybæum 12. hinc autem redeundo alio itinere Messanam numerat M. P. CCC. sic: Aquas Larodes 46. Agrigentum 40. Calusiana 40. Hybiam 24. Acras 18. Syracusas 24. Catanam 44. Tauromenium 32. Messanam 32. hinc autem Tyndaridem 36. Sed à Lilybæo Tyndaridem per loca Maritima censet M. P. CCXXVIII. sic: Lilybæo Die-

LIBER TERTIVS

Drepanum 18. Aquas Pincianas 14. Parthenicum 26. Panhormum 24. Soluntum 12. Thermas 12. Cephalædium 24. Alefam 28. Calactam 26. Agathyrnum 28. Tyn-daridem 28.

*A*Thermis Catanam M. P. XCI. sic Thermis Ennam 52. Centuripa 15. Ætnam 12. Catanam 12. hinc Agrigentum M. P. XCI. sic: *Catana* Capitonianas 24. Philosophianas 21. Gallonianas 21. Sofconianas 12. *Agrigentum* 13. Hinc autem per maritima loca *Syracusas* M. P. CXXXVII. sic: *Agrig.* Dædalum 18. Refugium 23. Mesopotamum 20. Hereum 24. Refugium Apollinins 20. *Syracusas* 32. Item ab *Agrigento* Lilybæum M. P. CLXXV. sic: *Agrig.* Comicianas 33. Pyrama 28. Panhormum 24. Longaticum 42. ad Oliuam 24. *Lilybaeum* 24. Ab *Hiccaris* autem per maritima *Drepanum* 46.

Ex Itinerario Maritimo Antonini Imp.

VII. A *Rhegio* traiectus *Messanam* stadia 70. hinc *Tauromenium* 202. *Catana* *Syracusas* 800. hinc *Pachynum* 400. hinc *Agrigentum* 400. hinc *Lilybæum* 750. hinc ad *Insulam* maritimam 300. hinc in *Africam* 800. à *Lilybæo* ad *Carthaginem* 1500. à *Messana* ad *insulam* *Strongylen* 320. hinc *Liparam* 300. *Cossuram* *Insulam* à *Lilybæo* 180. *Clypeam* ab *Africa* 590. *Cercinam* à *Tacapis* 622. *Girbam* à *Gitti* de *Tripoli* 90. Ergo si *Strongyle* à *Liparis* abest stadia 300. idest *milliaria* 37 $\frac{1}{2}$. malè *Plinianus* codex l. 3. c. 9. numerat tantum mille passus, at *Cluuerius* lib. 2. *Siciliæ* antiquæ c. 14. interponit *milliaria* 10.

Ex Fazello Decade 1. lib. 1. c. 1.

VIII. *Peloro* *Messanam* *milliaria* recentia 12. hinc *Tauromenium* 30. *Catanam* 30. *Sinum* *Megaricum* 30. *Syracusas* 18. *Elorum* fl. 24. *Pachynum* 16. *Camerinam* 40. *Terramnouam* 18. *Gelam* *Alicata* 18. *Agrigentum* 25. *Heracleam* 20. *Thermas* *Siacca* 20. *Selinuntum* 18. *Mazaram* 12. *Lilybæum* *Marsalla* 12. *Drepanum* 18. *Ægitharsum* *Capo S. Vito* 18. *Segestam* *Castell'à mare* 17. *Elymam* *Rocca di S. Cataldo* 12. *Hiccaratam* *Muro Carino* 12. *Motyam* *porto Gallo* 9. *Panormum* 9. *Solentum* 12. *Himeram* 18. *Cephalædium* 18. *Tufam* 18. *Agathyrsum* ad *Cap. d'Orlando* 42. *Paetas* 18. *Mylas* *Milazzo* 24. *Pelorum* 36.

Ex Cluuerio lib. 1. Siciliæ Antiquæ c. 3. & lib. 2. à cap. 14.

IX. *Peloro* *Mylas* *milliaria* recentia 29. *Paetas* 24. *Calactam* 32. *Cephalædium* 30. *Thermas* 23. *Solentum* 14. *Panormum* 10. *Drepanum* 52. *Lilybaeum* 18. *summa*, vt supra, 255. hinc autem *Pachynum* 190. sic: *Lilybæo* *Mazaram* 12. *Thermas* *Siacca* 35. *Agrigentum* 37. *Gelam* *Terranoua* 43. *Camarinæ* *turrim* 18. *Pachynum* 54. *Tandemq;* *Pachyno* *Pelorum* 154. sic: *Pachyno* *Elorum* fl. 12. *Anapum* fl. 28. *Syracusas* 2. *Leontinos* *Lentini* 22. *Catanam* 18. *Tauromenium* *Taormia* 30. *Messanam* 30. *Pelorum* 12. hæc l. 1. c. 3.

X. Libro autem 2. c. 14. describit *insulas* *Æolias*, seu *Vulcanias*, seu *Hephæstias*, aliasq; nonnullas: vbi ex *Solini* cap. 12. & *Martiano* lib. 6. emendans *Plinium* lib. 3. cap. 8. ait *Liparam* ab *Italia* distare *milliaribus* 25. & ex *Diodoro* lib. 5. abesse à *Sicilia* stadia 350. seu passus 18750. totidemq; in eius ambitu contineri, reuera autem esse *milliaria* 20. *Liparâ* autem ad *Hieram*, seu *Vulcaniam* *Siciliæ* proximam *milliaria* 5. *Lipara* ad *Didymen* 4. *Liparâ* ad *Phenicufam* 10. & hinc ad *Eriticufam* 5. *Lipara* ad *Strongylem* 10. hinc ad *Italiam* 30. ad *Siciliam* 26. *Capite* autem 15. censet in *Itinerario* *Antonini* *Maritimo*, de quo num. 7. erroneos esse illos numeros: A *Lilybæo* ad *Maritimam* *Insulam* CCC. stadia, à *Maritima* in *Africam* stadia DCCCC. cum ex eodem *Itinerario*, & *Strabone* constet à *Lilybæo* in *Carthaginem* stadia esse MD. sed aliud est in *Africæ* littus proximum,

PERIEGETICVS. 65

aliud in *Carthaginem*. Addit tamen *Lilybæo* ad *Maritimam* esse *milliaria* circiter 15. quæ facerent stadia 120. At *capite* 16. *Melitâ* distare ab *insula* *Gaulo* *milliaribus* 5. à *Camarina* 84. ex *Plinio* supra, & *Martiano* l. 6. à *Syraculis* autem stadia circiter 800. idest *milliaria* 100. ex *Diodoro* *Siculo* lib. 5. nam à *Syraculis* ad *Ficallum* nauium stationem esse mill. 40. inde *Melitam* 60. dicta, fuit olim *Melita*, *Hyperia*, & *Ogygia*, & *Calypsus* *insula*. *Melita* Lege illum, vbi & de *Vlyssis* erroribus, & de *S. Pauli* appulsu ad hanc ipsam *insulam*, non ad aliam, vt quidam putarunt. *Boterus* l. 4. de *insulis* ait ambitum *Melitæ* esse *milliarium* ferè 60. *Gaulum* autem vulgo *il Gozzo* 20.

Ex Itinerario Maritimo Bartholomæi Crescentij post Nauticam Mediterraneam, & Orbe Maritimo Morisoti.

XI. *Peloro* *Mylas* mill. recentia 30. *Paetas* 10. *Caput* *Orlandi* 30. *Thermas* 20. *Soluntum* 10. *Panormum* 15. *Castellum* ad *mare* 36. *Syrtes* *S. Antonij* 25. *Drepanum* 10. *Lilybæum* 18. *Caput* *trium* *fontium* 20. *Agrigentum* 45. *Terram* *nouam* 50. *Pachynum* 40. *Syracusas* 45. *Catanam* 50. *Taurominium* 22. *Messanam* 25. *Melita* distat à *Pachyno* 100. ambit 60. abest ab *Herculeo* *Promontorio* *C. Spartiuento* 200. à *cap. Noctura* *Barbariæ* 300. à *Stintalia* *Stansalè* 450. à *Creta* 680. *Gaulos* *Gozo* ambit 20. *Strongyle* 15. & abest à *Lipara* 25. à *Peloro* 51. *Vulcania* ambit 20. & distat à *Peloro* 40. *Fauaiana* à *Probantia* 3. à *Sicilia* 10. à *Pantalaria* 70. ambitq; 20. vt & *Gaulos*, quæ distat à *Fauaiana* 120. *Lampadusa* à *Melita* 100. *Lipara* à *Sicilia* 30. ambitq; 30.

At *Morisotus* sic: *Didyme* *Salsme* ambit *milliaria* 12. *Euonymos* 12. distatq; 60. à *Sicilia*. *Erycusa* *Alicur* abest à *Lipara* 15. *Lampadusa* ambit 12. *Probantia* *Leuanti* distat à *Promontorio* *Drepanitano* 12. *Melita* à *Pachyno* 100. & circuit 60.



C A P V T VIII.

De Corsicæ, Sardinia, & Insularum Tyr-rheni Hispania propiorum Magnitudine, & Interuallis.

I. CORSICAM *Strabo* lib. 5. distare ait à *Sardinia* stadia ferè 60. ab *insula* *Æthalia* 300. reprehenditq; *Eratothenem* negatè eam à *continenti* videri posse, & *Artemidorum* dicentem eam abesse à *continenti* stadijs 1700. affirmat enim se consensu *Populonio* vidisse *Corsicam*, & *Æthalam*, & quidem liquidò. Addit ex *Chorographo* longam esse *millia* passuum 160. latam 70. circuitumq; eius esse stadiorum 1200. At *Plinius* lib. 3. c. 6. vt supra. quoq; retuli, ait abesse à *Sardinia* minus 9. *milliaribus*, longam esse 150. latam *maiori* ex parte 50. circuire 322. abesse à *Vadis* *Volaterranis* 62. *Martiano* *Capellæ* longa, & lata est, vt *Plinio*, sed circuit 325. *Diodorus* *Siculus* l. 1. ait fretum, quo distat à *Sardinia*, esse *milliarium* 7 $\frac{1}{2}$. vel 8. *Io*. *Boterus* lib. 4. de *insulis* longam ait mill. 160. latam 60. ambire 322. capita hominum in ea censeri 75000. *Ptolemæus* apud *Cluuerium* sub finem *Siciliæ* antiquæ cap. de *Corsica*; fecit longam m. 130. latam 70. ipse *Cluuerius* ait hodie longam esse mill. 120. latam 50. ambireq; 280. *Bartholomæus* *Crescentius* in sua *Nautica* *mediterranea* dicit ambitum *Corsicæ* esse *milliarium* 350. *Morisotus* de *Orbe* *maritimo* restringit ad 325. quibus positis miror *Orosium* lib. 1. cap. 2. dixisse illam latam 26. longam 170. nisi librarij mendosè 26. pro 56. miror & *Isidorum* l. 14. c. 6. remouere illam à *Sardinia* 20. *milliaribus*. Addit *Crescentius* *Corsicam* distare à *Genua* mill. 150.

I

II. In-

Ambitus
Sicilia
isernum.

Liparæ
&c.

Maritima.

II. Intra Corsicam Antonini Itinerarium hæc interualla recenset à Mariana Aleriam M. P. 40. hinc Præfidium 30. hinc portum Fatoni 30. hinc *Platas* 25. in maritimo autem Itinerario addit fretum Gallicum inter eam, ac Sardiniam esse stadiorum 90.

III. SARDINIAM Herodotus l. 1. eam vocat *omnium insularum maximam*, idq; confirmat lib. 5. Scylax in periplo sic existimauit: *Maxima est Sardinia: secunda Sicilia, tertia Creta, quarta Cyprus, quinta Eubœa, sexta Corsica, septima Lesbos.* Sed Diodorus Siculus l. 5. ait Siciliam à Sardinia magnitudine penè exæquari, & Marcianus Heracleensis in Periegesi, ac Strabo lib. 2. & Constantinus Imperator lib. 2. thematum Imperij aiunt esse maximam post Siciliam. Pausanias in Phocæicis longam ait esse stadia 1120. idest milliaria 140. latam stad. 470. idest mill. ferè 59. Chorographus apud Strabonem lib. 5. longam mill. 220. latam 98. ambitumq; alij apud eum stadiorum 4000. idest milliatarum 500. at Plinius lib. 3. c. 7. latus eius Orientale completi milliaria 188. Occidentale 170. Meridionale 174. Septentrionale 122. quæ efficiunt ambitum 1554. & tamen ipse habet 560. deficiunt ergo illi numeri singillatim. Martianus lib. 6. orientali lateri dat 188. occidentali 175. meridionali 77. septentrionali 125. summa horum est 565. Isidorus lib. 14. origin. c. 6. longam dixit mill. 140. latam 40. nec bene Orosius lib. 1. c. 2. longam 230. latam 280. cum sit multo longior, quàm lata. Io. Boterus lib. 4. de Insulis definit eius ambitum mill. 560. & distantiam à Corsica 10. ab Africa 131. Crescentio ambitus est 550. Morisoto 565. Cluuerio supra cap. de Sardinia longa est mill. 170. lata 90. eiusq; circuitus 560.

Sardinia
Interualla

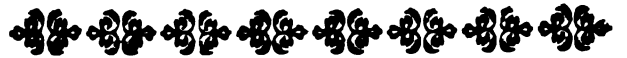
IV. Antoninus autem in Itinerario Sardinia distantias has distinguit. A portu *Tibulis* Caralim M. P. CCLII. sic. Turubulum minorem 18. Elephantariam 15. Longones 12. Olbiam 38. Cocleariam 15. Portum Lugudonis 12. Fanum Carisi 15. Vineolas 15. Sulcos 35. Porticenses 24. Saxopos 20. Ferrariam 20. *Caralim* 13. Rursus *Olbia* ad Caput Thyrsi 40. Sorabile 46. Bioram 45. *Caralim* 42. Aliter quoq; à *Tibulis* Caralim M. P. CCXIII. sic: *Tibulis* Gemellas 25. Lugdunec. 25. Hafa 24. Molaria 24. Forum Traiani 27. Othocam 16. Aquas Neapolitanas 36. *Caralim* 36. Item à *Tubulis* Sulcos CCLX. sic: *Tubulis* Vineolas 12. Erucium 24. ad Heculeum 22. ad Turrem 18. Noram 17. Carbiam 16. Bosam 25. Cornos 18. Othocam 30. Neapolim 18. Metalla 30. Sulcos 30. Tegulam 35. Noram 35. *Caralim* 32. Plinius l. 3. c. 7. Calaritanum promontorium remouet ab Africa 200. mill. à Gadibus 1400.

Ebusus
Balearis.

V. In Maritimo autem itinera idem Antoninus à Caralis traiectus in Africam Carthaginem stadia 1500. à Caralis ad Galatam Insulam st. 990. sed infra 730. Ebusus insula à Carthagine Spartaria st. 4000. à Balearium maiore, seu Columba 300. hæc à minore, seu Nura st. 600. sed de his mox. Strabo autem Balearis Gymneas nominat l. 3. & maiorem latam st. 200. longam 600. Ebusi autem ambitum 400.

Maiorica,
& Minorica,
ca. et Ebyf-
sus, & alia
insula Ty-
rhena.

VI. MAIORICA, seu Balearium maior vulgo *Mal-lorca*, si Boterum audias lib. 4. ambitum habet milliarium 300. Minorica 150. Ebyssus, seu Ebusus 8. & hæc distat ab Ophiusa *la Serpentera* 10. At Claudio Morisoto in orbe maritimo, Maiorica longa est mill. 100. ambit 380. Minorica distat à Maiorica 24. ambit 151. Ebusus *Euiza* ambit 60. Ophiusa 70. Pithyusa seu Ybissa *Tuica* 100. Crescentio verò in Naurica Mediterranea Maiorica circuit 200. Minorica 120. Ebusus *Euiza* 60. distatq; à Vedrano 15. à Cuspide *Faches* 130. à Salo 160. à Capite aquæ frigidæ 260. Herboranus distat ab Ebuso 380. à Cap. Palo 220. à Cap. *di Gatta* 80. Draconaria Insulæ à Cap. *Figbera* 15. à *Tacomago* 60. à Cap. *Facches* 90. à *Barcinone* 150. à Cap. aquæ frigidæ 200. Cuniculariæ à *Tacomago* 25. Cabrera à portu *Martyris* 100. & ambit 15. à *Tina* Sardinia 40. à Maiorica 6. *Asinaria* à Sardinia 1. & ambit 30. S. *Antiochus* ab insula *Tauri* 15. & ambit ipsa quoq; 30. Ophiusæ à *Carbonaria* 4. *Vedrana* à cap. S. *Martini* 50. Hactenus Crescentius. Plinio tamen lib. 3. c. 5. Balearium maior abest à Carthagine noua 87 1/2. longa est 100. ambit 380. minor distat à maiori 30. longa est 60. ambit 150.



CAPVT IX.

De Hispania Magnitudine, & Interuallis Itinerarijs.

I. **H**ispaniam Strabo l. 2. & 3. longam refert stadia 6000. idest milliaria 750. latam stad. 5000. seu mill. 625. Plinius l. 3. c. 1. sic: *Longitudinem uniuersam eius prodidit M. Agrippa CCCCLXV. M. Passuum, latitudinem CCLVII. sed cum termini Carthaginem vsq; procederent, qua causa magnos errores computatione sapius parit.* Sed explicat se cap. 2. & ex Agrippa atq; Augusto ait Bæticæ longitudinem à Castulonis oppidi fine ad Gades esse M. 475. à Murgi autem ora maritima 497. latitudinem verò Bæticæ à *Carreia* ora M. 224. & cap. 3. citerioris Hispaniæ longit. à Pyrenæo ad finem Castulonis Milliariū 607. latitudinem à *Tarracone* ad littus *Olarsonis* 307. *Appianus* in Ibericis longitudinem latitudini aggregans censet decies mille stadiorum, seu milliariū 1250. *Maginus* in sua Geographia Hispaniæ longitudinem maximam definit leucis Hispanis 200. latitudinem circiter 140. sed vbi strictior est 60. & dat leucis quaterna milliaria Italica. *Ianssonius* in suo Atlante, & *Morisotus* in orbe maritimo longitudinem taxat à Promontorio sacro *Capo di S. Vincenzo* ad *Sakulas* vulgo *Salses* milliariū Germanicorum circiter 190. Italicorum 760. Latitudinem à Promontorio Celtico *Cap. Finis Terra* ad *Cap. de Palos* mill. German. 150. Ital. 600. sed à Celtico ad *Collibre* mill. Ital. item 760. *Martinus Zeillerus* in Itinerario Hispaniæ edito ab *Ægidio Ianssonio*, de aliorum sententia longitudini à Cap. S. *Vincentij* ad *Cataloniæ* Caput *Crenus* Leucas Hispanas 275. adscribit, quibus quaterna millia passuum dat. P. *Brietius* Soc. nostræ in *Parallelis Geograph.* parte 2. lib. 5. c. 1. longitudinem desumit à Promontorio S. *Crucis* ad Caput *Finis terre*, & Latitudinem à *Freto Gaditano* ad Caput *Ortega*, illamq; definit Milliariū Italicor. 660. hanc 540. quia supponit in Terræ Circulo magno Gradum vnum completi milliaria Italica 60. & longitudinem Hispaniæ continere gradus huiusmodi 11. Latitudinem 8. quod non est verum de omnibus Italicis. Porro Geographice longitudinis gradus, intra quos continetur Hispania Carolo Clusio sunt gr. 15. & latitudinis 9. at *Hesselio* *Gerardo* longit. 14 1/2. lat. gr. 8. *Magino* longit. 15. latit. 8.

Hispania
longit. &
latitudo.

II. Ambitum Hispaniæ, ait *Zeillerus* supra, quidam definiunt Italicis milliariis 893. quidam 1580. & quidam leucarum 620. quæ singulæ sunt 4. milliariū. *Maginus* huiusmodi leucis 600. subdit tamen alijs videri minorem; à *Colibria* enim ad *Fontem rapidum* numerare leucas 49 1/2. hinc ad Caput *Finis Terræ* 93. hinc ad Caput S. *Vincentij* 100 1/2. hinc ad *fretum Herculeū* 49 1/2. & hinc tandem ad *Colibriam* 180. summa est 473. ferè, quæ ducta per 4. dat milliaria 1893. *Mariana* lib. 1. Hispan. computat à Promontorio S. *Crucis* ad primas fauces *Gaditani* freti milliaria 1080. hinc ad Caput *Finis Terræ* 904. Hinc ad fines *Francicas* 535. quorum summa est 2519. sed *Brietius* supra relatus, cum nautis numerat à Promontorio S. *Crucis* ad Cap. S. *Martini* milliaria 270. hinc ad Caput *Gates* 240. hinc ad exteriores fauces freti 210. hinc ad Caput S. *Vincentij* 160. hinc ad Cap. *Sintra* 120. hinc ad Caput *Finis terræ* 400. hinc verò supersunt ad *Fontem rapidum* *Fuenterania* 390. quorum summa est 1790. Milliariū. Mibi eam reducenti ad quadrata non continet plura, quàm 304000. milliaria quadrata Italica. Hactenus de Hispaniæ magnitudine, addo solùm ex *Plinio* l. 3. c. 3. Iberum flumen percurrere milliaria 450. sed naues pati per 260.

Circeniis
Hispan.

Quadrata
magnitudo.

Itineraria Interualla Hispania ex Strabone, & Plinio.

III. Strabo lib. 3. numerat à Promontorio Sacro ad Anæ ostium stadia 480. hinc ad Bætis ostium 800. hinc ad Gades 560. Mundam ait distare à Carteia circiter 1400. Lusitaniam porrigi in longum 13000. Tagi ostium latum esse 20. æstumq; eius sentiri sursum vsq; ad stadia 150. Oram Hispaniæ orientalem à Columnis Herculis ad Pyrenem occupare plura, quàm 2000. immò à Calpe ad nouam Carthaginem esse 2200. totidemq; ferè hinc ad Iberum flumen. Ab Ibero ad Pyrenem Pompeiq; trophæa 1500. Emporium distare à Pyrene 400. Cordubam ab Obulcone circiter 300. Cæsaremq; Româ Obulconem peruenisse diebus 27. Ilerdam ab Ibero abesse st. 160. à Tarracone 460. ab Osca 540. Tarraconem ab Idanusa, quæ est supra mare 2400. Numantiam à Cæsaraugusta 800. Cordubam à Carteia 1360. Ilipam à mari circiter 700. Templum Veneris Pyrenææ limitem esse Hispaniæ, & distare à Narbone milliaria 63. seu stadia 504. Plinius pauca attingit lib. 4. c. 20. 21. 22.

Ex Antonini Itinerario correcto.

Vapineo Geminam. IV. Antoninus *Vapineo* in Galleciam ad legionem 7. *Geminam* numerat M. P. DCCCCLXXV. sic. *Vapineo* Alamontem 17. Alaunium 40. Aptamiuliam 28. Cabelionem 22. Atelate 30. Nemaufum 18. Sextationem 30. Ceferonem 33. Narbonem 28. Salulas 30. ad Stabulum 48. Iuncariam 32. Gerundam 27. Barcinonem 66. Tarraconem 75. Ilerdam 62. Toloum 32. Oscam 37. Cæsaraugustam 46. (alii legunt 66.) Cascantum 50. Calagurrim 29. Tritium 36. Olbiam 18. Virouescam 18. Segesamonem 47. Lacobrigâ Camalam 24. Lanciam 29. *Geminam* 9. sed non cohærent hi numeri cum sequentibus; subdit enim *Arelate Narbonem* esse M. P. CL. inde *Tarraconem* CCXXXIII. inde Carthaginem Spartariam CCCLX. inde Castulonem CCCIII. & subiungit interualla sic.

Arelate. Narbonæ. V. *Arelate* Nemaufum M. P. 14. Sextationem 30. Ceferonem 33. Narbonem 24. ad Vigesium 20. Ruscionem 20. Summum Pyrenæum 25. Iuncariam 16. Aquas Voconias 39. Prætorium 30. Barcinonem 17. Antistitanam 37. Tarraconem 30. Oleastrum 21. Traia capita 24. Dertosam 17. Incibilim 27. Ildum 24. Sepelarium 24. Saguntum 22. Valentiam 16. Sucronem 20. ad Statuas 22. ad Turres 9. Adellum 24. Aspida 24. Illicem 24. Thias 27. Carthaginem Spartariam 25. Elhocrocam 44. Batti 50. Acci 26. Acatucci 28. Vineolas 28. Mentesam 22. *Castulonem* 25. Iliturgim 20. Virgaonem 34. Calpurnianam 20. Cordubam 25. Hinc autem redeundo Eporam 28. Vcientse 18. *Castulonem* 32. & hinc Malacam numerat M. P. CCXCI. sic. *Castulone* Tugiam 35. Haçtaram 40. Acci 32. Albam 32. Vrci 24. Murgi 28. Sexitanum 38. Cauiculum 16. Menobâ 34. *Malacam* 12.

Malaca Gades. Cordubâ. VI. *Malaca* Gades M. P. CXLV. sic. *Malaca* Siuel 21. Cilnianam 24. Barbarianam 38. Calpem Carteianam 10. Mellariam 18. Bæsipponem 18. ad Herculem 18. *Gades* 12. Hinc autem *Cordubam* CCXCV. sic. *Gadibus* ad Pontem 12. portum Gaditanum 14. Astam 16. Vgiam 27. Oripponem 24. *Hispalim* 9. Basilipponem 21. Carulam 24. Ilipam 18. Ostipponem 14. Barbam 20. Antiquariam 24. Angellas 23. *Cordubam* 28. Aliter *Hispali* Obuculam 42. Astigim 16. Adaras 16. *Cordubam* 24. Ab *Hispali* autem *Emeritam* M. P. CLXII. sic. *Hispali* Carmonem 22. Obuculam 20. Astigi 15. Celti 27. Regianam 44. *Emeritam* 27. Item à *Corduba Emeritam* M. P. CXLIII. sic. *Corduba* Mellariam 52. Artigi 36. Metellinum 32. *Emeritam* 24. *Olispone* autem *Emeritam* M. P. CLXI. sic. *Olispone* Equabonam 12. Cato brigam 12. Cæciliana 8. Malcecam 16. Salaciam 12. Eboram 44. Adadratum flumen 9. Diponem 12. Euan drianam 17. *Emeritam* 9. *Salaciâ* *Ossonobam* 16. Aliter *Olispone Emeritam* M. P. CXLV. sic. *Olisp.* Aritium. Prætorium 38. Abilterim 28. Matufatonem 24. Septem

aras 8. Buduam 12. Plagiatiâ 12. *Emeritam* 30. Alio item itinere CCXX. sic. *Olispone* Hierabrigam 30. Scalabim 32. Tubucci 32. Fraxinum 32. Mundobrigam 30. Septem Aras 14. Plagiariam 20. *Emeritam* 30.

VII. *Olispone Bracaram* Augustâ M. P. CCXLIII. sic. *Olispone* Hierabrigam 30. Scalabim 32. Sellium 32. *Conimbricam* 34. Eminium 10. Talabricam 40. Lango brigam 18. Callem 19. *Bracaram* 35. Hinc autem *Asturicam* M. P. CCXLVII. sic. *Bracara* Salaciam 20. Præsidium 26. Caladunum 26. ad Aquas 18. Pinetum 20. Roboretum 36. Compleaticam 29. Veniatiam 25. Petauonium 28. Argentiolum 15. *Asturicam* 14. Per loca verò maritima M. P. CCVII. sic. *Bracara* Aquas Celenias stadia 165. Vicum Spacorum 195. ad duos Pontes stadia 150. Grandimirum stadia 180. Trigundum M. P. 22. Brigantium 30. Caranicum 18. Lucum Augusti 14. Timalinum 22. Pontem Neuiæ 12. Bergidum 16. *Asturicam* 50. *Summa stadiorum est 590. qua diuisa per 8. dat milliaria 74. hæc cum reliquis facit milliaria 258. ergo in summa præmissa debuit scribi CCLVIII. quod non aduertit Surita Emendator huius Itinerarij.*

VIII. Ab *Estri Pacem Iuliam* M. P. CCLXIII. sic. *Estri* Balsam 24. *Ossonobam* 13. Arannim 60. Rarapiam 32. Eboram 44. Serpam 13. Fines 20. Arucci 22. *Pacem Iuliam* 30. Esturi verò per compendium *Pacem Iuliam* 76. Redeamus *Bracaram*, vnde *Asturicam* sunt M. P. CCXII. sic. *Bracara* Salanianam 21. Aquas Origines 28. Aquas Querquennas 14. Geminas 13. Salientes 18. Nemetobrigam 21. Gemestarium 37. Interamnium Flauium 30. *Asturicam* 30 aliter verò sunt M. P. CCCXCIX. sic. *Bracara* Limiam 19. Tudem 24. Turoquam 32. Aquas Celenias 24. Afferoniam 35. Lucum Augusti 48. Pontem Neuiæ 34. Bergidum 36. Interamnium Flau. 20. *Asturicam* 30.

IX. Ab ostio Anæ st. *Emeritam* M. P. CCCXIII. & hinc *Cæsaraugustam* DCXXXII. sic. Ostio st. Anæ Præsidium 23. Rubras 27. Onobam 28. Ilipam 30. Italicam 40. Montem Ariorum 46. Curicam 49. Contributam 24. Perceianam *Emeritam* 24. ad Sorores 26. Castra Cæcilia 20. Turmulos 20. Rusticianam 22. Capparam 22. Cæcilionem 22. Senticem 24. Salmanticam 24. Ocellum. Duri 42. Albucellam 22. Amallobrigam 27. Septimanam 24. Caucam 44. Segouiam 29. Titulciam 48. Complutum 30. Arriacam 22. Segontiam 50. Arcobrigam 23. Bilbilim 40. Nertobrigam 21. *Cæsaraugustam* 30. Aliter verò *Emerita Cæsaraug.* M. P. CCCXLIX. sic. *Emeritâ* Lacipeam 20. Augustobrigam 36. Toletum 55. Titulciam 24. Complutum 30. *reliqua ut supra milliaria 186. sed deberem esse 196. ut impleretur summa secunda, causa est, quia inter Arcobrigam, & Bilbilim prius numerat 40. & postea 50. Asturica autem Cæsaraugustam* M. P. CCCXCXVII. sic: *Asturica* Betunicam 20. Brigeicum 20. Vicum Aquarium 32. Ocellum Duri 12. Titulciam 194. *Cæsaraugustam* 215. Sed per Cantabriam aliter. *Asturica* Brigeicum 40. Telam 42. Pontiam 24. Vxamam 50. Numantiam 50. Turiasonem 40. Carau 18. *Cæsaraugustam* 37. Rursus *Emerita* per Lusitaniam *Cæsaraugustam* M. P. CCCCLVIII. sic. *Emerita* Mirobrigam 48. Larcurim 33. Mariana 50. Laminium 30. Alces 40. Titulciam 42. *Cæsaraugustam* 215.

X. *Laminio Toletum* M. P. XCV. *Laminio* autem *Cæsaraugustam* aliter M. P. CCXLIX. sic. *Laminio* Libisofam 21. ad Puteal 69. Valepongam 40. Albonicam 45. Sermonem 35. *Cæsaraugustam* 19. sed ab *Asturica Tarraconem* M. P. CCCCLXXXVI. sic. *Astur.* Vallatam 16. Palantiam 27. Viminacium 31. Deobrigam 30. Deobriculam 30. Vitouescam 32. Atiliana 30. Barbariana 32. Graccurrim 32. Balsionem 28. *Cæsaraugustam* 36. Oscam 45. Mendiculeiam 38. Ilerdam 22. *Tarraconem* 48.

XI. *Cæsaraugusta Beneharnum* M. P. CXII. sic. *Cæsaraug.* Forum Gallorum 30. Ebellinum 22. Summum Pyrenæum 24. Iluronem 24. *Beneharnum* 12. subdit iter *Asturica* per Pompelonem *Burdegalam* Aquitanix M. P. CCCXXI. sed nos desinemus in *Pampelone*, reliqua pro *Gallia referantur*. *Asturica* Palantiam 43. Lacobrigam 46. Deobriculam 50. Vitouescam 32. Deobrigam 26. Albam 39. Aracælin 21. *Pompelonem* 24.

Ex Itinerario Ultraieſi edito Anno 1650.
& ſubſtituto in locum Viatorij
Alonſi de Menefes.

XII. In hoc pariter, vt in Italicis fecimus neglectis ſingulis manſionibus ſummatim itinera leucis Hiſpanis expreſſa indicabimus. *Narbona* itaq; *Barcinonem* per *Perpinianum*, & *Gerundam* ponit *Leucas* 51. hinc *Dertofam* 22. hinc *Valentiam* 21. hinc *Caramacam* 30. hinc *Acci* 19. hinc *Granatam* 11. hinc *Cordubam* 21. inde *Hiſpalim* 21. hinc ad portum *S. Lucæ S. Lucæ* 14. hinc *Gades* 12. Rurfus *Hiſpali Vlyſſipponem* 62. hinc autem *Salamanticam* 88. & hinc *Aucam*, ſeu *Burgos* per *Valiſoletum* 48. ex quibus priora 22. ſunt *Valiſoletum*: ab *Auca* verò *Villoriam* 23. hinc *Baionam* Galliz 29. à *Burgos Pampelonam* 38. hinc *Toloſam* Galliz 51. poſt hæc recenſet à *Iuliobriga Logronno* *Cæſarauguſtam Saragoza* 34. inde *Barcinonem* 51. poſtea ab *Auca* *Burgos Legionem Leon* 69. hinc *Compoſtellum* 64. ſed à *Legione Valiſoletum* 24. hinc per *Segoviam Toletum* 55. hinc *Serguntiam* 38. inde *Cæſarauguſtam* 30. *Toleto* autem *Valentiam* 54. Sed *Toleto* ad *Alicante* 62. item *Toleto Cordubam* 41. hinc *Hiſpalim* 22. hinc *Malacam* 26. & inde tandem *Gades* 27 $\frac{1}{2}$. *Leucas* Hiſpanas. Hæc illud Itinerarium.

Ex Itiner. Oſtaviij Codogni Magiſtri Curſorum celeberrimi, qui diſtribuit itinera per Manſiones, aut Mutationes equorum, quas vulgò Poſtas vocant.

XIII. *Narbona* *Barcinonem Poſta* 24 $\frac{1}{2}$. hinc *Cæſarauguſtam* 22. hinc per *Calagurrim* ad *Bilbao* 26. *Barcinone* *Valentiam* 15. *Bilbili* *Mattritum* 13. *Hariza* *Valiſoletum* 18. *Mattrito* *Burdegalam* 58. *Mattrito* *Aucam Burgos* 16. hinc *Barcinonem* 45. ab *Auca* *Pampelonem* 16. *Mattrito* *Valiſoletum* 19. *Mattrito* *Legionem* 26. *Mattrito* *Aſturicam* 27. *Mattrito* *Olcades Occagna* 9. *Mattrito* *Olyſſipponem* 43. *Mattrito* *Hiſpalim* 31. *Metimna* *Cæli* *Toletum* 20. *Mattrito* *Cæſarauguſtam* 18. *Toleto* *Alonas* *Alicante* 31. *Valiſoleto* *Vlyſſipponem* 40. *Valiſoleto* *Hiſpalim* 45. *Palantia* *Salmanticam* 12. *Salmantica* *Cæſarauguſtam* 33. hinc *Toletum* 29.

Ex Itinerario Maritimo Bartholomæi
Crefcentij.

XIV. *Maſſilia* à *Cap. Creos* milliatia *Italica* 90. hinc *Barcinonem* 98. hinc *Dertofam* 115. hinc *Alunas* *Alicante* 118. inde *Carraginem* 80. inde *Almeriam* 119. hinc *Malacam* 111. inde *Gades* 139. hinc *Hiſpalim* 95. *Reliqua* littoralia *Hiſpaniz* interualla, quæ milliaribus *Germanicis* attingit *Io. Ianſſonius* in 5. *Tomo* *Atlantis*, ſeu orbe maritimo videri poſſunt apud ipſum folio 176. 177. 178. 190. & 228.



CAPVT X.

De Anglia, Hibernia, &c. Magnitudine,
& Interuallis.

Anglia li. I.
gigundo, la.
siculo, &
circuits.

Britanniz longitudo Straboni lib. 4. eſt *Stadiorum* 4300. aut 4400. *Xiphilino*, & *Dioni* 7132. *Martiano* *Heracleotæ* apud *Brietium* 5225. *Diodoro* autem *Siculo* 20000. *Cæſa-*

PERIEGETICVS.

ſi tamen, ac *Solino* milliarium 800. *Moriſoto* l. 2. orbiſ *Maritimi* c. 39. longa eſt milliarium *Germanica* 150. *Latitudo* eius *Plinio* ex *Agrippa* milliarium eſt 300. *longitudo* 800. *Heracleotæ* 3083. *ſtadior.* *Diodoro* 7500. *Dioni* & *Xiphilino* maxima *ſtadior.* 2310. *Cæſari* 500. *Moriſoto* milliat. *German.* 70. eius ambitus *Pytheæ*, & *Iſidoro* apud *Plinium* l. 4. c. 16. mill. 3825. *Cæſari* 2000. *Solino* 4875. *Moriſoto* 1836. *Maginus* ex *Cæſare* colligit 1500. ex *Polydoro* *Virgilio* 1300. ex alijs 1720. ex *Camdeno* 1836. ait quippe à *Taruſio* ad *Belerium* numerari circiter 812. inde ad *Cantium* 320. inde ad *Taruſium* 704. Peſſimè igitur *Diodorus* dedit ei *ſtadia* 42500. ideſt milliarium 5311.

II. *Hiberniz* longitudo *Martiano* *Heracleotæ* fuit *ſtadium* 1834. & tanta quoq; *latitudo* nempe milliarium 227. *Ptolemæo* *ſtadium* 2560. & *lat.* 2060. *Plinio* ſupra *long.* 600. *latitud.* milliarium 300. quibuſdam apud *Maginum* *longit.* eſt mill. *Ital.* 260. vel 300. *latit.* 90. vel 100. *Moriſoto* l. 2. *Orbiſ* *marit.* c. 34. longa eſt milliatia *Germanica* 60. *lata* 30. ſed *Camdenius* diligentior ex recentibus menſuris affirmat longam eſſe 400. *latam* 200. mill. *Ital.* De ambitu non minor diſſenſio.

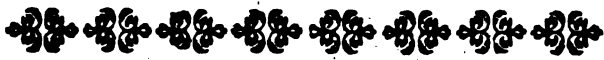
Anglia Interualla ex Antonini Itinerario,
& item Scotia, qua ſub nomine Britanniæ comprehenduntur.

III. A *Gefforiaco* de *Gallijs Ritupæ* portum *Britanniarum* *ſtadia* 450. à limite, ideſt à *Vallo* *Prætorium* vſq; *M. P.* *CLVI.* ſic: à *Brenenco* *Corſtopilum* 20. *Vinouiam* 27. *Cataraconem* 22. *Iſurium* 24. *Eboracum* vbi 6. *legio* *viſtrix* 14. *Delgouitiam* 20. *Prætorium* 25. item à *Vallo* ad portum *Ritupæ* *M. P.* *CCCCLXXXI.* ſic: à *Blatobulgio* ad *Caſtra* *Exploratorum* 12. *Voredam* 26. *Vetterim* 26. *Cataraconem* 27. *Eboracum* 41. *Camulodunum* 29. *Condate* 36. *Deuam* vbi *legio* 20. *viſtrix* 20. *Mediolanum* 30. *Vxaconam* 34. *Etocetum* 24. *Bennauennam* 35. *Durocobriuum* 41. *Londinium* 33. *Durobriuum* 37. *Durouernum* 25. *Ritupæ* *Portum* 12. ſed *Londinio* ad portum *Dubris* per *Durobriuum*, & *Durouernum* 76. ad pontem autem *Lemanis* per eadem 78.

IV. A *Londinio* ad *Luguuallum* ad *Vallum* *M. P.* *CCCCXLIII.* ſic. *Londinio* *Cæſaromagum* 28. *Coloniæ* 24. *Villam* *Fauſtini* 35. *Camboricum* 53. *Duroli* *portem* 25. *Durobriuum* 35. *Cauſennim* 30. *Lindum* 26. *Danum* 35. *Eboracum* 37. *Cataraconem* 41. *Vetterim* 31. *Luguuallum* 42. ſed à *Londinio* *Lindum* aliter *M. P.* *CLVI.* ſic. *Londinio* *Verolamum* 21. *Lactodorum* 40. *Vennonim* 33. *Maryidunum* 39. *Lindum* 26. ab *Eboraco* verò *Londinium* *M. P.* *CCXXVII.* ſic. *Eboraco* *Danum* 37. *Lindum* 35. *Maryidunum* 28. *Vennonim* 36. *Magiovinium* 46. *Verolamum* 24. *Londinium* 21. hinc *Pontes* 22. *Calleuam* *Atrebatum* 22. *Ventam* *Belgarum* 22. *Regnum* 30. Sed à *Ventâ* *Icenorum* *Londinium* *M. P.* *CXXVII.* ſic. *Ventâ* *Sitomagum* 32. *Adanſam* 37. *Cæſaromagum* 27. *Londinium* 31.

V. A *Clanouenta* *Mediolanum* *M. P.* *CL.* ſic. *Clanouentâ* *Alonem* 30. *Galacum* 19. *Coccium* 27. *Condate* 35. *Mediolanum* 18. A *Segontio* per *Canouium*, *Vaximq;* *Douam* 74. ab *Iſca* per *Traiectum*, & *Cunetionem* ad *Calleuam* 103. à *Calleua* per *Ventam* *Belgarum* *Vindocladiam*, & *Moridunum* vſq; ad *Iſcadum* *Muniorum* 136. à *Muridono* autem ad *Vindogladiam* 68. hinc *Iſcadum* *Nun.* 59. hinc *Viroconium* 66. *Plinius* l. 4. cap. 16. à *Gefforiaco* ad *Britanniam* milliarium 50.

Io. Ianſſonius *tomo* 5. *Atlantis* in orbe maritimo folijs 165. 166. 168. 169. 171. ponit interualla locorum littoralium *Anglia*, & *Hibernia*, ſed in milliaribus *Germanicis*, quæ licebit facile reperire, cui liberit. *Strabo* l. 4. ab *Iccio* *nauali* *Galliæ* ad *Britanniam* numerat *ſtadia* 320. & à *fluuijs* *Galliæ* in *Britanniam* item 320. eoq; perueniri poſtridie circa horam 8. ſi veſperi diſceſſeris.



CAPVT XI.

De Gallia Magnitudine, & Interuallis.

Gallia lō.
gindo.

I. **L**ongitudo Galliz apud Strabonem l. 4. secundum aliquos est stadiorum 2800. vel 1600. sed ipsi est 2216. eamq; sumit à templo Veneris Pyrenæ ad Vari fluminis ostia, & ex publicis viarum interuallis Milliaria recenset hoc ordine, à dicto templo *Narbonem* mill. 63. hinc *Nemausum* 88. hinc ad *Aquas Sextias* 53. hinc per *Antipolim* ad *Varum* 73. summa est 277. quæ ducta per 8. efficit stadia 2216. *Ptolemaeus* sumit Galliz longitudinem à *Gobzo* promontorio, cui dat Latitudinem gr. 49. 45'. & longitudinem à *Fortunatis* gr. 15. 15'. vsq; ad montem *Adulam* Alpium, cui dat latitud. gr. 45. 20'. & longitud. gr. 29. 30'. quod spatium ad maiorem circulum reuocatum iuxta opinionem ipsius esset stadiorum 5200. seu milliar. 620. *Maginus* latitudinem à *Massilia* ad *Oceanum Britannicū* 584. *P. Brietius* in *Parallelis Geograph.* parte 2. lib. 7. c. 1. longitudinem ab extrema *Britannia* *Armorica* ad *Vari fl.* ostia censet graduum 11. 15'. quæ iuxta suam opinionem de 60. milliaribus *Italicis* in vno gradu terrestri faciunt milliaria *Italica* 675. seu leucas *Francicas* 337. *Claud. Morisotus* lib. 2. *Orbis Maritimi* c. 39. ab extrema *Britannia* ad *Varum* computat milliaria *Germanica* 180. Quoad *Geographicam* verò longitudinem occupare illam aiunt in suis parallelis grad. 16. *Ioannes Ioliuetus*; gr. 14. 30'. *Henricus Hondius*; at gr. 14. *Maginus*; gr. 11. 30'. *Nicolaus Samson* in sua *Magna Gallia*; *Brietius* verò gr. 11. 15'. & nos gr. 11. 20'.

Latitudo
Gallia.

II. Latitudo Galliz apud Strabonem valde incerta est, & confusa. *Maginus*, vt iam dixi, à *Massilia* ad *Britannicum Oceanum* æstimari ait milliarib. *Ital.* 584. *Morisotus* supra à *Pyrenæis* ad extrema *Artetiz* milliaria *Germanica* 160. *Brietio* supra, veteris Galliz latitudo ab extremo *Pyrenæo* ad ostium orientale *Rheni* occupat milliaria *Italica* 370. sed nouæ Galliz latitudo à *Leocata Locate* in littore Galliz *Narbonensis* vsq; ad *Caletum* milliaria 540. circuitum Galliz recentis reperio esse Milliarium Romanorum antiquorum ferè 3000. recentium verò *Italicorum* circa *Bononiam* vsitatorum 2400. redacta verò per partes in quadrata continet milliaria *Bononiensia* quadrata quam proximè 290000. *Agrippa* apud *Plinium* lib. 4. cap. 17. longam à *Rheno* ad *Oceanum* mill. 420. latam 313. sed sine *Narbonensi*.

Interualla Galliz ex Strabone:

III. *Strabo* lib. 4. numerat à templo *Veneris Pyrenæ* *Narbonem* milliaria 63. seu stadia 504. hinc *Nemausum* stadia 704. seu mill. 88. hinc ad *Aquas Sextias* mill. 53. stadia 424. hinc ad *Varum fl.* 73. mill. stad. 584. à *Massilia* autem ad *Forum Iuli* stad. circiter 600. ab *Antipoli* ad *Varum* 20. à *Varo* ad *Nicæam* 60. à *Gerno* ad *Vocontiorum terminos* ascensumq; *Alpium* mill. 63. ab *Isaræ* confluxu in *Rhodanum* vsq; ad *Druentia* 700. stadia; ab eodem confluxu. ad *Viennam* 320. *Nemauso* ad *Rhodanum* 100. *Narbone* ad *Garumnæ* 700. aut 800. & *Ligeris* ac *Garumnæ* nauigationem esse circiter 2000. stad.

Ex Antonini Itinerario.

A Varo
Arelate.

Narbonens.

IV. A *Varo* flumine *Antipolim* M. P. 10. *Forum Iuli* 30. *Matauonium* 24. *Tegulatam* 30. *Aquas Sextias* 16. *Massilia* 18. *Calciam* 14. *Fossas Marianas* 34. *Arelate* 33. Aliter *Vapincum Alamontem* 37. *Regufluronens* 16. *Alaunium* 24. *Aptam Iuliam* 28. *Cabellionem* 22. *Arelate* 30. *Nemausum* 19. *Sextationem* 30. *Ceseronem* 33. *Narbonem* 28. *Salfulas* 30.

V. *Pompelone Turiscam* 22. *Sumnum Pyrenæum* 18. *Imum* 5. *Carasam* 12. *Aquas Tarbellicas* 39. *Segosam* 28. *Burdigalam* 35. sed ab *Aquis Tarbellicis* per *Telonum*, & *Salomacum Burdegalam* 64. ab *Aquis* verò *Tarbellicis Tolosam* M. P. CXXX. sic. *Aquis Tarb.* *Beneharnum* 19. *Oppidum nouum* 18. *Lugdunum* 24. *Calagorgim* 26. *Vernosolem* 31. *Tolosam* 15. *Burdegala* verò *Argantomagum* M. P. CXCIII. sic. *Burdigala* *Sirionem* 15. *Vifubium* 20. *Fines* 24. *Aginum* 12. *Traiectum* 34. *Vesunnam* 18. *Fines* 21. *Augustoritum* 28. *Argantomagum* 21. Aliter *Burdegala Augustodunū* M. P. CCLXXIV. *Burdigala* *Blauutum* 19. *Nouioregum* 28. *Mediolanum Santonum* 15. *Rauranum* 36. *Limontum* 21. *Fines* 21. *Argantomagum* 21. *Ernodorum* 27. *Auaricum* 13. *Tinconcium* 20. *Deccidas* 22. *Alifincum* 14. *Augustodunum* 22. ab *Aginno* *Lugdunum* 65. *Valentia* autem *Viennam* mill. 48.

Arganto-
magum.Augusto-
dunum.

VI. A *Taurinis* *Italiae* ad *Segusionem* M. P. 51. hinc *Brigantionem* 42. *Eburodunum* 37. *Vapincum* 29. *Alabontem* 18. *Segustezonem* 16. *Alaunium* 24. *Aptamiuliam* 31. *Cabellionem* 28. *Arelate* 35. Item *Augusta Prætoria* *Arebrigiū* 25. *Bergintrum* 24. *Darantasiā* 19. *Mantanam* 32. *Labifconem* 30. *Bergusiam* 30. *Viennam* 20. *Lugdunum* 23. *Ossa Paulini* 15. *Matisconem* 30. *Tinurtium* 19. *Cabellionem* 21. *Augustodunum* 33. *Sidolucum* 27. *Aballonem* 24. *Autescodoiū* 33. *Eburobrincam* 18. *Tricates* 33. *Arriacam* 18. *Durocatelaunos* 33. *Durocortorum* 27. *Suessonas* 37. *Nouiomagum* 27. *Ambianos* 34. *Pontes* 36. *Gessoriacum* 39. dixerat autem initio à *Viennā* *Gallica Durocortorū* esse M. P. CDXXXII. & inde *Gessoriacum* CLXXIV. Posterior summa consensio cum suis interuallis, sed prior excedit integro centenariū, aut igitur à summa delenda nota una centenarij, aut alicui interuallorū addenda siue semel tota, siue bis L. & C.

Taurino
Arelate.Augusta
Prætor.Viennam.
Lugdunū.

Suessonē.

VII. *Durocortoro Axuenam* M. P. 22. hinc *Vifodunum* 17. hinc *Diuodurum* 23. *Tullum* 22. *Nasium* 16. *Ariolam* 18. *Durocortorum* 30. *Sepoistum* 44. *Orolaunum* 20. *Treueros* 30. *Augustoduno* autem *Luteciam Parisiorum* M. P. CLXXXVII. sic. *Augustoduno* *Alifincum* 22. *Deceſiam* 24. *Neuismum* 16. *Condate* 24. *Briuodurum* 16. *Belca* 15. *Cenabum* 22. *Salioclitam* 24. *Luteciam* 24.

Augusto-
duno.

Ex Itinerario Hierosolymitano Constantini M. Imper. tempore edito.

VIII. *Burdigalā* *Vasatas* leugæ 25. *Elufam* 29. *Tholosam* 54. summa leug. 108. reliqua per *Millia passuum* distinguit sic. *Tholosā* *Elusionem* mill. 29. *Cedros* 25. *Carcaſſonem* 8. *Narbonem* 38. *Cesaronem* 28. *Sostationem* 35. *Nemausum* 30. *Arelate* 20. & addit: *Fit à Burdigala Arelate Millia CCELXXI.* Pergitq; *Arelate* *Auenionem* M. 23. *Arausionem* 20. *Acunum* 38. *Valentiam* 33. *Darentiacam* 34. *Deam Vocontiorum* 16. *Lutum* 12. *Vologaras* 9. hinc ascendi *Gauram* montem, & vsq; *Vapincum* numerat mill. 47. hinc *Hebridunum* 28. vnde ascendi *Alpes Cottias*, *Hebridunoq;* *Brigantium* 34. inde *Segusionem* 35. vnde, inquit, incipit *Italia*, & vnde *Taurinos* numerat mil. 40.

Parisios.

Burdigala
Tolosam.Narbonem
Arelate.

Ex Itinerario Ultraiebbi edito

Anno 1654.

IX. *Parisij* *Rotomagum* *Leucæ Gallicæ* 19. hinc ad *Honfleu* 17. *Rotomago* ad *Portum Gratiz* *Hauri de Grace* 17. $\frac{1}{2}$. *Rothomago* *Depam* 11. $\frac{1}{2}$. *Parisij* *Ambrianum* per *Bellouacum* 31. sed per *Iustum* 29. $\frac{1}{2}$. *Ambiano* *Atrebarum* 8. $\frac{1}{2}$. *Ambiano* *Caletum* 29. $\frac{1}{2}$. *Parisij* *Syluaæctum* 20. ferè; hinc *Caméracum* 25. *Parisij* *Suessionem* 19. hinc *Guifam* 18. *Parisij* *Rhemos* 34. *Parisij* *Metas* 71. *Parisij* *Troiam* ferè *Tricates* 36. hinc *Diuionem* 34. *Tricasibus* *Lingonas* 25. *Parisij* *Autifiodorum* 55. *Niuernitum* 48. hinc *Lugdunum* 39. *Parisij* *Aurelianum* 33. ferè. *Parisij* *Carnurum* 18. hinc *Vindocinam* 17. $\frac{1}{2}$. *Parisij* per *Cenomanos* *Alenconium* 52. *Parisij* *Cadomum* 49. *Parisij* *Abrincas* 59. hinc ad *S. Maclouium*

num 7. *Parisijs* Ebroicam 27. Turonib. Aurelianum 23. ferè. Turonibus Biturigas 28. & hinc Claramontium 40. Turonibus Pictauros 20. hinc Rupellam 22. Turonibus Laudunum 13. hinc Talummundi 41. Turonibus Andegauum 27. hinc Venneres 32. Turonibus Rhedones 46. hinc Alenzonium 23. Nanetibus Brestam 43. Nanetibus Rupellam 22. Mediolano Santonum Lemouicum 28. eodem Mediolano Claramontium 48 hinc Lugdunum 27. ferè. Mediolano Santonum Pictauros 19. hinc Andegauum 23. Inculisma Pictauros 21. *Burdegala* Mediolanum Santonum 22. *Burdegala* Aginum 20. hinc Tholosam 17. *Burdegala* Aquas Augustas 29. hinc Aginum 34. hinc Lemouicum 32. *Pompeione* Tholosam 51. hinc per Rotenum *Lugdunum* 61. *Tholosa* Narbonem 22. hinc Montem pessulanum 16. hinc Auenionem 15. hinc Massiliam 23. hinc Forum Iuli 23. hinc Niceam 10. *Auenione* Aquas Sextias 11. *Auenione* Lugdunum 44. hinc Taurinum per Gratianopolim. & Brigantium 55. Auenione Taurinum 57. *Lugduno* Geneuam 32. Lugdunum Diuionem 38. ferè; hinc Basileam 38. Diuione Geneuam 30. Geneuam Basileam 33.

Ex Itinerario Octauij Codogni.

X. *Taurino* Lugdunum Mutationes Veredorum, seu vulgo: Poste 24. *Taurino* Gratianopolim 24. Augusta Praenonia Montemmelianum 15. *Taurino* Auenionem 29. hinc Lugdunum 22. Auenione Perpinianum 21. Lugduno Niuernium 21. hinc Parisios 23. *Lugduno* Blefas 40. *Lugduno* Lemouicum 28. *Parisijs* Blefas 19. *Parisijs* Burdegalam 22. *Parisijs* Nanceium 28. hinc *Dolanum* 36.

Ex Itinerario Maritimo Antonini Imperat.

XI. Nicea Antipolim milliaria 16. Lerinam 11. Forum Iuli 24. Sinum Sambracitanum 25. Heracliam 16. Alconum 12. Pomponianus 30. Telonem Martium 15. Taurentum 12. Carficum 12. Citharistam 18. Eminam 6. Iamandras 12. Massiliam 12. Incatum 12. Fostas Marianas 28. Rhodani ostium 16. Arelatum 30.

Alia interualla Maritima littoris Gallicani in Milliariibus Germanicis refert Io. Ianssonius in orbe Maritimo folijs 162. 164. & 198.



C A P V T XII.

De Interuallis Itinerarijs Germania Inferioris, ac Superioris.

Ex Antonini Itinerario.

I. **A** Sirmio Sabariam Pannoniae M.P. 253. hinc Lauriacum 184. hinc Pontem Oeni 138. Iniscam 20. Ambre 32. *Augustam* Vindelic. 27. Campodunum 60. Brigantium 39. Vindonissam 70. Montem Brisacum 53. Argentoratam 39. Diuodurum 54. *Treueros* 28. *Taurino* Lauriacum M. P. DLXXXVI. inde *Augustam* Vindelicor. CCXXII. Argentorato Brocomagum 20. Nouiomagum 38. Autunnacum 41. *Colonia* Agrippinam 41. Lauriacum Veldidenam 266. à Ponte Oeni ad Castra 150. à Ponte Oeni Veldidenam 90. *Emona* Sirmium 311. Vindobonam Postouionem 184. hinc Carnuntum 164. à Saboria Bregetonem 102. Sabaria Acincum 168. à Sopianis Acincum 135. à Sopianis Bregetonem 100. Siscia Mursam 134. Petouione Sisciam 110. Sabaria Vindobonam 88. Sirmio Carnuntum 311. Sirmio Salonas 276.

II. *Augusta* Vindelicor. *Veronam* M. P. CCLXXII. sic. *Augusta* Abreacum 36. Parthanium 30. Veldide-

Pannonia.

Augusta Veronam.

nam 30. Vipitemum 36. Sublauionem 32. Endidas 24. Tridentum 24. ad Palatium 24. *Veronam* 36. ab Aquileia Veldidenam M. P. CCXV. sic. *Aquileia* ad Tricesimum 30. Iuliam Carnicum 30. Aguntum 40. Littimum 23. Sebarum 23. Vipitemum 33. *Veldidenam* 36. *Opitergio* ab *Opitergio* autem Cepasias 28. Feltriam 28. Aufugum *Tridentum* 30. Tridentum 24.

III. A *Lugduno* capite Germaniarum *Argentoratum* M. P. CCCXXV. sic. Lugduno *Leyda* Traiectum 27. Carionem 37. *Colonia* Traianam 33. Calonem 19. *Colonia* Agrippinam 34. Autunnacum 28. Confluentes 9. Vincum 26. Nouiomagum 37. Treueros 15. Diuodurum 34. Pontem Sarux 24. *Argentoratum* 22. Item *Treueris* Argentoratum aliter. *Treu.* Baudobricam 18. Salidionem 22. Bingium 23. Magontiacum 12. Brotomagum 18. Nouiomagum 18. *Argentoratum* 18. Item à *Colonia Traiana* Mediolanum 8. Mederiacum 18. Iuliacum 28. *Colonia* Agripp. 18.

Leyda Ar. generat.

Colonia.

IV. A portu *Gessoraco* Taruennam M. P. 18. Virociacura 25. Turnacum 16. Bagacum 24. à *Castello* autem *Turnacum* 38. à *Castello* *Colonia* M. P. CLXXII. sic: à *Castello* Nemetacum 30. Canaracum 14. Bagacum 18. Geminiacum 22. Aduacum Tongtorum 14. Iuliacum 34. *Colonia* 18. Rursus à *Taruenna* Nemetacum 22. Turnacum 27. item à *Taruenna* Nemetacum 22. hinc Camaracum 14. Augustam Veromandorum 18. Augustam Suesionum 25. *Durocortorum* 25. Sed à *Samarobriua* Suesionas per *Caesarmagum* 89. & à *Bago* *Durocortorum* Remorum per *Catusiacum* 53. & à *Catocofino* Rotomagum 38. hinc Luticiam 34. hinc Agendicum 43. hinc *Augustobonam* 33. sed à *Rotomago* per *Durocafes* Luticiam 46. à *Iulibona* per *Nouiomagum* *Durocafes* 78. & ab *Antematunno* Tullum 43. ab *Antematunno* *Cambatem* 102. ab *Alaunio* *Condate* 77.

Castello

Colonia.

Taruenna.

Durocortorum.

Luticiam.

Ex Itinerario Vltraiefti edito Anno 1654.

V. *Belonia* Caletum Leucz 8. Dunchercam 5. Nonnumportum 6. Bruggas 6. Gandauum 8. Dendermundam 40. *Antuerpianam* 5. *Cameraco* autem Valentianas 6. Montes 7. Hallem 7. Bruxellas 3. Mechliniam 4. *Antuerpianam* 4. Bredam 8. Vuorcum 6. *Vltraieftum* 5. Basileam verò Colmarium 6. Argentoratam 9. Vuessemburgum 8. Spiram 3. Heidelbergam 3. Francofurtum 10. Moguntiam 4. Andernachum 13. *Colonia* 10. hinc Iuliacum 7. Aquisgranum 4. Leodium 6. Tungrorum Augustam 3. Antuerpianam 13. Mechliniam 4. Louanium 4. Namurcum 8. sed multo copiosius est Martini Zeilleri Itinerarium Germanic. continens Itinera 160. nuper editum, quod Lector consulat ne nimis prolixi simus.

Colonia.

Antuerpianam.

Vltraieftum.

Basilea.

Colonia.

Leodium.

Namurcu.

Ex Itinerario Alberti Campensis, & Sigismundi Herbestein.

XI. *Vienna* Budam milliaria Ital. 160. Item *Vienna* Olomuntium 95. Glogauum 55. Oleschum 60. Cracouiam 96. at *Praga* Linburgum 30. Glatium 90. Nissam 55. Bentinum 100. *Cracouiam* 60. Lubinum 175. Meferitium 80. Grodnum 160. Vilnam 75. Suuiatrauam 60. Breslauum 70. Drissam 60. Item ex eodem *Vilna* Smolenscum 500. *Moscuam* 600. & Olomuntio *Vilnam* 500. & *Nouogardia* *Moscuam* 500. hinc *Vologdam* 100. *Vistzugam* 100. *Viathiam* 100. *Petrustanos* 120. *Vslaranos* 120.

Vienna. &

Praga.

Cracouia.

Vilnam.

Moscuam.

Ex Itinerario Octauij Codogni.

VII. *Belincona* Lucernam mutationes veredorum, seu vulgo: Poste 131. Basileam 6. Nanceium 15. *Augusta* Lindaurum 14. Curiam 9. Tigurum 9. Soloturnum 11. *Laufannam* 6. Item *Augusta* Nistingam 10. *Valdistaurum* 6. *Colonia* 9. Nanceio Augustam 20. Nanceio *Bruxellas* 24. hinc *Antuerpianam* 4. *Bruxellis* *Gadauam* 3. *Bruxellis* *Ostendam* 8. *Gandauo* *Ostendam* 5. *Bruxellis* Lon-

Belincona.

Nanceiu.

Augusta.

Laufanna.

Colonia.

Bruxellis.

LIBER TERTIUS

Augusta. Londinum iter dierum 4 1/2. Postea sunt 40. Caetero Dubrin
Viennam. traicitur horis 8. Bruxellis Cameracum sunt postea 9.
Tridentis. Bruxellis Augustam 42. Tridento Oenipontem 13. hinc
Oenipont. Augustam 11. hinc Pragam 19. hinc Viennam 16. Oeniponto Pragam per Plisnam 27. Oeniponto Viennam per Salisburgum 26. Vienna Budam 15.

Ex Morisoto l. 2. c. 39. & Ianffonio Tomo 5. Atlantis.

VIII. Poloniae longitudo à Silesia ad Russiam Milliarium 1080. Latitudo à Vistulae fonte ad *Vnongronium* Moscouiae oppidum 1060. Moscouiae longitudo à Litami promontorio *Capo Obi*, ad oppidum *Czerkam* 1380. Latitudo à *Corelemburgo* oppido in confinio Finlandiae, ad oppidum *Lopen*, iuxta flumen Obium 1300. Thule longa leucas 100. lata 60.

Ex Itinerario Germaniae, ac Poloniae Martini Zeileri.

Antuerpia in varia loca. IX. *Antuerpiâ* Metim Mediomatricum, vulgò *Metz* per Mechliniam, Louanium Namurum, Arlunum, ac Theonis villam sunt Milliaria Germanica 46. Item *Antuerpiâ* Leodium per Namurum 15. hinc Luxemburgum 14. hinc Namurum 16. Item *Antuerpiâ* Coloniam per Traiectum, & Iuliacum 29. Rursus *Antuerpiâ* Francofurtum Mœni per Traiectum, & Andernacum, ac Moguntiacum 37. Item *Antuerpiâ* Augustam Vindelicorum per Bruxellas, Namurum Eslingam, &c. 101. *Augusta* verò Ratisbonam 16. aut 18. parua *Augusta* Pragam 25. *Augusta* Monachium 9. hinc Salisburgum 17. hinc Graziuum Styriae 50. Item *Augusta* Landesvithum 12. hinc Patauium 9. hinc Lintzium 11. Praeterea *Augusta* Herbiopolim 24. Item *Augusta* Norimbergam 16. hinc Bambergam 8. hinc Lipsiam 28. hinc VVittebergam 11. iterum *Augusta* Brunsvicum per Bambergam Coburgum, Sulam & Goslariam 46. *Coburgo* Erfurtum 8. hinc Halberstadium 14. Iterum *Augusta* Lubecum per Norimbergam, Coburgum, Erfurtum, Brunsvicum 87. Item *Augusta* Magdeburgum 55. *Augusta* quoq; Ingolstadtium 9. hinc Ambergam 12. hinc Egram 11. hinc Francofurtum ad Oderam 46. *Augusta* Dresdam per Egram, & Annabergam 56. hinc Dantiscum 68. sed *Augusta* Dantiscum per Pragam Gorlinum, &c. Milliaria 100. Dantisco autem Regismontem Prussiae 21. hinc Rigam Liouoniae 41. At *Praga* Dantiscum 75. *Praga* item Vratislaviam 26. hinc Vuarfauiam 44. hinc Vvlnam 60. *Praga* item Glacium 20. Cracouiam 36. Olomuntio Ciacouiam 28. *Augusta* rursus Fuldam per Herbiopolim 39. hinc Castellam 11. hinc Bremam 29. *Augusta* Hamburgum per Castellam 83. hinc Slesuicum 60. Rostokio Hafniam 23. Rostokio Stralsundam Pometaniae 10. VVittebergam Stargardiam 24. hinc Griphisualdiam 13. Francofurto Oederæ Colbergam Pometaniae 26. Castellis Paderbonam 12. hinc Oldenburgum 23. hinc Emdam 9. Monasterio Groningam 25. Francofurto Mœni Dorfmundâ VVestphaliae 18. hinc Zutphaniam 15. hinc Dauentriam 2. hinc Campen 6. hinc Franekeram 12.

Colonia in Belgii, & Hollandia. X. *Colonia* Ducissyluam 26. Milliaria Germanica, hinc Rotterdamum 7. *Colonia* Arnhemium 19. hinc Amsterdamum 9. Heidelbergam Vuormatiam 5. hinc Moguntiacum 9. Spira Treuiros 22. Namuro Neuportum 27. Namurco Bruxellas 9. hinc Gandauum 9. hinc Bruggas 6. Duaco Boloniam 16. Metis Sedanum 20. *Augusta* Memingam 9. hinc Constantiam 14. hinc Basileam 16 1/2. hinc Vesuntionem 17. hinc Dolam 7. mill. Burgundicis quæ minora sunt Germanicis. Constantia Turingum 6. hinc Lucernam 5. *Augusta* Tubingam 18. *Augusta* Halam Sueuicæ 18. Berna Helueticæ Constantiam 19. hinc Biberacum 11. hinc Vlmam 3. hinc Hordlingam 8. hinc Norimbergam 11.

Brema ad varia loca. XI. *Brunsviga* Castellam Hassia 17. *Brema* per Lingen Amsterdamum 44. *Brema* item Castellam 32. hinc Francofurtum Mœni 18. *Brema* Ofnabruggam 15. hinc Monasterium VVestphaliae 7. hinc Coloniam Rheni 18.

PERIEGETICVS. 71

Castellis Paderbonam 7. hinc Vesaliam 21. *Brema* item *Holsatia.* per Oldenburgum Emdam vsq; 15. *Brema* *Pomera-* Hamburgum 14. hinc Lubecam 10. hinc Rostockium 14. hinc *nia.* Grypsuualdiam 13. hinc Stettinum 17. Hamburgo Lipsiam 44. hinc Pragam 27. Lubeca Hafniam 50. *Boemia.*

XII. *Francofurto* Mœni Bambergam 29. hinc Pragam 40. item *Francofurto* Bipontem vulgò Zuueybruck 21. *Francofurto* eodem Erfordiam 26. sed per Fridbergam, & Hersfeldiam sunt 30. rursus *Francofurto* Heidelbergam 11. hinc Neustadium 8. hinc Onoltzbachium 15. hinc Bambergam 14. *Francofurto* eodem Augustam per Hideldergam 25. item *Francofurto* Hildeshemium 22. hinc Limpurgum 9. hinc Leodium vulgò Luttich 4. *Francofurto* iterum Lipsiam 38. *Francofurto* Argentina 29. *Francofur-* *to Mœni* *ad varia loca.*

XIII. *Norimberga* Ratisbonam 16. *Norimberga* Pragam per Pilsam 30. *Norimberga* Landeshutum 17 1/2. hinc Salisburgum 15. *Norimberga* Monachium 21. *Norimberga* Argentina 20. *Norimberga* Francofurtum Mœni 23. *Norimberga* Bremam 58. hinc Emdam 15 1/2. *Norimberga* Hildebergâ 26. *Norimberga* Treuiros 48. *Norimber-* *ga ad alia loca.*

Argentina Francofurtum Mœni 29. *Argentina* *in varia loca, & Vlna.* Norimbergum 7. *Argentina* Metas vulgò Metz 18 1/2. Vlna Zurzachum 18. Vlna Curiam Rhætorum 28. hinc Cliviam 8.

XIV. Dresda Pragam 17. Egra Dresdam 20. Egra Ratisbonam 18. Praga Lipsiam 26. *Praga* Lintzium 24. hinc Salisburgum 13. *Lintzio* Clagenfurtum 36. *Lintzio* Gretzium 23. hinc Goritium 37. hinc Venetias 24. *Praga* Lignitium Silesiae 18. Ingolstadio Ratisbonam 9. hinc Patauium 20. hinc Viennam 22. hinc Pragam 37. *Vienna* Graziuum Styriae 23. *Vienna* Villacum 25. *Vienna* Possonium 10. hinc Cassouiam 48. hinc Vvaradinum 20. hinc Clausenburgum 14. hinc Albam Iuliam 7. hinc Cribinium 8. rursus *Vienna* Strigonium 24. hinc Budam nouam 8. *Vienna* Olomütium 20. hinc Vratislaviam 23. *Vienna* item Cracouiam 37. *Cracouia* Vratislaviam 34. hinc Dantiscum 65. *Vratislavia* Francofurtum Oederam 25. hinc Berlinum 13. *Dantisco* Stettinum per Gollnau 45. *Dantisco* Francofurtum ad Oderam 54. hinc Lipsiam 23. Lipsia Vratislaviam 38. Lipsia VVittebergâ 8. hinc Berlinum 12. hinc Stettinum 19. hinc Francofurtum ad Oderam 15. Dantisco trans sinum Balthicum, Vlnam vsq; 76. Montereio Podlaffiam 30. hinc Grodnum 10. hinc Vlnam 25. aliâ viâ per Slauu Montereio Vlnam 52. Montereio item Vlnam, sed per Fridland, Rastemburg, & Grodnam 63. hinc Rigam Liouoniae 44. *Bohemia.* *Austria.* *Bauaria.* *Hungaria.* *Transilu-* *Silesia.* *Moravia.* *Polonia.* *Pomera-* *nia.* *Saxonia.*

XV. Crembsâ Austriae Brinnam Morauiae 6. Ingolstadio Ratisbonam 9. hinc Passauium 20. hinc Viennam 24. Lintzio Viennam 23. Monachio Ingolstadium 10. hinc Vuurtzburgum 15. Oeniponte Salisburgum 16 1/2. Oeniponte Constantiam 30. Oeniponte Montisbiligardum 26. Oeniponte Patauium vulgò Passaui 29. hinc Campiduno Augustam 12. *Lituania.* *Liuonia.* *Austria, & Bauaria.*



CAPVT XIII.

Illyrici, Dalmatia, Graecia, Macedonia vsq; in Thraciam Interualla Itineraria.

Ex Strabone.

I. S Trabo libro 2. numerat à Pachyno ad Cretæ Caput Arietinum Græcis *Criumetopon* stadia 4500. Cretæ longitudinem à dicto Capite ad Caput Salmonium plus 2000. hinc ad Rhodiam 1000. hinc ad sinum Issicum 5000. & l. 7. à Chersoneso Carambim stad. 2500. à Tergeste ad Danubium 1200. Isthie oram longam st. 1300. Iapodum oram 1000. Liburnicam oram 1500. Istrum oppidum à Sacro ostio distare 500. à Tomis 250. Apolloniam à Calathi 1300. Apolloniam à Cyaneis 1500. Apolloniam à Cypselo, & Hebro 4280. Postea lib. 8. ait *Peloponesum* longum stadia

Peloponnesi magnitud.

dia 1400. & toridem latum, & ambitum eius absq; finibus esse stadia 4000. cum sinibus 5600. Corinthiaci sinus ambitum ab Eueno ad Araxum st. 2240. sed ab Acheloo ad Euenum 2340. Sphagram insulam distare ab Alpheo 750. Tænarum promontorium à Pachyno 4600. à Phycunte Africæ 3000. Citheram à Maleis 40. à Corico promont. Cretæ 250. à Temenio vsq; Argos 26. hinc Mycenæ 50. Schœnum portum à Cenchreis 45. à Malea 1800. Cleonæ ab Argis 120. à Corintho 80. Maleas ab Istro 6500. & lib. 9. Piræcum distare à Schœnunte st. 350. à Sunio promont. 330. Nisæam à Megara 18. Salaminiam insulam longam 70. vel 80. Ocaleam abesse ab Haliarto 30. Cyrrham à Delphis 80. Parapotamium à Cheronea 40. Opuntem à mari 15. ab Ædepsio Eubœæ 160. Oetam motem longitudine occupare 200. Pylas distare ab Euripo 530. Thetmopylas à Cenzæo promont. 70. ostia Sperchij à Phalarâ 20. oram inter Ofsam, & Peneum esse st. 200. à Demetriade ad Peneum 1000. ab Euripo ad Peneum 3800. Campetria Thessalix, & Magnesiæ ambire 300. Deinde lib. 10. Eubœam longam esse st. 1200. latam vt summum 150. Leucatein ab Actio prom. abesse 240. Ithacæ ambitum esse 80. Cephaleniæ insulæ 300. & distare à Leucate 50. Zacynthum à Cephaleniâ 60. ambireq; 160. Dolichen ab Araxo 100. Echinadas ab ostijs Acheloi 15. Euenum ab Actio promont. 670. Cretæ longitudinem absolutam maiorem stadijs 2300. ambitum maiorem 5000. eius montes occupare in longum 300. Idæ altissimi, ac rotundi ambitum esse 60. à Cimaro ad Ciumetopon 700. ab hoc ad Cyrenæam 2000. Gnossum à mari Septentrionali 5 1/2. ab Australi 90. Prasôn à Gortyne 180. à mari 60. Disten ab Ida 1000. à Salmonio 100. Cydoniam *la Canca* à Gnosso 800. à Gortyne 800. ab Apterâ 80. à mari 40. Theriam insulam longam 200. distare à Creta 70. Melon insulam à Scyllæo promont. 700. Helenam vnam Cycladum longam 60. Chalciam à Carpatho 400. ab Astypalæa 800. Nisyrum inf. ambire 800. distare à Coa 60. Carpathum ambire 200. distare à Casô 70. hanc verò ambire 80. distareq; à Salmonio Cretæ 250. mitto alia minoris momenti.

Thessalia magnitud. & Eubœa, Ithaca, Cephaleniâ, Zacynthi, Creta.

Ex Plinio.

II. Plinius lib. 3. à cap. 21. ad 26. hæc præcipuè notat. Iadeta abest à Pola miliaria 160. hinc ad Insulam Colentum 30. hinc ad Ostium Titij st. 18. Scardonam Dalmatiæ à mari 12. Iaderam à Salona 222. hanc à Narona 72. hanc à mari 22. Epidaurum à Narone st. 100. Scodram à mari 18. Candauizæ montes à Dyrrhachio 79. Apolloniam à mari 7. Sirmium à Tauruno 45. Illyrici latitudinem maximam 325. longitudinem ab Arisia fl. ad Drinium fl. 800. à Drinio promontorio ad Acroceraunium 172. Sinum Illyrici, & Italiæ 1300. Melaniam seu Corcyram distare ab Issa 22. à Mèlita 22. Saronis insulam ab Orico 2. deniq; oram Illynci resertam esse mille, & amplius insulis. *Libro porrò 4. à cap. 1. ad 5. ait tertium Europæ sinum ab Acroceraunijs montibus ad Hellepontum continere miliaria 1925. Ambracium sinum longum esse 49. latum 25. Delphos à mari abesse 7. Peloponnesi ambitum esse 564. Corinthum ab viroq; litto-re abfatare 7 1/2. Isthmum Corinthi esse 5. ab Elide ad Pylon 12. à Leucate ad Patras 88. Cyparissium sinum 72. ambire Zanclæum 80. eiusq; traiectum esse 30. Tænarum sinum circuire 206. eius traiectum esse 49. Argolicum sinum ambire 172. eius traiectum 50. à Scylleo ad Isthmum esse 177. Deinceps à Capite 6. ad 10. Peloponnesi latitudinem à promontorio Maleæ ad Lechæum oppid. 160. sed ab Elide ad Epidaurum 125. Olympiam distare ab Argis 63. Scyronia saxa occupare 6. Piræum ab Isthmo 52. Sunium prom. à Piræo 42. Penei cursum esse 62 1/2. sed sui dimidio nauigabilem. Thessaliam longam esse 480. latam 287. Tempe longam esse 5. latam sesquiugero. Fretum Sogostedes, quo Xerxes Atho montem à continenti abscondit esse sesquimilliaris latitudine à Atho à planitie excurrere in mare 75. ambitum ad radices esse 150. mox cap. 11. Hæmi excelssitatem subiri miliaribus 6. Philippos à Dyrrachio abesse mil.*

Peloponnesi magnitud.

Thessalia longitudo.

Asbe. Hamus.

325. ab Istri ostio ad os Ponti 595. inde ad Macrontichos 150. inde ad Cheronefium 126. Dyrrhachium à Byzantio abesse 711. Lyfimachiam à Macronticho, seu Longis muris 5. Hellepontum diuidere Europam ab Asia freto stadiorum 7. seu passibus 875. longitudinem Helleponti esse 720. latitudinem 383.

III. Eodem lib. 4. cap. 12. Corycum distare ait ab Acroceraunijs mill. 50. à Butroto 12. longam esse 97. Cephaleniæ ambire 44. distare à Zacyntho 22. huius ambitum 36. Ithacam ambire 25. distare hinc à Cephaleniâ inde ab Araxo promont. 12. Strophadas à Zacyntho 35. Maleam à proximo promont. 5. Æginam à Piræo 12. eius ambitum esse 20. Ægilam à Cythera 15. à Phalarina Cretæ 25. Creta longitudinem esse 270. latitudinem maximam 50. ambitum 589. Criumetopon Cretæ abesse à Phycunte Cyrenatum 225. Cadiscum Cretæ promont. à Malea Peloponnesi 80. Sammonium Cretæ promont. ab insula Carpatho 60. Eubœæ longitudinem esse 150. latitud. maximam 40. minimam 20. ambitum 365. distareq; à Peloponneso 225. Andrum à Geresto promontor. 10. à Ceo 39. ambireq; 93. Tenon ab Andro 1. à Delo 25. & longam esse 15. Myconem à Delo 15. & ambire 25. Cynthiam ambire 5. Syron 160. Paron distare à Delo 38. Naxon à Delo 18. à Paro 7 1/2. Callipolim inf. duplo maiorem esse Paro, & ambire 75. Scaron abesse à Naxo 7. à Delo 50. à Samo 35. Ion longam esse 25. distare à Naxo 14. Gyaron ab Andro 62. & ambire 12. Syron à Cyaro 80. Patmon circuire 30. Theram distare ab Io 25. Astypalæam à Cadisco Cretæ 125. ambire 88. Plateam ab Astypalæa 60. à Camina 38. Carpathum à Rhodo 50. à Casô 7. hanc à Sammonio Cretæ 30. Imbrum ab Atho 88. ambireq; 72. Lemnon ab Atho 87. & ambire 22. Bosphori Thracij latitud. passuum 500. Cimmericij mill. 12 1/2. Propontidis longitudinem 239. à Bosphoro Thracio ad Cimmericum 500.

Magnitudo Coryci. Cephaleniâ. Zacynthi. Ithaca. Creta.

Et Eubœa.

Insula vna Archipelagi.

Bosphori.

Ex Itinerario Antonini Imper.

IV. A Tauruno ad Aureum montem M. P. 28. Turios 42. Viminacium 34. Horrea Margi 66. Pompeios 33. Naissum 24. Turrin 53. Serdicam 54. Lissas 60. Philippopolim 44. Opizum 50. Subzupara 38. Hadriano-polim 46. Burtudizum 36. Driziparam 32. Heracleam 34. Melantiada 46. Byzantium 18. sed Orudisza Hadriano-polim 78. & à Plotinopoli Heracleam 92.

Tauruno Byzantii.

V. Aquileiâ Salonas M. P. CXCVIII. Aquileia enim Tergeste 24. Parentium 46. Polam 31. Arauiam 40. Pre-torium 30. Salonas 29. quibus adnectit traiectum sinus Liburnici ad Iader stadiorum 450. Rurifus Aquileia Sisciam M. P. CCXIII. sic. Aquileia ad Malum 43. Tharsaticum 34. Seniam 40. Bibium 38. Quadratum 24. Sisciam 35.

Aquileia, Salonas, & Sisciam.

VI. A Brundisio Dyrrhachium traiectus stadiorum 400. seu miliarium 50. à Dyrrhachio Byzantium M. P. DCCLIII. sic. Dyrrhachio Clodianas 43. Tres Tabernas 48. Niciam 61. Cellas 45. Pellam 56. Thessalonicam 27. Apolloniam 37. Amphipolim 30. Philippos 33. Topirum 38. Maximianopolim 36. Traianopolim 58. Plotinopolim 64. Hadrianopolim 21. Buididizum 38. Drusiparam 33. Perinthum Heracl. 34. Melantiada 45. Byzantium 19. qui numeri aliquantulum discrepant à positis num. 4.

Brundisio, & Dyrrhachio. Thessalonicam, & Byzantium.

VII. Ab Aulone per loca maritima in Epirum, Thessaliam, & Macedoniam sic. Aulone ad Acroceraunia M. P. 33. Phœnicem 41. Butrotum 56. Actiam Nicopolim 50. Acheloum fl. 25. Euenum 20. Delphos 40. Phocidem 40. Thespias 40. Megaram 40. Athenas 26. Oropum 44. Thebas 36. Chalcedem 24. Opuntem 48. Demetriadem 14. Larissam 43. Dium 24. Bœream 36. Thessalonicam 51. Mellisurgin 21. Thessalonicâ autem Philippos 100. hinc Maximianopolim 79. hinc Traianopolim 57. hinc Heracleam 132. hinc Byzantium 71. à Traianopoli autem Callipolim ad Traiectum Aûzæ per Apros 129.

Epirus. Athens. Thessalia.

Thracia.

VIII. Salonis Dyrrhachium M. P. CCCIII. sic. Salonis Biludium 41. Natonam 43. Dalluntum 25. Leufinium 40. Salluntum 47. Scodram 57. Dyrrhachium 50.

LIBER TERTIVS

In Itinerario autem maritimo ponit à Brundisio Dyrrhachium stadia MCCC. pro 400. à Melita Epidaurum stadia 200. à Safone Dyrrhachium 300. Myconon Insulam à Delo 500. ab Icafia 300.

Ex Itiner. Hierosolymitano sub Constantino Magno Imperat. edito.

Aquileia. Sirmium. Serdicam. Constantinopolim.
IX. Ab Aquileia Sirmium milliaria 412. hinc Singidunum 50. hinc Viminatum, vbi Diocletianus occidit Carinum 50. hinc Oromagum finem Mysiæ, & Daciæ 43. hinc Serdicam 166. hinc Soneium finem Daciæ, & Thraciæ 44. hinc Eilopopolim 54. Burdistam 86. Drusiparam 61. Salamembriam 60. Constantinopolim 44. concluditq; sic. Fit à Serdica Constantinopolim mill. CCCXIII. & à Burdigalâ Constantinopolim vicies bis centena viginti unum, milliaria. Quo loco addit hanc notam temporis. *Ambulauimus Dalmatico, & Zenophilo Consulib. 3. Calendas Iunij à Calcedonia, & reuersi sumus Constantinopolim 7. Kal. Ianuar. Consule supra scripta.*
Tempus itinerarij conscripti.

Ex Claudio Barthol. Morisoto lib. 2. Orbis Marit. c. 39.

X. Græciæ longitudo à Tænario promontorio ad Strymonis fôtes milliarium 1100. latitudo inter Sunium, & Actoceraunium promontoria 80. Cretæ longitudo à Coryco promont. *Capo Gornico* ad Samonium *Capo Salamone* mill. 70. latitudo 15. Thracia à Strymonis fontibus ad Mesembriam oppidum occupat mill. 1080. eius latitudo ab Æmo monte ad Mastutiam promont. 60.

Ex Octauio Codogno.

XI. Recenset hic Venetijs *Cattarum* vsq; milliaria 500. maritimo itinere, inde terrestri per montes Æmos 655. Constantinopolim vsq; summa est 1155. Dyrrhachio *Corôyram* 166. hinc *Zacynthum* 165. hinc in *Cretam* 338. & à *Cap. Samonio* in *Rhodum* 80. *Alexandriam* Ægypti 500.



C A P V T XIV.

Asia Interualla Itineraria, primumq; ex Strabone.

Euxinus Moeris.
I. **S**trabo lib. 2. Thracij Bosphori angustias definit stadijs 4. *Euxini* latitudinem stad. 2500. *Maotidis* ambitum 9000. Ponti ambitum circiter 25000. à Troade ad Byzantium numerat stadia 1500. à Byzantio ad Borysthenem 3800. hinc ad Æquatore[m] 34000. Babylone ad Thapsacum 4800. Babylone ad ostia Euphratis, urbemq; Teredonem 3000. à Thapsacho ad portas Armenias ferè 1100. Arabici sinus longitudinem circiter 10000. ab India ad Taprobanem 3000.

II. *Libro 7. Maotidis* ambitum restringit ad stadia 8000. fretam Bosphori Cimmerij in angustijs ad 20. à Cherronefo ad Carambin numerat stadia 2500. à Theodosia ad Panticapæum 530. & *libro 11. Tauri* môtis longitudinem stad. 45000. eiusdem & ASIÆ minoris latitudinem 3000. Isthmum Asiæ minoris 3000. longum sed latum 1500. *Mæotidis* fauces à Tanai abesse 2200. hinc à magno Rhombite 50000. Phasim urbem à Phasi flum. 60. Thermodontem à portis Caspijs plusquam 6000. *Caspium* mare latum 5000. eius ambitum 12600. ab Oxi flum. ostijs ad Iaxartem 2400. à mari Caspio ad Cyrum circiter 1800. hinc ad Caspias portas 5600. hinc Alexandriam Arrianam 6400. hinc Bactra 3870. à Caspijs

PERIEGETICVS. 73

portis ad Hecatopylum 1960. à Caspio ad Ragas 500. à Bactrianis ad Hyrcaniam 6000. Ariæ longitudinem esse 2000. latitudinem campestris 300. Petram Sisimithræ altam stad. 15. eius ambitum 80. Oxi, & Iaxarti flum. ostia distare parasangis 80. à Columnis occiduis ad Issum 30000. stad. à sinu Issico ad Oceanum orientalem 40000. Tigris, & Euphratis fontes distare inter se circiter 2500.

III. *Libro 12.* ait Mazacam distare à Ponto circiter stad. 800. ab Euphrate 1600. Cappadociæ longitudinem esse 3000. latit. 1800. Sinopem distare à Carambi 700. ab Heraclea 2000. ab Amito 900. Abydum ab *Ilio* 170. & totidem à Lampfaco, vbi fretum patet 170. Scamandri ostia ab *Ilio* 20. Methymnam à littore 60. Lesbum longam esse 900. ambitu 1100. Mitylenen distare à Mala 70. ab Arginusis 120.

IV. *Libro 14.* Ionæ circuitum littoralem stadior. esse 430. ab Epheso Smyrnam per flexum littoralem 2200. sed rectâ 320. sic à Mileto Heracleam per litus 110. sed rectâ 30. & ab Epheso Colophonem per litus 120. rectâ 70. Lebedum à Colophone abesse 120. totidemq; Eleufam à Rhodo, huius ambitum 920. à Mæandro ad Tralles 80. ab eodem Ephesum quidem 120. Smyrnam autem 200. Ionæ longitudinem esse 800. à Carura Antiochiam per Tralles 740. à Mazaca ad Euphratem iuxta alios 1440. Lyciæ latus longum 1720. Chelidonias insulas à Canopo 4000. à Pelusij ostio ad Orontem 1130. *Cypri* longitudinem esse 1400. ambitum cum sinibus 3420. ab eius Papho ad Alexandriam 3600.

V. *Libro 15.* Indiæ latitudinem minimam esse stad. 13000. maximam 16000. longitudinem vsq; ad Palibothra 20000. inde ad Gangem 6000. Taprobanem longam Eratostheni 8000. Onesicrito 5000. Persiæ longitudinem ad Caspias portas vsq; esse 8000. à Sufis Persepolim 4200. hinc ad fines Carmanis 1600. Sufarum ambitum 120. seu milliarium 15. & *Libro 16.* Babylonis ambitum stad. 385. murorum crassitiem pedum 32. altitudinem cubitorum 50. Turrium 60. distare à Seleucia 300. stad. hanc ab Artemita 500. Tigrim ab Euphrate vbi minime 20. vbi maximè 2400. Babylonem à Thapsaco 4800. hanc à Zeugmate 2000. & amplius. Berytum à Sidone 400. hanc à Tyro non plus 200. Casium à Pelusio 300. Gazam ab Elanis Arabiæ 1260. Melanas à Celendri 1090. hinc ad Orontem 520. hinc Orthosiam 1150. ab Heroum vrbe ad Petram Nabathæam 5600.

Ex Plinio.

VI. *Plinius lib. 4. c. 12.* Ponti circuitum esse ait Milliarium Polybio 2150. Cornelio Nepoti tamen 2500. Artemidoro 2919. Agrippæ 2360. Mutiano 2865. ab ostio Ponti Apolloniam 188. ab eodem ostio ad ostia Istrî 125. ad Borysthenem 250. *Maotidis* ambitum 1406. ab huius ostio ad Tanaim rectâ 375. Panticapæum à Theodosia 35. sed *cap. 13.* Symplegades distare à Ponti ostio 14. Achilleamq; Ponti insulam ambire mill. 10. distareq; à Borysthene 140. à Peuce 50. & *Libro 5. cap. 9.* à Canopo ad Ponti ostium extendi Timosthene auctore mill. 2638. & ab ore Ponti ad os Mæotidis Eratosthenem interponere mill. 1545. & à *cap. 12.* ad 16. Syriæ longitudinem inter Ciliciam, & Arabiam mill. 470. latit. à Seleucia ad Zeugma 175. lacum Genesaretho longum 16. latum 6. Asphaltitem longum plus 100. latum alibi 25. alibi 6. & *cap. 19.* ad 22. Tyrum inf. ambire 19. urbem à mari dist. pass. 700. Libani tractum mill. 188. Casij altitud. perpendicularem 4. ambitum ad cacumen 19. & *cap. 24.* Euphratem oriri mill. 12. supra Simyram, hinc Dascusam esse 75. inde nauigari 50. Pafsonam, hinc Melitenem 74. hinc Elogiam 10. inde Tauri latitudinem 12. iterumq; à Cataractis nauigari 40. & Zeugma abesse à Samofatis 72. & à *Capite 25.* ad 29. Palmyram abesse à Damasco 27. A Syriæ proximo littore 252. à Seleucia Parthorû 537. Euphratis scissuram distare à Zeugmate 83. *Indum* recipere fluuios 60. Arrensen plusquam 100. Magnesium ab Epheso distare 25. à Trallibus saltatem 300. tandem *cap. 31. & 32.* *Cyprum* ab stare ab Anemurio Ciliciæ 50. longam esse Artemidoro 160. Timostheni

stheni 200. ambire Ifidoro 375. Timostheni 429. *Rhodum* à Cypro dist. 166. ab Alexandria *Ægypti* 578. Mutiano 500. Eratostheni 469. ambire 130. Ifidoro 103. Coum distare Halicarnasso 15. ambire 100. Chium à Samo 93. ambire 125. Ifidoro 134. Samum ambire 87. vel 100. Mitylenem Ifidoro ambire 168. Tenedum distare à Lesbo 56. à Sigæo 12. Abydum à Trapezo 10. Prusam à Nicæa 25. Chalcedonem à Nicomedia 72. à Sigæo 362. Hellepontii, ac Propontidis longitud. esse 188.

Phasi. *Libro autem 6. cap. 1. & 2.* Hellepontii fretum esse pass. 875. à Bosphoro ad Mæotim mill. 1438. Eratostheni 1338. à Phasi ad Bosphorum Cimmetium 360. Heracleam à Ponti ostio 200. à Tio 38. hanc à Cytoro monte 63. Carambis promontorium à Ponti ostio 315. à Cimmerico 312. Sinopem à Cytoro 164. ab Amiso 130. Amisum à Polomonio 120. à Pharnacea 80. Trapezuntem à Pharnacea 100. ab Armenia minore 30. ab Absarø 150. Phasim ortum in Mœschis nauigari per 38. inde pontibus 120. peruium esse. *Æam* abesse à mari 15. & à cap. 5. ad 9. Sebastopolim dist. ab Heraclea 80. hinc ad Hieram 136. hinc Sindicam 67. hinc ad Bosphorum Cimmet. 88. Araxis fontes à fontibus Euphratis 6. Armeniæ maioris longitud. 1300. latitud. 650. & cap. 12. ac 13. à Bosph. Cimmet. ad Caspium 150. Zoni fl. ostium ab Iaxartis ostio 175. Caspij ambitum Eratostheni 1575. Artemidoro 1550. Nisibin ab Artaxatis dist. 750. hæc à Gaza 50. & cap. 14. 15. & 16. Ecbatana à portis Caspijs 20. à Seleucia magna 750. Angustias portarum Caspiarum vix plaustris capaces longas esse mill. 8. sed totum tractum 38. Hecatopylum ab his portis 134. Cyrum amnem ab iisdem 220. Bactra ab iisdem 462. Indiæ principium 1960. Margianæ arenosam solitudinem esse 120. At cap. 17. Indiam latam Agrippæ mill. 2750. longam 3300. Prophthasiam ab Orthospano 250. hanc ab oppido Alexandri 50. hinc ad Cheptam fl. 227. hinc ad Indum, & Taxila 60. ad Hydaspem 120. ab Hesidoro ad Gangem 112. ad Rhodaphnam 169. ad Confluentem Gangis, & Iomanis 625. ad Palibothra 325. ad ostium Gangis 638. & cap. 20. 21. ac 22. ab ostio Gangis ad Dandagula 725. ad Tropina 1225. ad Perimulæ promont. 750. ad Patalam 620. hinc ad Caspias 1825. Patalen ab Indi faucib. 220. Taprobanem Eratostheni latam 625. longam 875. & cap. 23. à Syagro Arabiæ promontorio ad Patalem nauarchi Alexandri æstimarunt mill. 1432. Capite 24. 26. 27. Persicum sinum ambire 25. Arabicum longum 12. Seleuciam à Babylone dist. 490. à mari rubro per Tigrim fl. 320. Zeugma à Seleucia Syriæ 132. Tigris, & Euphratis ostia distare 25. Susam à Seleucia Babylonica, tantundem ab Ecbatanis, à mari Persico 250. Characem abfuisse à mari olim 13. postea 50. postea 120. *Nullibi*, inquit, plus ac celerius profecere terra fluminibus inuicta. Petra Nabathea à Gaza 600. à sinu Persico 122. Ogyris insula à continenti 125. ambit 112. & cap. 28. Arabici sinus longitudo ab ostio mill. 13. à latere Arabiæ 14.

India.

Chavan à mari.

Ex Itinerario Antonini Imperat.

Byzantio VII. Callipoli traiectus in Asiam Lampfacum vsq; stadia 60. inde Abydum vsq; M. P. 24. hinc Ilium 21. Troadem 16. Antandrum 35. Pergamum 84. Thyatiram 58. Sardeis 33. Philadelphiam 28. Tripolim 33. Laodiciam 18. A Byzantio autem Antiochiam M. P. DCCCXVI. sic. *Byzantio* Nicæam 44. Coryæium 44. Dadastanam 73. Iuliopolim 26. Ancyram 99. Asponam 63. Nitazi 59. Sasima 76. Tyana 32. Faustropolim 18. *Et hinc Alexandria* 64. Alexandriam Asiæ 56. *Antiochiam* 41. hinc Laodiciam 65. Antaradon 69. Tripolim 50. Berytum 70. Sidonem 30. Tyrum 24. Ptolemaida 32. Sycaminon 24. Cæsaream 20. Betaron 18. Diospolim 22. Ascalonem 20. Gazam 16. Raphiam 22. Rhinocorura 22. Oitracenam 26. Pentaschænon 46. Pelusium 20. Tannin 44. Cynon 47. Andron 42. Hermupolim 36. *Alexandriam* 44.

PERIEGETICVS.

VIII. A *Sebastia* Cocufon per Melitenem M. P. CCXCIII. nam Melitenem sunt 168. reliqua Cocufon. Sed à Sebastia Cocufon per Cæsaream sunt CCLVIII. nempe à Sebastia Amaxa 86. Cæsaream 40. Artaxata 24. Comana 42. *Cocufon* 62. Per Compendium verò à Sebastia Cocufon CCVI. Ab Arabisso *Syrala* CCLXXVIII. à Germanicia Edissam 87. sed per Samosatam 70. & per Zeugma, & Cannaba 84. Ab *Antiochia Emesam* M. P. CXXXIII. sic. Antiochia Apamiam 69. Larissam 16. Arethusam 32. *Emesam* 16. à Cyrrho Edissam 92. à Nicopoli Edissam 137. à Calleccone Edissam 85. à Carris Hierapolim 83. à Cyrrho Emesam 151. à Calleccone Larissam 79. à Bemmati Neapolim 227. à Seriane Scythopolim 318. à Cæsarea Eleutheropolim 77. à *Damasco* Emesâ 152. à Damasco Heliopolim 60. à Neapoli Ascalonem 74. à Claudiopoli Ancyram 134. à Pefinunte Ancyram 99.

IX. A *Tauia* Cæsaream 109. à Dorilæo Ancyram 141. hinc Tauiam 116. hinc Sebastiam 161. sed per Sebastopolim 166. Ancyra per Nyssam Cæsaream 198. à Cæsarea Satalam 320. hinc per Melitenem *Samosatam* Armenia. 341. à Cæsarea Melitenem 242. à Cæsarea Anazarbum 212. à Nicopoli Arabissum 246. à Sebastopoli Cæsaream 217. à Melitene Samosata 91. à Nicopoli Salatam 122. hinc *Trapezunte* 135. à Viminacio Nicomediam 72. Tomis Marcianopolim 104. Byzantio Nicomediam 61. Bœrea Hadrianopolim 87.

Ex Itinerario Hierosolymitano, de quo supra.

X. A Costantinopoli Nicomediam mill. 62. hinc Ancyram Galatiæ 258. hinc Tharson Ciliciæ 343. hinc Antiochiam 141. hinc Tyrum vsq; 174. hinc Cæsaream Palæstinæ 73. inde HIERVSALEM 116.

Ex Periplo Ponti Arriani Nicomedienfis scripto ad Hadrianum Imperatorem.

XI. *Trapezunte* ad portum Iffi stadia 180. Psycheum 120. Rhizium 150. Athenas Ponti 150. Pissitem 137. Apsarum 150. Acinasim 180. Phasim 270. Choburn 180. Singamen 210. Hipponem 270. Sebastopolim 250. à Rheba autem fluuiu ad Artanen stadia 300. Calpes 360. Sangarium flumen 240. Lycum fl. 200. Metroum 100. Sandaracam 220. Parthenium fl. 300. Amastrin 92. Cythorum 210. Carambisa 270. Aeginetam 360. Sinopen 610. Halyn fl. 650. Amisum 420. Thermodontem fl. 560. Polemonium 180. Cerafuntem 620. Trapezuntem 745.



C A P V T XV.

De Insulis ad Asiam, Europamue in Mediterraneo spectantibus, idest de ipsarum magnitudine.

I. **Q**uamuis hætenus non pauca de his Insulis inserta præcedentibus capitibus reperire liceat, placuit tamen colligere illa, & reliqua in sequentem Catalogum Alphabeticum, siue ex Strabone Plinioue locis supra indicatis, siue ex Io. Botero l. 4. de Insulis, aut ex Magini Geographia, aut ex Crescentij Nauticâ Mediterraneâ, aut ex Claudio Bartholomæo Morisoto in orbe maritimo, quorum nomina compendio indicabq; sic. *Str. Plin. Bot. Mag. Mor. Cr. &c.*

Ambi.

Ambitus Insularum Mediterranei in miliarib. Ital. & quarundam Longitudo, ac Latitudo.

Nomina		Auctores.	Ambit. mill.	Nomina		Auctores.	Ambit. mill.
Latina.	Vulgaria.			Latina.	Vulgaria.		
Achillea		Plin.	10	Gaulos	Gozo	Mag.	30
Abforrus	<i>Cherso</i>	Mag. Bot.	140	Gyaros		Bot. Cr. Plin.	20 12
Ægina	<i>Engia</i>	Pli.	20	Icaria		Mag.	37
Ænaria	<i>Iscbia</i>	Mag. Mor. Bot.	24 18	Ileron	<i>Lero</i>	Mag.	18
Andros	<i>Andria</i>	Pli. Mor.	23	Iliua	<i>Elba</i>	Plin. Cref.	100 60
Arbe	<i>S. Antiocho</i>	Cref.	30	Imbros	<i>Lembro</i>	Pli. Mor. Bot.	72 67
Afinaria	<i>Afinara</i>	Mag. Cref.	30 30	Ios		Pli. long. Mag.	25 100
Astypalæa	<i>Stampalia</i>	Pli. Mag.	88	Ithaca	<i>Issa</i> <i>Teachi</i>	Pli. Mor.	25
Besbycus	<i>Besbico</i>	Mor.	18	Lemnos	<i>Stalimene</i>	Mag. Plin.	100 22 ¹ / ₂
Cæfarea		Mor.	30	Lesbos	<i>Lesbo</i>	Bot. Mag. longa lata	160 168 70 14
Caprææ	<i>Capri</i>	Pli.	40	Lampadufa	<i>Lampedusa</i>	Pli. Mor.	12
Carpathus	<i>Scarpanto</i>	Mag.	60 70	Lexina	<i>Lesina</i>	Bo. Ma. Mo.	150
Casus	<i>Cassio</i>	Str. Mag.	10 9	Lipara	<i>Lipari</i>	Mag. Cref.	18 30
Cercina	<i>Gemellara</i>	Mor. longa Pli. lata Pl.	60 25 13	Maiorica, & Maritima	<i>Minorica</i> <i>Maretano</i>	vide Caput 8. Pli. Cr.	20
Cephalenia	<i>Cefalonia</i>	Mag. longa lata	160 80 40	Melita	<i>Malta</i>	Ma. Mo. Bo. longa lata	60 22 12
Cia	<i>Zea</i>	Mag.	50	Meleta	<i>Meleda</i>	Bot.	30
Chios	<i>Scio</i>	Pl. Bo. Mo. Ifidoro	125 134	Melos	<i>Milo</i>	Mag. Mor.	80
Claros	<i>Calamo</i>	Mag. Mor.	40 75	Mitylene	<i>Metelin</i>	Mor. Plin.	66 28
Corfica	vide Caput 8.			Myconos			
Corcyra	<i>Corfu</i>	Bo. Ma. Mo. longa Pli. Bot. Mag.	120 97 60 54	Naxos	<i>Nixia</i>	Mor.	80
Cous	<i>Cof. Lango</i>	Pli.	100	Nyfiros		Strab.	10
Cofyra		Mag. Bo. Mag. Mor. lata	70 30 10	Ogyris	<i>Ofero</i>	Mag. Plin.	140 112
Creta	<i>Candia</i>	Strab. & longa Plin. Bot. & longa lata	625 288 589 270 50	Ophiufa	<i>Formentera</i>	Mor. Cr.	70 60
		Bellonio paucis	520 455	Parus	<i>Paro</i>	Mag. Mor.	50
	<i>Curzola</i>	Mag. longa Strab.	90 40 427	Patmos	<i>Palmosa</i>	Pli. Mag.	30
Cyprus	<i>Cipro</i>	Timostheni Pli. Ifid. Bot. Mag. vel longa Timof. Artemidor. Bot. Mag. alijs lata Pli. Bot. Mag.	429 375 550 500 200 162 220 230 60 65 55	Peparethos	<i>Lime</i>	Mag. Bo.	40
				Photnicodes	<i>Palmaria</i>	Mag.	10
				Planafia	<i>Pianosa</i>	Cref.	20
				Pythiufa	<i>Tuica</i>	Mor.	100
				Rhodus	<i>Rodi</i>	Plin. Ifidor. Mag. Mor.	133 103 140 120
				Samos	<i>Samo</i>	Plin. vel Mag. Mor.	100 87 80 10
				Samothrace	<i>Samlarache</i>	vide Caput 8.	
				Sardinia	<i>Sciro</i>	Mor.	63
				Scyros	<i>Stromboli</i>	Ma. Mor. Crefc.	10 15
				Strongyle			
				Tenedos	<i>Tenedo</i>	Mag.	10
				Thaffus	<i>Taffo</i>	Mag. Bot.	40 50
				Thermifia		Mag.	6
				Tyrus	<i>Tiro</i>	Plin.	19
				Vecia	<i>Veggia</i>	Bot. Mag.	100 80
				Zacynthus	<i>Zante</i>	Ma. Mor.	60



CAPVT XVI.

De Africa Interuallis Itinerarijs, & primū ex Strabone.

I. **S** Trabo libro 2. recenset ex aliorum placitis ab Alexandria Egypti ad Meroem stadia decem millia, & à Meroe ad Syenem quinque millia; deinde lib. 7. describit Nili longitudinem, & numerat à Pelusio ad ostium Canopicum stadia 1300. à Catabathmo ad Parætonium 900. à Canopo Alexandriam 120. Addit Carthaginem distare à Lilybæo stad. 1500. Berenicem à Zacyntho 3600. Cyrenem à Cretenfi Criumetopo 2000. & Syrtis magnæ ambitum esse stadior. 1600.

Ex Plinio.

II. *Plinius* lib. 5. à cap. 1. ad 4. refert Belonem Bæticæ distare à Tingi 30. milliaria; hanc à Iulia Constantia 25. hanc à Lixo 32. hanc à Babla 40. sed à Bannasa 75. hanc à Volubili 35. Lixum à Subur 50. hanc à Sala 50. ab Atlante ad flum. Anasiam 485. hinc ad Lixum 205. hanc à freto Gaditano 112. sed à Rutubis portu 313. Tingitanæ autem Prouinciæ longitudinem esse 170. Mauritanæ vtriusq; longitudinem esse 849. latitudinem 467. Ampsagam flum. distare à Cæsarea 233. à Syrti minori 580. Numidiæ longitudinem esse mill. 580. latitudinem 200. Thenas abesse Carthagine 217. Syrtim minorem à Carthagine 300. longamq; 100. & ambitu 300. Syrtim maiorem longam 313. circuire 625.

III. *Capite* 5. Ammonis oraculum abesse Cyrenis mill. 400. Lethon fl. à Lepti magna 43. hanc ab Arfinoë 43. Phicuntis Promontorium distare à Creta 125. à Tænarato Peloponnesi 350. ab Apollonia 24. à Cherronefo 80. vel 88. Cyrenem à mari 11. Catabathmum à Syrti minore 160. & *cap.* 6. Catabathmum à Parætonio distare 86. hoc à Vico Apis 12. hunc ab Alexandria 100. Libyæ autem Mareotidis esse 169. à Cyrenis Alexandriam terrestri itinere Eratosthenem numerare mill. 205. Porro AFRICÆ longitudinem à mari Atlantico ad inferiorem Ægyptum inclusiuè esse Agrippæ mill. 3040. ab Oceano ad Carthaginem magnam Polybio, & Eratostheni esse mill. 1600. inde ad Canopum 1639. vt summa sit 3239. At Isidoro à Tingi ad Canopum esse 3599. Artemidoro 3559. *Capite* autem 7. Meningem longam esse 35. latam 25. mill. distare à Syrti minori 200. à Cercina inf. 100. & hanc longam esse 25. latam 13. ab hac autem Lopadusam distare 50. longamq; esse 6.

IV. *Capite* 9. libri 5. à Canopo ad ostia Ponti Timosthenem numerare mill. 2638. Isidorum verò, & Artemidorum ab Ægypto inclusiuè ad Tanaim 5038. *Canopicum* autem ostium à Pelusiaco distare 170. à Trunco Nili nondum diuisi ad Canopicum ostium 146. ad Pelusiacum 256. vnde noscere est tria latera Delta, seu Ægypti triquetra. Addit insulam Nili Heracleopolitem longam esse 50. Mæridis lacum profundum passus 50. longum milliaria 250. ambitu 450. ab eo distare Memphim 72. hanc à scissura Nili 15. & ab Ammonis oraculo itinere dierum 12. Plura hic inserit de Nili cursu, & incrementis. Postea ait Syenes peninsulæ ambitum esse mill. 100. Philen, quæ est iuxta Syenen, distare à Nili scissura Artemidoro mill. 600. sed Iubæ 400. Vltimam Cataracten Nili esse supra Syenen mill. 19. Elephantim insulam supra Syenem 16. & hic esse finem nauigationis Nili, distareq; ab Alexandria 586.

V. *Capite* 10. & 11. refert ostium Canopicum abesse Alexandria mill. 12. & sua latitudine occupare 15. Marræotidis lacus traiectum esse 30. ambitum 600. longitudinem 150. & totidem latitud. Ælanam Rubri Maris distare à Gaza 150. Arfinoem Rubri maris oppid. à Pe-

PERIEGETICVS.

lusio 125. *Libro autem* 6. cap. 23. ab Alexandria Iuliopolim esse mill. MM. inde Coptum per Nilum 303. hinc ad quartum Hydreuma 237. à Copto ad Berenicem 258. à Berenice oppido Rubri maris ad Ocelim Arabiæ nauigationem esse dierum 30. inde ad Muzirim primum Indiaz emporium nauigationem dierum 40. Iuliopoli autem ad Coptum nauigari dieb. 12. & totidem à Copto ad quartum Hydreuma; quare à Iuliopoli ad *Indiam* perueniri tribus mensibus, & hanc breuiorem viam ele-

Iter anti-
quum ad
Indiam.

VI. *Capite* 28. 29. & 30. libri 6. ait Troglodyticum sinum longum esse mill. 1422. latum 462. & Publ. Petronium à Syene progressum esse Austrum versùs mill. 870. à Syene verò Meroem Artemidorum numerasse milliaria 600. Eratosthenem 625. sed Neronis exploratores 962. siquidem metatores eius nacti sunt à Syene ad Hieram Sycammon 54. inde Tania 75. inde Euonymiton 120. hinc Acinam 54. hinc Praxam 25. inde Tergedum 106. hinc Napata 80. hinc Meroem 380. nempe insulam, ab ipsius initio ad oppidum Meroem 70. summa est 964. pro 962. à Meroe porrò ad Oceanum 725. Vide quæ diximus lib. 2. de stadio Alexandrino.

Iter à Sy-
ne Meroe.

VII. *Capite* 32. libri 6. De Insulis Fortunatis loquens ait Lunoniam abesse à Gadibus mill. 750. hanc à Pluualia, & Capraria 750. Fortunatas ab illis 250. à Pūpurarijs 725. nauigariq; versùs occasum mill. 250. *Tandem* *Capite* 33. ait Africa latitudinem ab Æthiopico mari Alexandriam esse mill. 1875. sed absolutè 4608. & longitudinem 3748. qui numeri non cohærent cum ijs, quos recensui numer. 3. aut igitur erronei sunt, aut alia via longitudo computatur.

Fortunata.

Ex Itinerario Antonini Imper.

VIII. Antonini Imperatoris Itinerarium hinc incipit his verbis. COLVMNÆ HERCVLIS: à Tingi Mauritania, idest, ubi Bacuetes, & Macenites barbari morantur, per maritima loca Carthaginem vsq; M. P. Carthaginem. XVIII. XLVIII. idest Milliaria 1849. nam ab Exploratione, quæ ad Mercurij dicitur, Tingim sunt 174. hinc Rufadder 318. hinc Cæsaream Mauritanæ 493. hinc Saldas 218. hinc Rufficadem 318. hinc Hipponem regium 215. inde Carthaginem 113. detractis ergo 174. supersunt à Tingi vrbe Carthaginem 1675. sed à Tingis Prouinciæ extremo, seu Exploratione Mercurij 1849. sic enim soluendam apparentem contradictionem arbitror, non autem legendum ad Tingim Mauritania, vt ex vnico exemplari contendit Hieronymus Surita. Subiungit deinde Antoninus singulas mansiones, quas nos compendiosè perstringemus sic: ab Explor. ad Mercurij dictâ Tingim M. P. 174. Thamusidam 48. Lixon Coloniam 72. Tingin Coloniam 54. ad Promontorium 114. Rufadder Colon. 194. Maluam flum. 77. hoc flum. dirimit Mauritaniam Tingitanam à Cæsariensi; à Malua fl. ad Salsum fl. 137. ad Portum magnum 107. Arsenarium 48. Cæsaream Coloniam 87. Rufuccurum Colon. 126. Saldin Colon. 91. Ilgililim Colon. 93. Rufficadem 119. Hipponem regium 133. Hipponem Zarruthum. 156. Vticam 36. Carthaginem 27.

IX. A Procolotida ad Tingin Coloniam M. P. 148. à Carthagine Cirtam Coloniam M. P. CCCXXI. sic. Carthagine Laribum Colon. 122. Theueste Coloniam 73. Cirtam 137. hinc Sitifi 100. hinc Aras 133. Auzam 62. Cæsaream 123. à Sitifi Saldas 79. à Sitifi ad Lambesem. 102. à Theueste per Lambesem Sitifi 212. à Turri Cæsaris Cirtam 40. à Rufuccuro Saldas 107. hinc per Basilicam ad Ilgilim 159. à Lambese Cirtam 84. à Musti Cirtam per Tipasam 199. à Cirra Hipponem Regium 94. hinc ad Bullam Regiam 87. hinc ad Augusti vicum 40. hinc ad Tuburbum minus 45. hinc Carthaginem 46. alio verò itinere sic. Hippone Regio Tagastem 53. Siccam Veneriam 57. Membressam 69. Vnicam 26. Carthaginem 21.

A Cartha-
gine Cirta,
& Cæsa-
ream.

Hippone
Carthagi-
nam.

X. A *Tbenis* Sufetulam 105. milliaria, hinc Theueste 70. ab Assuris Sufetulam 65. Thenas 92. à Tuburbo Sufetulam 156. hinc Tacapas 152. à Carthagine, per Tuccam Terebinthinam, Sufetulam 172. sed per Adrumetum

Carthagi- metum 190. Carthagine Adrumetum 85. à Tusdro The-
metum. ueste 115. à Sufibus Adrumetum 108. à Sufetula Cly-
Leptim. peam 216. à Carthagine Clypeam 85. à Carthagine The-
Alexan- nas M.P. CCXVII. Inde *Leptim* Magnam CCCCXXII.
driam. inde *Alexandriam* DCCCCII.

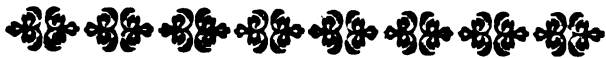
Alexandria XI. *Alexandria* Ptolemaidem milliaria 164. hinc
aliò. Cyrenem 83. hinc Catabathmon 254. hinc Patatonium
 128. hinc Caportim 82. A Tacapis ad Leptim magnam
 per Berezeos, Tillabarim, Vinazamq; M. P. DCV. & à
 Telepte Tacapas 142. à *Pelufio* Alexandriam 213. hinc
 Memphim 144. Iſiu 40. Ibiu 94. Chufas 48. Ptolemaida
 103. Dioſpolim 50. Hermuthin 77. Parembolem 143.
 Hierafycaminon 64. A *Pelufio* Memphim 122. Syene
 Copton 194. hinc Selinon 110. Peſlam 96. Hipponon
 96. Aphroditem 56. Babyloniam 32. Heliu 12. Vicum
 Iudæorum 30. Serapiu 54. Clyſmon 50. A Serapiu *Pel-*
uſium 60. à Copto Beronicè breuiori via M.P. CCVIII.
 longiori CCLVIII.

Ex Itinerario Maritimo Antonini Imperat.

XII. A Lilybzo ad inſulam Maritimam *Maretano*
 ſtadia 300. hinc traiectus in Africam ſtad. 800. à Miſſua
 Carpos 200. hinc Carthaginem 150. à Maritima inſula
 ad Mercurij promont. 700. ad Clupeam 700. ad Curu-
 bim 900. ad Adrumetum 1050. Neapolim 1000. *intelli-*
ge à Maritimâ. A Portu Auguſti traiectus in Africam
 ſtad. 5750. à Lilybzo ad Carthaginem 1500. *que non*
coherent cum diſtis ſupra. A Carak in Africam ſtad. 1500.
 à Caralis Galatam inſulam ſt. 990. hinc in Africam ad
 Tabracam 300. à Carthagine Spartaria traiectus in Afri-
 cam ad Cæſaream Mauritanæ 3000. iterumq; ait à Ca-
 lari Galatam 730. hinc Tabracam 300. *que ſuperioribus*
repugnant. *Eginurus* inſula à Carthagine ſtad. 230.
 Coſſura inſula ab Africa ſt. 590. Cercina à Tacapis 622.
 Girba à Gitti Tripolis 90.

Ex Itinerario Maritimo Bartholomæi Crefcentij.

XIII. A Capite Sportello Tingim Milliaria 15. Ca-
 put Nigrum 40. Caſtrum Piſcatoris 69. Caput trium-
 furcarum 130. Tremiſenum ſt. 78. Cap. Falconis 60. Ca-
 put Arſei 35. Inſulam Columborum 84. Algerium 138.
 Bugiam 114. Caput Ferri 142. Caput Bonum 50. Tabar-
 cam 71. Caput Biſertæ 70. Portum Farinam 80. Sinum
 Mahometæ 122. Caput Traui 71.



C A P V T X V I I .

Indica Navigationis in Orientem.

Itineraria interualla cum Magnitudine aliquot Inſularum Orientalium.

I. **D**ecteteram quidem ordinatim hæc inter-
 ualla deſcribere, conſtando ſimul opinio-
 nes Authorum, ſeu ſcriptorum, & ex illis
 ſeligendo, quæ mihi veriores viderentur,
 ſed propter inſignem aliquando diſcrepantiam octam,
 ſive ex diuerſa uſurpatione Leucarum, aut milliarium,
 ſive ex diuerſitate itineris magis minus flexuoſi, ſive
 ex diuerſa computatione, ac peritia nauclerorum, con-
 ſultius duco ſingulorum ſeorſim opiniones, aut relatio-
 nes adducere, vt lector ipſe ſeligat, ex quibus potius ſon-
 tibus haurire velit.

Ex Navigatione Aloyſij Cadamuſti, ac Pe- tri Sintra apud Ramuſium volum. I.

II. A Capite S. Vincentij ad Inſulam *Portus Sancti*
 milliaria Italica ſunt 600. eius ambitus 15. inde ad Ma-
 teriam *Madera* 40. hinc ad Canarias circiter 320. qua-
 rum *Teneriffa* cacumen igniuomum à pede montis at-
 tollitur 60. & diſcernitur in mari interuallo mill. 250. à
Palmâ Fortunatarum ad Cap. Africæ Blancum ſunt
 mill. 870. à Gembra ſt. ad Caſamanam ſt. 100. hinc ad
 Caput Rubeum 20. inde ad flum. S. Dominici 57. à flum.
 Belegua ad Caput Virgat. 140. hinc ad Cap. *Sagres* 80.
 hinc ad flum. S. Vincentij 40. inde ad Promontorium
 Leonis *Sierra Leone* 80. hinc ad inſulam Rubeam 40.
 hinc ad Cap. S. Annæ 24. hinc ad flum. Palmarum 70.
 totidem hinc ad Riuum fluminum, inde ad Cap. Mon-
 tis 24. inde ad Cap. Menſuratum 60.

Ex Nauigat. Eduardi Lopez.

III. *Vlyſſipponè* ad Promontorium *Bona Spei* per
 Africæ littora Milliaria Ital. ferè 15000. *Vlyſſipponè* ad
Materiam 600. Hiſpali ad *Teneriffam* Leucæ 240. hinc
 ad Caput S. Auguſtini 720. *Maij* inſula *Hesperidum* di-
 ſtat à Canarijs mill. 300. ab *Equatore* 348. *Zairi* flum.
 oſtia à portu Loandæ 432. hinc ad vibem *Congum* 150.
 Lupi Gonzalez promontorium ab inſula S. Thomæ 420.
 Principis inſula ab inſ. S. Thomæ 105. ab oſtio flum.
Poò ad Caput *de las Anguillas* 2200. inde ad Promon-
 torium *Socotoræ* oppoſitum 3300. S. Thomæ inſula à
 continenti contra flum. *Gabanum* 180. addunt S. Petri
 inſulam ab oſtio Occidentali *Magellani* freti diſtare
 leucas 296. ſed hæc ſpectant ad nauigat. occidentalem.

Ex Luſitanorum Navigationibus apud Ramuſium vol. I.

IV. *Vlyſſipponè* ad *Palmam* inſulam leucæ 250. qua-
 ternum milliarium, à *Palma* ad Cap. *Boiador* milliaria
 Ital. 360. à *Palma* ad Inſ. *Salis* 900. à *Palma* ad flum.
 Aureum 440. ab Inſula *Salis* ad inſ. S. *Iacobi* 120. huius
 ambitus 68. hinc per *Euroauſtrum* ad 4. gradum latitu-
 dinis *Borealis* 320. hinc per *Eurum* ad inſ. S. *Thomæ*
 1840. huius quaſi rotundæ diameter eſt 60. hinc ad in-
 ſulam *Principis* 120. ſed ad *Anabonam* 160. *Cap. Bona*
Spei, ab inſula *Triftani* 1760. huiusq; ambitus 200. à
 Cap. *Bonæ Spei* ad *Melindam* 3800. hinc *Calecutium*
 2800. *Coloni* terra abeſt *Coccino* 250. *Calecutium* à
Coccino 120. *Ceilanum* à *Coccino* 450. à *Socotorra*
Goam 960. à Cap. *ſtacialath* ad inſ. *Diu* 900. ab oſtio
 maris *Rubri* ad *Aden* 160. hinc ad Caput *Fatachum*
 400. hinc ad *Curiam* *Muriæ* 280. hinc ad Cap. *Ros Al-*
gate per littus 480. hinc ad Cap. *Mocandanum* 348. à
Socotorra ad *Aden* 660. *Goâ* *Malaccam* 2400. *Malacca*
 ad *Chinam* 200. Rurſus *Syntræ* rupes ab *Vlyſſipponè*
 200. hinc ad Cap. *Bonæ Spei* 8600. ſed *Vlyſſipponè* ad
Calecutium 15200. milliar. *Hesperides* à *Leonis monte*
Sierra Lion 3000. Addo ex *Ramuſio* Vol. I. pag. 378.
Iaponiam cenſeri longam leucas 600. latam 300.

V. Alij verò Luſitani apud *Ramuſium* *Leucis* vrentes
 plerumq; quaternum, aliquando ternum milliarium ſic
 habent. A *Luſitania* *Calecutium* per *Bonæ Spei* Caput
Leucæ 3800. ab inſulis *Capitis* *Vitidis* ad *Bonæ Spei* Cap.
 850. hinc ad Cap. *das Anguillas* 25. ab *Oſtio* *Maris Ru-*
bri ad *Adenam* urbem 40. à Cap. *laquet* ad *Indum* flum.
 200. ab *Aromata*, ſeu *Cap. Guardafuy* ad *Socotorram*
 30. hinc ad *Aden* 120. à *Socotorra* *Goam* 320. ab *Ar-*
muzia *Goam* 248. *Calecutio* *Coccinum* ferè 30. hinc
Ceilanum 18. *Negapatano* *Meliaporam* ferè 40. *Cocci-*
no *Goam* 90. *Cananoro* *Cranganorum* 86. *Calecutio*
Malaccam 500. totidemq; ferè *Malacca* ad *Chinam*.

Ex

Ex Hollandorum Navigationibus editis à
Theodoro, & Io. Ifraele Bry, præfer-
tim Io. Hugonis Linschotani, qui
vritur leucis, seu millia-
ribus Hollandicis.

VI. *Taxelia* soluendo sunt ad Insulam Portus Sancti Leuca 530. hinc ordinatim sic: ad Maderam 16. ad Teneriffam 70. ad Gomeram 7. ad Palmam æquæ, ac ad insulam Ferri 4. ad insulam Salis 176. ad Inf. Boni Aspectus 8. ad Inf. Maij 16. Aliqui autem ab *Amselodamo* ad insulam *Maij* numerant leucas ferè 841. hinc ad Insulam S. Iacobi 3. inde ad Æquatore 300. vnde ad *Abrolhos* grad. 18. seu leucas 270. Hi sunt sub aqua prope Brasiliam procurrentes leucas 30. & à Brasilia distantes 70. periculofissimi. Ab Æquatore rectà ad S. *Helene* inf. 240. vel 248. seu grad. 16. aut grad. 16. 32'. Ab Æquatore autem ad *Ascensionis* Insulam leucæ 140. hinc ad inf. S. *Helena* 190. alijs 175. ab hac ad *Cap. Bona Spei* 550. alijs 600. circiter. Rursus inf. S. *Helena* à Brasilia distat 510. à littore Angolæ 350. at insula *Tristani* à *Cap. Bona Spei* 440. hinc ad Caput Falsum 12. ab hoc ad Caput *das Agullas* 13. à *C. Bona Spei* ad Natalis terram 150. quæ excurrit à gradu 32. australi ad 30. hinc ad *Capus Currentium* 130. hinc ad Inf. S. Laurentij, seu *Madagascar* 120. quæ longa est 220. lata 70. & ambit 900. leucas. Syrtis Scopulosæ Iudaicæ *Baixos de Iudea* distant à Capite Currentium leucas 30. à *Madagascar* 50. à *Continenti* 70. à *Terra Mozambici* 90.

VII. *Mozambica*, seu *Mossambica*, olim *Prasia* insula, distat hinc ab arce *Soffalæ* leuc. 120. à Capite S. *Sebastiani* 157. inde à *Comora* insula 60. ab Æquatore 230. numeratur autem ab Inf. *Maij* ad *Mozambicam* 2257. & hinc *Goam* vsq; 360. alijs 400. sed ab Æquatore ad *Aromata Cap. Guardafuy* 190. hinc ad *Socotorram* 30. *Aden* à *Rasalgate* 240. hinc ad *Asabora*, seu *Cap. Moncadon* 70. hinc ad Inf. *Barem* 80. hinc *Balforam* 60. *Sinus Persicus* latus 40. *Armusia Ormuz*, lata 20. ab hac ad Caput *Iaquer* 30. inde ad *Indi* ostia 140. hinc ad *Diu* 70. sequitur *Sinus Cambaie* leucas 18. latus, longus 40. quare à *Diu Damasum* arcem 40. & hinc ordinatim *Bassainum* 15. *Chaulum* 10. *Dabulum* 10. *Goam* 30. *Caput Rates* 10. *Oonorum* 10. *Barcelorum* 25. *Mangalorum* 9½. *Cananorum* 15. *Calecurum* 8. *Cranganorum* 10. *Coccinum* 10. *Caulonem* 12. *Commorinum* 12. *Negapatatum* 60. *Commorino* ad *Ceilanum* 75. quæ longa est 60. lata 40. sed à *Commorino* ad *Borealisissimam Maldiuarum* 60. quæ occupant gradus ferè 10. & leucas ferè 150. ferunturq; esse 11000. Rursus à *Negapatano*, vnde incipit *costa Choromandelis*, *Meliaporam* 40. at *Negapatano Musilepatanum* 90. hinc ad *Gangem* 120. hinc ad *Aracanum* 80. sed ad *Chetiganum Bengalæ* *Metropolim* 50. & ordinatim hinc *Mantaccanum* 70. *Tanassarimam* 60. *Quedam* 60. *Peram* 40. *Malaccam* 30.

VIII. A Capite *Synapura* ad Cuspitem *Sinosuræ* leucæ 18. hinc ad *Scopulum Petre candidæ* 16½. vel 17. *Sinosura* ad *Patem* 10. hinc *Patanem* 50. hinc *Sianum* 100. hinc *Camboiam* 70. hinc *Caucincinam* 60. hinc ad *Terram altam* 60. inde ad insulam *Hynaum* 10. hinc *Macuum* 90. hinc *Cantonem* 30. *Chinense littus* circiter 400. *Muri Chineses cum montib.* 500. sine montib. 80. à *China* ad *Iapponiam* 80. à *Macao* ad *Iapponiam* 300. *Borneos Inf.* longa 120. distatq; à *Sinosura* 40. à *Tidore* 70. à *Puloana* 10. *Molucca* insulæ distant à *Burda* *Burū* 75. à *Bandā* 75. à *Lentana* 14. à *Malacca* 250. à *Latronum* insulæ rectà 280. à *Sulacha* 50. *Luzonia* à *Camboia* ferè 100. *Banda* à *Burua* 35. ab *Amboino* 20. à *Malacca* ferè 300. *Amboinū* à *Tidore* 70. hæc à *Molucco* 6. *Cathigana* à *Chipputa* 50. à *Zubuta* 50. *Chipputa* à *Caghiana* 40. *Mauricæ* insulæ à *Ternate* 60. *Iaua minor* à *maiori Iaua* 25. hæc longa est 150. *Sumatra* autem distat à *Ceilano* 200. & longa est 170. lata 60. circuitq; 600. à *Sumatra* ad insulam S. *Roderici* 716. quæ ambit 10. hinc ad Inf. *Mauritij* 74. quæ ambit 30. hinc ad *Masca-*

PERIEGETICVS.

rinam insulam 80. quæ ambit 16. Porro ex insulis occidentalibus *Salomonis* insulæ à *Peruuio* absunt leucas alijs ferè 1000. plerisq; 800. *Tiburonum* insula ab inf. S. *Petri* 200. *Tertiaria* verò insula *Tercera*, distat à *Gratiola* 7½. à S. *Georgio* 8½. à S. *Maria* 11. à S. *Michaële* 28. à *Coruo* 70. at *Fayala* à S. *Georgio* 7. *Fortunatæ* deniq; à *Gadibus* 250. sed de *Fortunatis* inter se, & ab *Hesperidibus* dictum est supra initio numeri 6. *Anabonam* insulam *Oliuerius* ait distare à *Continenti* leuc. 20. à *Cap. Bonæ Spei* 600. sed recentiores aiunt eam distare 40. à S. *Thomæ* insula, & 50. ab *Africæ* littoribus.

Ex Io. Boteri Relationibus.

IX. *Boterus* de Insulis refert *Iapponiam* longam leucas 600. latam 300. *Bandam* longam 3. latam 1. *Gilolum* longam 60. *Molucas* omnes contineri intra spatium leucarum 25. nec vllius ambitum excedere 6. *Tendaiam Philippinarum* ambire 160. leucas, *Luzoniam* mille, & amplius milliaria, & longam esse 250. latam alicubi 9. alicubi 50. *Cebuam* circuire leuc. 11. *Borneum* 700. *Macazat* inf. distare à *Malacca* leuc. 300. longam esse 560. *Iauam* maiorem ambire milliaria 3000. longam esse 560. *Iauam* minorem ambire 2000. *Zappatam* distare à *Malacca* 90. diciq; *Aguadam*; *Puluerariam* verò hinc 30. *Sumatram* longam esse ferè mill. 700. latam plus 200. *Ceilanum* longam 250. latam 140. milliarib. ambire 600. *Socotorram* longam 60. latam 25. *Mombazam* ambire 12. *Zanzibaram* distare à *continenti* leucas 10. *Zuiloam* à *Mozambico* leuc. 100. S. *Laurentij* insul. longam mill. 1200. latam 400. *Tristani* inf. distare à *Cap. Bonæ Spei* mill. 1500. rotundamq; esse, & ambire leucas ferè 50. S. *Helenam* ambire mill. 9. Insulam S. *Thomæ* rotundam habere diametrum mill. 60. ab hac distare 120. Insulam *Principis*. S. *Iacobi* inf. longam mill. 70. *Canariam* ambire mill. 90. *Palmam* distare *Vlyssippone* milliaria mille. *Maderam* ambire 160. distareq; à *Portu Sancto* 40. & hanc ambire 15. S. *Michaëlis* inf. longam plus 40. mill. latam 12. ambire ferè 100. *Tertiariam* latam 12. mill. ambire leucas 17. S. *Georgium* 22. S. *Mariam* 12. *Tuyalam* 12. *Flores* 15. *Coruum* 3. leucas. In alijs autem *Relationibus* *Goam* distare illinc à *Iapponia* leuc. 2300. à *Macao* 1200. à *Malacca* 600. hinc autem ab *Indo* 130. à *Zeilano* 200. ab *Armutia* 300. à *Cap. Bonæ Spei* 1350. à S. *Helene* insula 1920. ab *Vlyssippone* 3750.

Ex Io. Anton. Magin. cap. 32.
Geographia.

X. *Narrat* *Maginus* *Gangem* post susceptos triginta fluuios nauigabiles latum esse stadia 100. & vbi minimum, 8. milliaria. *Lacum Chyamaicum* ambire mill. 400. distare à *mari* 600. *Cambaia* regnum in ora *maritima* occupare mill. 500. *Decani* 250. *Goam* insulam ambire ferè 15. *Malabaris* littus mill. 300. extendiq; intra terram 50. *Cananoris* regnum 20. mill. littoris; *Calecut* 25. leuc. *Cocini* 40. & distare à *Calecut* 30. *Coulani* oram *marit.* esse leuc. 20. eiusq; urbem *Colanum* distare à *Cocchino* leuc. 24. *Narlingæ* littus occupare leucas 200. seu, vt ille ait, milliaria 600. ambire 3000. *Orizæ* littus occupare mill. 350. *Bengalæ* 360. totidemq; in *mediterraneis*. *Vrbes Catiganam*, & *Satiganam* distare inter se mill. ferè 300. *Peguani* regni littus 300. urbem *Pegū* à *mari* 25. *Siani* regni littus 1500. mill. *Malaccam* urbem circuire ferè 20. mill. littus regni esse 270. *Chinam* à *Tropico* ferè *Cancri* portigi ad *latitud. graduum* 53. & *longitudinis* grad. 30. continere, vrbesq; 240. *Cantonem* ambire 12. mill. *Zeilanum* ambire mill. alijs 900. alijs 720. latam 140. longam 240. *Sumatram* ambire 2100. longam 900. latam 200. *Borneum* ambire 2100. mill. *Iauam* maiorem ambire 2000. mill. longam esse 570. *Iauam* minorem amb. 2000. *Gilolum* æqualem esse dimidio *Italiæ*. *Ambonam* circuire mill. 500. *Tandaiam* 480. *Luzoniam* ferè mille.

Ex

Ex Morifoto lib. 2. Orbis Maritimi
cap. 21.

XI. S. Iacobi insula à continenti Africæ distat leuc. 30. seu mill. 90. ab inf. Ignis mill. 7. Insula Principis à Littore Guineæ leuc. 40. S. Thomæ insula à continenti 60. ab Anna bona 502. S. Helenæ Inf. à continenti 150. S. Laurentij inf. longa 288. lata 90. Giloli ambitus 200. Bachiana Moluccarum ambit 20. Ternate 20. Theodora, seu Tidor 10. Bengala abest à Pegu 400.

Ex Océanij Codogni Itinerario.

XII. Amacum distat ab insula Goti leucas 297. à Liampò 350. Armuria à Balsera Euphratis 500. à Goa 666. Caput Bonæ Spei ab insula S. Laurentij 500. à Mozambico 700. ab inf. S. Helenæ 1350. à Goa 1135. Goa à Iapponia 1300. à Moluccis 1200. Macao 1200. à Malacca 700. ab Indi faucib. 130. à Ceilano 200. Iauam maiorem à minori 20. à Timoris insula 60. rotidem à Pologuana, à S. Laurentij insula 2300. Malaccam à Iapponia 700. à Syncapura 25. Mozambicum à Melinda 150. Dulcindam à Goa 580. à Mazagato 160. Pegù à Martabano 50. Sumatram à Iaua maiore 40. minore 160.

Ex S. Francisci Xaverij epistolis, & ipsius
vita scripta à P. Horatio Turfellino.

XIII. S. FR. XAVERIVS ita ex auditu Nauclo-
rum scribit; ex Lusitania in Iapponiam esse leucas plus
quàm 6000. Goâ Malaccam 600. Cangoxima Meacum
300. à Capite Currentium ad Syrtis Iudææ 30. has à Mo-
zambico distare 90. à Continenti 70. ab Insula S. Lau-
rentij 50.

Turfellinus autem æstimans leucas ternis milliibus
Italicis numerat Mozambico Melindam milliaria 700.
hinc Socotorram ferè 1000. totidemq; hinc Goam, &
Mozambico Goam 2700. hinc Commorinum ferè 400.
hinc Nagapatanum 200. Commorino Coulanum circi-
ter 100. Commorino Malaccam reatà 1400. sed obliquè
1700. & tamen Goa Malaccam 2100. Indi ostia à Goa
400. Goa in Iapponiam ferè 6000. Malacca ad Moluc-
cas 1100. ad Amboinum plus 900. Manariam distare à
continenti Piscariæ 150.

Ex P. Maffei Historia Indica, & P. Lucena
in Vita S. Francisci Xaverij, & Gin-
naro in Xaverio Orientali.

XIV. Maffeus tribuit vni gradui leucas 17. narratq;
Leanz montem abesse à Ganario leuc. 360. Prasum pro-
montor. quod putat esse Mosambici, ab Aromata, Cap.
Guardafuy 550. Melindâ à littore Malabarico ferè 700.
Iauam maiorem ab Amboino 60. S. Crucis Insulam à
Cani Columnis 350. Promontorium Ganarium esse vltra
Caput Non leucas circiter 60. hoc est, vt ille ex Lusitanis
æstimat, milliaria ferè 240. S. Catharinæ promontorium
vltra Æquatorem gradus 2 ½. situm esse. Zairem fluiumq;
vincere mare ad 80. milliaria dulcibus aquis; à Brasilia
ad Cap. Bonæ Spei leucas ferè 1200. Bandam inf. longam
leuc. 3. latam 1. Bornæ ambitus leuc. 250. Iapponiam à
Goa abesse leucis plus 1300. Macazaris insulam à Mo-
lucis in orientem distare circiter 45.

Lucena quoq; leucam quaternis æstimat passuum mil-
libus, & ab Armuria ad Diulium numerat leucas 200. à
Chaulo Goam 60. hinc Malaccam 600. hinc ad Moluc-
cas circiter 300. à Goto insula ad Liampoum portû 60.

P. Bernardinus Ginnarus in Xaverio Orientali, millia-
ribus alicubi longioribus, aut opinione nescio quorum
vîsus recenset ab Vlyssipone Maderam milliaria 636. &
hinc ordinatim ad sequètia loca sic; ad Palmam inf. 212.
Caput Viride 642. Leanz promontor 530. ad Æquato-

rem 424. Caput S. Augustini 583. Trinitatis insulam
530. Martini Vaz insulam 342. Tristiani insulam 1523.
Bonæ Spei Caput 1378. Insul. S. Laurentij 1802. hinc ad
Æquatorem obliquè 1908. inde Coccinum 448. Goam
318. Comorinum 477. hinc Malaccam 1272. hinc Ma-
caum 1537. hinc Nangasachium 795. sed supponit in-
vno gradu Æquatoris contineri milliaria tantummodo 53.

Ex Asia P. Danielis Bartoli, & Itinere 3.
Iapponensium legatorum.

XV. Ex Tomo 1. Asiæ P. Danielis Bartoli pauca hæc
selegi Vlyssipone Goam, etiam quando rectori itinere
navigatur non pauciora quàm 15000. milliaria compu-
tari, S. Xauerium ex Lusitania Mozambicum confecisse
12000. hanc insulam à continenti distare minus vno
milliari; Socotorram longam leucas 20. latam 9. littus
inter Indum, & Gangem æstimari milliariib. 900. Oram
Piscariæ leucarum 60. Goam insulam longam 7. latam
3. mill. Manariam inf. ambire mill. ferè 40. Ceilanum
longam mill. 220. latam 140. Malaccam à Sumatra leu-
cis 12. abesse. Moluccarum maximam non excedere
ambitu mill. 18. & omnes intra 60. contineri. Cango-
ximam à Goa distare milliaria inter 4000. & 5000.

Ex Tomo 2. cum prodierit in lucem, seligenda erunt
reliqua, & huc inferenda. Interim vt ab extremo Orien-
tis in Italiam cum tribus Iapponensibus legatis ad Gre-
gorium XIII. Summum Pontif. missis, renavigemus, col-
ligo ex eorum itinere, Macaum à Malacca distare millia-
ria 1500. Goam à Coulano 80. & à Iapponia per Malac-
cam, & Goam Romam vsq; censita fuisse milliaria circi-
ter 21000.

Roma in
Iapponia.

Ex Relatione Itineris per oram Guineæ
apud Ramusium volum. 3.

XVI. A Capite Viridi ordinatim sic ad flumen Gam-
bram leucæ 30. Caput Rubrum 30. flumen Grande 25.
Leanz promontorium 75. flumen Ceste 45. Caput Pal-
marum 43. Caput trum Cuspidum 113. flumen Gadi
150. Caput formosum 67. Flum. Reale 25. Cap. Fernan-
di Poli, vel Poi 30. Caput Lupi Gonzali 112. Manicon-
gum 130. Caput Bonæ Spei 525. Insulam S. Laurentij 500.
eam longam 370. latam 80. inde ad Sumatram, seu Ta-
probanem 1000. eamq; longam 225. latam 80. Ipse verò
Ramusius Volum. 1. pag. 374. æstimat iter Vlyssipone
ad Moluccas per Caput Bonæ Spei leucarum 4980. cum
ab Hispalis portu ad Moluccas per Nouam Hispaniam
alij æstimarint leucarum 1760.

Iter du-
plex ab Hi-
spania ad
Moluccas.

Ex Andrea Corsalo apud Ramusium vol. 1.
& Nicolao Comite.

XVII. Corsalus leucis dat milliaria 3. æstimatq; à Leuca va-
Socotorra ad vrbem Adenam leucas 220. à Socotorra
Goam 320. à Zidena ad Mecham 12. hinc ad Medinam
Talnabi 60. à Zidena ad insulam Camerariam Arabiæ
170. huius ambitum 4. Socotorræ 15. Dalaciæ 20. &
hanc distare à continenti Æthiopiæ 7. Armutiam à
Goâ 400.

Nicolaus de Comitibus Venerus Ceilani ambitum
æstimat milliariib. 2000. Bisnagaris vrbis 6. Taprobanes
2000. Iauz maioris 3000. Cambalû Catali vrbem cir-
cuire 28. Gangis latitudinem alicubi 13.

Ex Antonio Herreria cap. 26.
de Orbe Nouo.

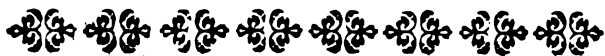
XVIII. Ternate Insula ambit leucas 8 ½. abest à
Tydore 1. hæc ambit 10. Mutira 4. Machiana 7. abest
à Batana 10. hæc ambit 20. Gilolum 200. Timoris insu-
la à Banda distat 100. à Zeinda 50. Philippinæ à portu
Natiuitatis Nouæ Hispaniæ 1700. Mindanaum longam
esse

esse ait 100. ambire 300. Bulgam longam 40. latam 14. Zubuam longam 30. Tandaiam 40. latamq; plus 12. Masbatam longam 16. Panayam 40. & latam 15. Mindorum longam 25. latam 12 1/2. Luzoniam longam 200. Manilam distare à littore Chinenfi 300.

Addo ex Navigatione Thomæ Candisch Anglo à Iaua maiore ad Caput Bonæ Spei Lusitanos numerare miliaria 2000. sed Candisch ait esse 1860. eo quòd 9. septimanis iter illud confecerit: an hoc argumentum sit necessarium, viderit ipse.

Distantiæ Vrbiū Metropolcon Sinæ ex Atlante Sinico P. Martini de Martinij.

	Peking	Kiangning	Hangcheu	Huquang	Xantung	Xanfi	Honan	Suchuen	Fokien	Quangtung	Quangfi	Xenfi	Kiangfi	Yunan	Queicheu
Peking	0	2425	3340	2527	925	1230	1315	4730	5220	5545	5015	2390	2980	5570	4730
Kiangning	2435	0	920	1630	1783	2270	1115	4580	2795	4555	4117	2355	1594	5035	4000
Hangcheu	3340	920	0	1325	2700	3190	1025	3960	1870	3675	3750	3270	1170	4590	3550
Huquang	2527	1630	1325	0	1750	2100	1212	3860	2025	1980	2487	2015	635	3040	2000
Xantung	925	1783	2700	1750	0	1730	980	4210	4150	4980	4250	3320	3077	5240	4200
Xanfi	1230	2270	3190	2100	1730	0	1155	2675	5260	5230	4380	1890	3660	5140	4100
Honan	1315	1115	1025	1212	980	1155	0	3325	4420	4210	3700	1240	2520	4310	3270
Suchuen	4730	4580	3960	3860	4210	2675	3320	0	4883	4035	3100	2350	3415	2170	1130
Fokien	5220	2795	1870	2025	4150	5260	4420	4883	0	1420	3460	5100	1790	5130	4640
Quangtung	5545	4555	3675	1980	4980	5230	4210	4035	1420	0	1230	4810	2560	3570	1160
Quangfi	5015	4117	3750	2487	4250	4380	3700	3100	3460	1230	0	3750	2515	3380	2350
Xenfi	2390	2355	3270	2015	3320	1890	1240	2350	5100	4810	3750	0	3760	3810	2810
Kiangfi	2980	1594	1170	635	3077	3660	2520	3415	1790	2560	2515	3760	0	3990	2950
Yunan	5570	5035	4590	3040	5240	5140	4310	2120	5130	3570	3380	3810	3990	0	1040
Queicheu	4730	4000	3550	2000	4200	4100	3270	1130	4640	1160	2350	2810	2950	1040	0



Tidore 14. Malaccam à Cap. Bonæ Spei 1600. *Victoria* Victoria *Navis* iter totum fuisse leucarum 14460. Iter.

C A P V T XVIII.

Indica Navigationis in Occidentem Interualla Itiner. cum Insularum aliquot occidentalium magnitudine.

Ex Navigatione Magellanica Victoriæ Navis descripta à Maximiliano Transilvano, & Antonio Pigafetta apud Ramusium vol. I.

Transilvanus ait Lineam ductam ab Alexandro VI. inter Insulas Capitis Viridis leucas 360. & Fretum Magellanicum longum esse miliaria circiter 300. latum alibi cubi 3. sæpius 5. aliquando 10. Pigafetta verò Lusitanis leucis utens ait fretum Magellan. longum leucas 110. Terram Zamalam distare 30. Messanam inf. à Cathigania 20. hanc à Zuburo circis 50. hanc à Chippita 50. hanc à Caghairia 40. Sulachum à Moluccis 50. has à Burua 75. hanc à Bandana 35. Caghairiam à Puloana 25. huius portum à Borneo 15. Saranganæ portum à Caciota 50. à Sanghira 25. hanc à Lentana 10. hanc à

Fretum Magellan.

Ex Lusitano, qui cum Odoardo Barbosa fuit in Victoria Navis.

II. A Portu S. Lucæ Hispalensi per Libycum ad portum S. Crucis, qui est in Teneriffa miliaria Ital. 960. inde per Austrum ad 4. gradum latitudinis Boreæ 1680. hinc per Libycum Caput S. Augustini 1200. hinc per quartam Libyci ad gradum 20. latitudinis australis 864. hinc per Libycum ad flumen S. Christofori, seu *Rio della Plata* 1500. huius ostia in gradu 35. occupant mill. 108. hinc inter Libycum, ac Faonium ad cuspidem Luponum marinorum sub gradu 48. sitam 1638. inde ad portum S. Iuliani in gr. 49 1/2. 350. inde per Zephyrum ad gradum 50. flumenq; S. Crucis 100. inde inter Libycum Zephyrumq; ad fretum Victoriæ, seu Magellanicum sub gr. 53 1/2. mill. 378. freti longitudo 400. ab ostio occidentali huius freti inter Zephyrum Magistrumq; nauigauimus mill. 9858. vsq; ad Æquatorem, à linea hac ad Latronum insulas 2046. S. Petri insula distat ab Inf. Tiburonum 800. Latronum insulæ à Moluccis 1000. Moluccæ à Banda 300. à Malacca 2000. hæc à Calecutio 2000. hinc in Lusitaniam supersunt 14000. A Capite Bonæ Spei ad Inf. S. Helenæ 2400. hinc per Magistrum nauigando ad Æquatorem fiunt 1600. vnde per quartam Magistri, & Septentrionis vsq; ad gradum 39. Poli Arctici fiunt 3534. inde per Eurum ad Tertiariam Azoridum 950. & hinc in Lusitaniam 1100.

Fretum Magell.

-Ex

*Ex Summario Indiae Occidentalis Petri
Martyris, & Gonzali Ferdinan-
di apud Ramussum vol. 3.*

*Leuca va-
lor.*

III. *Petrus Martyr* computat Leucas quaternis milliariibus Italicis, & à Gadibus ad Canarias, idest Palmam leucas 250. hinc ad Insulam Dominicam Columbus nauigauit diebus 21. confectis leucis 820. prima tamen tellus ab eo detecta abest à Canarijs 950. Hispaniola à prima insula Canibalum 500. Hispaniolæ longitudo leucarum ferè 150. latitudo alicubi 55. alibi 75. Insula S. Mariæ Antiquæ longa 34. Iamayca maior quàm Sicilia. Portus S. Nicolai à Cuba dist. 20. Isthmus inter Panamam, & Nomen Dei leucarum 20. Montes Beraguæ alti leuc. 12 $\frac{1}{2}$. Montium Esquaragæ ascensus est dierum 9. *Alexandri VI.* linea ultra Hesperides ducta fuit leucis 370. non longè à Maragnonis ostijs.

*Isthmus
Panama
Alexandri
VI. linea.*

IV. *Gonzalus Fernandus* Ouetanus, & ipse tribuit 4. milliaria Italica leucis singulis, & à portu S. Lucæ, vulgo S. *Luccar* vsq; ad Canariam iter dierum 7. vel 8. æstimat leucis 250. & milliariib. mille; inde ad Insulas omniũ SS. Marigalatam, & Guadalupam leuc. 900. seu iter dierum circiter 25. hinc ad urbem S. Dominici in Insula Hispaniola 150. hinc ad continentem iter dierum ferè 6. Hispaniola longa plus 150. lata alicubi 55. Vrbæ sipus longus 12. latus 7 $\frac{1}{2}$. Isthmus Panamæ, ac Nominis Dei recta est leucarum 18. obliquè 20. Nam à Panama ad fl. Chagte sunt 4. hinc ad Caperam 8. & totidem hinc ad Nomen Dei. Iter ex Hispania ad Hispaniolam est dierum 35. aut 40. reditus circiter 50. extraordinaria enim ventorum felicitas fuit anno 1525. quo reditum inde diebus 25. & anno 1498. quo Colūbus eo iuit diebus 26.

*Isthmus
Panama.*

*Iter ad
Hispanio-
lam.*

*Ex Historia Generali Indiarum.
Apud Ramussum volum. 3. in qua Leuca
equiparatur 4. milliariib. Ital.*

Iter idem.

V. Canariarũ proxima abest ab Hispania leucis 200. Lancerotta indidem 240. circiter, omnes intra 55. vel 60. leucas continentur, ab Hispania ad insulam Ferri 250. hæc à Capite *Boiador* 65. Columbus à Gomera ad Guanahanam consumpsit dies 33. sed ab Hispaniola in Hispaniam redijt diebus 50. linea prior *Alexandri VI.* fuit ultra Azoridas leuc. 100. seu ultra Hesperidas 140. posterior 370. ab insula Ferri ad insulam Desideratam, & omnium SS. 750. hinc ad urbem S. Dominici in Hispaniola 150. à portu S. Lucæ de Barrameda ad Azamoram Africa 80. à Ferri insula ad Maragnonem ferè 600. Hispaniolæ longitudo est leucarum 130. latit. 35. nisi utrobique mendum sit, & pro 3. debeat scribi 5. Iamayca longa est plus 55. lata 25. ambit 155. Trinitatis insula longa 25. lata 20. ab Hispania ad Cubam 20. hæc verè longa est 300. lata vbi minimũ 15. vbi summũ 65. Iucata-na seu S. Mariæ insula circuit 270. Iamaica abest ab Hispaniola 25. totidem à Ferdinandina, & à Lagartis 35. Cubagua insula circuit, distatq; à continenti 50. à S. Dominici vrbe 160. ab insula S. Crucis 110. à Poregaria 25. ab insula Margaritarum vnica leuca, & hæc ambit 35. Insula S. Ioannis, seu Boriquea distat ab Annegada 35. à Syrtibus Babuccis 50. à Florida 350. à portu Nicaragua ad Panama 300. à portu Hispalensi ad Hispaniolam Columbus numerauit leucas 1200.

*Alexandri
VI. linea.*

*Ex Ramusso volum. 3. pag. 371. 374.
417. & alibi.*

VI. Peruij latitudo leucarum est mille, longitudo 1200. ambitus 4065. à Panama ad Nomen Dei non plus quàm 60. vbi suspicor posita milliaria pro leucis. A flumine Niuali ad Caput Maluas 200. hinc ad Cap. Martij 60. hinc ad Caput Gadi vsq; ad flumen S. Laurentij 200. à Cap. Bonæ Spei ad Caput S. Augustini 1200. à Tene-

riffa ad Caput S. Augustini 720. ab ostio occidentali Magellanici freti ad insulam Subut plus quàm 1500. ab Hispali ad Moluccas per nouam Hispaniam iter ferè leucarum 1760. *Iter ad
Moluccas.*

*Ex Historia, & Descriptione Indiae Occid.
DD. Francisci Lopez de Gomara,
& Hieronymi Gyraue
Tarraconensis.*

VII. Afferunt hi Doctores Cosmographos Regios nullius Naucleri relationem recipere, nisi testibus præsentibus iure iurando firmatam; videntur autem vti aliquando milliariibus Belgicis, aut leucis. Aiunt itaq; Americae littus Boreale è regione Groenlandiæ, & Islandiæ vsq; ad flum. Niuosum continere leucas 200. hinc ad sinum Maluasium 200. hinc ad Caput Martium 50. hinc ad promontorium Delgado 50. hinc ad flu. S. Laurentij 200. quod nauigatur item 200. leucis; inde ad Cuspitem *Baccalaos* 200. hinc ad Floridam 860. inde ad flumen *de Niuos* plus 200. hinc ad Sinum S. Spiritus plus 90. hinc ad flum. Piscatorum plus 70. hinc ad flum. Palmarum 200. inde ad Veramcrucem urbem 100. & sic ordinatim sequendo ad Cap. Rotundum 200. ad promontorium Iucaranum 90. ad flumen magnum 110. ad Cap. Camaronis 150. ad *Nomen Dei* 230. Carthagenam 154. ad promontorium Velæ 100. ad Cap. S. Romani 120. ad flumen *Amazonum* plus quàm 240. cuius ostium patet 50. leuc. hinc ad Maragnonem 100. cuius ostium patet 15. hinc ad Terram Fumorum 100. ad Cap. S. Augustini 270. quod distat à Cap. Viridi 500. à Cap. S. Augustini ad Cap. Frigidum 300. ad fl. S. Augustini 210. ad flumen Argenteum Rio de la Plata 150. ad Caput Album 295. ad promontorium vndecim mille Virginum 140. Longitudo *Freti Magellanici* 110. à Cap. Desiderato ad flum. Salimarum 225. ad Cap. Formosum 110. ad flum. Sanctum 180. ad flum. desertum plus 200. hinc ad urbem *Limam* 230. ad promontorium Blancum 140. ad Quingeminum 130. ad portum fluminis Peruani 100. ad Sinum S. Michaëlis 70. qui occupat 50. inde *Panamam* 55. Isthmus Panamæ, & Nominis Dei 17. à Panama ad Boricam 170. ad sinum Fonseca 215. ad Guatimalam 95. ad Tocoantepecum 198. Colimam 100. Chiametlanum 160. Mirafforum flum. 250. ad Cuspitem Californiæ 220. ad sinum Abbatis 100. ad Crucis promontor. 150. ad Montes Niuium *Sierra Neuado* 260. *America-
ni littoris
circumna-
uigatio.* *Flumen
Amazoni,
& Mara-
gnon.* *Fretum
Magellan.*

*Ex Roberto Dudlæo de Arcanis Maris, &
Morisoto lib. 2. Orbis Maritimi.*

VIII. Inter Californiæ caput S. Lucæ, & Cap. Mendocinum quidam ponunt leucas Anglicas 1200. at Franciscus Dracus, & ex eo Dudlæus aiunt non esse nisi 600. Fretum autem inter insulam *Iexi*, & Americam latum esse leucas 133. Salomonis Insulas à Lima distare non leucis 1800. vt olim creditum, sed 800.

Morisotus autem lib. 2. cap. 35. & 36. Insulam S. Ioannis, *Boriquen* longam ait leucas 30. latam 20. Isthmum Panamæ 20. Cubam seu Ferdinandinam longam 230. latam vbi minimè 40. Ab America termino cõtra Islandiam ordinatim interualla sic. ad flum. Niuosum leuc. 800. ad promontor. Baccaleos 2840. ad Floridam 3440. ad Iucatanam 3600. ad Nomen Dei 1960. ad flum. Amazonum, seu Orelianam 3200. ad Cap. S. Augustini 2100. ad Argenteum fl. 2640. ad fretum Magellanicum 4800. eius longitudinem 280. à Cap. Desiderato ad Caput Quingemidis 4000. ad Peruam flum. 400. ad Panamam 480. ad Tecoantepecum 2600. ad promontor. Ciametlanum sub Tropico 1000. ad flum. Mirafforum 1000. ad Californiam 880. ad Montem Niuium 2040. reliquum littus innominatum censei 2040. omnem circuitum Americae cognitæ 37200. Terræ Septentrionalis ignotæ circuitum putari 32000. leucarum.

Confer hæc cum distis numero 7. & concilia, si potes.

L

Ex

Ex P. Fr. Iosepho Bressano Societ. Iesu,
& Nauclero Franco, apud Ramm-
sium vol. 3. pag. 423.

*Iter ad
Novam
Franciam.* IX. P. Franciscus Ioseph. cognomento Bressanus
Soc. nostræ, qui bis profectus est ex Gallia ad Nouam
Franciam, in sua Relatione, & postea coram mihi affir-
mauit, illud iter in eundo expediri aliquando septem heb-
domadib. sed plerumq; duob. mensibus, aut amplius,
& cum tardissimè, tribus; at in reditu absolui vno circi-
ter mense; Rupella ad insulam Corui esse leucas mariti-
mas 400. Rupella ad Canadam, idest ad Caput Brito-
num 900 inde ad S. Laurentij flumen 100. Rupella ad
magnum Bancum circiter 800. vel 750. & totum illum
maris tractum esse longum 100. latum 40. Nauclerus ve-
rò Francus Diepa ad Caput Rasum 760. leuc. inde ad
Cap. Britonum 100.

Ex Boteri Relationibus.

*Alex. VI.
linea.* X. S. Laurentij flumen aduerso cursu nauigatum per
milliaria 500. Florida longa est 400. Mexicum distat à
Fortunatis gr. 100. à Toletis 120. Isthmum Panamæ la-
tum leucas 7. Orelanum flum. nauigatum per milliaria
6000. & ex his recta per 2000. Argentei fl. ostia lata
leuc. 40. Alexandri VI. lineam ultra Hesperidas millia-
ria 400. rogatu Lusitanorum promotam adhuc ab eo per
mill. 180. narrat Fretum Magellanicum longū leuc. 100.
*Fretum
Magell.* latum alicubi 6. alicubi 2. Lima distat à mari leuc. 2. Po-
rossy montem altum leucā vna, ambire sesquileucam.
Quitum prouinciam latam esse 100. longam 200. leuc.
in eaq; S. Francisci urbem distare à Portu Veteri leuc. 60.
à S. Iacobo 80. à S. Michaeli item 80. à Loxa 130. à Li-
ma, vt & à Porossy 300. Cordubam nouam à Chile 60.
à S. Iacobo 240. totidem à S. Fide. Punam insulam
ambire milliaria 48. Gorgonam 2. Palmarum 1 1/2. leucas.
*Salomonis
insula.* Salomonis Insulas detectas ab Aluaro Mendaino distare
à Peruuo leucis 800. Inter Latronum Insulas maximam
ambire leucas 40. Margaritam item 40. & latam 6. Cu-
baguam leucas 3. Dominicam longam 50. latam 14. leuc.
Boriquen, seu S. Ioannis, longam mill. 300. latam 60. Hi-
spaniolam distare ab Hispania milliariis 4200. & am-
bire 1900. Cubam longam leuc. 300. latam 20. Acusa-
milam longam mill. 30. latam 10.

Ex Magini Geograph. & Io. Ianssonio.

*Argenteum
flum. &
Maragnō.* XI. Io. Antonius Maginus cap. 34. Geographiæ re-
fert Mechuacanam circuire leucas 40. Mexicanum lacum
vtrumlibet ambire 50. Mexicum urbem milliar. 6.
Iucatanam mill. 900. Canadæ fl. ostium latum mill. 35.
nauigariq; in eo per 800. Argentei fl. ostium leucarum
40. Maragnonis 70. Isthmum Panamæ leucar. 18. seu
mill. 72. Hispaniolam longam mill. 500. latam, vbi ma-
ximè 300. ambire 1400. Iamaicam, seu S. Iacobi insu-
lam longam mill. 200. latam 100. ambire 600. Cubam
longam mill. 1200. latam maximè 250. Boriquen, seu
S. Ioannis, longam mill. 300. latam 70.

Ianssonius autem Tomo 5. Atlantidis tradit, insulam
S. Christophori esse leucar. 10. totidemq; S. Bartholo-
mæi, & Hinaguam; Mayaguanam verò longam esse 20.
latam 10. Guaniniam longam 15. latam 10. Yamam
longam 20. latam 10. Cigateum longam 25.

Ex Ollatio Codogno.

XII. Cuba distat à Iucatanæ leucas 170. à portu Ha-
uanæ 180. à Canarijs, idest à Palma 1140. ab Hispalis
portu ad Canarias milliaria mille, seu leucas 333. ponit
hinc ad S. Dominici 3200. hinc ad Hispaniam 4200. à
Fortunatis ad Purpuratas 250. à Bahama ad Floridam
31. ab Hispaniola ad S. Ioannis insulam 13. à Guatima-

PERIEGETICVS.

la ad Izalchum 20. ad insulam S. Antonij 260. ab Hispa-
niola ad Cubam 90. à Iucatania ad Cubam iuxta alios
165. à Ianiayca ad Cubam 42. à Madera ad Portum San-
ctum 13. à Nomine Dei ad Panamam 17. ferè. Ab in-
sula S. Michaelis Azoridum ad Cubam 1260. ab Vraba
ad Hispaniolam 280.

Ex Antonio de Herrera libro de Orbe Nouo.

XIII. Auctor hic tribuit singulis leucis passus Geo-
metricos 3000. & à Capite 1. ad 6. hæc habet. Ab His-
pali ad Portum S. Ioannis de Lua Nouæ Hispaniæ iter
mensium 2 1/2. leucarumq; 1700. Hispali ad Nomen Dei
mensis 2. leucæ 1400. à portu S. Lucæ ad Canarias 200.
& dies 8. ab his ad insulam Dominicam 700. à Noua
Hispania ad Caput S. Antonij Cubæ 500. hinc ad Veram
Crucem 262. sed per mare 280. à Guadalupa Carthage-
nam dies 15. leucas 400. hinc ad Portum Bellum 90. à
Canarijs Carthagenam dies 15. hinc ad S. Antonium
Cubæ 200. ab hoc ad Hauanam 50. à Promontorio Car-
merone in Truxillum 15. à noua Hispania ad insulas
Tortugas 309. ab Hauana in Castellam dies 25. vel 30.
seu leucas 800. à S. Luca de Barameda ad Azoridas 300.
iter ab illis ad S. Lucam breuissimum dierum 15. longis-
simum 30. à Castella ad flum. Argenteum 1600. ab ea-
dem ad fretum Magellanicum 200. à Panama Limam
iter dierum 50. reditum vix 30. à Lima ad Chile mensis
ferè 8. reditum 2. à Panama ad Chile 900. leuc. à Castel-
la per Magellanicum ad Moluccas 4000. ab Acapulcho
Nouæ Hispaniæ ad Moluccas 1600. vel 1700. & iter
minis mensibus 2 1/2. reditus tamen leucarum 2000. &
mensium 4. Hispaniola longa 150. lata vbi maximè 60.
ambit 400. S. Dominici vrbs in illa distat ab urbibus pot-
tubusue sic; à Salualeone leuc. 28. à Zeybo 20. à Cotuya
16. ab Azua 24. à Yaguana 55. Conceptionis 20. portu
Platæ 38. Monte Christi 40. Portu Nizao 10. Portu Ocao
13. Caput S. Antonij Cubæ à Promontorio Mayzio 230.
Promontorium Crucium à Portu Manati 45.

XIV. A Capite autem 6. ad 7. inclusiue. Ab Hispa-
niola ad Cubam leucæ 38. S. Iacobi vrbs Cubæ distat à
mari 2. à Bayamo 20. à Baracoa vico 60. à portu Princi-
pis 40. à portu Palomaico 10. à portu S. Spiritus 50.
Vracæ portus à promontorio Mayzio 20. Iamaica longi-
tud. 50. latit. 20. ambitus 150. distat à Cuba 20. totidem
ab Hispaniola, eiusq; vrbs Hispalis noua à Melilla 14.
totidem ab Oristano. Insula S. Ioannis Portus diuitis,
seu Boriquen longa 45. lata 30. abest ab Hispaniola 13 1/2.
in ea vrbs Portus diuitis ab Arrequibo 30. à Guadianilla
33. Iumessus insula lata 15. Sumana 7. Yabaqua 10. Ma-
yaguana 10. & longa 20. Ynagua lata, & longa 10. Sco-
puli Abreoco excurrunt ad leucas 15. Insula S. Crucis
longa est 16. Annegada 7. S. Marten 16. S. Christophori
10. S. Eustatij 10. S. Bartholomæi 10. Barbada 5. Des-
fada 6. Marigalanta 12. & abest à Dominica 5. Insula
Trinitatis dist. ab Hispaniola 200. à Dominica 60. estq;
longa 50. lata 30. Margarita insula longa 20. lata 10. ab-
est à Trinit. inf. 20. ab Hispaniola 170.

XV. A Capite 8. ad 11. inclusiue. Venezuela vrbs,
seu Corus, distat à Toleti meridiano leucas 1500. à Tru-
xillo, seu Nostra Domina de Pace 8. à Tucuyo 85. à Se-
gouia noua 80. à Valentia noua 60. à S. Iacobo de Leo-
ne 70. à Nostra Domina de Caruellada 80. Orellana
flumen, seu S. Ioannis à Montibus Andium versus or-
tum currit per leucas 1500. eius ostium ante diuisionem
patet 50. ostia omnia simul in mari 500. Maragnonis
flum. ostium 15. Cubagua à Cumanæ continenti distat 7.
Mexicum olim Tenoxitlam abest à Toleti Meridiano
1740. singuli lacuum Mexicanorum lati 5. longi 8. am-
biuntq; 33. Mexici domus plures quàm 30000. Panu-
cus vrbs, seu S. Stephani de portu abest à Mexico 65.
à S. Iacobo de los Valles 25. à S. Ludouico de Tampico 8.
Angelopolis à Mexico 22. Vera Cruz à Mexico 60. Anti-
quera à Mexico 80. ab vrbe S. Spiritus 20. à Tecoante-
peco 45. Mechuacana vrbs distat à Mexico 47. à Fodi-
nis Guanaxati 28. à S. Michaeli 35. à S. Philippo 50.
à Zacatula 40. à Colima 50. Mexicum verò à S. Philip-
po

*Iter ad
Moluccas,
& reditus.*

*Orellana
flum. &
Maragnō.*

po 62. à Zagatula 90. Emerita noua à Vallisoletto. 31. à S. Francisco de Campeche 50. à Salamantica noua 70. *Guadalaiara* vrbs à Toleti meridiano grad. 106½. seu leucas 1780. à Mexico 87. à S. Maria Lacuū 30. à Compostello nouo. 33. à Purificationis vrbe 30.

XVI. *ACapite 11. ad 16.* Fodinz Zacateciz à Guadalaiara distat leuc. 40. à Mexico 89. Nominis Dei vrbs à Guadalaiara 68. S. Michaelis vrbs Culiacanæ à Compostello 80. à Guadalaiara 103. Cinaloa à Culiacana 39. *California* longitudo est 200. *S. Iacobi* vrbs Guatimalæ à Toleti meridiano abest gr. 93. seu leuc. 1600. à S. Saluatore 40. à Trinitate 26. à S. Michaële 62. à *Xerez de la Frontera* 80. à Ciuitatis Regalis pago 70. S. Michaelis vrbs à S. Saluatore 22. Vallisoletum nouum abest à Guatimalæ S. Iacobo 60. ab vrbe Gratiz Dei 30. *Comayagua* vrbs distat ab vrbe S. Petri 30. S. Ioannis 11. Truxillo 60. S. Georgij Olanchici 40. Legio Nicaraguz à S. Iacobo Guatimalæ 104. à Noua Granata 16. Carthago à Nicoya 40. Panama à Nominis Dei 18. ab vrbe Nata 30. Panama à Toleti meridiano gr. 82. seu leuc. 1560. *Conceptionis* vrbs Veraguz abest à Nominis Dei 40. à Trinitate 6. à S. Fide 12. hæc ab vrbe Caroli 30. Piniz portus à Panama 50. ab Vraba 20. Vrbs *S. Fidei de Bogota* abest à meridiano Toleti gr. 72. seu leuc. 1440. à S. Michaële 12. à Trinitate 20. à Tocayma 15. & de hac iterum mox dicemus.

XVII. *ACapite 16. ad 18.* Vrbs *S. Fidei de Bogota* abest ab vrbeb. Palma leuc. 15. à Tunia 22. à Pampelone noua 60. à Belez 13. à Maraquita 40. ab Ybague 30. à Victoria 50. rotidèq; à S. Ioanne de los Llanos. S. Magdalenæ flum. longum plus 300. nauigabile plus 150. abest à *Carthagine* 26. hæc autem à S. Iacobo de Tolu 12. à portu Zenu 25. ab vrbe Maria 32. à *Toleti meridiano* gr. 76. seu leuc. 1470. *S. Martha* vrbs distat à Meridiano *Toleti* gr. 74. seu leuc. 1420. à noua Tenerifa 40. à Tamalamequa 65. ab vrbe *de los Reyes*, seu Lima 50. Vrbs *S. Francisci del Quito* distat à Meridiano *Toleti* gr. 82. seu leuc. 1686. à mari del Sur 60. à *Rio bumba* 25. à Cuenca, seu Bamba 51. à Loxa 80. à Zamora 90. à S. Michaële de Piura 120. à S. Iacobo de Guayaquil 60. à Portu veteri 80. *Popayana* vrbs à Toleti Meridiano gr. 68. seu leuc. 1580. à Cali 22. à S. Fide Antiochiæ 100. à Caramanta 65. à S. Iacobo Armorum 50. à S. Anna de Ancerma 50. à Carthagine 25. à Timana 40. à Guadalaiara de Buga 15. à S. Sebastiano de la Plata 25. ab Almaguera 20. à S. Ioanne Truxilli 30. à Madrigalo 35. à Malaca 45. & à S. Ioanne de Pasto 50.

XVIII. *ACapite 18. ad 21.* Archidona distat à Quito leucas 20. Loyola à Vallisoletto 16. à S. Iacobo Montium 50. *Lima*, seu vrbs *de los Reyes* ita dicta, quod cœpta sit extrui die Epiphaniæ, distat à Toleti meridiano gr. 82. seu in hoc parallelo leucas 1820. ab Arnedo 10. à Parzilla 55. à Miraflore 95. à S. Ioanne Frontezæ 120. à S. Iacobo Vallium 102. à Legionem Ganuci 500. ab Arequipa 150. à Guamanga 60. *Cuscum* abest à S. Francisco Victoriz 20. à Guamanga, & ab Arequipa 60. à S. Ioanne Auri 80. à Lima 125. *Lima* tursus à Valliuiridi vrbe 35. à Guarco 25. à S. Michaële ripensī 113. Vrbs *Argentis*, seu *de la Plata*, abest à meridiano Toletano gr. 71. seu leuc. 1780. à Cusco 75. à Nostra Domina de Pace 80. ab Oropesa 20. à Potosy 18. ab hoc S. Maria de Taluera 40. S. Iacobus del Estero à Potosy 85. à S. Michaële Tucumanico 28. *Los Charcas* à S. Cruce montium 100.

XIX. *ACapite 22. ad 26.* *S. Iacobi* vrbs in Chilensī regno distat à meridiano *Toleti* gr. 77. seu leuc. 1980. ab oppido Mendoza 40. à *Conceptionis* vrbe 70. hæc autem ab Imperiali 39. à Villa noua Infantium 16. à Valdivia 50. ab Oforno plus quàm 70. Magellanici freti longitudo 112. latitudo minima 1. maxima 10. Ciuitas Regalis ab Assumptionis vrbe 80. ostium Argentei flum. seu de la Plata patet in Trunco 10. ad Mare 30. distatq; à S. Cruce montium 300. à portu S. Lucæ de Barrameda 1600. *Pernambucum* ab vrbe omnium Sanctor. 100. hæc à Portu Securo 30. ab Isleis 50. Portus Securus à Spiritu Sancto 50. S. Pauli insula à Peruuio 700. Guinea noua ab orientali parte Giloli 100. Salomonis insulæ à Peruuio 800. sed paulo post eodem cap. 26. ait distare ab vr-

be Regum, seu Lima leucas 1500. quæ sibi inuicem non cohærent; nisi fortè sint mendosi numeri: quod in alijs quoq; suspicari licet. Nam vt exemplum aliquod dem, quomodo, vt retuli num. 18. Lima distat à Meridiano *Toleti* gr. 82. & hos æquiparat leucis 1820. at S. Iacobi vrbs in Chilensī regno distat tantummodo à Toleti meridiano gr. 77. & tamen his tribuit 1980. ? cum sit in Parallelo multo australiori, quàm Lima.

Ex America Partibus 9. editis à Theodoro Bry, & alijs.

XIX. Isthmus Panamæ, & Nominis Dei computatis *Isthmus*. ambagibus est leucarum 18. sed rectè non excedit 7. à Callao portu Limæ ad Manillam ferè rectè leucæ 2700. ab eodem portu ad Salomonis insulas leucæ circiter mille. Fretum Magellanicum longum leuc. 90. aut 100. latum vbi minimum vnâ leucâ, ex his 30. spectant ad Australem Oceanum, & 70. ad Borealem. Lacus Titicacca in Peruuio ambit leucas ferè 80. recipitq; magna flumina 12. Peruuium propriè sumptum longum est leuc. 600. latum 50. At ex nautis Garcia Loyatæ Fretum Magellanicum longum est à Capite Virginum ad Caput Desideratum leucas Hispanas 110. sed Thomas Fuller nauticus Thomæ Candisch ait longum esse milliarum Germanica 105. Freti Maire longitudo leucarum est 7. à Canaria magna ad Insulam Desideratam leucæ 830. à Dominica Insula Carthagenam 300. & amplius; à Iaua ad Cap. Bonæ Spei leucæ 1860.



C A P V T XIX.

De Magnitudine Europæ, Asiæ, & Africae Veteris, & Orbis Terra ab Antiquis cognita vna cum magnitudine Orbis noui cogniti: & quid supersit incognitum.

S Trabo lib. 2. terræ habitatæ latitudinem extendit ad stadia propemodum 30000. hoc est milliarum 3750. & lib. 11. longitudinem eius ad 70000. hoc est milliarum 8750. nam à Columnis Herculis ad sinum Ifficum computat stadia 30000. seu mill. 3750. inde ad Oceanum Eoum stadia 40000. nempe milliarum 5000.

II. *Plinius* lib. 2. cap. 108. Vniuersæ terræ cognitæ longitudinem iuxta Isidorum refert milliarum 9818. sed iuxta Artemidorum à Gangis ostio ad Gades 8578. à Gangis autem ostio orientali ad extremum Hispaniæ, & Oceanum occidentalem milliar. 8685. latitudinem autem à littore Oceani Æthiopici ad ostium Tanais mill. 5462. Artemidoro, sed ad Thulem vsq; Isidoro 6712.

III. *Ptolemaus* libro 1. Geographiæ cap. 12. correctè iam Marini Tyrii opinione longitudinem terræ habitatæ à Fortunatis ad Seras graduum 177½. definit; sed lib. 7. cap. 5. à meridiano Fortunatarum ad Meridianum Metropoleos Sinarum numerat gradus 180. & latitudinem à Parallelo; qui per Agisymbam, seu per gradus Australes 16. 26'. vsq; ad Parallelum Borealem Thules graduum 63. hoc est summatim gr. 79. 26'. rotundè reducit ad gr. 80. repetitq; ambitum totius terræ esse stadiorum 18000. sed non dicit *Terra habitata*; vt mendosè habet Maginus initio suæ Geographiæ; censet enim Ptolemaus in vno gradu circuli Terræ magni contineri stadia 500. iuxta quam rationem, & habitæ proportionem Parallelorum longitudinem Terræ habitatæ graduum. 180. reducit ad stadia, vt in infra scriptâ tabellâ, idemq; facit de latitudine; Nos Stadijs adijciemus milliarum Italica cum Magino, diuidendo stadia per 8.

Ex Ptolemao lib. 7. Geogr. cap. 5.	Aliis. Poli Parall.		Mensura Orbis cogniti.	
	G.	M.	Stadia	Milliar. Ital.
Longitudo in Parallelis diuersis grad. 180.				
A Meridiano Fortunatarum ad Meridianum Metropolis Sinarum in Aequatore:	0	0	90000	11250
In parallelo australis. per Agyfimbam	16	25	86333	10791
In parallelo per Syenem	23	50	82336	10292
In parallelo per Rhodum	36	0	72812	9101
In parallelo Borealissimo per Thulen	63	0	40854	5107
Latitudo autem ab Agyfimba, seu gradu australi 16. 25'. ad gradum Borealem 63. gradum 79. 25'. vel 80.			40000	5000

IV. Io. Ianssonius tomo 5. Atlantis affert Ortelianum typum Orbis à veteribus cogniti, cuius terminus est à gradu latitudinis australis 20. supra Agisymbam, vsq; ad circulum Arcticum, seu gradus 66 1/2. atq; adeo latitudo est gr. 86 1/2. longitudo autem ab extrema Hesperidum vsq; ad extremum Sinensis litoris occupat gradus ferè 150.

DE EUROPA.

V. Plinius lib. 4. c. 23. hæc habet: Longitudinem eius Artemidorus, atq; Isidorus à Tanai vsq; Gadès LXXXIII. XIII. prodiderunt, quæ notæ more Romano significant octies quater centena, & quatuordecim millia passuum, seu milliaria 8414. & ita Brietius sumpsit in Parallelis Geogr. parte 2. lib. 1. c. 1. sed profectò deceptus est, nec vidit in Plinio mendosè abundare notâ L. qua expunctâ remanent milliaria 3414. nam idem Brietius ibidem ait Europæ longitudinem Straboni esse ferè stadiorum 30000. hoc est milliarium 3750. Ptolemao verò stadior. 24000. hoc est milliarium 3000. & ipse Plinius cap. 108. libri 2. Totius tetra habitata longitudinem ex Europa, & Asia conflatam ex Artemidoro non maiorem milliariis 8685. ponit; quomodo ergo soli Europæ potuit adscribere 8414. Deniq; ex aliorum quoq; opinionibus mox patebit emendandum, vt dixi, Plinianum codicem. Pergit verò Plinius illo cap. 23. & ait Latitudinem Europæ ab Italia ad Oceanum æstimatam XI. M. L. idest 1150. nempe ab Italia exclusiue, sola enim Italiæ longitudo, vt subdit Plinius est XII. XX. nempe milliarium 1220. vsq; ad Alpes, & addit Polybium mensuram illam sumere ab Alpibus per Lugdunum ad portum Morinorum Britannicum, eamq; esse XI. M. LXVIII. idest milliarium 11068. post quæ ait: Sed certior mensura, ac longior ad occasum Solis æstius, ostiumq; Rheni, per castra legionum Germania. ab ysdem dirigitur Alpibus XII. XLIII. M. P. idest milliarium 1243. quasi verò Italia, & Peloponnesus tanquam peninsula non pertineant ad continentis Europæ latitudinem. Superest tamen dubium ex eodem Plinio lib. 6. cap. 33. vbi ex Polybij sententia à Gaditano freto ad os Mæotidis longitudinem directo cursu XXXIII. XXXVII. M. d. pass. prodit, hoc est milliarium 3437. sed ab eodem freto recto cursu per Siciliam, Cretam, Rhodum, Cyprumq; vsq; ad Seleuciam Syriæ 2340. ex Agrippa autem à freto Gaditano ad Issicū suum per longitudinē directā XXXIII. XL. M. pass. taxat. Suspiciatur tamen errorem esse in numeris, quia Agrippa à freto Siculo Alexandriam numerat solum milliaria 1250. vix autem plura sunt à Gaditano ad Siculum fretum, quomodo igitur posuit à Gadibus ad Issicum 3440. Subiungit Plinius si non directâ, sed per Sinus Europæ, & littoralia circumueatur esse à Gadibus ad Mæotim milliaria 15600. vel ex Artemidoro 16356. & cum Mæotide 17490. Hæc est, inquit, mensura inermiumq; pacatâ audaciâ fortunam promouensium hominum.

VI. At maius adhuc dubium superest ex his, quæ subijcit Plinius lib. 6. eodem cap. 33. his verbis: Nunc ipsarum partium magnitudo comparabitur, utrumq; difficultatem afferet authorum diuersitas. Aptissime tamen

speclabitur ad longitudinem latitudine additâ. Est ergo ad hoc præscriptū Europa magnitudo LXXXI. XLVIIII. passuum; nempe milliarium 8148. nam hic numerus nunquam proueniet, siue longitudinem, de qua supra, & latitudinem simul addas, siue vnam per alteram multiplices. Oportet ergo hoc loco Plinium ex diuersis opinionibus de Longitudine, & Latitudine Europæ eas elegisse, quarum additione ille numerus resultaret; aut mendosè notas numerorum descriptas. Ineptissime tamen Plinius, & absq; Geometrica ratione magnitudinem Europæ repræsentauit per additionem longitudinis, & latitudinis. Quod etiam facit ibidem de Asia, & de Africa. Vnde ortus est alter error, quo Europam ait esse: Paulo minus dimidia Asia parte maiorem, quam Asiam: & altero tanto, & sexta parte Africa amplioem, quam Africam. Quod si misceantur omnes summa, liquido patebit Europam totius terræ tertiam esse partem, & octauam paulo amplius; Asiam verò quartam, & quartamdecimam; Africam autem quintam, & insuper sexagesimam. Hæc enim miscella miscellè profectò, & ἀνακρίτως facta est. Oportebat enim reducere areas earum ad quadrata milliaria, & tum demum de magnitudine vnus præ alijs pronunciarè.

VII. Io. Boterus in suis Relationibus de Europa longam esse ait à Promontorio S. Vincentij ad Tanaim milliaria 3800. latam verò ab Archipelago ad Oceanum Hiberniæ 1200. Maginus autem ex sua Geographia, eiq; subscribens per omnia Iosephus Langius in Elementis Geographicis cap. 23. aiunt à Gaditano freto ad Tanaim longam esse milliaria Ital. 3000. alijs autem videri 3800. alijs ab Vlyssipone Constantinopolim 2400. Latitudinem autè esse 900. sed si sumatur à Sicilia ad Scritinniam esse milliarium 2400. Tandè Ianssonius to. 1. Atlantis pag. 4. aduertens Sarmatiâ Europæ ab Asiatica distingui per Obium flumen à Cap. S. Vincentij ad ostia Obij longam facit Europam milliariis Germanicis circiter 900. seu Italicis 3600. latam autem à Tznaro extremo Peloponnesi ad Scritinniam promontorium Rutubas, vulgo Noortcasp. mill. Germ. 550. seu Ital. 2200. cui subscribit Aucor Compendij Geographiæ Ultraiecti editæ anno 1850. libro 1. & Morisotus de Orbe Maritimo lib. 2. c. 39. De Geographica longu. ac laut. vide lib. 1. c. 11. num. 9.

DE AFRICA.

VIII. Africae longitudinem Plinius lib. 6. cap. 33. sumpta media inter extremas opinione taxauit milliarium 3748. latitudinem autem partis tunc cultæ ad summum 250. sed quia Agrippa complectens deserta eius vsq; ad Gatamantas eo tempore cognita à Cyrenaico littore fecit illam milliarium 910. ideo longitudinem latitudini addens Plinius eius magnitudinem, ineptè tamen, repræsentare conatus est faciens eam milliarium 4658. quam quomodo comparauerit cum Europa dixi sub fine numeri 7. Boterus de hac mensura nihil. Maginus ait eam duplo ferè Europam excedere, quia secundum latitudinem complectitur ferè gradus 70. Europa autem 35. & minus aquis interrupta est; quoad longitudinem autem Geographicam occupare ait gradus 78.

Plinij mendum.

Plinij hal. lucinatio.

Boterus, Maginus.

Langius de Magnit. Europa.

Ianssonius

Morisotus.

Plinius.

Maginus.

Lan-

Langius. *Langius* in Elementis Geogr. cap. 53. gradibus prædictis 70. latitudinis adscribit milliaria German. 1050. hoc est
Langius. Italica 4200. *Langius* tomo 3. sui Atlantis, & Cluenerius l. 6. c. 2. Africæ longitudinem à freto Herculeo ad Caput Bonæ Spei definit milliariis. Germ. 1200. Italicis 4800. latitudinem à Capite Viridi ad Aromata vulgo *Capo di Guardafuy* mill. Germ. 1050. Ital. 4200. *Morifotus* lib. 2. Orbis Marit. cap. 39. Africæ ambitum taxat Germanicis mill. 3030. Ital. 12120. sed relegit hic lib. 1. caput 11.

DE ASIA.

Plinius. IX. *Plinius* lib. 6. cap. 33. Asiæ longitudinem confessam esse ait LXIII. M. d. CCCL. M. pass. & latitudinem ab Æthiopicò mari Alexandriam iuxta Nilum per Meroëm, & Syenem XVIII. LXXV. M. pass. utrobique corrupti sunt numeri, & incertè latitudo Asiæ ex Africano tractu desumpta. *Maginus* ait excedere Europam, & Africam simul sumptas, occupare quippe ab Æquatore Boream versus gradus 80. in longitudine autem gradus 144. Mercatori autem 121. *Langius* in Elementis Geogr. c. 62. ex Strabone colligit eius longitudinem stadiorum 45000. seu mill. Ital. 5625. *Langius* tomo 3. Atlantis definit longitudinem ab Helleponto Malaccam vsq; mill. German. 1300. Ital. 5200. latitudinem à faucibus sinus Arabici ad promontorium *Tabin* freti *Dauisij* mill. Germ. 1220. Ital. 4880. cui subscribit prorsus *Morifotus* l. 1. Orb. Marit. c. 39.

DE AMERICA.

X. P. Iosephus Aosta l. 5. Noui orbis Oram Peruanam solam ait æstimari milliariis 1560. *Io. Boterus* in Relationib. Americam Borealem longam putat milliaria 4000. & ambire 16000. eosdemq; prorsus numeros tradit de Australis longit. & ambitu. *Langius* pariter in Elementis Geogr. c. 83. & 84. utriusq; circumnavigationem milliariis 16000. æstimat. Sed *Langius* tomo 3. Atlantis, & Cluenerius l. 6. c. 11. utriusq; Americæ longitudinem à freto Aniani ad Magellanicum censet milliarium Germ. 2400. Ital. 9600. latitudinem verò à Capite Fortunæ propè Aniani fretum ad Caput Britonum. Nouæ Franciæ mill. Germ. 1200. Ital. 4800. vel mill. Germ. 1300. Italic. 5200. ut habet *Morifotus* lib. 2. Orb. Maritimi cap. 39. *Maginus* quoq; utriusq; Americæ circumnavigationem ait à petitiõibus æstimari circiter 32000. milliarium; sed dum dicit nouum orbem cognitum esse vsq; ad gradum 52. latitudinis australis, & 67. borealis, fallitur; *Iacobus* enim *Mayer*, & *Gulielmus* *Scouthen* *Hollandi* nauigarunt vsq; ad gradum 59. & *Iacobus* *Heremita* ad gr. 60. 15. Australem; & *Gulielmus* *Barensonius*, atq; *Angli* *Thomas* *Edgey*, ac *Vuillemus* *Bassin* vsq; ad Borealem gradum 81. Quoad longitudinem autem totius orbis, quoad aliquos Parallelos circumnauigatus est septies, primùm à *Ferdinandi* *Magellani* *Victoria* nauis; deinde à *Francisco* *Draco*, *Thoma* *Candisch*, & 5. nauib. *Roterodamensib.* sub *Iacobo* *Mabu*, item ab *Oliuero* *de Noort*, à *Vuillelmo* *Schouten*, & à nauis *Concordia*, & *Hermana*, socijsq; *Iacobi* *Heremitz*. Vide lib. 1. c. 11.

De Orbis Incogniti portione.

XI. Septentrionem versus ultra gradum 82. nondum est nauigatum, manetq; ignota Americæ Borealis pars supra fretum Aniani, & Caput Mendocinum, & Spitzbergiæ pars Borealis, ac Floridæ item Borealia, & tractus Borealis supra Iezo, incertumq; an Zembla, & Ieso sint insulæ: interiora quoq; utriusq; Americæ nondum in Mediterraneis omnino partere. Austrum versus nondum nauigatum est ultra 60 15. gradum; & an Terra Australis sit tota continens vsq; ad polum, an mari circumcincta, & an, & quot insulis referat ignoratur adhuc. Præter multas insulas, quas dies manifestabit.



CAPVT XX.

Chronicon, aut Catalogus Navigationum Antiquarum extra Mediterraneum, præcipuè Salomonica Classis, & Romana; vbi de vtrorumq; Opulentia ex ea Navigatione collata cum ea, qua Hispaniæ Regi Catholico ex Recentiori Navigatione obuenire consuevit.

I. **N**auigationes Priscorum Poëticiis figmentis inuolutas, aut in antiquitatis caligine vix adumbratas consultò hic prætermisimus, quales fuere filiorum Noë, Argonautarum, Bacchi, Neptuni, Æoli, Glauci, Tritonis, Palæmonis, Thesei, Herculis Gades vsq; Vlyssisq; errores ultra Gades vsq; ad Vlyssipponem ab ipso, ut putatur, conditam; inter quos inuentio structuræ nauium Glauco tribuitur, rostratum turritatumq; Neptuno, ventorum nauigando idoneorum Æolo; portuum eligendorum, & custodiendorum Portunno, idest Palæmoni, cuius clavis indicabat tempestiuas opportunitates aperiendi portus, ac soluendi ex ijs, tum claudendi, & subsistendi in anchoris. Celebrantur præterea Cretensium, Ionum, Carthagenensium, Rhodiorumq; nauigationes, sed potissimum Phœnicum, quo nomine includuntur Sidonij, & Tyrij; etenim Sidonij Cynosura, seu Vrsa maiore idcirco vitæ cœpere, quod extra Mediterraneum in Indico Oceano, & Arabico velificantes Vrsa minor citius eos desereret, iuxta illud Ouidij de Tristib.

Magna minorq; fera, quarum regis altera Graias,

Altera Sidonias, vtraq; sicca rates.

Tyrij autem primi vela ventis committere docuerunt, si credere fas est Tibullo canenti:

Prima ratem ventis tradere docta Tyrus.

Qui pluçula desiderat de antiquioribus nauigationib. consulat Claudium Bartholomæum *Morifotum* libro 1. Orbis Maritimi cap. 1. 2. & 31. & *Samuelem* *Bochartum* tomo 2. Geographiæ sacre lib. 1. à c. 36. ad 46. vbi plura de Phœnicibus, & ante hos *Strabonem*, qui libro 1. reprehendit *Eratosthenem* negantem Priscos aulos in altum euehi, sed tantummodo intra Mediterraneum, & quidem citra Euxinum, Ciliciam, Syriam, Africamq; nauigasse legendo littora Europæ; *Qui si Priscorum nomine*, ait *Strabo*, intelligit eos, qui ante nostram fuerunt memoriam, nihil ad me attinet dicere, nauigarinæ, an non nauigarint. Sin de ijs loquitur, quorum ad nos memoria perlata est, equidem ausim dicere antiquos longiora terra mariq; itinera confecisse, quam posteros: siquidem historij fides sit adhibenda. Mox commemoratis *Baccho*, *Hercule*, *Iasone*, *Theseo*, *Vlysse*, *Castore* utroq; subdit. *Phœnicum* quoq; nauigatio celebratur, qui etiam extra Columnas *Herculis* progressi sunt, ibiq; & in media Africa ora maritima vrbes considerunt paulo post *Troiani* belli tempora. Nimirum paulo post annum ante CHRISTVM 1183. quo Troiam excisam ponit *Salianus* noster in Annalibus, putà Anno circiter MC. Vnde factum ut *Salomonis* auo iam Phœnicum petitiã nautica celebratissima esset præ cunctis, ideoq; ipse *Tyrus* *Naucleris* vsus fuerit intra idem sæculum, seu anno ante Christum 1030. Verùm si admittamus *Diodorum* *Siculum* totis primis ferè libris ea solum complecti, quæ ante bellum Troianum euenerunt, ut ipsemet in præmio suæ Bibliothecæ asserit; cùm libro 2. c. vltimo *Lamboli* nauigationem in Oceano Æthiopico describat, oportet ante Phœnicum progressus ultra *Herculis* columnas *Lamboli* nauigationem recensere, quod mox præstabimus; ante Troiana enim tempora Phœnicæ se continuasse intra Mediterraneum insinuat idem *Diodorus* lib. 5. c. 9. vbi cum

Anno ante Christum 1100. Phœnicæ ultra Gades.

Pyrenaeorum cum dixisset *Pyrenaeos* inde nominatos, quod ex incendio sylvarum excitato à pastoribus multi ex montibus argenti puri riui flammaram vi effluerint: Quod incolis ignotum, ait Diodorus, Phœnicis mercatores eo commercio opes contraxerunt; adeo autem mercatores hos quaestus aviditas excitauit, ut cum onustis nauibus superaret argentum, amoto ab anchoris plumbo, argentum eius loco substituerint. Hæc uero Phœnices admodum opulenti facti, multas Colonias tum in Siciliam propinquasq; insulas, tum in Libyam, Sardiniam, & Iberiam deduxerunt. Nunc ad Iambolum reuertamur.

Anchora argentea.

Flora Phœnicum.

Iamboli Navigatio.

Iamboli navigatio.

II. *Iambolus* ante Troiana tempora, hoc est ante annum ante CHRISTVM 1183; ut narrat Diodorus lib. 2. cap. ultimo, mercaturæ à pueritia deditus per Arabiam transiens ad aromata emenda, onustus cum suis socijs à latronibus, & cum vno ex conferuis pastor deputatus est; deinde ab Æthiopicis comprehensus ductus est ultra Æthiopiam maritimam. Mos erat Æthiopicis huius iam inde ab annis 600. ex Oraculi lege expiationem peragere per duos externos viros: eos enim imponebant nauiculæ ad tempestates maris ferendas aptæ, quam duo viri facillè poterant regere, instructos victu, qui sufficeret vtriq; in sex menses; mandabantq; ut ex Oraculi responso nauiculam versùs meridiem dirigerent, venturos enim in insulam felicem, ac hominum beatè viuentium; Nam si ad eam appulissent incolumes, patriam quoq; suam per annos sexcentos in pace, ac felicitate futuram; sin verò longitudine itineris maritimi cursum retrouerterent, tanquam impios, ac scelestos omni ipsorum genti magnarum calamitatum causam præbituros. Porro *Iambolus*, & socius post quatuor mensium nauigationem, multis acti tempestatibus ad insulam deferuntur figura rotundam stadiorum ambitu quinq; millium, vbi humanissimè ab incolis excepti sunt, & experti mira de illorum probitate, pulchritudine, doctrinâ in primis Astrologicâ, more scribendi non transuersim, sed à superiori parte ad inferiorem, longæuitate vsq; ad annos 150. sine vlla ægritudine; nam semel ægrotantes ad mortem compelli, & vbi ad certam ætatem peruenerint sponte mori, somno ex decubitu supra herbam quædam captato; dies æquales esse noctibus, non videri ab ipsis vris astrum: Solem pro maximo numinum eoli; & alias 7. insulas circa illam esse. *Iambolus* septem annis cum socio ibi mansit, eiectusq; ab incolis in scapham cum cibis, post menses 4. ad Regem Indiæ appulit, deductusq; est ad eum in urbem Polibothram, à quo, utpote amico Græcis donatus per Persidem in Græciam reuersus est, multaq; de India literis mandauit. Frustra porro hanc insulam in mappis requiras, cui conueniat ab Æthiopico littore versùs meridiem distantia requirens iter tot mensium, & tamen sit proximè sub Æquatore, ac rotunda, & ambitus stadiorum 5000. & sunt qui fabulosam putent, esto *Ramusius* volum. 1. pag. mihi 173. censeat fuisse *Taprobane*, quam putat *Sumatrâ*, ea enim est sub Æquatore, & circumdata à multis insulis, & eo abreptum. *Iambolum* vi tempestatibus, esto prius conaretur nauigare in meridiem. Sed *Sumatræ* ambitus multo maior est, nec est rotunda. *Ceilanum* verò rotundum ferme est, & apud *Strabonem* circuit stadia 5000 estq; ita vicinum Æquatori, ut moraliter dies æquales noctibus censeantur.

Salomonis Classis.

An. 1030. ante Christ.

III. SALOMON Anno sui regni circiter 4. ut *Pineda*, & *Salianus* censent, nempe ante CHRISTVM 1030. adiecit animum ad adornandam classem, quam multo post perfecit, de qua lib. 3. Regum cap. 9. sic: *Classem quoq; fecit Rex Salomon in Asiongaber, qua est iuxta Ailath in littore Maris rubri, in terra Idumæa. Misitq; Hiram in classe illa seruos suos, viros nauticos, & gnaros maris, cum seruis Salomonis. Qui cum venissent in Ophir, sumptum inde aurum quadringentorum viginti ta-*

*lentorum, detulerunt ad regem Salomonem. Dederat autem Hiram rex Tyri inter alia Salomoni centum viginti talenta auri, ut eodem capite narratur; sed hæc ipsa Hiram prius ex Ophir deuexerat; dicitur enim lib. 3. Regum c. 10. Sed & classis Hiram, qua portabat aurum de Ophir, attulit ex Ophir ligna thycan multa nimis, & gemmas pretiosas. At lib. 2. Paralipomenon cap. 8. dicitur: Tunc abiit Salomon in Asiongaber, & in Ailath ad oram Maris rubri, qua est in terra Edom. Misit autem ei Hiram per manus seruorum suorum naues, & nautas gnaros maris, & abierunt cum seruis Salomonis in Ophir, tuleruntq; inde quadringenta quinquaginta talenta auri, & attulerunt ad Regem Salomonem. Apparentem verò repugnantiam inter 420. & 450. talenta auri conciliat *Villalpandus* tomo, & parte 2. lib. 5. c. 46. ex diuersitate classium; sed & posteros eius studuisse huic nauigationi colligitur ex 3. Regum c. 22. eo loco: Rex vero *Iosaphat* fecerat classes in mari, qua nauigarent in Ophir propter aurum, & ire non potuerunt, quia contracta sunt in Asiongaber. Altera verò classis Salomonis, & nauigatio in Tharsis indicatur 3. Regum c. 10. vbi cum dictum esset omnia vasa, & supellectilem vniuersam fuisse ex auro purissimo, nec in vsu fuisse argentum, quod nullius pretij estimabatur, subiungitur: Quia classis Regis per mare cum classe Hiram semel per tres annos ibat in Tharsis; deferens inde aurum, & argentum, & dentes Elephantorum, & simias, & pauos; cui concinit lib. 2. Paralipom. c. 9. Argentum enim in diebus illis pro nihilo reputabatur: siquidem naues Regis ibant in Tharsis cum seruis Hiram semel in annis tribus, & deferabant inde aurum, & argentum, & ebur, & simias, & pauos. Vnde autem afferretur Salomoni aurum illud, de quo lib. 3. Regum c. 10. additur: Erat autem pondus auri, quod afferebatur Salomoni per annos singulos, sexcentorum sexaginta sex talentorum auri, excepto eo, quod afferebant viri, qui super vectigalia erant, & negotiatores, vniuersiq; scruta vendentes, & omnes reges Arabia, ducesq; terra; non est huius loci disserere. Satis enim est perstringere Geographicam, sed celeberrimam quaestionem de nauigatione classium Hiram, & Salomonis tum in Ophir, tum in Tharsis; de qua scripsere luculenter in primis *Iosephus Acofta* lib. 1. de Natura Orbis Noui cap. 13. & 14. *Io. Pineda* Hispanensis Soc. Iesu lib. 4. de Rebus Salomonis à cap. 3. vsq; ad 17. eruditissimè. *Ortelius* in Thesuro, verbo *Ophir*, & *Tharsis*. *Villalpandus* in *Ezechielem* tomo, ac parte 2. lib. 5. *Iacobus Salius* Soc. I. tomo 3. *Annaliū* ad annum Mundi 3023. à numero XXXVI. *Iacobus Terinus* Soc. I. in 2. Paralipomenon c. 8. *Bergeronus* tractatu de nauigationibus paragrapho 2. & ex eo *Claudius Bartholomæus Morisotus* lib. 1. Orbis Maritimi cap. 31. *Samuel Bochartus* parte 1. Geographiæ Sacræ lib. 2. c. 27. & l. 3. c. 7. & parte 2. lib. 1. c. 46. apud quos plurimi, ex quibus infra scripta breuissimè selegimus.*

IV. *Primo* Asiongaber in Rubri maris dorso, dicta est postea *Berenice*, & hodie à Persis, ac Turcis *Suez*, vnde Salomonis classis soluebat. *Ophir* autem, & *Tharsis* non videntur fuisse insulæ illæ, quas ad hoc nomine alliciendos illuc Hispanos *Aluarus Mendanus Salomonis Insulas* nominauit, quæ iuxta recentiore Geographiam distant à portu *Limæ* 800. circiter leucas; tum quia nimis distant sunt, & in vasto Oceano sine *Magnetis* ductu imprudenter nauigatione quaerendæ; tum quia non abundarent omnibus, quæ Salomoni afferebantur præsertim ex Tharsis. *Secundo* non videntur esse omnino idem *Ophir*, & *Tharsis*, perinde quasi his nominibus significantur generatim omnes insulæ maris, aut regiones valde remotæ, sicut hodie *Indiarum* nomine; ut putarunt *Gaspar Barrerius*, *Acofta*, *Terinus*; item *Bartholomæus Maluenda*, & alij apud *Pinedam* supra cap. 5. 6. & 16. num. 3. sed fuisse tum diuersa loca, tum diuersas classes, quæ ab Asiongaber portu soluebant, ut cum *S. Hieronymo*, *Iosepho*, & *Ribeta* sentiunt *Pineda* ibi, *Salianus*, *Morisotus*, *Bochartus* supra, omnesq; illi, qui *Ophir* in India, & *Tharsis* in Africa, aut Hispania locant. Quamuis enim 3. Regum c. 22. dicatur: Rex *Iosaphat* fecerat naues, qua nauigarent in Ophir, & 2. Paralipomenon cap. 20. *Iosaphat* particeps fuit, ut facerent naues, qua irent in Tharsis; hinc tamen non ostenditur *Ophir*, & *Thar-*

1. Cæclasio contra insulas Salomonis.

2. Ophir, & Tharsis diuersa loca.

Tharsis eundem esse locum; potuit enim ex eodem portu Afiongaber, vel eadem classis indiuisa nauigare ad diuersa loca, ita vt postquam redisset ex Tharsis iret in Ophir, vel diuidi bifariam ad os sinus Arabici, & pars vna in Ophir ad orientem, altera in Tharsis ad occidentem tendere. Per se tamen, & frequentius in Tharsis nauigabatur ex Ioppe, vbi Ionas fugitiuus nulum dedit

3. *Conclusio contra Indias occidentales.* patatis nauigare in Tharsis. Tertiò nomine Ophir nimis violenta eruditione intelligi, aut Insulam Hispaniolam à Fr. Vatablo; aut Peruuium à Postello libro de Originibus, Goropio in Hispanicis, & Aria Montano, aut Peruuium simul, & Mexicum à Vatablo, Genebrardo, Possuino, & alijs, quos adducit Pineda supra c. 16. à num. 4. & post omnes sectatur Gregorius Garcia Dominicanus lib. 4. de Indorum occidentalium origine, neq; improbabilem omnino putant Pineda ipse, Bozius, & Sà apud ipsum; licet enim Columbus inuentà Hispaniola eiusq; auro dicitur se Ophiram nactum esse, vt testatur Petrus Martyr l. 1. Historiæ Indicæ, id tamen metaphoricè dictum fuit. Sed neq; affinitas horum nominum Ophir, Pbiru, Paruajin, vel Pharuajin, vnde Peru, vel Peruuium nomen formatum videatur, aut qualiscunq; auri copia in hac regione reperta præualent adeo, vt probabiliorẽ reddant nauigationem tam longam, & sine ductu magnetis, procul à littoribus in vastissimo Oceano susceptam, ac toties felici reditu repetitam; præsertim cum nec Elefantas, nec ligna Thyina, nec tot gemmas hæc regio habeat, & longè breuior, ac securior fuerit nauigatio secundum littora Orientalis Africæ, & Asiæ ad Indiam orientalem, in qua illa omnia abundè reperire licebat. Et hæcenus de Conclusionibus negatiuis.

4. *Conclusio pro Cephalanis, aut Ceilano.* V. Quarto verò dicimus non improbabile esse nomine Ophir intelligi, aut Sephalam, seu Cephalam, quæ est in littoralibus Africæ orientalis, vt contendunt Thomas Lopez apud Ramusium volum. 1. confirmans hoc ex scripturis antiquis apud eam gentem repertis, Ortelius in Thesauro, & quidam alij apud Pinedam c. 16. num. 7. nisi obstatet nimia vicinitas, quæ vix trimestrem, nedum triennalem nauigationem, aut intercapedinem temporis requirit. Sed neq; est improbabile fuisse insulam Taprobanem, siue illa sit Sumatra, siue potius Ceilan, vt putat noster Maffeus lib. 1. Historiæ Indicæ, & Bochartus locis numero 3. adductis pluribus contendens Ceilano conuenire abundè omnia, quæ de Taprobane à scriptoribus asseruntur, & quæ Salomonica classis aduehebat. Sed quia ostio sinus Arabici nimis vicina est Ceilani insula, nec remotior, quàm ex altera parte Ceffala, non videtur sufficere Ceilanum ad tam longinquam, esto daretur sufficere ad tam opulentam nauigationem. Idcirco

5. *Conclusio pro India orientali, &c.* Quintò dicimus probabilius esse nomine Ophir comprehendenda esse non solum Ceilanum, sed etiam Sumatram, Aureamq; Chersonesum, seu Malacæ regnum, & Peguuium, nec excludendas Iauas, aliasue insulas prædictis locis proximas, aut littoralia Indiæ citra, & vltra Gangem: ita enim cù S. Hieronymo, & Iosepho sentiunt Acofta, Bergeronus, Morisotus, Salius, Titinus supra; tum Ribera, Peterius, Barreterius, Barradus, Maluenda, & alij penes Pinedam c. 16. num. 9. & ipse Pineda ibi. Accedit Maffeus l. 16. dum dicit Peguianos agnoscere suam originem à Iudæis, qui à Salomone damnati fuerunt ad aurifodinas Ophir. Etsi non omnes prædicti auctores omnia illa loca distinctè complectantur, quæ nos expressimus. In illis enim locis saltem collectiue sumptis reperiuntur omnia, quæ classis Salomoni aduehebat, estq; nauigatio per tot loca ita longa, vt tamen non sit improbabilis, si secundum litus fiat, aut eo modo, quo in mediterraneo olim. Accedit quod Henilam Genes 10. dicitur frater Ophir, at in Indiæ orientalis parte est Phison, seu Ganges, qui circuit omnem terram

6. *Conclusio Tharsis pro Hispania.* Henilath, vt dicitur 2. Genes 10. Sextò demum haud improbabile est nomine Tharsis, quo nauigabat classis Salomonis, intelligi Hispaniam Beticam, seu Tartessidem, vt placet Goropio in Hispania, Bocharto p. 1. Geogr. sacræ l. 3. c. 7. & Pinedæ supra cap. 14. vbi quamplurima pro sua patria congerit; nec inficiatur Ortelius in Theatro, nec Salius in Scholijs ad annũ Mundi 3033. nec Morisotus, quatenus admittit alteram partem Classis Salomonicæ ex Arabico sinu egressam circumnauigata

Africa per Gades, & mare Mediterraneum redisse Iopen post triennium. Bochartus tamen aliam quoq; in India orientali regionem sub nomine Tharsis agnoscit. Porro quamuis nauigatio Phœnicum in Hispaniam compendiosior esset, illa tamen, quæ ex Arabico per Africæ littora Gades vsq; quæstuosior erat, ait Pineda. Sexta tamen conclusio haud æquè mihi probabilis est atq; quinta.

Nauigationes sub Necaone, Xerse, Dario, & Alexandro Magno, & quid sit Thule?

VI. Anno ante Christum 616. Neco, seu Neco Rex Ægypti florere cœpit, de quo Herodotus lib. 4. ita refert: Neco primus Ægyptiorum Rex, postquam desitit à deprensenda fossa à Nilo ad Arabicum sinum, misit quosdam Phœnices præcipiens, vt nauibus transuerti columnas Herculeas penetrarent ad Septentrionale vsq; mare, atq; ita in Ægyptum remearent. Phœnices igitur à Rubro mari soluentes abierunt in mare Australe, qui postquam autumnus aduenit applicitis ad terram nauibus sementem fecere, vt in Africa messem expectarent, deinde messo frumento nauigabant, ita bienno consumpto ad Herculeas columnas declinarunt, & anno tertio in Ægyptum remearunt. Referebant autem, quod forte alij crediderint, at non ego, se prætereundo Africam habuisse Solem ad dexteram, atq; ita primum Africa est cognita. Hic Herodotus suam imperitiam prodit, dum negat nauigantes in Oceano Australi potuisse videre solem à dextris, quod tamen necesse est euenire nauigantibus in eo occasum versùs, quando prætererent caput Bonæ Spei, quod est vltra Tropicum Capricorni. Sed & ex intentione Necaonis, coniungendi mare Mediterraneum cum Rubro, & Indico, & ex nauigatione Phœnicum versùs Austrum, Necaonem mandasse illis, vt circumnauigata Africa penetrarent postea per Herculeum fretum in mediterraneum, quod est respectu prædicti maris Septentrionale, & citra Tropicum Cancræ.

Neco, & Phœnices. Ann. 616. ante Chr.

VII. Pergit Herodotus, & narrat Xersem, qui regnavit ante Christum anno 480. misisse loco supplicij, quod ob stuprum merebatur, Satasem, vt circumnauigaret omnem Africam. Satapes pergens in Ægyptum, & sumpta illic naue cum socijs nauigauit per Columnas Herculis, & circumuectus Africæ promotorium dictum Syloco in meridiem cursum tendebat, emensusq; multum maris, cum inuicem tempus superesset, & nauigium retineretur, credo à currentibus aquis, redijt eadem via, qua iuerat, in Ægyptum, & inde ad Xersem. Quid si Syloco est promontorium Bonæ Spei?

Sataspis nauigatio sub Xerse Ann. 480. circiter.

VIII. Eodem libro Herodotus narrat Darium exploraturum ostia Indi misisse Sylacem, qui secundo flumine nauigauit in Oceanum orientalem, & tricesimo post mense redijt in Sinum Arabicum. Sub Alexandri autem magni tempus, seu circa annum 330. ante Christum Pytheas Massiliensis nauigasse in Britannicum mare vsq; ad Thulem gloriatur, & vidisse ibi Chaos, ac tenebras, eamq; sex dierum nauigatione abesse à Britannia versùs Boream, esseq; sub circulo Arctico, & Solstitio æstiuo nullas noctes habere; per Brumam autem nullos dies, quæ omnia ad amussim conueniunt Islandiæ: vt refert Strabo lib. 1. 2. & 4. qui tamen vanum, ac mendacem Pytheam censet; Ptolemæus tamen Thulem cum Martino Tyrio ponit sub gradu 63. vbi maxima dies est horarum 20. & à Britannia vix biduo distantem, quæ Schetlandiæ vni Orcadum quadrant. Morisotus quoq; l. 1. orb. marit. c. 36. putat esse Ponioniam Orcadum primariam. Gerardus Mercator Tilemarkiam Noruegiæ tractum. Procopius l. 2. Gothicor. & quod mirere, Ortelius putarunt esse Scandiam, seu Scandinauiam. At Plinius l. 2. c. 75. & l. 4. c. 16. Pytheam secutus refert Thulem in vltimam Orcadum, ac Britannicarum, in qua per Brumam nulli dies, per Solstitium nullæ sint noctes; Plinio adhæret Solinus c. 25. At de Thules situ extremo plura eruditissimè Bochartus parte 2. Geogr. sacræ l. 1. c. 40. & Cluuerius in Germania Antiqua lib. 3. cap. 39. vterq;

Sylacis nauis sub Dario Ann. 422. Pytheas vsq; in Thulem, & quid Thule? Ann. 330.

utiq; Islandiam esse putat, & Cluverius ait id sub Domitiano tandem à Romanis classibus detectum: quare cessat Strabonis leue argumentum, qui propterea Pytheam contempfit, quòd qui Hiberniam viderant, nihil de Thule retulissent. Quid mirum? nonne Islandia, idest Thule, plus distat ab Hibernia, quàm ab Anglia?

Nearchi, & Onesicriti nautici. Anno 325.

IX. Sub idem tempus circa annum ante Christum 325. Nearchus, & Onesicritus Alexandri Magni Nearchi, accepta ab eo classe perlustrarunt Persicum sinum, totamq; oram Indici maris, quorum nauigationem ab Arriano descriptam transcripsit Ramusius in suum Volumen 1. pag. 269. ex qua colligitur Nearchum nauigasse vltra Tropicum, cum vidit umbras variati, & in Austrum tendere, aliquando autem in meridie nullas à Gnomonibus, vel arboribus umbras iaci. Nempe Onesicritum petuenisse ad Taprobanem indicat Plinius l. 6. c. 22. sed cap. 23. addit: *Onesicriti & Nearchi nauigatio, nec nomina habet mansionum, nec spatia.*

Hannonis, Polybij, Eudoxi, & aliorum multorum nauigationes vsq; ad Plinij tempora.

Hanno.

X. Plinius lib. 2. c. 67. ait: *Hanno Carthaginis potentia florebat circumuectus à Gadibus ad finem Arabia, nauigationem eam prodidit scripto: sicut ad extera Europa noscenda missus est eodem tempore Himilco, & lib. 5. c. 1. Fuere & Hannonis Carthaginensium ducis commentarij, Purpuras florētissimis explorare ambitum Africa iussi, & lib. 6. c. 31. vbi narrasset contra Promontorium Hesperionceras dictum, idest Cornu Hesperium, esse insulas Gorgades bidui nauigatione distantes à continente, sed quinque dierum nauigatione vltra Atlantem, insulamq; Atlantidem, subdit: *Penetrauit in eas Hanno Pœnorum imperator, & c.* Refert hanc nauigationem Ramusius vol. 1. pag. 112. in qua Hanno ait nauigasse te nauib. 60. cum hominibus vtriusq; sexus ferè 30000. & transgressum Columnas Herculis peruenisse ad flumen Lixum, ac Nigritarum terram, insulam Cernem, & ad promontorium dictum Cornu Hesperii, & ad montem altissimum, ac igniuomum dictum *Theonochema*, idest curtum Deorum, quem hodie vocant Sierra Leona, & peruenisse ad *Noinceras*, idest cornu Austri, & ad Gorgonas, & tandem deficiente victu non vltra nauigasse. Porò Gerardus Vossius l. 4. de Hist. Græc. putat hunc Hannonem fuisse, quem teste Trogo lib. 22. Carthaginenses misere contra Agathoclem, quia tunc maximè Carthago florebat; iniuit verò regnum Agathocles Anno ante Christum 315. sed Isaacus Vossius eius filius putat fuisse multo antiquiorem, eo quòd Scylax, qui floruit sub Dario Notho circa annum 422. ante Christum mentionem faciat vrbium ab Hannone conditarum; & Bochartus parte 2. Geogr. Sacræ l. 1. c. 37. suspicatur fuisse illum Hannonem, qui apud Ælianum l. 14. c. 30. pro Deo voluit haberi.*

Anno ante Chr. vel 422. vel 315.

Hispania nauis ad Arabicum sinum.

Indi in Germania.

XI. Pergit Plinius lib. 2. c. 67. cumq; dixisset: *A Gadibus Columnisq; Herculis Hispania, & Galliarum circuitu totus hodie nauigatur occidentis. Septentrionalis verò Oceanus maiore ex parte nauigatus est, auspicijs diui Augusti, Germanica classe circumuecta ad Cimbrorum promontorium, & inde immenso mari prospecto, & paulò post: Alio latere Gadibus, ab eodem occidente, magna pars meridiani ambitu Mauritania nauigatur hodie.* Addit de Arabico sinu: *In quo res gerente C. Casare Augusti filio, signa nauium ex Hispaniensibus naufragijs feruntur agnita, & haud multo post eodem capite 67. ait: Nepos Cornelius auctor est Eudoxum quemdam sua aetate, cum Labyrinthum regem fugeret, Arabico sinu egressum Gades vsq; peruectum: multoq; ante eum Calius Antipater vidisse se qui nauigasset ex Hispania in Aethiopiã commercij gratia. Mox idem Nepos, ait Plinius, Q. Metello Celeri C. Afranij in consulatu collega, sed tum Gallia proconsulis, Indos à Rege Suecorum dono datos, qui ex India commercij causa nauigantes tempestatibus essent in Germaniam abrepti. Ergo Septentrionale mare peruium est ad Indiam siue occidentalem, siue orientalem, nam ab vtra*

venerint, non liquet. Incidit autem Consularus Metelli, & Afranij in annum 60. ante Christum. Sed de Eudoxi Cyziceni nauigationib. plura narrat Strabo lib. 2. pauca credij.

Anno 60. ante Chr.

XII. Libro verò 5. c. 1. Plinius hæc in rem nostram memorat. *Scipione Aemiliano res in Africa gerente, videlicet anno circiter 170. ante Christum, Polybius annalium conditor ab eo accepta classe, scrutandi illius orbis gratia, idest Africæ, circumuectus prodidit à monte eo, idest Atlante, ad occasum versus saltus plenos feris, quas generat Africa, ad flumen Anatum CCCC LXXXV. M. Pass. ab eo Lxxum CCV. M. Pass. post hoc commemorat montem *Theonochema*, & dislerit de diuerso situ Atlantidis, & sub C. Casare Romanis Atlantem penetrasse in gloria fuisse, & paulo infra, post *Asanæ* fluminis mentionem: *Suetonius Paulinus, quem consulem vidimus, primus Romanorum ducum transgressus quos; Atlantem aliquot miliarium spatio, prodidit de excelitate eius, qua ceteri, & c. decumis se eo peruenisse castris, & vltra ad fluiuium, qui Niger vocatur; sed hæc terrestri potius itineri, quam maritimo aptantur; nec satis liquet, an quæ libro 6. cap. 31. ex Sebofo refert de Atlante, Gorgonib. Hesperidibus, nauigatione Sebofi, an aliorum comperita fuerint. De Mauritanijs tamen insulis concludit: *Paucas modò constat esse ex aduerso Autololum à Iuba repertas. Sed redeundum nobis ad nauigationes Orientales.***

Polybius Ann. 170.

Suetonius Paulinus.

Sebofus.

Iuba.

XIII. Extat integrum Plinij caput 22. libri 6. de Taprobane, in quo ait de illis regionibus: *Siderum in nauigando nulla obseruatio, Septentrio non cernitur, sed volucres secum vehunt, emittentes sapius, meatumq; earum terras petentium comitantur. Nec plus quàm ternis mensibus in anno nauigant. Cauent à Solstitio maximè centum dies, tunc illo mari hyberno. Hætenus à priscis memorata: nobis diligentior notitia Claudij principatu contigit legatis etiam ex insula aduectis. Mox prosequitur sic. Id accidit hoc modo: *Annij Plocami, qui maris Rubri veltigal à fisco redemerat, libertus circa Arabiam nauigans Aquilonibus raptus præter Carmaniam decimo quinto die Hippuros portum eius inuectus est, idest Taprobanes. Reliqua de Rachia principe legationis à Rege Taprobanes misso Romam, & de felicitate, ac opulentia Taprobanes videat lector in Plinio, & consideret an situs ab eo descriptus conueniat Ceilano, vt eruditissima comparatione fusè contendit Bochartus parte 2. Geogr. Sacræ lib. 1. c. 46. nisi forte obster, quod in Ceilano potest videri Septentrio, nec ibi hyems est Solstitij tempore. Orosius autem, Stukius, Ramusius, Iulius Cæsar Scaliger, Mercator aiunt esse Sumatram; pro Bocharto stant Mafseius, Barrius, Corsalus, Barterius.**

Aues pro Cynostura nauis.

Annij libertus.

Taprobanes.

Romanorum nauigatio ad Indiam Orientalem.

XIV. Superest vt de nauigatione Romanorum ad Indiam Orientalem non casus sed consultò frequentatam pauca indicemus. Et primò quidem Strabo lib. 2. de seipso sic affirmat. *Quia & in Arabiam felicem Romaniam cum exercitu profecti sunt, ductore Aelio Gallo, amico & sodali nostro, & Alexandrinorum mercatorum classis per Nilum iam nauigans, & Arabicum sinum vsq; ad Indiam, multo ista nobis, quàm olim fuerant, notiora reddidit. Quo tempore Gallus Aegypto præfuit, ad ipsum venit, vnâq; vsq; ad Syenem, & fines Aethiopiæ ascendi, ibiq; comperi CXX. naues à Muris portu Indiam versus nauigare, cum sub Ptolemais regibus perpauci auderent nauigare, & merces Indicas aduehere. Straboni succedat Plinius lib. 6. c. 23. in quo adumbrat Nearchi, & Onesicriti nauigationem, quam claudit his verbis. *Sic Alexandri classis nauigauit: postea à Syagro Arabia promontorio Patalam Fanonio peti certissimum videbatur estimatione passuum 1332. secuta aetas propiore cursu tutioremq; iudicauit, si ab eodem promontorio Zizerum amnem portum India peteret, diuq; ita nauigatum est, donec compendia inuenit mercator, lucroq; India admota est. Deinde post pauca subiicit. *Nec pigebit totum cursum ab Aegypto exponere, nunc primum certâ notitia patefcente. Porò interualla milliarium huius itineris attigimus cap. 16. nu. 5. hic***

Strabonis nauigatio.

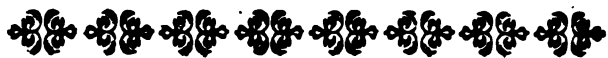
hic sufficit indicare præcipua loca huius ductus, quæ fuerunt Alexandria, Iuliopolis, hinc per Nilum Copton ibatur, à Copto camelis ibatur dispositis a quationum ratione mansionibus, quas Hydreumata vocabant, à quorum ultimo ibatur *Berenicem oppidum*, ubi portus *Rubri maris* distans à Copto 258. milliariis. seu dierum 12. inde ante Canis ortum inibat navigatio, aut protinus ab exortu canis, & post triginta dies veniebant Ocelim Arabiæ, aut Canam, ab Oceli autem Faonio perueniebant post 40. dies ad Muzirim primum Emporium India, vel ad Becaren. Ex India verò renauigabant mense Decembri, aut Ianuario, Vulturno vsi in India, sed Africa, Austroue in Rubro mari. Hæc Plinius de itinere in Indiam à Romanis electo.

Romana Classis ex navigatione Indica Opulentia collata cum antiquiore Salomonis, & recentiore Regis Catholici Hispaniæ.

XV. Antequam iter recens Romanæ classis ad Indiam monstraret Plinius lib. 6. c. 23. dixit. *Digna res, idest scitu, nullo anno imperij nostri minus H - S quingentes exhauriente India, & merces remittente, quæ apud nos centuplicato veneant.* Igitur nullus annus erat, quo Imperatores Romani non impenderent in Itinere, & navigatione in Indiam quingentes centena millia sestertium, idest denarios, seu, vt recenti pecunia utamur, Iulios seu Paulos 1250000. hoc est Scutatos Romanos 1250000. vulgo Millionem vnum, & ducenta quinquaginta millia scuta, seu coronatos. Proinde si mercium ex India lucrum erat centuplum comparatiuè ad impensam prædictam, vtique; Flotæ Romanæ annua opulentia ascendebat ad centum viginti quinque; Milliones Scutorum, seu Coronatorum. Nisi fuerit ea Plinij Hyperbole.

Salomonis autem classis ex dictis numero 3. loquendo de illa sola, quæ ibat in Ophir, afferebat auri talenta aliquando 420. aliquando 450. Talentum autem Hebraicum ex Villalpando, & ex nostro Opusculo de Ponderibus, ac Numeris antiquis, duplo maius erat Talento Attico, & aureum ad argenteum in valore erat vt 12. ad 1. Atqui Talentum argenteum Atticum valebat Scuta Romana recentia 720. ergo Hebraicum 1440. ergo Aureum Hebraicum scuta 17280. ergo Talenta auri 450. valebant Scuta hodierna Romana 7776000. Argento non computato nec gemmis, nec alijs mercibus; quod si ex duplici Classe quis duplicandum censet, & tantundem ex argento, alijsque mercibus addat, ascendet summa ad Milliones circiter 30. Scutorum, adhuc multo minor quàm Romana, ex Plinio non hyperbolicè intellecto.

Catholici autem Regis seu Hispaniæ classis ex India occidentali ex solo Potoseo argento computata parte, quinta, quæ cedit Regi, intra annos 40. aduexit *Pesos*, vt aiunt 3000000. idest Regales Hispanos 19750000. si Botero credas parte 2. Relationum lib. 4. In Hispanensibus rationum libris reperti sunt ab anno 1519. ad 1617. allata ex occidentali ex auro argento alijsque mercibus Mille quingenti triginta sex milliones auri, quæ diuisa per annos 98. dant singulis annis ferè 16. milliones auri; esto Flota fuerit aliquando 17. millionum, aliquando multo minor. Petrus Ordonnez de Ceuallos in recenti descriptione Indiæ occidentalis affirmat ex India occidentali redire ad Regem 10. aut 12. Milliones, ex auri, argenti, margaritarum, Smaragdorum, pellium, cochinillæ, Sacchari, Zarzaperrillæ, & Zinziberis extractione.



CAPVT XXI.

De Noui Orbis Nomine, & Notitia apud antiquos; quam eius partem, & qua via adiuerint, & an ductu Magnetis? & hac occasione de Antipodibus, de Zona torrida habitabilitate, de Atlantide Insula, & Indorum origine.

I. **N**ouum Orbem communi æstimatione intelligimus omnes illas Terraquei globi partes, quæ ab Antiquis ante sæcula nostris propiora temporibus, aut penitus ignotæ fuerunt, aut aliquo modo cognitæ, postea tamen iterum latuerunt; nostris autem sæculis, itineribus aditæ sunt, & vel primum cognitæ, aut recognitæ; aut superfluit adhuc detegendæ; quamuis enim nondum cognitæ, tamen potestate, ac spe futuræ notitiæ in noui orbis amplè sumpti censum vocari possunt. Quo pacto S. Clemens apud S. Hieronymum in cap. 2. Epist. ad Ephesios dixit: *Oceanus, & Mundi qui trans ipsum sunt*; etsi eo tempore nondum noti erant. Porro quænam sint orbis partes, & quantæ quæ hæcenus cognitæ sunt, & quas Antiqui, quas Recentiores patefecerint, partim ex dictis cap. 19. & 20. partim ex dicendis sequenti capite constare poterit. Interea placet expedire quæstiones quædam, quæ ad hanc materiam spectare videntur.

II. *Primo* quæritur an sint *Antipodes*? *Antichtones*, idest, Homines in terra ex diametro nostræ terræ contrapositæ degentes, & plantas plantis nostris quasi *Contrapedes* oppositas habentes. Negarunt enim Lactantius lib. 3. diuin. instit. c. 24. de quo tamen infra; & S. Augustinus lib. 16. de Ciuit. Dei cap. 9. *Nimisq.*, ait, *absurdum est, vt dicatur aliquos homines ex hac in illam partem, Oceani immensitate traiectâ, nauigare, ac peruenire potuisse, vt illic etiam ex vno illo primo homine genus institueretur humanum.* Præterea S. Gregorius Nazianzenus Epistola 71. ad Posthum. *Porro ultra Gades mare hominibus non esse permeabile Pindaro docenti assentior; & in funebri oratione S. Basilij: Neq; ultra Gades transire cuiquam concessum est.* Quo sensu Plinius lib. 6. c. 32. loquitur: *Oceanus diuiduo huic globo vndiq; circumfusus, partem aliquam Orbis nobis aufert, neq; hinc illò, neq; inde hinc peruenio tractu.* At Cicero in Somnio Scipionis, & cum eo Macrobius l. 2. c. 5. sic admittunt Antipodas, vt negent spectare ad genus nostrum, verba Pauli ad Scipionem, sunt hæc, de quinq; Zonis, seu cingulis: *Duo sunt habitabiles, quorum Australis ille, in quo qui insistent, aduersa vobis vrgent vestigia, nihil ad vestrum genus.* Hoc sensu, quia nec essent illi homines ab vno eodemque primo parente Adamo propagati, nec à Christo redempti, vt cum S. Augustino requirunt Theologi, immò cum S. Paulo dicente ad Roman. 5. *Et ita in omnes homines mors pertransit, in quo omnes peccauerunt, & 2. ad Corinthios 5. Si vnus pro omnibus mortuus est, ergo omnes mortui sunt: & pro omnibus mortuus est Christus, & cum S. Luca Actor. 17. Fecitq; ex vno hominum genus habitare super terram;* hoc, inquam, sensu, & sub hac hypothese Zacharias Summus Pontifex, vrgente S. Bonifacio Episcopo Moguntino iussit Virgilium suspendi à diuinis, si sic Antipodas assereret sub terra, vt alio Sole, & alia Luna illustrarentur, vt apertè constat ex Zachariæ epistola ad Bonifacium, quam recitat Baronius tomo 9. ad annum 748. & eruditè expendit Marcus Vuellerus lib. 5. rerum Boicarum. Quare non errauit Zacharias neq; in quæstione iuris, quamuis physicâ, aut Cosmographicâ, neq; in quæstione facti, cum non absolutè damnarit asserentem Antipodum, sed ex hypothese, quod eos extra hunc Orbem terræ alio Sole, ac Luna fruente, tanquam nihil ad Adamum,

Antipodas qui maguerint.

Flota Romana opulentia.

Salomonis Flota.

Flota Hispania.



mum, & Christum Redemptorem pertinere, asse-
ret, quod cum Virgilius non diceret, non solum indem-
natus mansit, sed etiam episcopatu auctus, & postea vt
vir Apostolicæ prædicationis, ac vitæ, inter Sanctos rela-
tus est. At si quis dicat dari Antipodas, & eos propaga-
tos esse ab vno homine Adamo, omnesq; redemptos esse
ab vno CHRISTO Deo: nullam cenfuram merebitur,
etiamsi nesciat assignare, qua via ex Europa, Asia, vel
Africa eò peruenierint.

*Antipodæ
assertores.*

III. Verùm è contrario Antipodas admiserunt non
modò Cicero, & Mactobius supra, & implicite Strabo
lib. 2. & Cleomedes lib. 1. Cyclicæ Theoriæ, vbi de Zo-
nis, & Pomponius Mela lib. 1. c. 1. dicens: *Reliqua ha-
bitabiles paria agunt tempora, sed non pariter: Antichtho-
nes alteram; alteram nos incolimus.* Sed Plinius disertis-
simè l. 2. c. 65. irridens eos, qui timent ne Antipodes no-
stri decidant infra nos cælum versùs, & non timent tam-
en, ne nos pariter ex aduerso cadamus respectu Anti-
podum, immo ne totus Telluris globus aliquorsum de-
cidat: digna sunt propter acumen verba Plinii, quæ huc
transcribamus. *Ingens hic pugna literarum, contraq; vul-
gi: circumfundit terra vndiq; homines, conuersisq; inter se
pedib. stare, & cunctis similem esse cæli verticem simili mo-
do ex quacunq; parte mediam calcari illo quærente, idest
vulgo, cur non decidant contra siti: tanquam non & ratio
præsto sit, vt nos non decidere mirentur illi, & post pauca.
Sed quid hoc refert alio miraculo exoriente? pendere ipsam
terram, ac non cadere nobiscum.* Plinium sequitur Mar-
tianus Capella lib. 6. cap. 3. vbi tamen distinguit Anti-
podas ab Antichthonibus; sic enim de Zonis loquitur.
*Similiter ex infernatibus dua; sed hi qui nobis obuerti An-
tipodes memorantur, qui contra illos, quos arotolus dicimus,
Antichthones appellantur.* Subscribunt ipsdem omnes
nunc Physici, & Cosmographi, postquam competum
est reipia esse, vel continentes terras, vel insulas, vel sal-
tem naues, in quibus homines habent plantas pedum,
nostris contrapostas; nec tamen decidunt versùs cælum,
sicut nec eorum arbores, turres, mali nauium, &c: Neq;
id negasset S. Augustinus, si Antipodum assertores aliqua
historia confirmassent; prima enim difficultas hæc fuit,
dixerat enim l. 16. ciuit. c. 9. *Quod vero & Antipodas esse
fabulantur, idest à contraria parte terra, vbi Sol oritur,
quando occidit nobis, aduersa pedibus nostris calcare vesti-
gia, nulla ratione credendum est: neq; hoc vlla historia con-
gmissione didicisse se affirmant; sed quasi ratiocinando conie-
ctant, eo quòd intra conuexa Cæli Terra suspensa sit.* Acce-
dente enim historia B. Pater vtq; acuisset ingenium ad
respondendum alteri difficultati, quomodo per tantam
vastitatem Oceani homines ab Adamo propagati ad
Antipodales terras peruenissent, aut ad Diuinæ Proui-
dentiaæ arcana confugisset. Similiter Lactantius, si ex
orbe circumnauigato eum esse Sphæricum vndequaq;
didicisset, nequaquam Antipodas negasset. Etenim cum
lib. 3. diuinar. Inst. cap. 23. Xenophanem perstrinxisset
illis verbis: *Xenophanes discentibus Mathematicis orbem
Luna duodeuiginti partibus maiorem esse quàm terram,
stultissime credidit, & quod huic leuitati fuit consentaneum,
dixit intra concauum Luna sinum esse aliam terram, & ibi
aliud genus hominum simili modo viuere, quo nos in hac
terra viuimus. Habent igitur illi Lunatici homines alte-
ram Lunam, qua illis nocturnum lumen exhibeat; sicut
hac exhibet nobis, & fortasse hic noster Orbis alterius infe-
rioris terra Luna sit.* Cum, inquam, hæc dixisset, statim
capite 24. ita exorditur. *Quid illi, qui esse contrarios ve-
stigijs nostris Antipodas putant? nunquid aliquid loquun-
tur? aut est quisquam tam ineptus, qui tradat esse homines,
quorum vestigia sint superiora quàm capita? aut ibi, qua
apud nos iacent, vniuersa pendere; fruges & arbores deor-
sum crescere; pluias & niues, & grandines sursum versùs
cadere in terram; & miratur aliquis hortos pensiles inter
septem mira narrari; cum Philosophi & agros, & maria,
& vrbes, & montes pensiles faciant? & post pauca inqui-
rens causam huius positionis interrogat: Quia igitur illos
ad Antipodas ratio perduxit? & respondet fuisse, quòd
ex motu siderum deduxerunt cælum, atq; ad eam terram
in medio eorum sitam rotundam esse; neq; enim fieri pos-
set, vt non esset rotundum, quòd rotundo teneretur; ex quo,
& illud, inquit, sequebatur, vt nulla sit pars terra, qua non*

*Scribe Li-
teratorum.*

ab hominibus cæterisq; animalibus incolatur. Sic pendu-
los istos antipodas cæli rotunditas adinuenit. Post quæ ad
quæstionem cur non cadant omnia in inferiorem illam
cæli partem? respondet ex eorum sententia causam esse,
quòd pondera in medium ferantur, & ad medium conuexa
sint omnia. Sed hanc vt stultam vanamq; traducit; &
probaturum se multis argumentis cælum terra non esse
inferius, nisi liber concludendus esset. Hæc est genuina
Lactantij opinio, qui si Plinium paulo se antiquiorem le-
gisset, imaginationem suam fortassis cortexisset.

IV. Secundò quærebatur olim num Zona vocata
Torrída esset inhabitabilis? esto hæc quæstio non solum
Antipodas, sed omnes intra Tropicum conclusos tractus
terræ matiq; pulset, nullo autem modo reliquos extra
Tropicos, etiamsi Antipodes sint. Negarunt esse habi-
tabilem propter nimium ætium, & calorem à radijs So-
lis directè illam ferientibus continuè factum Aristote-
les 2. Meteor. cap. 5. Plinius lib. 2. cap. 68. inquit:
*Lux media Terrarum, qua Solis orbita est, exusta flam-
mis, & cremata cominus uapore torretur; circa quam dua
tantum inter exustam, & rigentes temperantur; hæq; ipsæ
inter se non peruia propter incendium sideris.* A quo liben-
ter quæstionem, quomodo Taprobane ab ipso admissa,
non procul ab Æquatore habitetur? & quomodo qui-
dam ab Arabico sinu circumnauigantes Africam venire
ad Gades vsq; , vt ipse narrat l. 5. c. 67. si non est peruius
tractus per mediam Zonarum? Cicero quoq; in Somno
Scipionis ex quinq; terræ cingulis Medium, inquit, &
maximum Solis ardore torrens: dua sunt habitabiles; cui
subscribit Macrobius l. 2. c. 1. & Pomponius Mela lib. 1.
c. 1. dicens: *Zonis quinq; distinguitur; mediam æstus infe-
stat; frigus vltimas, reliqua habitabiles; & Martianus Ca-
pella lib. 6. c. 3. multiq; poetarum, quorum instar Oui-
dius 1. Metamorph. canens.*

*Zona Tor-
rida an ha-
bitabilis?*

Quarum qua media est, non est habitabilis æstu.

V. Verùm habitabilem esse immò, & temperatam
fatis putarunt Eratosthenes, Polybius, & Possidonius
apud Strabonem lib. 2. & Cleomedem lib. 1. Cyclicæ
Theoriæ cap. 6. Verba Strabonis sunt: *Quòd si, vt Era-
tosthenes ait, plaga Æquatori subiecta, est temperata, in-
quòd etiam Polybius consentit, & quòd iste addit, cum sit
sublimissima, imbris irrigatur, quando flantibus Etesys,
nubes à Borea plurima locis eminentibus appellantur, &
paulo infra. His adstipulantur, qua à Possidonio comme-
morata sunt, quòd motus Solis tam in Zodiaco, quàm ab
ortu in occasum celeriores in ea sunt: nam motuum eiusdem
ordinis, celerrimi sunt, qui sunt in maximo circulo; ad-
ditq; Possidonium tandem concessisse: Imbres, quibus Ni-
lus impletur, ab Æthiopicis decurrere montibus.* Estò eo-
dem libro inferius Eratosthenes ex communiori tunc
opinionem dicat: *Temperatas vocant eas, qua habitari pos-
sunt, reliquas inhabitatas, vnã ob æstum, duas propter fri-
gus.* Audiamus iam Cleomedem: *Possidonius opinatus
est omne Clima sub Æquinoctiali esse temperatū, & iterum:
Possidonius, quem terrarum cingulum torridum nomina-
runt, habitabilem esse, & temperatum pronuntiauit, & sub-
iungit eius rationes; Prima fuit, quia si prope Tropicos,
vt Syene, & vltra versùs Æthiopiam, vbi in diebus Sol-
stitialibus Sol diutius versatur, habitatur, cur non multo
magis sub Æquatore, quem Sol celerius transit, & deserit?
Secunda, quia æqualitas noctium cum diebus sub
æquatore tempus satis amplum ad refrigerandum aërem
præbet. Tertia, eaq; ingeniosissima, quòd noctibus equi-
noctialibus aër intra vmbra terræ conicam inclusus sit
fastigiosissimus, & totus ille, qui verticibus superimmi-
net ibi habitantium careat Solis radijs vsq; ad prædictæ
vmbra fastigium. Quarta, quam ex secunda, & tertia
oriri putabat, est, quòd imbres ibi decidat, & venti flent,
qui apti sint ad refrigerandum: idq; confirmat: *Quia in
Æthiopia imbres narrantur per æstatem iuges pluere præci-
pue in ipsius articulo, vnde etiam Nilus per æstatem inun-
dare intelligitur.* Disputat tamen Cleomedes ex perso-
na aduersantium Possidonio, & respondet sub Tropici
aërem magis refrigerari, quàm sub Æquatore, quia diu-
tius Sol abest ab illis, nec ita rectè Sol radijs suos in has
terras eiactetur, & Etesia à Zonis temperatis flantes
propius, ac prius ad terras vicinas Tropici perueniant,
quàm ad Æquorem. Absolutè tamen Cleomedes ex-
ordi-*

*Zona Tor-
rida habi-
tabilis.*

orditur caput sequens, quod est septimum, sic: *Tota, ut receptum est, habitatur terra.* Porro Bozius l. 15. de signis Ecclesie c. 18. ait exploratissimum fuisse antiquis Torridam Zonam esse inhabitabilem; at Christi IESV aduentu, & Euangelij beneficio, redditam fuisse cultam, temperatam, & habitatam. Ceteri recentiorum imprimis Acofta l. 1. de natura Noui orbis c. 9. ac 10. Conimbricenses in 2. de Cælo c. 14. qu. 1. Maluenda lib. 3. de Antichristo c. 14. Pineda lib. 4. de rebus Salomonis cap. 15. num. 2. & Auctor partis 9. America editæ à Theodoro Bry lib. 2. omnesq; Nacleri, qui ad utramq; Indiam nauigarunt, affirmant Zonam, quæ vocabatur olim Torrida, esse maximam ex parte totam penè habitatam, tam intra continentes, quàm in Insulis.

VI. Causæ autem naturales, ob quas Zona hæc, licet à radijs Solis directius percussa, non sit tamen torrida, adeo, ut sit inhabitabilis, immo in multis partibus vda, & humecta, & pascuis vberimis referta, sunt plurimæ. Prima est prolixitas noctium, quæ intra Tropicos nunquam breuiores sunt horis 10 3/4. & pluribus in locis excedunt horas 11. vnde toto ferme anno tantum temporis refrigerando aëri indultum est, quantum diurnis horis calefaciendo, vnde compensatur valde si nō ex æquo, molestia caloris, quæ in meridie à rectitudine solarium radiorum tolerata fuit. Secunda est, quam acutè tetigit Posidonius, quia intra Tropicos conus vmbrae terrestris axe suo ad perpendicularum ferè in medio noctis pertransit, & ita tota illa aëris altitudo, quæ illo cono continetur caret Solis radijs; extra Tropicos verò multo minor est aëris profunditas solari radio carens, etiam in medio noctis; inde igitur maius refrigerium ibi, quàm hîc. Tertia est motus perpetuus aëris ab ortu in occasum, qui sentitur intra Tropicos, siue ille sit à raptu aëris conuersione primi mobilis in eandem partem volutati, siue à vaporibus Solis motum diurnum cæterorumq; siderum sectantibus; ex eo autem motu tanquam ab auræ flabris euentilatur aër. Quarta est imbrium copia cælitus decidentium, & quidem (quod mirabile videatur) multis in locis tunc frequentius, atq; vberius, quando Sol adest, & verticalis est, quàm quando procul abest à vertice. Obseruatum quippe est in Peruuio mensibus Maio, Iunio, Iulio, & Augusto, quibus illic Sol magis distat à vertice, quàm reliquis mensibus, serenum esse cælum, & clarum, imbribusq; ac niuibus carens, flumina quoq; aut atrescere, aut imminui: contra verò Sole ad Æquatorem accedente mense Septembri, & Octobri, deindeq; ad Tropicum Capricorni tendente imbres, niuesq; decidere, & flumina augeri; sed Sole à Capricorno exeunte, seu à Ianuario vsq; ad medium Martij esse in Peruuio ætus validiores. Contrarium autem euenit citra Æquatorem intra Tropicos, nempe in Panamaico tractu, Nouaq; Hispania, & in Insulis Cuba, Hispaniola, Iamaica, Borriquen, &c. ab initio Nouembris vsq; ad Aprilem, cælum pacatissimum, ac serenissimum est absente Sole à verticibus; verùm ab initio Iunij ad Septembrem, licet Sole verticibus propiore frequentiores imbres, & horribiles subinde nimbi. Idem in non paucis, licet non in omnibus, Indiæ orientalis regionibus intra Tropicos obseruatum ferunt. Goæ ab 11. Maij vsq; ad Augustum ingruunt imbres. Quare regulariter intra Tropicos imbres ætate frequentius cadunt, & in ipsorum hyeme, quando scilicet minor est calor, gliscit serenitas. Quamquam pro diuersa vulgi æstimatione alicubi discrimen hyemis ab ætate, sumatur ab imbrium copia, alicubi à caloris decremento. At extra Tropicos plerumq; concurrunt in idem tempus frigus, & imbrium, niuiumq; copia, eaq; Sole magis abstante à verticibus. Quinta causa est Ventorum, quos *Brysas* vocant Indi, quasi perennitas ab oriente intra Tropicos dominantium, quos idcirco Nautæ Generales, & statos, seu Fixos vocant. Ventos autem ab Austro, vel occasu flantes, & extra Tropicos dominari solitos, Indi vocant *Vendaualos*. Sunt autem, qui putant *Brysas* perpetuo ferme incitari in occasum à motu illo aëris, de quo in Tertia Causa. Sexta causa est copia aquarum terrestrium maxima intra Tropicos; ibi enim sunt plurimi, ac maximi lacus, ex quibus scatent ingentia, & maxima totius orbis flumina Otinoque, seu Aureliana, seu Amazonum, Marannioq; S. Mag-

Causa Tertiæ perici in Zona Torrida inclinata.

Imbrium copia ex Solis accessu.

dalenæ, Argenteus, seu *Rio della Plata*, Nilus, Cuama, Niger, huiusq; propago Zaire, & alia multa. Septima demum causa est Oceani vastitas interfusa his terris, atq; insulis, cuius humida frigiditas per se, & liquiditas ad reflectendos Solis radios minus idonea valde confert ad humectandas, ac refrigerandas vicinarum terrarum regiones.

VII. Tertiò inquiri solet, an India Occidentalis nota fuerit antiquitùs, nam de Orientali vltro conceditur magna ex parte, & exceptis Iapponia, Moluccis, & alijs quibusdam insulis. Ratio dubitandi est propter Atlantidem, de qua Plato in Timæo, occasione hostium, qui copiosissimi ex Atlantico mari profecti Europã Asiãq; obsidisse ferebantur. Tunc enim, ait, erat fretum illud nauigabile, habens in ore, quod *Herculis columnas nominatis insulam, ferturq; illa insula Libya simul, & Asia maior fuisse; postea ingenti terramotu, & iugi vnus dies illuisione terra dehiscente Atlantis insula sub vasto gurgite demersa iacuit, per quam ad alias proximas insulas patebat aditus, &c.* Nec desunt, qui hanc veritatem historicam putent, nempe Parmelius annotat. 528. in Apologeticum Tertulliani. Garcias lib. 4. de origine Indorum, & alij apud Acoftam l. 1. c. 12. & 22. quieam inter aniles cantilenas à Critia auditas, cum puer esset, enumerat. Longè diuersa tamen est illa Atlantis insula, de qua Plinius l. 6. c. 31. & illa, quam Diodorus Siculus libro 5. & Auctor Mirabilium in Atlantico collocat distantem à Libya multorum dierum nauigatione, ad quam tempestatibus acti Carthaginenses quidam noluerunt rempropalare, ne amœnitate loci allecti, Carthagine deserta reliqui eò conuolarent. Quare quidquid de occidentali hac India casu subolsecerunt, mansit tamen in occulto perinde, ac si semper ignotum fuerit.

VIII. Quarto controuertitur, an ductu Magneticæ acus nauigatum sit olim ex Europa, vel Africa, aut Asia in Indiam præsertim occidentalem. Affirmant enim Pineda de Rebus Salomonis lib. 4. c. 15. num. 4. Leuinus Lemnius de occultis naturæ miraculis l. 3. c. 4. Gopropius l. 3. Hispanicorum, & quotquot ad Plauti in Mercatore versum illum: *Huc secundus ventus est, cape modò versoriam*; intelligunt, nomine Versoriæ pyxidem nauiticam Magnetica instructam acu, nempe Gyraldus de nauigijs c. 1. Cælius Caluigninus in supellecile nauitica, Bapt. Pius in Plautum, & Fullerius lib. 4. Miscellaneorum cap. 19. qui sicut & Pineda existimat Phœnices, seu Tyrios edoctos fuisse à Salomone de vi Magnetica conuertendi se ad Polos mundi, nec potuisse hanc virtutem latere Salomonem, cui diuinitus fuerat infusa scientia virtutum, quæ sunt in herbis omnibus, ac lapidibus; nec decuisse diuinam prouidentiam, ut notitia adeo utilis humano generi florentissimis illis sæculis esset occulta, præsertim cum tanta copia optimæ notæ magnetici lapidis sit in Arabia, & insulis Erythræi, & vis attractiua ferri adeò sit cognata vi conuersiua ad polum, ut facillè ex vna possit altera dignosci. Postremò Leuinus putat impossibile fuisse Phœnices, & alios Pœnos potuisse in Oceano nauigationes eas, quas præcedenti capite adduximus, per tot sæcula, sine magnetis ductu, peragere.

IX. At è contrario nouum esse hoc inuentum affirmant Acofta l. 1. de Orbe nouo c. 16. & 17. Turnebus libro, & c. 20. aduersar. Gyraldus l. de nauigijs, Pancirolus in nouis repertis tit. 11. & ibi Salmuthus. Philander in Vitruuium lib. 10. c. 14. Bozius de signis Ecclesie l. 20. Mariana l. 1. de reb. Hispan. c. 22. Maluenda l. 3. de Antichristo c. 24. Gomara tomo 1. historię Indicæ c. 10. Antonius de Herrera c. 1. Noui Orbis. Bochartus p. 2. Geogr. sacræ l. 1. c. 38. Merula dissertat. de Mariibus, Alstedius lib. 30. Encyclopædiæ sect. 7. & lib. 35. sect. 6. cum quibus potius stat Morisotus l. 2. Orbis Maritimi cap. 21. & 41. & Kircherus l. 1. de Magnete c. 6. Nam pro Versoria Plauti intelligunt, vel funem, quo vertitur velum, vel contum, quo nauis aliorum vertitur, vulgo *la palanca*, vel potius, ut ipse Pineda, nedum Kircher, ipsum actum vertendi nauem, quod Italicè *dar la volsa*, & Hispanicè *tomar la buelta*; capere enim versoriam, idest viam, est retroverti, sicut in arando boues cum absoluto vno sulco retrouertuntur, ut alterum ineant, dicuntur *versuram facere*. Neq; enim fune, quo contor-

Magnetica Pyxidid vsus antiquus.

Pyxis nauitica noui porius inuentum.

quentur vela Hispanicè *Cazar la escota*, y nauegar a la *bolina* nauim retrouertunt naue, vt Plautini versus requirunt, sed solum obliquant cursum nauæ. Multo minus quando ventus mutatur, naucleri arripiunt tunc pyxidem, aut per eam vertunt nauim retro. Deniq; non est inconueniens dicere, Salomonem non omnia, quæ norat theoreticè, ad praxim deduxisse, potuitq; Deus reseruare hanc praxim ad posteriora sæcula, sicut alia multa; & illud Salomonis dictum: *Nihil sub Sole nouum* intelligi debet cum grano salis, & quoad quandam analogiam, præcipuè ciuiliu euentuum: alioqui nullum miraculum nouitatem haberet. Quo autem modo potuerint præfisci in Oceano nauigare sine magnetis ductu, infra dicemus. Interim dico mirum potius esse, si hæc virtus nauicæ arti adeo utilis nota fuisset præfiscis, & tamen nulla ipsius mentio extet apud Hebræos, Græcos, aut Latinos, præcipuè apud Plinium l. 7. c. 56. vbi de requisitis ad nauigandum, cum tamen alias magnetis virtutes diligentissimè collegerit l. 34. c. 14. l. 36. c. 18. l. 37. c. 4. nec vllum vestigium nauclerorum in puppi nauem dirigentium, vt sit per Pyxidem. Immo nauim dirigebant antiqui stantes in proa, vnde & dicti Protetæ. Ceterùm quinam, & quando vsum magneticæ pyxidis inuenierint, varij varia. Goropius authores facit Cimbres, seu Teutones, eo quod ventorum 32. nomina pyxidi inscripta Teutonice sint: Alij adscribunt cuidam circa tempora Alberti Magni, seu anno 1240. quia Alb. M. lib. 2. tract. 3. c. 6. ex quodam opusculo agnouit virtutem magnetis conuertendi se ad *Zoron*, hoc est ad *Septentrionem*, & ad *Ason*, idest *polum Meridionalem*; vt ibi scribitur, & apud Vincentium Bellouacensem, esto auctor opusculi hanc virtutem ex quodam apocrypho Aristotelis libro de lapidibus deriuat. Quidam cum Gilberto inuentorem faciunt Paulum Venetum, qui hoc à Chinesibus olim vrentibus didicerit, & in Italiam detulerit circa annum 1290. In nauigationibus Vasquij Gamma anni 1497. traditur eum transgressum Caput Bonæ Spei in regione vicina reperisse apud eos barbaros praxim magneticæ acûs multis iam sæculis vsitatam fuisse; proinde Lusitani aliqui hoc inuentum ad nos traductum sibi adscribunt. Plurimi, inter quos Pancirolus, Merula, Kircher, Philander, id tribuunt Melphitano cuidam, seu Amalphitano nauclero, quem alij Ioannem Goiam, vel Giram nominant, alij Flauium fortasse, vt aduertit Gilbertus lib. 1. c. 1. quia Flauius Blondus scripsit id inuentum à Io. Goia circa annum 1300.

Inuentor
Pyxidis
nauicæ.

Modina-
uigandi in
Oceano si-
ne Magnete.

XI. *Quintò* igitur quæritur qua ratione sine ductu magneticæ acûs potuerint Antiqui Oceanum sulcare, & longè à littoribus vela in altum dare. Respondemus partim cum Acoſta, & Pineda locis num. 8. & 9. adductis, partim ex nostra sententia multis modis id potuisse fieri, licet non ea facilitate, ac securitate, qua nunc fit per magneticam pyxidem. *Primò* enim potuerunt sequi volucres prius secum vectas, & postea dimissas, & ad littora procul visa præsertim nota ipsis volucris conuolantes, vt de nauigantibus in Taprobanem narrant Plinius l. 6. c. 22. Solinus c. 56. & Martianus Capella lib. 6. vbi de India, & Taprobane. *Secundò* obseruatione Solis interdiu, & Lunæ aliorumue siderum noctu, non solum obseruando instrumentis latitudinem, sed etiam aliquo modo longitudinis speciem, seu vtrum nauigarét Orientem versus, an in Occidentem. *Tertiò* obseruando promontoria, portus, & loca vnde, & in quas plagas venti statis temporibus vela solerent impellere; qua ratione Strabo disputans contra Eratosthenem lib. 2. & Atrianus in periplo admittunt nauigationem antiquam non solum per sinus legendo littora, sed etiam per altum ventis obseruatis. *Primus*, inquit, *Hippalus gubernator*, animaduerso emporiorum situ, ac maris figura inuenit nauigationem per altum mare eo tempore, quo spiritibus ex Oceano apud nos *Eteisy Libonotus* in Indico pelago permanet. Quæ nauigationem relictis sinibus tutiorem, ac breuiorem, vocat Plinius l. 6. c. 23. vbi & Fauonium dictum Hippalum ab obseruatore suo indicat. Igitur certos ventorum status eorumq; tenorem, & qualitatem notando, & itineris iam confecti coniecturis potuit nauigatio in Oceano peragi, nihilo secius, ac peragunt nunc multi Indorum mira dexteritate suas Canoas, aut nauigiola etiam

per altum agentes, impellentesq; quoquoerfum libuerit absq; vfu magnetis. Accedente verò diuina Prouidentia, quæ in rebus difficilioribus consuevit occulta, quædam subsidia suppeditare, multo certius potuit ea nauigatio perfici, quod ipsæ quoq; diuinæ literæ indicant, dum Sapientiæ 14. dicunt: *Tua autem, Pater, Sapientia gubernat, &c.* & paulo post: *sed vt non essent vacua sapientia tua opera, propterea etiam, & exiguu ligno credunt homines animas suas, & transeuntes mare per ratem liberati sunt.*

XII. *Sextò*, & vltimò quæritur qua via ex orbe nostro delati sint in Orbem Nouum præsertim ad Indiam. Occidentalem homines olim, & animalia, & quæ fuerit Indorum origo. Quam quæstionem ex parte Acoſta l. 1. Noui Orbis à cap. 16. ad finem, Ianssonius in Atlante tomo 1. pag. 2. Boterus l. 4. Relationum expedire conantur. Respondemus verò prætermisissis fabulosis genealogijs, quas de origine sua iactant Indi, peruenisse in Americam, atq; eius insulas homines. *Primò* itinere terrestri, siquidem probabile est Estorilantem, & Groenlandiam continentes iunctas esse isthmo aliquo, sic & Aniani fretum nondum perituum omnino, aut isthmo aliquo etiamuam Asiam necit cum America, aut olim fuit isthmus vbi nunc fretum, vt in multis alijs locis euenisse fertur; aiunt enim Eubæam, Siciliam, Sumatram, proximis olim continentibus adiunctas fuisse, postea interfuerit Oceano diuisas, factaq; ex isthmis freta. *Secundò* natando per freta potuere & homines, & bruta, multa migrare de vno ad alterum littus. *Tertiò* nauigando secundum sinus, & littora, vel etiam per altum mare iuxta dicta numero 5. licet non sine multis naufragijs, ac periculis. *Quartò* vi tempestatum, quæ nauas in alias terras continentes, aut in insulas abripuerint, sicut abreptus fuit ille libertus Annij, de quo capite præcedenti num. 13. Neq; enim opus fuit ad id Arcæ Noe illuc delata, neq; Angelorum ministerio, qui homines cincinno capitis apprehensos deportarint, vt Abacucum in regiones remotissimas, neq; dæmonu operâ sagas noctu transportare assuetorum: cum vno ex prædictis modis Deus potuerit homines dirigere, vt ad alias aliaq; terras migrarent humano generi ex Adamo propagando deseruientes, iuxta illud Actorum 17. *Fecitq; ex vno omne genus hominum inhabitare super vniuersam faciem terre, definiens statua tempora, & terminos habitationis eorum.* Quod etiam vltimis hæc sæculis impletum est, quando ex Europa multæ coloniz deductæ sunt in plurimas insulas occidentales, quæ habitatoribus carebant.



CAPVT XXII.

*Chronicon Breue Nauigationum.
Ad Orbis Noui, aut quasi Noui Regiones,
ab Anno Christi 1270. Insuperioribus,
aliquanto fusiùs designatis.*

M Arcus Polus annorum 21. Venetijs discessit cum Parente suo Nicolao Polo, & Maffeo Nicolai fratre legatis ad Magnum Tartariæ Canem, iustrataq; Hierosolyma, & Tartaria, atq; Armenia profectus est cum illis ad plurimas Orientis Regiones, & Insulas; deinde post annos 26. nempe anno 1295. cum iisdem incolumis redijt in Patriam, videlicet Venetias. Anno verò 1298. tribus libris descripsit quæcumq; memorabilia viderat in illis locis, aut audierat. Quos libros exhibet Ramusius Volum. 2. subiungens Historiam Armenorum scriptam ab Haytone Armeno Monacho Præmonstratensi ex stirpe Armenorum Regum; additq; Historiam Io. Mariæ Angelelli, de Vita, & gestis Vlucaſſani.

Ludonicus Cerdas impetratis à Petro IV. Arragoniz Rege duabus Celocibus, nauigauit ad Canarias insulas

Anni
Christi
1271.

Iter, et nauigatio
Orientalis
per Tartariam, &c.

1334

Canaria las subigendas. Sed vbi ad Gomeram appulit ab incolis strenuè repulſus, re infecta reuerſus eſt.

1344. Madera detecta. *Macham Anglus* primus in Materiam Inſulam venit, vulgo *la Madera*, quæ ita dicta fuit ab ingenti copia arborum præbentium materiam fabricandis nauibus. Et inde portus in quo anchoras fixit nominatus fuit *Machico*. reliqua vide Anno 1420.

1381. *Antonius, & Nicolans* Zeneſij fratres Veneti, auſpicij *Zichimi* Friſlandiæ Regis nauigarunt ad Terram Laboratoris; ad quam iam penetrauerant Anno circiter 1340. quidam Friſlandi Piſcatores. Diuiditur autem Terra illa ab Eſtorilante per fluuium Niuoſum, vulgò *Rio Neuado*. Licet *Boterus* in Relationibus lib. 5. factum dicat id à *Zenis* Anno 1390. Quod *Moriſotus* l. 2. Orbis Maritimi c. 34. conſert in Annum 1381.

1393. Quidam incolæ *Biſcaix*, & *Guipulcoæ* nauigijs inſtructis *Canarias* explorarunt præcipuè *Lancelotam*, reuerſiq; certioſiorem de illarum ſitu fecerunt *Henricum Caſtellæ* Regem; qui poteſtatem fecit *Ioanni Bethencurtio* Normando eas Inſulas occupandi, reſeruato ſibi ſuiſq; ſucceſſoribus iure Regio. *Bethencurtius* autem An. 1395. accinxit ſe ad iter; ſed nouis bellis in Hiſpania exortis detentus eſt.

1402. & 1405. Fortunata ſubacta. *Ioannes Bethencurtius* Normannus eques ab Anno 1402. ad 1405. omnes Inſulas Fortunatas ſibi ſubegit exceptâ Magnâ *Canaria*, earumq; Rex dictus eſt; in *Lancelota*, ita dictâ a primo eius occupatore *Lanceloto Maloſelo* Gallo arcem *Rubiconem* excitauit, in Fortiuentura conſtruxit *Ricaroccam*, & *Balcharayſam*, cum armamento nautico in portu *Gardino*. Demum tentata *Canaria* magna, portuque *Teldesio* cum vrbe occupato, *Caſtellanorum* fraude extinctum eſſe reſert *Moriſotus* l. 2. Orb. Marit. c. 8. ex *Petro Bouterio*, & *Io. Verriero* Hiſtoricis *Bethencurtij*. Alij dicunt eum *Canarias* tenuiſſe vſq; ad Annum 1417. quo *Ferdinandus Arias Gomeram*, *Ferriq;* inſulam obtinuit; & tandem *Petrus Vera*, & *Alphonſus Luſchus* occupauerunt *Canariam*, *Teneriſam*, & *Palmam*. *Boterus* autem l. 2. de Inſulis ait *Ferdinandum* de *Caſtro* Anno 1444. iuſſu *Infantis* proſecutum eſſe acquisitionem illarum Inſularum.

1410. Henrici Infantis laudes. *Henricus Infans* *Ioannis* primi *Lufitaniæ* Regis filius, rebus præclare in expugnatione *Septæ* geſtis celebris, ſed longè celebrior inſigni pietate in Deum Sanctoſq; omnes, ac potiſſimum in Sanctiſ. *Dei* *Genitricem*, & *Virginitate* ad extremum vitæ ſeruata; relicta *Eduardo* fratri natu maximo hæredi; Regni cura exterminandi ex *Africa* *Mauros*, ipſe, vtpote *Princeps* *Equitum* *Chriſti*, quem ordinem contra *Barbaros* *Dionyſius* *tritrauus* inſtituerat; cœpit cogitare de mittendis in Oceanum *Clasſibus*, vt quoquoſum vera ſe *Religio* extenderet. Igitur conſultis de ſitu Orbis *Mathematicis*, & ipſemet pro ingenij ſolertia huic ſtudio incumbens, nec pauca à *Tingitanis* de interiori *Libya* percontatus, ac tandem de tarditate *moliminis* cœlitus per ſomnium inceperat, miſit duas naues, quas iuſſit nauigare vltra *radices* *Atlantis*, ſeu vltra *Caput Non*, ita dictum, quod præimpetu aquarum, & ſyrtibus nemo qui auſus eſſet illud præteruehi, rediturus ad ſuos putaretur. Hoc ſuperato dictæ naues progreſſe ſunt vltèrius ad *leucas* 60. ſed ne ipſæ, vel aliæ vltèrius tenderent, obſistere *promontorij* *proximitas*, & æſtuofa *Oceani* *vada*. Alij dicunt interim eum vſum eſſe *Io. Bethencurtio*, & hunc petueniſſe ad *Caput dictum Boiador*, ſeu *caput verſuræ*: vulgò *Cabo della volta*.

1419. *Nicolans de Comitibus* *Venetus* nauigauit *Damaſcum*, & inde per *Arabiam* ad *Indiam* *Orientalem*, ad *Chinam* *Iauas* aliaſq; propiores inſulas: eius iter habet *Ramuſius* *Volum. 1. pag. 338.*

1420. Madera. *Henricus Infans* de quo in Anno 1410. miſit in Oceanum *Io. Conſaluum*, & *Triſtanum Vaſium*, qui *Portum Sanctum*, & *Madetam* *Inſulam* occuparunt reſertiffimam *Sacchari* *Cannis*, & *Syluis* *arborum* ad eò vt incendium ad eam expurgandam durauerit ſerè *ſeptennio* *Iidem* *peruenere* ad *Leznæ* *Montem* vltra *Ganarium*, ſeu *Caput Non* *leucas* 360. Eodem Anno *Aegidius Annus* ab *Henrico* miſſus, ad *Ganarium* *ſtictens* *penetrauit* ad *Hesperios* *Æthiopas*, & *aditum* *Chriſtianæ* *fidei* ad eos aperuit. Alij dicunt *Aegidium* miſſum Anno 1433. & *Caput Boiador* propter *gyros* *ſinum* nominatſe.

Henrici eiusdem iuſſu adita, & recognita fuit *Inſula* *Portus Sancti*, *bobus*, *apris*, ac *melle* abundans.

Petri Quirini *Veneti* nauſtagium in itinere vltra *freutum* *Gaditanum* vſq; in *Noruegiam* deſcriptum habetur apud *Ramuſium* *Vol. 2. pag. 144. & 151.*

Inſulæ *Capitis* *Viridis*, ſeu *Hesperides* detectæ ab *Antonio Nollio* *Genuenſi* cœpere incolam, nempe *Inſula* *Ignis*, & *S. Iacobi*, in quam *Sole* *Cancrum* *pertranſeunte* *pluit* *continuis* *diebus*. Anno 1443. *Triſtanus* *Nunnez* *petuenit* ad *Cap. Blancum*, & 1445. *Dionyſius* *Fernandez* vltra *Caput* *Viride*.

Inſulæ dictæ *Azorides* vulgò *Azores* hoc anno incolam cœpræ, cum eas patefeciffent *Flandri* quidam *Mercatores* nauigantes *Vlyſſiponem*, quæ propterea *Flandricæ* ſunt appellatæ, & celebres euafere occasione *clauſum*. *Hiſpanicarum* *redeuntium* ab *India* *Occidentali* per has *Hiſpalim*.

Aloſius Cadamuſtus *Henrici* *Infantis* iuſſu, & impenſis, qui antea nauigauerat vſq; ad *Leznæ* *promontorium* ſoluit die 22. *Martij* à *Capite* *S. Vincentij*, & die 26. venit ad *Maderam*, indeq; per *Canarias*, & *Caput* *Blancum* ad *flumen* *Gambram*, vnde *coactus* *reuerſi*; iterata anno ſequenti nauigatione venit ad *Inſulas* *Boniuiſus*, & *S. Iacobi* in *Hesperidibus*, necnon ad *locum* *duarum*. *Palmarum*, *progreſſuſq;* ad *flumen* *Azanagam*, luſtrauit *oram* *Æthiopum* *Nigrorum*, *perterxitq;* vſq; ad *Caput* *Rubrum*.

Hoc Anno *Henricus Infans* *Lufitania* deceſſit ad *ſuperos*, quos impenſè coluerat, plenus gloria ob *templam* *erectam*, & *Euangelij* *dilatatione*; deceſſerat quoq; *Eduardus*, cuius *Filius* *Alphonſus* *V. Henrici* *magnanimitatem* *æmulatus*, per ſuos *Gubernatores*, & *Naucleos* *Lufitania* *anna*, & *Crucem* *promouit* vltra *Æquatore* *leucis* *circiter* 42. ad *Promontorium* vſq; *S. Catharinæ*, *multisq;* *noſis* *Inſulis* *acquiſiſtis*, & *commercijs* *initis* *cum* *dynastijs* *Guineæ*, & *Occidentalis* *Æthiopiæ* *exceſſit* è *viuis* *eiq;* *ſucceſſit* *Ioannes* *II.* ſed antea Anno 1471. *Ferdinandus* *Gomez* nauigarat ad *Caput* *trium* *Cuſpidum* in *mediâ* *orâ* *Guineæ*.

Ambroſius *Contarenus* *Venetus* *legatus* ad *Vſſuncanſanum* *Regem* *Perſiæ* diſceſſit *Februarij* 23. & per *Taruſium*, *Norimbergam*, & *Francfurtum* *Oderæ* *peruenit* 11. *Aprilis* *Anni* 1474. *Poſnaniam*, & inde ad *Vrbem* *Tauris* *Regium* *Perſidos*, & inde ad *Aſpaanũ* 30. *Octobris*, vbi erat *Vſſuncanſanus*. Poſtea redijt *Venetias* Anno 1477. 10. *Aprilis*, eius iter vide in *Ramuſio* *Volum. 2. pag. 112.*

Ioannes Scolua *Polonus* nauigauit ad *laboratoris* *terram*, & *Gobideſius* præfectus *Clasſis* *Caſtellanæ* nauigauit ad *Guineam*, & *Petrus à Vera* alter præfectus *Canariam* *planè* *obtinuit*.

Iacobus *Cannus* *Manicongi* *Regnum* *patefecit*, quo poſtea ex *Lufitania* *nouæ* *coloniz* *miſſæ* *ſunt*, nauigauitq; vltra *Æquatore* *leucas* 150. & amplius; aliqui tamen hoc reſerunt in Annum 1486.

Ioannes *Secundus* *Lufitaniæ* *Rex* miſit ad *Regem* *Abasſinorum* *Alphonſum* *Paynam*, & *Petrũ* *Cobillonium*, qui per *Mediterraneum* *Barcinonem* *Neapolim*, in *Siciliam*, & *Alexandriam* *delati*, inde per *Toram*, & *Suaſchen* in *Æthiopiam*. *Petrus* *vero* *inde* *nauigauit* *Goam*, & inde redijt *Zofalam*, vbi intellexit, de extremo illo *promontorio* *Africa*, quod poſtea *Lufitanis* *iniicit* *acre* *deſiderium* *illud* *ſuperandi*. Itaq; Anno 1487. *Bartholomæus* *Diaz* ad illud *perueniſſe* *dicitur*. At alij hoc reſerunt in Annum 1493.

CHRISTOPHORVS COLVMBVS, ex *Paleſtella* *ſtirpe* *Placentina* oriundus, & poſtea *Liguriæ* *incola*, cum prius in *Madera* *Inſula*, vbi *conſiciendis*, ac *delineandis* *chartis* *Geographicis* *vacabat*, ſiue ſuoſpte ingenio, vt erat *vir* *Aſtronomiz*, *Coſmographiz*, & *Phyſices* *gnarus*, ſiue *indicio* *habito* à *Martino* *Bohemo*, aut, vt *Hiſpani* *dicunt*, ab *Alphonſo* *Sanchez* *de* *Helua* *naclero*, qui forte *inciderat* in *Inſulam* *poſtea* *Dominicam* *dictam*, cogitaſſet de *Nauigatione* in *Indiam* *Occidentalem*, & id *propoſuiſſet* *Ioanni* *II.* *Regi* *Lufitano*, ac *repulſam* *reſtuliffet*, deinde *integro* *ſeptennio* *deuoratis* *item* in *aula* *Regum* *Caſtellæ* *mukis* *tum* *repulſis*, *tum* *difficultatibus*, tandem *adnitente* *Regina* *Iſabella* *exauditis* *eſt* à *Fer-*

1428. *Portus Sancti.*
1431.
1440.
1443.
1445. *Hesperides*
1449. *Azores.*
1455.
1456.
1460. *Henrici Infantis Obitus, & Alphonſi.*
1473. *Iter ad Perſidem Venetijs.*
1478.
1484. *Manicongum.*
1486.
1492. *Columbi longanimitas.*

Ferdinando Rege, quibus Deus, ob eiectos tota Hispaniâ Mauros in ea iam inde annis 875. regnantes, nulla ratione habitâ emolumentis, quod à Mauris in eo Regno retentis sperabatur, destinauerat opulentiam Indiæ Occidentalis. Ergo *Columbus* impetratis tribus nauigijs virisq; 120. hoc Anno 1492. die 1. Augusti soluit à Gadibus confectisq; leucis 250. venit ad Palmam Insulam Fortunatam, vnde versus Libycum nauigauit prope Tropicum Cancrî diebus 33. nulla tellure se in conspectum dante. Sed partim narratione somnij, partim animaduersione luti adherentis bollidi, & inæqualitate ventorum pollicitus fore, vt ante quadriduum Terra apparet, seditionem militum, ac nauarum sedauit. Triduo nondum exacto apparuit insula quædam, ad quam non sine ingenti gaudio appulit, in eaq; grandem Crucem, fixit profusis lacrymis gratias agens Christo Domino, quòd per ipsum dignaretur viam Euâgelio aperire ad eas gentes. Numerauerat à Canarijs ad eam Insulam leucas 950. quam, vtpote sterilem, & incultam deserens, nauigauit ad insulam *Hayi* Nouembri, eamq; Hispaniolam nuncupauit. Inde ad alias insulas progressus, & per leucas 200. versus Magistrum, coactisq; ob procellas redire in Hispaniolam præsidio ibi erecto, ac 38. viris relictis, secumq; ostenti causa decem insulanis auctis auro, & alia præda onustus duabus nauibus appulit ad Portum S. Lucae de Barrameda mense Martio anni 1493. die 50. postquam ab Hispaniola soluerat.

Castella Regi Piaras diuinitus Compenfata.

1. Nauigatio Colubi.

1493.

Cum Ferdinandus Rex Castellæ visis captiuis, & præda per Columbum aduecta, in magnam spem felicioris successus erectus esset, eiq; Terras nuper inuentas Alexander VI. Summus Pontif. indulgisset, sic ut antea Martinus V. Lusitanis Regibus concesserat, quidquid à Capite Non in Africâ oris, & vltra in India Orientali occuparent, Sed interim Io. II. Rex Lusitaniæ molebatur Classem, quâ Castellanos ab Hispaniola, & alijs locis exturbaret: Eum Ferdinandus per Legatos placare conatus est, magnopere admiratus quod Rex aliàs amicissimus arcere ipsum vellet noui maris inquisitione, quam ipse prius à Columbo oblatam repudiasset: Quare consensu partium electus arbiter Alexander VI. cognita causa, consultisq; Cosmographis iussit vltra extremam Insulam Hesperidum duci lineam à Polo ad Polum distantem inde leucas 100. pro termino, circa quem Lusitani, & vltra quem Castellani quidquid intra 180. gradus occuparent, iure optimo possent retinere. Quidam putant id factum quidem hoc Anno, sed post secundam Columbi profectionem. Vt vt sit Columbus Anno 1493. Admiralijs præfectura tribusq; maximis nauibus, alijsq; minorib. 14. & viris plusquam 1500. auctus, die 25. Septembris soluit à Portu Hispanensi prope Gades, & die 1. Octobris venit ad Insulam Ferri, vnde post 12. dies soluens, post confectas leucas 820. diebus 21. delatus est ad terram Canibalorum, seu Caribborum, in quorum Oceano plures quàm 46. Insulas detexit isq; noua nomina imposuit. Præcipuæ fuere *Marigalanta*, quod erat nomen nauis prætoris, *Dominica* nempe die Dominico reperta, *S. Crucis* à Cruce ibi Fixa; *Fenata* ab asperitate rupium, *Guadalupa* à similitudine cum regione S. Maris de Guadalupa; *S. Maria Rotunda* à rotunditate; *Matinina* à solis sæminis Amazonum more viuentibus habitata; & *S. Martini* Insula, ac *Desiderata*, seu *Desiada*; illud vero pelagus ab insularum multitudine Archipelagus vocauit. Defunctus pugna nauali ante S. Crucem, contra Classem cui imperitabat Mulier quædam sagittis venenatis multos Hispanorum conficiens, venit ad Hispaniolam. Ibi nactus à barbaris dirutam arcem, execratosq; vel occisos Hispanos, quos in præsidio reliquerat, incolarum sanguine litauit suis: mox nouæ vrbs fundamentis iactis, inde profectus Cubam, & Iamaicam detexit, multaq; alia præclare gessit. Sed ob seueritatem suam, ac fratris Bartholomæi, primi Indiæ Gubernatoris, siue ob inuidiam, quod alij suspicantur, à Roderico Ximene prodicionis accusati iussu Regis Castellæ anno 1495. reuocati sunt in Hispaniam, sed absq; mandato Regis iniectæ sunt ipsis catenæ vinctiq; in Hispaniam adducti; vbi calumnijs detersis, omniq; suspicione dilura impetrauit Columbus tertiam in Indiâ nauigationem, de qua postea.

Linea prior Alexandri VI.

2. Nauigatio Colubi.

Columbus in vinclis.

Quo anno Columbus nauigauit iterum in Occidentem; *Petrus Sintrius* incitatus ab Aloysio Cadamusto acceptisq; duabus celocibus à Lusitanis Rege superauit caput sagres, lustrauitq; oram illam Africæ vsq; ad Flumen Palmarum. At *Bartholomæus Diaz* extremum illud Africæ Promontorium, de quo mentio facta fuit Anno 1486. detexit superauitq; & vicinam insulam, à Cruce, quam in ea erexit, *S. Crucem* nominauit: reuersusq; in Lusitaniam Ioanni II. narrauit pericula nauigationis vltra prædictum Caput non sine indicio deiperabundi animi appellatoq; illud Caput *Procellosum* tunc Rex, esto *Caput Bonæ Spei*; quod nomen illi postea mansit, præsertim postquam in reditu ex India orientali constitit eo superato felicioris, & plerumq; certam esse nauigationem in Hispaniam; Reditus Diazij fuit Anno 1494. post 16. mensium nauigationem.

1493.

C. Bonæ Spei detegit.

Christophorus Columbus, mense Martio soluens à Gadibus cum 6. Nauibus, venit ad Canarias, vnde tres naues misit versus Hispaniolam, ipse cum reliquis nauigauit ad Hesperidas, & inde ad Insulam Trium montium, quam Trinitatis nominauit; inde ad os Draconis, insulasq; Testimoniorum, Gratiolam, Cabaguam, seu Margaritam, Passerum, Poregariam, Otcheliam, & inde ad Pariam Caputq; *Velæ*, vnde reuersus est in Hispaniam. Anno 1497. eiq; Rex Catholicus confirmauit priuilegia olim concessa, non impetrauit tamen, vt iterum ad regimen Indiæ mitteretur, sed solum, vt eò nauigaret ad alias terras detegendas, de quo dicitur anno 1498.

1496.

3. Nauigatio Colubi.

Hoc patiter anno *Sebastianus Cabotus* Venetus, æmulatus Columbi gloriam, impetrauit ab Henrico VII. Angliæ Rege duas Naues; quibus ætate ab Anglia soluens, nauigauit versus Magistrum inquirens ite ad Moluccas; cumq; peruenisset ad altitudinem graduum 56. de flexit ad Terram Floridam, vnde deficiente victu coactus redire in Angliam nactus est res tumultu plenas, & bellum Scotos inter atq; Anglos. Idè contulit se ad Ferdinandum Hispaniæ Regem, & Isabellam, quorum ope nauigauit versus Brasiliam, ingressusq; Flumen Argenteum, in eo aduerso amne nauigauit per leucas 600. miratus numerositatem fluuiorum. Tandem post alias nauigationes conqueuit Hispani gaudens titulo Magni Naucleri, Præfectus Naucleris instruendis chartis marinis delineandis otum fallebat. Eius tamen loco missi sunt postea alij ex Anglia ad Americam Septentrionalem.

1496.

Rio della Plata.

Cum Ioannes II. Lusitanæ Rex adoptasset in filium, Emmanuelẽ, eiq; paulò ante obitum spheram armillarem tradidisset, quasi eum in possessionem Orbis mitteret, vnde Stemmati Regum Lusit. sphera deinceps superimponitur cum inscript. *In Deo* huius auspicio *Vasquius Gama* 9. Iulij soluens ab Vlyssiponis portu nauigauit vltra Hesperidas, & ægrè præteruectus Caput Bonæ Spei in ripa fluminis Bonorum Signorum erexit Crucem Lapideam, cui erant insculptâ stemmata Regum Lusitanæ; reperitq; apud incolas vsum acûs Magneticæ antiquiorem quàm in Europa. Inde Cephalam, Mozambicum, Mombazam, & Melindam præternauigans, appulit Calecurium 19. Maij Anno 1498. rebusq; præclare gestis, per iter antea Cadamusto notum, remeavit in Lusitaniam anno 1499. in transitu vltra Cap. Bonæ Spei quosdam conspirationis auctores, & regressum molientes in vincla coniecerat, & ipsemet Naucleri officio perfunctus erat.

1497.

Caput Bonæ Spei superatus.

Anno patiter 1497. *Americus Vesputius* Florentinus, dum Moluccas per occidentem petit in vastam illam continentem penetrauit, quam de suo nomine *Americam* nuncupauit: dumq; aperiebatur via ad Indias vtrasq; hoc anno 1497. natus est Indiarum Apostolus S. FRANCISCVS XAVERIVS. Americi Nauigationes quatuor fuere duæ iussu, & auspicijs Ferdinandi Castellæ Regis, & duæ Regis Lusitanæ.

1497.

S. Franciscus Xaverius.

Columbus hoc Anno, vt quibusdam placet, vel Anno 1502. Maij 9. cum nauib. 4. & viris 270. Gadibus soluens post dies 5. venit ad Canarias, inde post dies 16. ad Insulas Canibalorum, & post 5. ad Hispaniolam confectis intra dies 26. leucis 1200. Inde ad Ganassam, Veraguam, & Ciambam, multaq; alia loca. Reuersus tandem in Hispaniam cum podagra, morbisq; articularibus diu luctatus, obiit Vallisoleti mense Maio Anni 1506. eius

1498.

Columbi mors, & sepulcrum.

eius corpus translatum Hispalim ex testamento, sepul-
tum fuit in Monasterio PP. Carthusianorum trans Bæ-
tim, quod appellatur *las Cuevas*. Vir profectò rebus
præclare gestis, & insigni iustitiâ, atq; Catholicæ Fidei
zelo longè maior præconijs illis, quæ à posteritate mini-
mè ingrata reportavit. Scio alios aliter navigationum
eius seriem contexere, sicut & sociorum, qui ei successe-
re, *Vincentij Pinzenij*, & *Aria Pinzenij*, qui ad Pariam,

Columbus
usus Eclip-
si Luna cõ-
tra Barba-
ris.

1500.

Brasilia.

Diazij
mors.S. Crux
Brasilia.

1501.

Insula
S. Helena.

1501.

Cortega-
lis.Nauigat.
Septentrion-
is.

1502.

Nauigatio
Orientalis.

1503.

Malacia
Guinea.

Petrus Alvarez Capralis, dictus *Fidalgus*, iussu Ema-
nelis nauigaturus Calecutium soluit à *Rastallo*, quod
est paulo infra *Vlyssiponem* 9. Martij, & die 14. perue-
nit ad *Canarias*, & 23. præteriiuit *Hesperidas*, dumq;
laxiore flexu deuitat *Guineæ Malacias* casu delatus est in
Brasiliam, ita vocatam à copia ligni *Brasil* vulgo *Verzim*,
in quam tamen prius inciderant *Vespucius*, & *Cabotus*.
Porro *Capralis* inde remenso itinere, nactusq; opportu-
nos ventos die 22. Iulij appulit *Monzambicum*, & die
26. *Chiloam*, & 2. Augusti *Melindam* vnde 7. Augusti
soluit, & 13. Septembris appulit *Calecutium*. Sequenti
autem Anno sub finem Iulij redijt in *Lusitaniam*, detecta
in reditu insula *Conceptionis* citra *Equatorem*. Disces-
serat *Capralis* è *Lusitania* cum 13. Nauibus, quarum vna
vi tempestatis vltra *Hesperidas* coortæ redijt in *Lusita-
niam*, quatuor alix in itinere à *Brasilia* ad *Caput Bonæ
Spei* post *flammei Cometæ* terrores dierum 10. sæuissima
procella abfortæ sunt, & in ijs *Bartholomæus Diaz*:
tenuit ea procella totos dies 20. Tellus in *Brasilia* dicta
S. Crux, nomen habuit à *Crucis* vexillo, quod in ea *Ca-
pralis* defixit.

Emmanuel incertus de *Capralis* successibus, misit illi
in subsidium 4. naues præfecto *Io. Noua Callaco*, qui &
ipse paulo infra *Equatorè* Insulam *Conceptionis* agno-
uit, & superato *Zamorino Calicuti Rege*, dum reuertitur
in *Lusitaniam* citra *C. Bonæ Spei* Insulam inuenit, quam
à festo *S. Helenæ* illo die recurrente *S. Helenam* dixit.
Hoc verò Anno *Consalvus Calius* in *Brasiliam* destinatus,
nil nisi *rubrum Cignum*, *Simias*, & *Pittacos* in *Lusita-
niam* retulit.

Gaspas Cortegalis, Fretus *Mappâ Gemmæ Frisij*,
dum compedium itineris ad *Moluccas* quærit per *Ocea-
num Septentrionalem* peruenit ad gradum 60. poli *Ar-
ctici*, detectoq; flumine *Trium fratrum* niue plenum,
naufragij sui monumentum, ac nomen reliquit in eo lit-
tore *Americæ*, vnde postea terra proxima dicta est *Corte-
realis*, neq; postea comparuit. *Americus* autem *Vespuc-
cius* eodem Anno impulsu *Emmanuelis* Regis, discessit
cum 3. Nauibus *Vlyssipone* 10. Maij iustratoq; littore
Æthiopico delatus est vltra *Equatorem* ad gradum 52.
Antarctici Aprilis mense anni sequentis, inde remensus
iter peruenit in *Lusitaniam* 7. Septembris.

Thomas Lopez, cum suo duce soluit *Vlyssipone* *Apri-
lis* 1. sub vesperam; & 4. die vidit Insulam *Portus Sancti*,
8. *Palmam*, & 15. *Hesperidas*; & 10. Iunij *Caput Bonæ
Spei*, & 15. Iulij *Cephalam*, & 22. *Mozambicum*; vnde
26. discedens, venit 2. Augusti *Melindam*: hinc 3. die
recedens venit 21. Augusti ad Insulam *Amiadiam*, &
tandem 7. Nouembris *Cochinum*. Hinc Anno 1503.
Februarij 10. abscedens venit 15. *Cananorum*, vnde 22.
soluit, ac die 12. Aprilis *Mozambicum* appulit. Inde
soluit 16. Iunij, & ad *Caput Bonæ Spei* venit 18. Iulij,
vnde tandem in *Lusitaniam*. *Michael Cortegalis* inqu-
siturus fratrem duab. nauib. nauigauit versus *Canadam*,
sed nec ipse postea comparuit.

Alphonsus Albuquerque, & cum eo *Ios. Empolus* 6.
Aprilis *Vlyssipone* discedens per caput *Viride* delatus
ad Insulam *Ascensionis*, & inde ad oram *Brasiliæ* remea-
uit, inde ad Insulam *S. Thomæ*, post 6. Iulij præteruectus
C. Bonæ Spei, & 11. Septembris *Cananorum*. Hinc an-
no 1504. Ianuarij 27. discessit *Empolus*, & transgressus
Cap. Bonæ Spei in ore *Guineæ* sustinuit *malacias* dierum
54. quibus vix leucas 6. promovit proiectis in mare 75.
viris; nec nisi cum nouem reuersus est in *Lusitaniam* 16.
Septembris. Discesserat post *Albuquerque* *Io. Sald-
gna*, is qui *Zazibaram* vastauit, & *Brauiam* urbem *Mom-*

baze Lusitano subegit. *Americus* quoq; *Vespucius* dis-
cesserat 10. Maij *Malacam* versus, sed coactus est re-
uerti in *Lusitaniam*, quo appulit Anno 1504. Maij 18.

Galli teste *P. Francisco Iosepho Bressano Soc. Iesu*, 1504.
Nouam Franciam occuparunt primum. Nam *Lerzanus*,
ideft *Midelery* occupauit Insulas *Campseu*, & *Sable*,
ideft *Arenariam*, necnon *Canadam* continentem, quas
armentis, & gregib. ex *Gallia* aduectis impleuit.

Ludovicus Barthema Bononiensis, post iustratâ *Ægyp-
tum*, *Syriam*, *Persidem*, & *Arabiam*, nauigauit in *Indiam* 1505.
Orient. vsq; ad *Moluccas*, vnde per *Cochinum*, *Mo-
zambicum*, & *C. Bonæ Spei* renauigauit in *Europam*;
de quo plura *Ramusius*.

Hoc item Anno *Franciscus Almeida* primus *Orientis*
Prorex ab *Emmanuele* creatus 25. Martij cum classe nu-
merosa in *Indiam* soluit, fecitq; tributarias suo Regi *Qui-
loam Mombazam*, *Melindam*, & *Atchediuam*. *Cocci-
ni* autem residens anno 1506. misit naues 8. quibus co-
gnita est primum Insula *Madagascar*, quæ à die ingres-
sus dicta fuit insula *S. Laurentij*.

Sebastianus Cabotus Henrici VII. Angli sumptibus ten-
tauit iter ad *Cataium* per *Septentrionem*, detectaq; cu-
spide *Baccalaos*, peruenit vsq; ad latitudinis gradum 67. *Septentrionem*,
vnde glacie obsistente reuerti coactus est.

Tristanus à Cugna cum 15. Nauibus *Lusitanis* subsi-
dium tulit Regi *Melindæ* fœderato, & *Almeidis* contra
Arabes, & *Calecutianos*, qua occasione nouam quandam
Insulam inuenit, quam de suo nomine insulam *Tristanâ*
dixit, & in Insulam *Ascensionis* incidit.

Thomas Aubertus Dieppa soluens nauigauit ad *No-
uam Franciam* vsq; ad *Caput Rasum*, & *Caput Brito-
num*; indeq; reuexit incolas in *Galliam*: eo tamen antea
nauigarat *Io. Dionysius* cum *Nauclero Gamarto Rotho-
magenfi*, de quibus *Ramusius* Volum. 3. sub finem.

Ferdinandus Cortesius sub hæc tempora multas *Ame-
ricæ* regiones subegit, de quibus extat historia *Lopez* de
Gomara. Eodemq; Anno *Didacus Columbus* *Christophori*
filij *Iamaicam* Insulam tributariam Regi *Catholico*
fecit: & *Encisus* in sinu *Vrabæ* cœpit habitare oppida
S. Mariæ Darienæ.

Alphonsus Albuquerque *Goâ* expugnata expediuit
contra *Malaccam* Classẽ 23. nauium, qua subactâ pro
quinta parte misit ad *Regem Lusitanie* aureorum do-
centa millia.

Io. Pontius de Leone nauigauit ad *Americam* *Septen-
trionalem* appulitq; *Dominica* *Palmarû* ad eam terram,
quam ideò dixit *Floridam*, quia dies ille *Hispanis* dicitur
Pasqua Florida. Subegerat antea insulam *Boriquen*,
quæ postea dicta est *S. Ioannes* de portu diuiti; dumq;
duabus celocib. quærit fontem fabulosum, quo epero
iactabant *barbari* senes canitie exuta reiuulescere ap-
pulis, vt dixi ad *Floridam*. Inde reuersus in *Hispaniam*
obtinuit illius præfecturam; eoq; renauigans, & venena-
ta sagitta vulneratus à *Barbaris* illis, auectus in *Cubam*
obiit. Mansit ea tellus ob scquitiam incolarum diu inten-
tata ab *Europæis* donec *Ferdinandus Sotus* expeditione
tentata quinque annis frustra pro ea subigenda, & colen-
da sudauit.

Io. Diaz de Solis cum in *America Boreali* flumen
S. Christophori esset ingressus, quod postea *Argentum*
dictum fuit, latitudinis in ostijs 40. leucarum, postea à
barbaris deuoratus fuit.

Vasquius Nuñez de *Balboa* *Isthmum Americarum*,
inter *Panamam*, & nomen *Dei* primus obinit, & ex ru-
pibus illis vtrumq; mare despezit *Septentrionale*, quod
del *Nort* dicunt, & *Australe*, quod del *Zur*, vel *Sur*.

Andreas Corsalus *Florentinus* nauigauit *Vlyssipone*
ad *Indiam Orientalem*: cumq; peruenisset supra *Caput*
Bonæ Spei ad gr. 37. *Antarctici*, obseruauit circa eum
polum duas stellarum nebulosarum nubeculas distantes
à polo illo gr. circiter 11. & super eas *Constellationem*
Cruciformem Hispanis el Crosero. Inde nauigauit *Mo-
zambicum*, vnde *Goam* diebus 25. peruenit, notauitq;
ante accessum ad *Indiam* per 300. miliaria mare lactei
coloris apparere ob candorem fundi. *Goâ* discessit an-
no 1616. Februarij 8. & confectis leucis 320. post dies
22. venit ad *Socotorram*, &c.

Franciscus Fernandus *Cordubensis* *Iucatanam* pri-
mus 1517.

mus adiit, & Ferdinando Cortesius nouam Hispaniam anno sequenti, Mexicum autem anno 1521. subegit.

1518. *Ioannes Verrazzanus* Florentinus auspicijs Francisci I. Gallorum Regis nauigauit ad Caput Britonum, & inde lustrauit terram leucarum 700. quam Nouam Franciam nominauit, peruenitq; vsq; ad Floridam, ac Virginiam.

1519. *Ferdinandus Magellanus* Lusitanus, qui ad Moluccas Orientali nauigatione penetrauerat, cum sibi minus satisfactum à suo Rege putaret, Carolum V. adiit, promisitq; se breuiore via versis Occidentem nauigaturum ad Moluccas, à quo impetratis nauibus 5. virisq; 237. exclusis omnino foeminis, discessit ab Hispalensi portu 10. Augusti, venitq; ad portum distantem à S. Vincentij leucas 20. vnde 20. Septembris soluens peruenit die 26. ad Teneriffam confectis miliaribus 960. Hinc 3. Octobris discedens venit per Hesperidas ad Leznæ Promontorium, & tolerata iuxta Guineæ littus Malacia dierum 70. & sub Æquatorem ingenti procellâ, venit ad Caput S. Augustini, refectisq; in Brasilia nauibus, ac socijs per 2. menses, nauigauit inde ad Caput S. Mariæ in ora Cannibalorum vbi ostio flum. S. Christophori superato, venit ad cuspidem Luporum marinorum, vbi alteram procellam passus est Annoq; 1520. vltima Martij appulit ad portum S. Iuliani sub gr. 49 1/2. Antartici, in quo hyemauit totis mensibus Aprili, Maio, Iunio, Iulio, & Augusto. Interea missus est nauarchus ad explorandum aliquod fretum, qui peruenit ad magnum flumen, quod nominatum est *S. Crucis Maij*, sed illa naus ventis ad littus illisa periit. Augusti 24. soluit à portu S. Iuliani, & transfessus ostium prædicti fluminis, die 21. Octobris peruenit ad promontorium, quod à S. Vrtila, & socijs, appellauit Vndecim mille Virginum, & 6. Nouembris ostiū orientale freti, inde *Magellanicum* dicti occupauit. Hinc missæ duæ naues ad explorandum traiectum freti, vna dicta S. Antonij quæ clam retrofugit in Hispaniam; altera Conceptionis, quæ traiectum in alterum Oceanum patefecit. Pergens itaq; portò Ferdinandus nactusq; freti profunditatem 25. aut 30. cubitorum, & latitudinem minimam milliarium 2. maximam 10. ordinariam 4. vel 5. ac longitudinem 330. sed computatis ostijs 400. tandem 28. Nouembris egressus est per ostium Occidentale in Oceanum Australem. Inde post 40. dies venit ad Tropicum Capricorni, & inde ad Æquatorem, nullâ per tres menses, ac 20. dies terra se in conspectum dante, & ventis quidem adeò secundis, vt quotidie leucas minimum 50. sapius 60. & 70. conficeret absq; vllâ procella, vnde illud appellauit *Mare pacificum*. Verum deficiente victu, & ex corio in aqua putrida cocto, ac manducato ægrotantib. multis, tandem incidit in Insulam Tiburonum vbi Piscium copia refecti sunt, & ad Insulam S. Petri; alias verò duas insulas in eo itinere nactus, ob sterilitatem Infortunatas nominauit. Traiecto Æquatore nauigauit ad Insulas Latronum, & inde ad alias tam multas, vt mare illud nominarit *Archipelagus S. Lazari*. Tandem appulit ad Insulam *Zubuti* anno 1521. vbi die Sancto Paschatis, quæ fuit 31. Martij, Ferdinandi suafu Baptizati sunt Rex, Reginaq; cum 800. hominibus, ac paulo post omnes Insulani.

Post hæc Magellanus suscepto pro Rege Zubuti prælio contra Regem Matani, & fortiter in acie dimicans occisus est in Insula Matana die 27. Aprilis, vbi Ioannes Senanus, substiturus in locum Ferdinandi detentus est captiuus: in eiusq; locum suffectus Odoardus Barbosa exusta naui Conceptionis, cui regendæ deerant viti, & instrumenta, cum reliquis duab. post longas ambages peruenit ad Bornei portum die 8. Iulij, & post duos menses ad Moluccas anno 1521. Nouembris 8. ingressus est Tidorum nactus profunditatem maris circa Moluccas cubitorum 102. ibi relicta altera naui iam fatiscente, vt resciceretur cum pacto, vt per fretum Magellanicum rediret in Hispaniam; ipse anno 1522. Februarij 11. cum reliquis viris 59. soluit ab Insula Timoris, nauigansq; sepe semper vltra Æquatorem per Mare *Lankidol* circa Caput Bonæ Spei per septem hebdomadas diuersis gyris circumactus oblectansq; ventis aduersis ab occasu, & Magistro, tandem illud superauit, peruenitq; ad Hesperidum Insulam S. Iacobi, vbi à Lusitanis captiuus facti sunt 13. ex Odoardi socijs. Reliqui erant tantum 18.

1518. *Ioannes Verrazzanus* Florentinus auspicijs Francisci I. Gallorum Regis nauigauit ad Caput Britonum, & inde lustrauit terram leucarum 700. quam Nouam Franciam nominauit, peruenitq; vsq; ad Floridam, ac Virginiam.

1519. *Ferdinandus Magellanus* Lusitanus, qui ad Moluccas Orientali nauigatione penetrauerat, cum sibi minus satisfactum à suo Rege putaret, Carolum V. adiit, promisitq; se breuiore via versis Occidentem nauigaturum ad Moluccas, à quo impetratis nauibus 5. virisq; 237. exclusis omnino foeminis, discessit ab Hispalensi portu 10. Augusti, venitq; ad portum distantem à S. Vincentij leucas 20. vnde 20. Septembris soluens peruenit die 26. ad Teneriffam confectis miliaribus 960. Hinc 3. Octobris discedens venit per Hesperidas ad Leznæ Promontorium, & tolerata iuxta Guineæ littus Malacia dierum 70. & sub Æquatorem ingenti procellâ, venit ad Caput S. Augustini, refectisq; in Brasilia nauibus, ac socijs per 2. menses, nauigauit inde ad Caput S. Mariæ in ora Cannibalorum vbi ostio flum. S. Christophori superato, venit ad cuspidem Luporum marinorum, vbi alteram procellam passus est Annoq; 1520. vltima Martij appulit ad portum S. Iuliani sub gr. 49 1/2. Antartici, in quo hyemauit totis mensibus Aprili, Maio, Iunio, Iulio, & Augusto. Interea missus est nauarchus ad explorandum aliquod fretum, qui peruenit ad magnum flumen, quod nominatum est *S. Crucis Maij*, sed illa naus ventis ad littus illisa periit. Augusti 24. soluit à portu S. Iuliani, & transfessus ostium prædicti fluminis, die 21. Octobris peruenit ad promontorium, quod à S. Vrtila, & socijs, appellauit Vndecim mille Virginum, & 6. Nouembris ostiū orientale freti, inde *Magellanicum* dicti occupauit. Hinc missæ duæ naues ad explorandum traiectum freti, vna dicta S. Antonij quæ clam retrofugit in Hispaniam; altera Conceptionis, quæ traiectum in alterum Oceanum patefecit. Pergens itaq; portò Ferdinandus nactusq; freti profunditatem 25. aut 30. cubitorum, & latitudinem minimam milliarium 2. maximam 10. ordinariam 4. vel 5. ac longitudinem 330. sed computatis ostijs 400. tandem 28. Nouembris egressus est per ostium Occidentale in Oceanum Australem. Inde post 40. dies venit ad Tropicum Capricorni, & inde ad Æquatorem, nullâ per tres menses, ac 20. dies terra se in conspectum dante, & ventis quidem adeò secundis, vt quotidie leucas minimum 50. sapius 60. & 70. conficeret absq; vllâ procella, vnde illud appellauit *Mare pacificum*. Verum deficiente victu, & ex corio in aqua putrida cocto, ac manducato ægrotantib. multis, tandem incidit in Insulam Tiburonum vbi Piscium copia refecti sunt, & ad Insulam S. Petri; alias verò duas insulas in eo itinere nactus, ob sterilitatem Infortunatas nominauit. Traiecto Æquatore nauigauit ad Insulas Latronum, & inde ad alias tam multas, vt mare illud nominarit *Archipelagus S. Lazari*. Tandem appulit ad Insulam *Zubuti* anno 1521. vbi die Sancto Paschatis, quæ fuit 31. Martij, Ferdinandi suafu Baptizati sunt Rex, Reginaq; cum 800. hominibus, ac paulo post omnes Insulani.

Post hæc Magellanus suscepto pro Rege Zubuti prælio contra Regem Matani, & fortiter in acie dimicans occisus est in Insula Matana die 27. Aprilis, vbi Ioannes Senanus, substiturus in locum Ferdinandi detentus est captiuus: in eiusq; locum suffectus Odoardus Barbosa exusta naui Conceptionis, cui regendæ deerant viti, & instrumenta, cum reliquis duab. post longas ambages peruenit ad Bornei portum die 8. Iulij, & post duos menses ad Moluccas anno 1521. Nouembris 8. ingressus est Tidorum nactus profunditatem maris circa Moluccas cubitorum 102. ibi relicta altera naui iam fatiscente, vt resciceretur cum pacto, vt per fretum Magellanicum rediret in Hispaniam; ipse anno 1522. Februarij 11. cum reliquis viris 59. soluit ab Insula Timoris, nauigansq; sepe semper vltra Æquatorem per Mare *Lankidol* circa Caput Bonæ Spei per septem hebdomadas diuersis gyris circumactus oblectansq; ventis aduersis ab occasu, & Magistro, tandem illud superauit, peruenitq; ad Hesperidum Insulam S. Iacobi, vbi à Lusitanis captiuus facti sunt 13. ex Odoardi socijs. Reliqui erant tantum 18.

qui legentes Africa oram appulerunt ad portum Hispalensem die 7. Septembris, quam ob nauigationem versus occasum numerabant ipsi sextam; confectis post Annos 3. & dies 28. leucis, vt computauerant 14460. Tandem die 8. Septembris Hispalim, quæ tota effusa est ad spectaculum, eiusq; Basilicam ingressi nudis pedibus, soloq; indusio amicti, præferentesq; singuli accensam facem, quâuis omnes adhuc ægrotantes gratias D.O.M. prostrati humi egere, quod ipsos post circumnauigatum Orbem, ex tot tantisq; ærumnis superstites conseruasset. Naus illa ob victas totius Oceani procellas superatumq; ipsius ambitum, dicta est *Victoria Naus*, qui plura velit de hac nauigatione consulat Ramusium Volum. 1. à pag. 347. ad 371. Aliqui dicunt inter hos fuisse Sebastianum Canum. Ab eo tempore vsq; ad Annum 1577. nemo totum orbem circumnauigauit.

Franciscus Aluarez iussu Emmanuelis Lusitanæ Regis, vna cum *Odoardo Galuano* lustrauit Æthiopiã, cuius acta cum Prestegiano fuis scripta refert Ramusius Volum. 1. à pag. 190. Emmanuel Rex mortuus est Anno 1521.

Garcias Henriquez regnante Ioanne Tertio Emanuelis successore, acceptis ab Eduardo Menesio Indiæ prorege nauibus insulas Bantanam, & Guanapam obiuit, ac Moluccas adiens, reliquias Magellanicæ classis in insula Tidore vexauit, Ternatinis arcem imposuit, vetuitq; ne alijs, quàm Lusitanis aromata venderent.

D. Gutierrez Carualius Episcopus Placentinus Caroli V. permissu, misit 4. naues ad inuisendum fretum Magellanicum, quarum tres illud ingressæ, naufragijs, ac tempestatibus perierit; quarta superato freto ad Limæ portum incolumis appulit.

De consensu Regum Castellæ, & Lusitanæ Lineæ Alexandri VI. vltra insulam S. Antonij leucis 370. promota fuit. *Vasquius Gama* licet senio confectus Indias regendas accepit, victisq; maritimo prælio Calecutianis, breui Goæ obiit, succedente Henrico Menesio.

Ioannes Verrazzanus iussu Francisci I. Regis Galliz exploraturus an Florida, & Occidentalis India esset perpetuo continens vsq; ad Polum, an verò aliquo freto penetrari posset in alterum Mare, & ad Moluccas Ianuarij 17. soluit à Maderæ scopulo versus Zephyo'ream confectisq; intra 25. dies leucis 500. & alijs 25. diebus leucis 400. appulit ad Nouam Franciam, seu Canadam, vbi iuxta Caput Britonum discerptus à Barbaris, in quorum littus exscenderat. Id aliqui conferunt in annum 1525.

Stephanus Gomez, qui Magellano comes fuerat, Caroli V. auspicijs, tentauit iter ad Moluccas per aliquod fretum Septentrionale, sed nil retulit nisi mancipia, & pro clauis, sic enim vocat Hispani Cariophyllum, *Esclanos*, vt per iocum dictum fuit. Contra verò *Garcias*, & *Gofredus de Loyasa* eiusdem Caroli V. mandato missi ad Fretum Magellanicum Iulio Mense soluerunt à portu S. Lucæ, inde venerunt ad Insulam S. Matthæi, vnde 3. Nouembris recedentes, Brasiliam 4. Decembris in altitudine graduum 20. confexerunt. Anno sequenti post aliquot tempestates Ianuarij 18. freto proximi vnus nauis iacturam fecere, & ventis à freto repulsi ad portum S. Crucis, diu oberrarunt. Aprilis 8. denuo fretum occuparunt, nec nisi post 52. dies idest prima Iunij ab illo egressi in Mare Pacificum euaserunt: dies 5. tempestas classem disiecit. Tandem peruenere ad Insulam Mindanaum. Narrabant visas à se circa ostia freti plures balænas eo vi procellarum propulsas, & in fluuio S. Crucis nacti eiat plures laspides varij generis, ac cinnamomum virens.

Franciscus Pizzarrus, & Didacus Almagrus à Panama in Peruuium profecti, & ea prouinciâ ditissima reperta; inde Pizzarus in Hispaniam redijt obtinuitq; potestatem Peruuij subigendi, & reuersus in Peruuium. Atabalibam eius Regem Euangelium, ac Summum Pontificem aspernantem prælio subegit, Cuscum Regni caput occupauit, ac diripuit, & ad ripam fluminis Limæ nouam Coloniam condere cœpit ipso die Epiphaniæ, quæ proinde dicta fuit *Ciuitas Regum*, seu Hispanicè *de los Reyes*.

Pamphilus Naruaëz, 17. Iunij soluit à portu Hispalensi cum

Victoria nauis iter.

1520.

1522.

1523. *Fretum Magellanicum.*

1524. *Linea 2. Alexandri VI. Mors Vasquij Gama.*

Nauis Septentrionalis.

1525. *Nauis Septentrionalis.*

Fretum Magellanicum.

Peruuium subactum.

Lima condita.

1527.

cum nauibus 5. virisq; sexcentis, vt obtineret, ac deinde regeret Prouincias, quæ sunt à flumine Palmarum vsq; ad Caput Floridæ; Multa ibi gessit, ac passus est, quæ narrat Aluarus Nugnez apud Ramusium Volum. 3. à pag. 310. Tandem redijt Anno 1536. Hispalim cum tribus tantummodo socijs.

1527. Eodem Anno Classis Caroli V. ductore *Igniquefio* peruenit ad Moluccas, accepta officiosè à Tidorensibus infensis Lusitanæ nationi, quæ illorum urbem vastauerat. Ibi is ingens orta est inter Castellanos, Lusitanosq; illis contententibus fuisse primum detectas à Ferdinandi Magellani nauib. autoritate sumptibusq; Caroli V. & his fauebât Tidorenses, & Giloliani. At Lusitani aiebant decennio ante Magellanicam nauigationem Moluccas patefactas iussu Alphonfi Albuquerque ab Antonio Breuuo nauarcho, & cum eo fuisse Magellanum nondum transfugam; hisq; fauebant Ternatini. Bello iuito, & arce Ternatensi obsessa à Castellanis, Carolus V. alijs bellis implicitus, Moluccarum ius, aut cessit, aut in pignus concessit Ioanni III. Lusitano, acceptis ab eo aureis 35000. Hoc pariter Anno *Aluarus de Saavedra* Nouam Guineam detexit.

Lis. & bel.
luno super
iure Mo.
luccarum.

Noua Gui.
nea.

1531.
Flumen S.
Magdale.
na, & Ore.
noqua.

1534.
Fretū Ma.
gellanicū.

1534.
Noua Fræ.
cia.

1531. *Garcias à Lerma* penetrauit in Americæ Australis flumen Grande dictum, die S. Magdalene, quod ideò flumen S. *Magdalena* nominauit, & *Didacus de Ordas* fluminis Orenoqui, seu Amazonum feliciter explorauit.

Simon de Alcazoua 8. Octobris soluens ex Insula *Gomera*, nauigauit versus Magellanicam nulla tellure conspecta vsq; ad ostium fluminis Gallegi, quod abest ab ostio Magellanici leucis 25. Anno 1535. Ianuarij 25. intrauit Fretum Magellanicum; sed seditione suorum compulsi retrocedere in portum Leonum cum suis omnibus miserime periit.

1534. *Iacobus Cartherius* Gallicè *Jacques Carthier* die 20. Aprilis discessit à portu S. Maclouij, vulgo S. *Malò* cum duabus nauibus, virisq; 122 & die 10. Maij peruenit ad Nouam Franciam, quam ingressus est per Caput Boni visus, vnde die 21. nauigauit ad insulam *Auium*, & die 27. ingressurus sinum Castellorum vi tempestates, & glaciei ingruentis coactus est se recipere in portum *Carpontium* sub gradum 51. vbi misit vsq; ad diem 9. Iulij; inde progressus versus Occidentem inuenit intra spatium leucarum 10. insulas innumerabiles, & in fine earum optimū portum, quem S. Antonij nominauit. Post hæc die 25. Iunij venit ad Caput S. Ioannis, & per varias Insulas ad Caput Orleans, hominumq; syluestrium, inde ad sinum S. Lanarij, & ad Caput Spei, & ad sinum Caloris; aludq; litus illius oræ vbi erexit Crucem 30. pedum cum stemmate trium Liliorum, & epigraphæ *Vive le Roy de France* die 24. Iulij. Hinc recedens vidit Caput S. Ludouici, & Caput Memorantium, venitq; iterū ad Caput S. Ioannis, vbi cum venti orientales iam regnare inciperent. decreuerunt reuerti in Galliam, & per albi sabuli terras. post triduanam tempestatem peruenierunt ad portum S. Maclouij 5. Septembris.

1535.

Iacobus Cartheirus die Pentecostes, seu 16. Maij sacra Confessione, & Communionem munitus cum suis, & benedictione accepta ab Episcopo S. Maclouij, inde die 19. soluit cum tribus nauibus in Nouam Franciam, die 20. Maij procella ingens exorta per dies quinq; naues ab inuicem dissipauit; prætoria die 7. Iulij appulit ad Nouam Terram, & ad insulam *Auium*. Inde ad Regnum *Saguenay*, sinum S. Laurentij, ad *Hochelagam*, atq; *Canadam* vnde postea renauigauit in Galliam anno 1536. appulitq; 6. Iulij ad S. Maclouium.

1539.
Fretū Ma.
gellanicū.

D. Gutierrez Caruailus Episcopus Placentinus, iterum 3. naues misit in Fretum Magellanicum, quæ illud ingressæ sunt anno 1540. die 20. Ianuarij; in eo prætoria periit; altera Fretum superato *Arequipam* venit, tertia tota hyeme nostra mansit in anchoris in ipso fretum ad portum *Vulpium*; vnde per oceanum *Æthiopicum* reuersa est in Hispaniam.

1541.

Hieronimus Benzoni Mediolanensis Indiæ Occidentalis lustrandæ cupidus contulit se ab Hispania in Insulam *Palmam* vnde ad Insulam *Desideratam* die 16. peruenit. Is multa ad nauigationes Hispanorum spectantia collegit ediditq; sed semper ferè ipsis infensus.

Anno pariter 1541. S. FRANCISCVS XAVERIVS, (qui Roma sub medium Martij Anno 1540. discesserat) *Vlyssipone* soluit in classe Martini Alphonfi Sofæ die 7. Aprilis; & post Guineæ Malacias peruenit Mozambicum Augusto exeunte; vbi hyemauit vsq; ad 5. Aprilis, Anni 1542. quo 6. Maij *Goam* appulit. Anno 1549. *Goâ* nauigauit in Iapponia Aprilis initio. Inde sub finem Nouembr. 1552. discedens remeavit *Goam* Februario ineunte. *Goâ* demum soluit nauigaturus in Sinas 15. Kalendas Maij. Reliqua eius itinera ferè innumerabilia pro Dei Gloria, & salute animarum exantlata indicarunt potius, quàm enarrarunt PP. *Turfellinus*, *Io. Lucena*, *Bernardinusq;* *Ginnarus* in suo *Xauerio Orientali*, & *P. Daniel Bartolus Tomo 1. Asiæ*. Iapponiam Lusitani Anno 1542. detexerant.

1541.
S. Francis
Xauerij
iter in In
diam.

Iapponia
inuentio.

Antonij Menaoze Duces detexere Americæ Borealis oram à promontorio *Fraudis Capo d'Enganno* vsq; ad Promontorium *Ninguidum Sierra Ninado*. At *D. Petrus Aluaradus* totam *Guatemalam* subegit. Et *Io. Caietanus* discedens à portu Sancto Nouæ Hispaniæ nauigauit ad Moluccas denum anno 1553. *Franciscus Orelliana*, detecto flumini *Amazonum* suum indidit nomen, & Lusitani Mercatores *Tiphonis* procella ad Iapponiam abrepti eam Insulam primi Europæorum viderunt.

1542.

Flumen
Orelliana.

Iapponia
descritio.

Io. Stadius Hombergensis admissus in naues Lusitanas soluit *Vlyssipone* Octobri, & Anno 1548. Ianuarij 28. peruenit ad Caput S. Augustini, indeq; *Pernambucum*, &c. reliqua vide in America edita à *Theodoro Ery*.

1547.

Pinzadus soluit *Vlyssipone*, & post dies 88. peruenit ad *Pernambucum*, seu *Fernambucum Brasiliæ*. Postea inde recedens post nauigationem dierum 108. peruenit ad *Azoridas* die 12. Augusti, & inde in Lusitaniam.

1548.

Hugo Vnilloghaus Anglus iussu *Eduardi VI.* tentaturus iter ad *Chinam*, & *Orientis insulas* per Mare glaciale, reperit Insulam *Spuizbergam*, ita vocatam. ab acuturum rupium multitudine, peruenitq; ad latitudinis gradum 73. & longitudinis 72. numeratq; à *Pico Azoridum*, vbi frigore correptus periit. Quo anno *Franciscus Orelliana* in *Orelliana* flumine nauigauit rectè à 200. milliariibus omnino autem 600. eiusq; ostia occupare leucas 70. assererat.

1553.

Nauigatio
Septentrionalis.

Orelliana
flum.

Petrus Cornelius Gomez Soc. Iesu in Insula S. Thomæ Religionis Catholice fundamenta iecit. At *Nicolaus Durandus Villag. gnonus* Melitensis eques dum nauibus 2. tendit ad *Floridam*, vi ventorum auctus est vsq; in *Brasiliæ* litus.

1555.

Bosius Villag. gnonus iturus in *Brasiliam* soluit 13. kalendas Decembris Iulio bona portu *Normandiæ*, vulgo dicti *Honfleui*, & 5. Decembris vidit Promontorium factum, & die 18. *Canariam Magnam*. Februario anni 1557. transit *Æquatoriem*, & 25. Februarij apparuit *Brasilia*. Hoc item Anno *Stephanus Burrouus* Anglus detexit insulas quasdam prope nouam *Zemblam*, & *Fretum Vuaigats*. Alij dicunt factum id anno 1558. & ab ipso detectam *Golgoiani* insulam, ac *Nouam Zemblam*.

1556.
Nauig. ex
Normandia
in Brasiliam.

Ioannes Ribaldus Gallus iussu *Caroli Regis* nauibus 7. & militibus 300. instructus tentauit occupare *Iaquatam*, quam *Floridam* vocant, sed irrito conatu, resistente ipsis *Petro Melendes*. Alij dicunt factum id anno 1565.

1558.

Noua
Zembla.

1561.
Florida.

Quo Anno *Philippinæ* detectæ dicuntur ab Hispanis nauigantibus ex *Noua Hispania* *Renatus Laudomerius* Gallus classis præfectus nauigauit ad *Iaquatam*, seu *Floridam*; soluens 22. Aprilis à portu *Gratiano Haure de Graces* cum tribus nauibus eoq; appulit 22. Iunij; eius, & Gallorum ibi gesta sub *Carolo IX.* totamq; *Floridam* descripsit *Iacobus Moyne* qui fuit in illa classe.

1564.
Philippina.

Hoc anno, vt alijs placet *Io. Ribaldus* cum 7. nauibus *Diepa* soluit versus *Floridam* 22. Maij, sed exorta procella in portu eas compulit ad portum *Gratiæ* in *Normania*, vnde 26. soluens iterum vi ventorum abreptus est in insulam *Veetum* Angliæ, vbi stetit in anchoris per dies 17. inde 14. Iunij soluens post bimestrem nauigationem peruenit 14. Augusti ad *Floridam* vbi ab Hispanis victus, ac repulsus est.

1565.

Florida.

Martinus Forbisherius Eques Anglus octo magnis nauibus à *Regina Elisabetha* acceptis, vt tentaret iter ad

1576.

*Navig. Sep
obr. Meta
Incognita.*

1577.
*Navigatio
ex Anglia
per Hesperidas ad
Basiliam,
& Magellanicum.*

*Fretū Ma-
gellani.*

2. *Orbis
circumna-
uigatio.*

1579.
*Navigatio
ex Lima
peru per
Fretū Ma-
gellani. in
Hispan.*

Cataium, detexit Metam incognitam Groenlandiæ Occidentalis, & sequentibus annis bis, terque repetitâ nauigatione, frustra illud iter inquisiuit: Deo & natura iter illud hæcenus hominibus negante.

Franciscus Dracus, seu Draco Eques Anglus Anno- rum 40. cum 5. nauibus 13. Nouembris soluit à portu Plemmuydæ, seu Plemmouth, in quem aduersis ventis repulsus resectisq; detrimentis nauium, soluit indidem 13. Decembris, cum 4. nauibus, & viris armatis 164. & die 25. eiusdem Mensis peruenit ad Caput Cantinum Africæ, & die 26. ad Insulam Mogadoram, vbi quintam nauem fabricauit, inde 31. Decembris vela faciens: venit anno 1578. Ianuar. 17. ad Caput Blancum, vnde soluit die 22. captaq; nauis Lusitana plena salis appulit die 27. ad Insulam *Maij*, & die 30. ad inf. S. Iacobi, & mox ad insulas Ignis, & Brauum, vnde recedens post trium hebdomadarum malaciam prope Æquatorem, & deinde procellam, & fulgura tollerata nauigauit per dies 54. absq; vilius terræ conspectu, donec prima Aprilis apparuit Brasilia, in cuius littore die 7. tempestas vnâ nauium disiecit sub grad. 33. vbi multos lupos marinos vidit. Recuperatâ dictâ nauis soluit ad flumen Argenteum 11. die ad cuius ostium sub gr. 36. nactus est profunditatem orgyatum 54. Hinc die 27. soluens anchoras, & in altum vectus ad gr. 39. nec longè à scopulis ante sinum positis anchoras iecit; exustisq; vna, & altera nauis, & legens litus vidit innumeras Insulas refertas lupis marinis, & aui- bus, dieq; 20. Iunii in sinum *de las Islas* eiusq; portum S. Iuliani appulit, sub altitudine gr. 49. vnde soluit 17. Augusti, & die 20. Augusti ad ostium Freti Magellanici peruenit aduersantibus ventis, & die 21. illud ingressus est, dieq; 24. superauit in eo insulam *Robbem* nulloq; ventorum, aut tempestatum impedimento retardatus 6. Septembris egressus est in Mare Australe, sed mox vi procellarum naues à se inuicem diuulsæ sunt; quarum ea quam regebat *M. Io. Vuinter* abrepta ad grad. 55 3/4. Antartici, octaua Octobris Fretum repetens illudq; diebus 26. remensa redijt in Mare Septentrionale, & Anno 1579. Iulij II. reuerfa est in Britanniam. Reliquæ collectæ 3. Octobris tres insulas viderunt, & 29. Nouembris venerunt ad Insulam Mocham sub gr. 28. & inde versus Chile prope S. Iacobum, hinc Dracus ad portum Limæ nauigauit, in eoq; itinere comprehendit Hispanam nauim, quæ vehebat auri puri, vt vocant *Pesos* 25000. pretium, scilicet coronatorium 37000. Die 13. Februarij Limæ in portu 12. Naues Hispanorum diripuit, & Panamam nauigans prope promontorium S. Francisci aliam nauim occupauit cum 13. arcis plenis Realium, ac libris auri optimi 80. argentiq; 13. tonnis. Postea substitit in anchoris ante Aquapulcum. Inde iturus ad Moluccas captaturusq; ventos idoneos à 16. Aprilis ad 3. Iunii nauigauit 600. leucas longitudinis, euectusq; ad gr. 43. Borealem expertus est aërem frigidissimum; postea sub gr. 38. iactis anchoris in sinu amœnissimo prope insulam, seu peninsulam quâ *Nouam Albionem* nominauit, vnde soluens 13. Octobris anni 1579. venit ad Insulas sub gr. 8. fitas, & inde tandem ad Moluccas 14. die mensis, cuius nomen deest. Anno 1580. Februarij 8. fuit in ostio Barlenæ insulæ aromatibus, auro, argento, cupro, ac sulphuræ refertæ. Inde venit ad Iauam, vnde Martio soluit, venitq; ad Caput Bonæ Spei, vbi chartas Lusitanorum falsas agnouit; Hinc 18. Iunii soluens, venit 22. Iulij ad Leenæ promontorium, vnde tandem anno 1580. Nouembris 3. reuersus est in Angliam plenus opibus, ac gloria post circumnauigatum totum orbem, nec nisi spatio annorum 2. ac mensium ferè 11. Sunt qui narrant redijtse Septembri Plimmuthum tribus tantum vitis ex sua nauis desideratis.

Petrus Sarmientus exploraturus Fretum Magellanicum, iussu Proregis Peruuij, soluit à Callao portu Limæ 11. Octobris. Sub ingressum Freti repulsus est tempestate in Pacificum, qua sedatâ repetiuit cursum, ingressusq; Fretum omnia diligenter notauit, ac delineauit; in primis locum angustissimum, vbi ex vtroq; latere bombardis arceri poterant Angli, & cæteri Fretum tentaturi. Inde per Mare Septentrionale, & Æthiopicum venit in Hispaniam. At eius Viceadmiralius Ferdinandus Laminius, tempestate in ingressu freti abreptus ad gradum

56. australem; post longam nauigationem, tandem reuersus est Limam.

Ioannes Hugonis Linschotanus, idest à Linschoten occasione Classis 80. nauium soluit à Texelia insula Hollandiæ 6. Decembris die 9. superauit canalem Angliæ; die 12. Celticum Promontor. *Cap. Fimis Terra*, die 15. C. Roxent, seu Rupem Sintræ; die 17. Cap. S. Vincentij, & die 25. ingressus est portum S. Lucæ de Barrameda, vnde Hispalim, ac postea Vlyssiponem venit expectauitq; occasionem nauigandi ad Indiam Orientalem, de quo infra anno 1583.

Aluarius Mendaius, seu de Mendagna Hispanus nauigans à Limæ portu versus Moluccas incidit in Insulas quasdam sub gradu 12. circiter australi, auri feraces, quas *Salomonis insulas* nominauit ad alliciendos eò Naucle- ros, distantq; à Lima leucas 800. non 1800. vt erroneæ habent aliquæ antiquiores Mappæ.

Gaspar Balbius Holandus, qui venerat Venetias, & inde Aleppum Syriæ, per Babilonem, & Balteram peruenit 10. Maij Armutiam, & hinc die 29. Septembris. soluens venit Goam 10. Nouembris, & anno 1581. Macaum.

D. Mantius Itus Nepos Regis Fiungæ nomine Francisci Regis Būgi; & D. Michaël Cingua nomine D. Protasij Regis Arimæ, & D. Bartholomæi Principis Omure, cum duobus nobilibus D. Iuliano Nacaura, & D. Martino Fara Legati ad Gregorium XIII. soluerunt Nangasachio Febr. 20. post tempestatem dierum 5. puppim tamen impellente Macaum appulere 9. Martij, vbi menses ferè 9. expectarunt nauem, semel in anno ad Indiam soluentem. Macao soluunt 31. Decembr. cum oporteret Nouembri; post syttes Ainani sinus, & scopulum freti Syncapurani Malaccam veniunt Ianuar. 30. anni 1583. confectis à Macao milliariis. 1500. Hinc 4. Februar. soluit versus Goam, quod solet esse iter menstium, sed errante nauclero Coulanum itum inde Cocinum, vbi manent menses 8. inde Goam, vbi mensum vnum, inde rursus Coccinum, vnde soluunt 20. Febr. anni 1584. Æquatorem transeunt Martij 9. & post Malaciam dierum 15. & vitatas syttes Iudæ, ac oram Natalis non sine procella; 10. Maij superant C. Bonæ Spei, inde per S. Helenam peruenerunt anno 1584. Augusto ad Cascalin portum Vlyssiponis, & hinc per Eboram, Guadalupem, Toletum, Matritum, Complutum, Bellomontium, Murciam, Orisuelam, Alonas, Maioricam, Liburnium, Pisas, Florentiam, Senas, peruenerunt Romam anno 1585. 22. Martij. Post iter annorum 3. & dierum 32. confectis, vt æstimabatur, milliariis. 21000. Româ discesserunt Iulij 3. ac per Lauretum Bononiam, Ferratiam, Venetias, Mantuam, Mediolanum, Tortonam, Genuam, Barcinonem, Monserratam, Cæsaraugustam, Complutum, Matritum, rediere Vlyssiponem, & inde soluerunt anno 1586. Aprilis 13. & anno 1587. reuersi sunt Goam vnde postea in Iaponiam.

Rex Catholicus edoctus à Sarmiento misit *Didacum Flores de Valdes* Admiralium cum 23. nauibus, & viris 2500. ad Fretum Magellanicum, vt coloniis eo deductis præesset Sarmientus. Sed nõ longe ab Hispania naues 5. cum hominib. 800. vi tempestatibus periere. Rursus ante Aduentum ad Fretum alia nauis cum 320. hominibus amissa est. Ribeira, & Sarmientus fretum ingressi in eius introitu urbem nominis Dei ædificarunt, expositis in littore viris 400. & fœminis 30. Ribeira urbem muniuit militib. 140. & cum 3. nauib. in Hispaniam remeavit. Sarmientus constructa in angustissimo Freti loco Philippopoli, rediens versus Brasiliam captus est ab Anglis.

Io. Hugonis Linschotanus de quo dixi anno 1579. adiunxit se famulum Vincentio Fonseca Domenico creato iam Archiepiscopo Orientali, cum quo soluit Vlyssipone Anno 1583. Aprilis 8. cum classe 5. nauium; & 15. Aprilis venit ad portum Sanctum, ac Maderam, die 24. apparuit ora Guineæ; die 26. Maij Æquatorem, transijt, die 12. Iunii superauit Syttes Brasiliæ, seu Abrolhos; ventoq; generali vsus vsq; ad Argenteum Flum. deductus est, vbi classem ventus secundus excepit, ita vt 11. Iulij censeretur abesse 50. Leucis à Cap. Bonæ Spei, sed error compertus est, aberant enim leucis tantum 2. à Capite Falso. Prope Caput Bonæ Spei fuit Malacia, die

1579.
*Navigatio
Texelia in
Hispalim.*

1580.
*Insula Sa-
lomonis.*

1580.

1582.
*Legati
Iaponis.*

1583.

*Fretum
Magellani.*

1583.

*Navigatio
ad Indiam
Orientali.*

die 24. Iulij vela deduxit ob aduersum ventum prope
pram Natalis, die 30. Iulij venit ad Caput Currentium,
Calendis Augusti euasit syrtes Iudææ; die 4. Mozambi-
cum tenuit felici vtique celeritate; vnde 20. Augusti solu-
it, die 24. vidit Insulas Comorum, & Ioannis de Ca-
stra; die 3. Septembris transit secundò Equatorem, die
20. apparuit terra Bardos, vbi longè à Goa leucis 3. in
extremo fluminis Goæ iactæ sunt anchoræ, mortui erant
iam 30. & reliqui ferè omnes morbo tentati venam se-
cuerant; absolutis apparatib. pro excipiendo Archiepi-
scopo, die 30. Septembris. At Prætoria nauis S. Philip-
pi, quia Anno 1582. ad Abrolhos Brasiliæ periculum
naufragij inciderat, & coacta erat redire in Lusitaniam,
maluit hac altera nauigatione tolerare Guineæ Malaciam
bimestrem, cum tardius superasset C. Bonæ Spei, coacta
est navigare extra insulam S. Laurentij, ideoq; toleratis
multis vexationibus, & scorbuti molestijs, non appulit
Cochinum nisi 20. Nouembris; vnde Anno 1584. Fe-
bruario abscelsit reditura Vlyssiponem. Reliquæ naues
soluerunt 30. Nouemb. Goæ versus Malaccam. Sed Io.
Hugonis mansit Goæ; vt perdisceret à Lusitanis Indiæ
loca, mores, opes, &c. nec discessit nisi Anno 1589. de
quo infra.

1585. *Richardus Greinuile* Eques Anglus, annuente Regina,
Naugatio & impensis Vualtheri Raleigh equitis deduxit colonias
Septemr. in Virginiâ, at *Ioannes Daus* Anglus hoc & annis 1586.
Fræcum & 1587. tribus vicibus tentauit angustias circuli Arctici,
Daus. detexitq; mare Estotilantis, & fretum illud, quod ab ipso
nomen adhuc retinet *Freti Daus*.

1585. Hoc pariter Anno *Franciscus Draco* cum nauibus 25.
& viris 2500. soluit Plimmurtho 18. Septembris, & com-
pulsus ad Vaionas insulas Hispaniæ soluit inde 20. Sep-
tembris, venitq; ad Insulam Palmam, vnde repulsi ac-
cessit ad insulam Ferri, inde ad Caput Blancum Africæ
13. Nouemb. & die 16. ad Insulas Capitis Viridis: inde
ad Insulam S. Dominici venit anni 1586. initio, & inde
ad Cartagenam, vtrobiq; bene tractatus ab Hispanis;
inde ad Caput S. Antonij Cubæ peruenit 27. Aprilis, &
ad Caput Floridæ 13. Maij, & ad Virginiam 28. Maij;
vnde reuersus est in Angliam die 27. Iulij anni 1586.
Splia Fræ. onustus spolijs, quæ æstimata sunt 60000. libras sterlin-
cipi Dra- gas, ex quibus inter milites, & nautas distributæ sunt
comus. 20000. desiderati sunt viri 750. Abripuerat ab Hispanis
in Insula S. Iacobi 53. tormenta bellica, in S. Dominico
80. in Carthagena 60. in Insula S. Ioannis 14.

1585. Hoc item anno Lusitana Classis 10. Aprilis soluit
Vlyssipone, & post horrendam tempestatem ante aduen-
tum ad Maderam, nec visis pro obicitate nebulæ
Canarijs, peruenit die ipso S. Iacobi ad Insulam S. Iaco-
bi; & inde per oram Guineæ, & ad Equatorem 28. Maij,
& 11. Iunij inter Insulas Martini Vassij, & exeunte Iunio
pertrâsit meridianum Insulæ Tristiani in altitudine gr. 33.
Naufragij in accessu ad C. Bonæ Spei ventus naues abripuit ad gra-
ad Bassos dum 37. & die 27. certum fuit superatum esse C. Bonæ
Iudææ. Spei, inde magna ventorum inconstantia, & agitatione,
ac vexatione nauium vsq; ad 19. Augusti, qua die Nau-
clerus nactus altitudinem grad. 22. $\frac{1}{2}$. iudicauit posse
nocte sequenti præteruehi Syrtes Iudææ, itaq; velis plenis
cursum prosequendo sub mediam noctem incidit in di-
ctæ syrtis scopulos, vbi naufragium horrendum passa est,
& inde alias calamitates, quas describit P. Petrus Mar-
tinez in Epistola anni 1586. Goa data ad P. Generalem
Soc. Iesu, fuit enim in ea naui idem P. Petrus, ex quo col-
ligitur potuisse vitari naufragium si non de nocte, sed in-
terdiu tractum illum nauigassent.

1586. *Thomas Candisch* Nobilis Anglus annorum 28. soluit
ex Angliæ portu Plimmurtho 21. Iulij cum 3. nauibus;
3. *Orbis* prima Augusti vidit Forteuenturam, die 9. Caput Blan-
circumna- cum tenuit, & 26. Leznæ promontorium vbi moratus
nigatio. dies 15. in insula Viridi, indeque soluens, peruenit pri-
ma Nouembris ad Brasiliæ Caput Frigidum; hæsitq; in
insula S. Sebastiani, vnde 23. Nouembris soluens appulit
17. Decembris ad Portum Desiderij. Anno autem 1587.
Ianuarij initio tenuit Caput Virginum, & die 6. Fretum
Magellanicum occupauit, & mense toto mansit in portu
Fretum *Magellan.* *Fumine* apud Hispanos. Post hæc iactatus varijs tempe-
stantibus egressus est 24. Februarij in Pacificum, inde sub
altitudine gr. 49. tempestatem quæ naues dissecit, passus

stetit 15. Martij ante Insulam S. Mariæ, tandem 4. No-
uembri ad Californiam appulit. Anno 1588. Ianuarij
initio venit ad Philippinas, & 1. Martij ad laua maiore-
rem, vnde per Caput Bonæ Spei 16. Maij superatum per-
uenit in Angliam 5. Septembris, circumnauigatio orbe
intra menses 25. diesq; 17. ex quibus a Plimurtho ad Ma-
gellanicum intercurrerunt menses 5 $\frac{1}{2}$. & à Freto ad Ma-
nilam 10 $\frac{3}{4}$. Aiebat à laua ad Caput Bonæ Spei esse leu-
cas 1860. non autem vt Lusitani volunt, 2000.

Ioannes Hugonis Linschotanus, de quo diximus annis
1579. & 1583. reuerturus in patriam conscendit nauem
S. Crucis, quæ die 20. Ianuarij Cochino soluit nec, vt an-
tea fieri consueuerat ad Mesolibonotum, aut Hypolibo-
notum per Maldiuas, innumerasq; insulas, ac tyrtes ad
insulam S. Laurentij cursum dirigens, sed nouo itinere
ad Phœnicem nauigans versus Equatorem, durante per
Leucas 150. eodem cursu vsq; ad gradum 7. cum libono-
tus succedebat, quem cursum eligunt naues Malaccâ in
Lusitaniam redeuntes. Porro nauis S. Crucis Ianuarij 30.
Equatorem superauit; die 5. Martij sub gradu 25. au-
strali apparuerunt post procellam 5. faculæ supra velum
saltantes huc illuc, quas Lusitani vocant Coronam No-
stræ Dominæ, alij *Fuego de S. T. elmo*: secuta iactatio absq;
vilo successu itineris vsq; ad 20. Martij, die 25. morbus
vniuersalis os inuasit, qui gingiuas soluebat; die 9. Apri-
lis sub gradu 35. noua tempestatem orta; die 22. Aues Al-
carraces, & fundum bolide imperscrutabile signa fuere
superati Capitis Anguillarum, tandem die 23. Aprilis
superauit Caput Bonæ Spei Maij 12. visa est insula S. He-
lenæ, vnde recessit die 21. & die 26. apparuit insula
Ascensionis. Iunij 5. Equatorem pertransiuit. In ora
Guineæ pluuia, & malacia durauit vsq; ad 20. Iunij, die
23. Caput Viride superauit, & 2. Iulij Canarijs, & post
malaciam, die 22. Iulij apparere Insulæ Corui, & Flo-
rum, inde appulit ad Tertriariam, in qua Io. Hugonis
diu moratus; postremo anno 1592. Ianuarij 2. venit
Vlyssiponem, vnde soluit 22. Iulij, & 29. Augusti Ve-
ctim insulam præteruectus, tandem 3. Septembris appulit En-
chusiam post annos 13 $\frac{1}{2}$. à suo discessu.

Angli aditum retentarunt ad Moluccas per Septen-
trionale pelagus, Fretumq; Aniani, sed frustra, vetantè
glacie, occuparunt tamen Nieulandiam sub gradu 80.
& aquas polo viciniores minus gelidas, terrasq; virentes
experti sunt.

Thomas Candisch 26. Augusti Plimurtho soluens venit
29. Octobris ad sinum S. Salsuatoris Brasiliæ, vbi destitu-
tus a ventis hæsit ad 2. Decembris, deinde Capta nauis
Hispana, & spoliatis 7. Luti tanorum domib. Decembris
15. urbem Sanctorum in Insula S. Sebastiani inuasit, ac
diripuit: hinc Anno 1592. Ianuarij 20. recessit exusto
opistulo S. Vincentij Februarij 7. Tempestate iactatus
diu, sub 6. Martij in Portum Desiderij delatus est excep-
ta vna nauis, quæ Angliam repetijt, hinc die 20. soluit, &
post multas procellas 8. Aprilis peruenit ad Fretum Ma-
gellanicum, cuius primas angustias superauit die 14.
& secundas die 16. distantes à prioribus leucas 10. Die
18. venit ad Promontorium Frouuardi, die 21. tempe-
stas eum retrusit ad alias freti angustias, vbi hærendum
fuit vsq; ad 15. Maij victitandumq; conchilijs, & herbis
marinis. Thomas suorum suasionibus cedens, cogitat de
regressu in Brasiliam egressusq; à freto die 18. Maij, co-
actus est in illud regredi. At dum 13. Septembris mare
Australe videbatur die sequenti repulsi sunt in fretum;
Octobris 2. delati in Mare Australe; Rursusq; horrenda
tempestate retrusi sunt in fretum, & vsq; ad Insulam
Pinguinarum 25. Octobris. Inde 30. Octob. venere ad
Desiderij portum. Anno autem 1593. Ianuarij 30. ad
Insulam Placentiam Brasiliæ appulerunt, & Iulij 11. in
Angliam post menses 22 $\frac{1}{2}$.

Robertus Dudlaus Admiralis Classis Anglicæ, cum
Abrabamo Kendal Nauclero peritissimo, 1. Decembris
soluit à Plimurtho versus Indiam Occidentalem. Nauis
Admiralij nominata fuit *Vrsa maior*, & Viceadmiralij
Vrsa minor, profectusq; est, vt Elisabethæ iussu lustraret
Regnum Guianæ die 22. Decembris præteruectus Caput
S. Vincentij, & inde insulam *Saluages* reliquasq; Cana-
rias initio anni 1595. iecit anchoras contra Caput Blan-
cum Africæ, hinc 9. Ianuarij soluit, & die 30. venit ad

Charia Lu-
ficana er-
ror.

1589.
Naugatio
noua ex In-
dia Orien-
tali in Lu-
sitaniam.

S. Elmo.

1590.
Naugatio
Septemr.

1591.

Fretum Ma-
gellanicum.

1594.

Insulam Trinitatis vnde nauigauit ad Guianam regionem America Australis, qua perlustrata, inde recessit 5. Martij, & à Capite Roxo 10. Aprilis recedens præteruectus est tractum Bermudæ insulæ plerumq; infamem procellis, & Maio exeunte appulit ad Angliæ littora.

1594.
3. Nauig.
ad Zem-
blam.

Belgij ordines confederati hortatu Balthazaris Moucheronis, qui Societatis Indicæ, & nauigationis Orientalis institutæ author fuerat, considerata difficultate, ac dispendio nauigationis Indicæ per Oceanum Atlanticum, decreuerunt, vt alia via ad Cathaium Indiamq; tentaretur per Oceanum Septentrionalem. Quatuor in hunc finem naues instructæ sunt. Zelandica, cui nomen *Olor*, & præfectus *Cornelius Cornelij*; Naucletus *Petrus Theodoricus*; Enchusiana, cui nomen *Mercurius*, eiusq; Præfectus *Brandes Tergales*, naucletus *Nicolaus Cornelij*; Amsterodamensibus duabus nauibus præfectus est *Vuithelmus Barendsonius* à Schellinga peritissimus rei nauicæ, *Olor*, & *Mercurius* soluit Texelia 5. Iunij, legensque Noruegiæ, & Finmarkiæ littora applicuit Kildunum Oppidum proximum insulæ Kilduynæ sitæ ad ostia flum. Kole in Lappia; vbi Amsterodamensis Classis, quæ 5. Iunij soluerat Amsterodamo obuiam illis venit. Hinc Barendsonius, iuxta mandata ordinum soluit 29. Iunij versus Polum Arcticum, & 4. Augusti tenuit Nouæ Zemblæ Promontorium Langenes, & præteruectus Zemblæ oram vsq; ad gr. 77. 20'. ibi 13. Augusti vidit primam glaciem, & regionem quandam quatuor, aut quinq; montibus conspicuam, cumq; die sequenti ingruentibus glaciærum molibus, ac ceruicibus imminuentibus, omniq; spe vltioris transitus amissa remeavit versus fretum *Vuaygats*. At nauis Zelandica, & Enchusiana 2. Iulij Kilduno discedens, recta versus dictum fretum die quinta offenderunt glaciem, quæ postea liquefacta est die 25. Iulij, ingressa fretum *Vuaygats* offendit aduersam glaciem à ventis, & fluxu maris occasum versus propulsam; superato freto 1. Augusti euasit in Oceanum Tartaricum, in quo absq; glacie per leucas 50. nauigauit ultra Obij flum. ostia vsq; ad 11. Augusti, cumque suo muneri satisfacisse putarent, retrouerso cursu peruenire ad Fretum Nassouium, seu *Vuaygats* die 18. Augusti, dieq; sequenti cis Zemblam prope tres paruas insulas quas nominarunt *Mauritiam*, *Oraniam*, & *Nouam Valchriam*, nocte sunt naues socias Amsterdameses, de quibus supra, cum quibus inde soluentes venere Texeliam 16. Septembris post menses 3. ac dies 10. à suo discessu.

1595

Spe concepta nauigandi ad Cathaium per Fretum Nassouium, Belgij ordines septem naues adornant binas Amsterdami, binas in Zelandia, binas Enchusæ, præfectis, & naucletis isdem, de quibus supra, septimo celoz ipsa est redire, ac nunciare quando, & quomodo reliquæ nauis transissent: toti Classi Præfectus fuit *Cornelius Cornelij*, si Ianssonio credimus, nam alij aiunt *Barendsonium*. In vna huius nauigationis historia apud *Theodorum Bry*, & *Ianssonium* lego soluisse eos 12. Iunij Amstelodamo Texeliam, vnde inita postea nauigatio fuit 2. Iulij. Die 3. Augusti altitudo poli reperta gr. 73. 20'. Augusti 17. prope Zemblam prima glaciei moles instar montis visa cuius fluctuantis oram per 25. leucas pæteruecti die 19. eam euaserunt, sed ab alia glacie circumdantur, qua perfracta, 20. Augusti visis insulis Orania, & *Mauritio* freti Nassouij ostium frustis glaciei obstructum nacti sunt, quorum altitudo erat alicubi orgygarum 17. declinarunt ergo ad latus boreale, donec glacie à vento aucta patuit transitus nauibus in Oceanum Tartaricum, vbi ingens vis glaciei occursans, eos per fretum repulit in Oceanum Septentrionalem, die enim 28. Augusti vndiq; ita glacies cinxit naues fugientibus, vt pedibus liceret de vna in aliam nauem transire. Die 30. Augusti Aquilone flante patuit iterum via per fretum, quod ingressi sunt 2. Septembris, & euaserunt in Oceanum Tartaricum: ac statim rursus fretum obstructum à frustis glaciei, ideo receperunt se ad insulam ordinari, seu *Staden Eyland*, sed crescente affluxu glaciærum ad ostium orientale, veriti ne præcluderetur ipsis reditus in patriam regressi sunt per fretum in Oceanum Septentrionalem, ac spe omni abiecta eo anno nauigandi Orientem versus 15. Septembris ventis se permitten-

Glaciet
moles.

Ianssonius
T8. 5. Atl.
pag. 112.

tes, tandem in Hollandiam reuersi sunt 18. Nouembris, vt habet historia mea, licet *Ianssonius* dicat redisse post nauigationem mensium trium, ac dierum 23. ergo si numeres à die 2. Iulij incidet reditus 23. Octobris.

Eodem Anno *Gualtherus Raleigh* ex Anglia discessit 6. Februarij, & 17. appulit ad Forteuenturam, ac post ad Teneriffam, vnde ad insulam Trinitatis peruenit 22. Martij, iactisq; anchoris ad Curiapanæ cuspidem dictam del Gallo sub grad. 8. nauigauit inde ad *Guianam* distantem leucas 600. quam reperit auro supra alias regiones abundantem, & saluberrimo aëre, itaut homines uiuant ultra centum Annos. Aiebat commodum tempus soluendi ex Anglia esse Iulium, vt ad Guianam perueniatur Decembri, qui est ibi mensis æstiuus, vnde Aprilij soluendo posse rediri in Angliam Iunio.

1595.
Nauigatio
ex Anglia
ad Guianam.

Sed & hoc anno *Franciscus Dracus*, & *Io. Hauken* Equites Angli 6. Regijs nauibus instructi alijsq; minoribus 21. cum armatis viris 2500. ad expugnandam Panamam profecturi soluunt *Plimmutho* 20. Augusti stylo veteri, & die 26. Septembris Forteuenturam tenuerunt, inde Matiniam insulam, ac Dominicam die 27. Octobris; tandem 26. Decembris obtinuerunt ostium Nominis Dei, cuius ciuitatem vastarunt 5. Ianuarij sequentis, & die 28. mortuo *Francisco Draco* ex dysenteria, reliqui per *Azoridas* reuersi sunt in Angliam. Sed apud *Antonium de Herrera* reperio ipsum *Hauken* seiunctum postea à *Draco* nauigasse per Fretum Magellanicum in Mare Australe, in quo à ventis delatus est vsq; ad gradum 56. viditq; insulas multas, sed nusquam continentem.

1595.
Nauig. ex
Anglia ad
Panamã.

Mors Dra-
ci.

Fretum
Magellan.

Belgij Ordines permisere volentibus tertio tentare iter ad Cathaium, Chinam, & Indiam per Zemblæ mare: promissis ingentibus præmijs ei, qui voti compos fieret non negata tamen compensatione aliqua si frustra essent. Amsterodamenses duas naues adornarunt præfecto vni *Io. Cornelij*, alteri *Iacobo Heemskerchio*, & Naucletro *Vuithelmo Barendsonio*, qui soluerunt Texelia 16. Maij, & prima Iunij nullam noctem habuere 5. Iunij prima glacies fluitare visa, 19. Iunij apparuit sub gradu 80. tellus, & inde itatio commoda sub gr. 79. 11. ibi Vrssi albi multi, & quorum vnum occiderunt, & innumeri Anferes, quorum vnus includebat oua 60. Cerui item aliaq; animalia viridi gramine pascentia mirati, cum tamen noua Zembla careat herbis, nec habeat nisi carniuoras vulpes, & vrsos; putabant esse hanc partem Groenlandiæ. Prima Iulij regressi sunt ad gradum 75. vnde *Ioannes Cornelij* discessit tentaturus versus polum viam nouam, sed vbi processisset ad gradum 80. glaciei copia eum compulit ad regressum in Hollandiam, quo incolumis peruenit. At *Iacobus*, & *Barendsonius* ad Nouam Zemblam profecti sunt, cuius littus sub gradu 75. apparuit Iulij 17. & die 20. accesserunt ad Crucis insulam *Cruys - Eyland* sub gr. 76. 20'. vbi vt glaciem declinarent anchoram iaciunt 4. Augusti inde discedunt, & 7. nauem alligant ad massam, quam frigus condensauerat *Orgyis* 16. supra aquam, & 36. sub aquis profundam; die 15. Augusti prope *Oraniam* insulam penè oppressi sunt ab altera massa glaciei; dumq; circumnauigare Zemblam tentant circumobfessi à glacie desperantesq; tunc reditum in Hollandiam, ex truncis arborum, ac ramis quos glacies in Zemblam protruserat ædes constructæ sunt, & focus excitatus eratq; iam dies 12. Octobris imminebatq; frigus hybernus, & deprauiandum fuit cum Vrssi; 2. Nouembris Sol Horizontem ambibat sub gradu 76. Poli, die 4. Sol non apparuit licet sereno cælo, cum Sole abierunt & Vrssi, nec nisi eo reduce visi; at *Vulpes* Sole abeunte prodire, redeunte disparuere. Interim tanta nix sæpe domos obsedit, vt non nisi per caminum egredi liceret.

1596.
3. Nauigatio
versus
Zemblam.

Glaciet
moles.

Vrsi diu
Vulpes na-
cti.

Anno 1597. Ianuarij 24. *Iacobus* nauis præfectus nunciavit visum sibi Solis marginem supremum, *Barendsonius* Astronomiæ communib. legibus innixus negabat posse die euenire, nisi post 14. dies: atqui Sol penè totus die 27. Ianuarij apparuit, vtriq; refractionis magnæ visus. Maio exeunte cum nauis adhuc glacie circumobfessa esset, antiquæ scaphæ, & alteri denuo fabricatæ res suas impouerunt, cum quibus 14. Iunij discesserunt versus patriam, die 20. mortuus est *Barendsonius*, qui diu in Zem-

1597.

Solis ortus
Refractionis
visus vi ma-
gnior.

Zelandia Zembla ægrotauerat, tandem reliqui per glacies eluctati per Kolam in Hollandiam appulere 29. Octobris, & pedestri itinere Amsterdamum præter omnium spem ingressi sunt desideratis aliquot viris, quorum aliqui ante nouam Zemblam obierant, ita vt 17. in Zembla superstites fuerint, & in reditu 5. mortuis, superfuere tantum 12.

1595. *Nauigat. Hollandor. ad Indiam Orientem.* Redeundo ad annum 1595. Naues 4. Hollandicæ 2. Aprilis Texelia soluentes 19. Palmam, & Gomeram vident; & 25. insulam Boni visus, & inde appellunt ad insulam *Maij* à die 10. ad 16. Maij luctandum fuit cum æstu retropulsante naues Iunij 4. Æquatorem traiecit classis, & sinistrorsum flexens declinavit *Abrolhos* Brasiliz die 25. non sine lætitia, & epulis. Incunte Iunio scorbuto ex cibis salitis eos vexauit. 12. Iulij cessante Euronoto, cœpit spirare Zephyrus sub gradu 30. Antartici primâ Augusti apparere signa vicinæ continentis; nempe algarum congeries, & aues rostrois albis 2. Augusti apparuit *C. Bona Spei*, fundus erat *Orgyrum* 57. & mox *Caput Anguillarum*, vbi fundus *orgyrum* 35. vbi iactæ sunt anchoræ, & scaphis littus visitatum, inde nauigarunt ad *Insulam S. Laurentij*, vbi morati vsq; ad 13. Decemb. inde nauigatum versus Iauam 22. Decembrer erat sub gradu 31. Anno 1596. Ian. 1. fuere sub gr. 31. sed opus fuit regredi ad insulam S. Laurentij die 10. reficiendis ægrotis, & victui quæritando Februarij 12. inde soluentes Circio impellente direxere iter ad Sundam. Iunij 11. Sumatram subiere, vnde ad Iauam, Bantanam, Balinam, aliasq; insulas nauigarunt. Anno 1597. ex viris 249. remanserant 90. reliquis vitâ functis; ergo 24. Februarij soluere inde reuersum in patriam. Aprilis 24. apparuit *Terra Natalis* erantq; sub altitud. gr. 33. 10. hinc venere ad gr. 36. contra caput *Anguillarum* sumpto argumento ex profunditate maris; inde ad gr. 37. vbi aues Feisones, & aliæ rostrois albis signa dedere vicinæ continentis, 7. Maij transgressi sunt *Caput Bona Spei*, & mox apparuerit falces arundinû fluitantium quas *Trombas* vocant. Maij 25. visa insula S. Helenæ, Iunij 1. insula Ascensionis, Iunij 7. Æquator traiectus est; die 17. fuere prope insulam S. Antonij Hesperidum. Augusti 5. gradum 47. Arctici tenuerunt, & die 9. Fretum Anglicum, & 14. Texeliam ingressi sunt.

1596. *Nauig. ad Guianam.* *Gualtherus Raleigh* iterum soluens ex Portlandiæ portu 26. Ianuarij, peruenit ad Canarias 13. Februarij, vbi 7. moratus venit ad Insulas Capitis Viridis vnde 28. Febr. soluens nauigauit rursus ad Guianam.

1597. *4. Orbis Circumnauigatio.* *Hollandi*, ac *Zelandi* magnam classem adornant, in qua duæ naues *Balthasaris Mocheronij*, & tres *Adriani Hendrickenij* in orientem penetrarunt: At quinque naues *Roterodamenses* sub *Iacobo Mahuo* Admiralio per Fretum Magellanicum orbem totum circumnauigarunt, vt ex *Meterenij Historia Belgica* refert *Morifotus* l. 2. c. 13. *Orbis Maritimi*; At *Antonius de Herrera* narrat *Iacobum Mahu*, & *Simonem Cordes* soluiffe à portu *Goëreano* in ostio *Mosæ* 27. Iunij classe nauium 5. sed aduersis ventis repulso ad littus Angliæ stetit in anchoris ad diem 15. Iulij, & 31. Augusti tenuisse Insulam S. Iacobi Hesperidum, & inde *Brauum*, & ad *Manicongi* littus, & 9. Decembris appulerunt ad *Annobonam* insulam scorbuto antea, & post ardentibus febribus infestati. Anno 1599. flante Phœnicia 2. Ianuarij cursum versus Magellanicum direxerunt, videruntq; insulam *Ascensionis* sub gr. 22. & 31. Ianuar. Solem in vertice nacti mox *Abrolhos* præteruecti 6. Aprilis in *Magellanicum* delati sunt. Sed dum æquationi, & lignis indulgent, venti opportunitatem ad superandum Fretum amiserunt, & in sinu viridi hæserunt vsq; ad 23. Augusti postquam emensi Fretum in mari Australi horribiles procellas 7. Septembris tolerarunt vsq; ad 25. Septembr. Vuerterius post alteram procellam *Calendis Octobris*, & pluias bimestres, & rursus alias tempestates in Fretum repulsus est, à quò exijt 21. Febr. anni 1600. & circa medium Iunij in Hollandiam appulit. *Cordesius* iuxta oras *Chilis*, & *Peruuij* plurimas naues cepit, & tandem ad *Moluccas* venit, & inde ad *Iapponiam* quò pariter post multas iactationes peruenit *Mala*.

1598. *Fœderatæ Belgij Prouinciæ* naues 80. in vtramq; *Indiam* expediens, quarum aliquæ ex *Guiana*, & ex *Insu-*

lis salis sal nitidius, & suauius reportarunt. Ex his quinque soluentes 27. Iunij ex portu *Goëreæ* tentarunt iter ad *Moluccas* per Fretum *Magellanicum*, quod ingressi sunt anno 1599. Aprilis, sed re infecta biennio post reuersæ sunt anno 1600. earum iter descripsit *Bernardus Iansz* Chirurgus, qui fuit in ea Classe. Aliæ 8. naues Maij 1. soluere *Texelia*, die 3. ad scopulos *Barrels* de more tyrones maris baptizarunt; 14. videre insulam *Portus Sancti*. Iunij 8. Æquatorem superarunt, Iulij 24. altitudinem *Capitis Bonæ Spei* tenuerunt, algâ congesta, & aibus id indicantibus Augusti 27. viderunt inf. *Madagascar* Septembris 7. *Insulam S. Mariæ*; Nouembris 19. *Sumatram* 29. *Bandam*. Anno 1599. Ianuar. 11. *Bandâ* soluerunt; Aprilis 8. superarunt *C. Bonæ Spei*; 26. April. tenuerunt inf. *S. Helenæ*, vnde initio Maij soluentes, venere 17. Maij ad Æquatorem; *Canarias* videre 10. Iunij, & Iulij 19. *Texeliam*.

Oliuerius à Noort cum 4. nauibus 13. Septembris à portu *Goëreano* soluit, & coactus sistere *Plimathi* soluit hinc die 21. *Canariam*, ac *Teneriffam* præterijt 6. Octob. & die 9. *Caput Blancum*, inde ad *Guineam* vsq; ad altitudinem gr. 3. Decembris 4. ad *Caput Palmatum* die Decembr. 11. subiit *Insulam Principis*; die 21. ad Æquatorem, & die 26. ad *Caput Lopi Gonzali*, vnde die 26. soluit *Brasiliam* versus. Anno 1599. *Annabon* insula visa est ipsis *Calendis Ianuar.* die 28. Solem verticalem habuit sub gradu 18. 20. superatis iam *Abrolhos* Febr. 5. *Brasiliam* attingit, inde soluens post ventorum repulsa die 22. tenuit *insulam S. Sebastiani*. Martij 14. *Vulturino* sætiente procellam passus est vsq; ad gradum 32. multi post hæc ex *Scorbuto* mortui; ideo retrocessit ad *Insulam S. Helenæ*, à qua tamen nauclerus aberrauit mappis tunc fallentibus; postea fixit anchoras in portu *insulæ Martini Vaq*; vnde soluens die 30. Maij abijt à *Brasilia leucis* 80. 2. Iunij tenuit *insulam S. Claræ*; à qua recessit 16. Iulij, & *Calendis Augusti* fuit contra *Rio della Plata* in altitud. gr. 35. Septemb. 20. venit ad altitud. gr. 47. & *Portum Desiderij*, & inde ad *Insulam Pinguinarum*, quatum 50000. cum ouium inestimabili numero, necnon vitulos marinos venatu cepit. Nouembr. 4. *Caput Virginum* attingit, vbi mare creicere vidit, ac æstuate ad altitudinem *Orgyrum* 7. Nouembris 5. Fretum occupauit sed repulso, & quater aditum retentans, tandem 25. Nouembr. in fretum erupit, in quo diu morandum obluendumq; fuit. Anno 1600. *Oliuerius* 2. Ianuar. explorauit sinum *Mauritij*, & Febr. 29. euasit cum suis ex *Freto Magellanico* in *Pacificum*. 1. Martij procella obortâ a Septentrione, & iterum die 12. die 24. venit ad *Insulam Mocham*, & inde ad inf. *S. Mariæ*. Primâ Aprilis in *Portu Guasco* fuit, vnde cõtendit ad *Caput S. Francisci* Septembr. 15. superatis insulis *Latronum* contendit *Manillam*, cuius fretum obtinuit 24. Octobris; inde multis gestis toleratisq; diuertit *Borneum*; vnde Anno 1601. Ianuar. 6. soluens nauigauit ad *Bandam*, *Iauam*, & *Balamboam* ex cuius freto 10. Febr. egressus, *Caput Bonæ Spei* 25. Aprilis conspexit, quod superauit 4. Maij; & die 26. Maij appulit ad inf. *S. Helenæ*. Iunij 14. Æquatorem transiit, Iulij 5. Solem habuit supra verticem; 1. Augusti *Azoridas* à sinistris habuit; & die 25. Augusti ostium *Mosæ* ingressus est, ac die 26. *Amsterdamum*, circumnauigato Orbe intra Menses 35. 1/2.

Petrus Doësius nauium 70. *Zelandicarum* ductor *Canarias* inuasit, ac diripuit; *Insulam S. Thomæ* vi domuit, plenusq; præda in *Zelandiam* redijt. Eodem anno *Laurentius Bickerus* *Zelandus*, duabus nauibus oppugnauit expugnauitq; ante inf. *S. Helenæ* *Hispanam* nauim maximam plenam mercibus, margaritis, gemmis, auro, *Bezoario*, electro, & *Sexico* æstimationis immensæ; in cuius rei memoriam cusi sunt nummi, cum inscriptione: *Possunt qui posse videntur*.

Georgius Spilbergius prima Maij soluit à *Camponera* *Selandiæ*, & substitit *Dortmuidæ* ad 14. Maij, die 10. Iunij venit ad *Caput Viride*, Iulij 23. traiecit Æquatorem, die 31. repulsus est ab *Insula S. Thomæ* à *Lusitanis* post malacias, & agitationes 28. Nouembr. præterijt *Cap. Bonæ Spei* Anno 1602. Ianuarij 25. fuit contra *Insulam S. Laurentij* 1. Februarij ad fines *Soffalæ*, inde petijt *Zeilanum*, & 16. Septembris *Sumatram*, & 25. *Malaccam*

Fretum Magellan.

Hollandi ad Moluccas.

1598. *Nauigatio Hollandor. per Fretum ad Moluccas, & 5. Orbis Circumnauigatio.*

Æstus Maris ad Caput Virginum. Fretum Magellanicum.

1599.

Zelandi Hispanos Diripiunt.

1601.

Nauigat. Holland. ad Orientem. Æquator scies traiecit.

Iaccam mox ad Bantanam aliasq; insulas; postea anno 1603. Nouembr. 26. atugit insulam S. Helenæ, vnde soluit 29. Decembris, & anno 1604. Ianuatio insulam australem Trinitatis, & 14. Equatorem transijt, quod sex vicibus fecerat. Martij 8. Londinum venit, & 24. die Vlyssingæ portum subiit.

1602. *Georgius Vinuodus* Anglus leucas Anglicas ferè 500. sursum deorsumq; vagatus in Freto Dauis, coactusq; glacie retrocedere tentauit an per sinum *Lumles Imlet* sub gradu 61. pateret via ad Chinam, sed peractis leucis 100. redire coactus fuit obstante continente. At Franciscus Pyardus Gallus ab anno 1602. ad 1610. per varios errores lustratis Maldiuus 12000. in patriam redijt.

1607. *Petrus Guilhelmus Vernuffius* cum 9. nauibus onerarijs, & 4. celocibus partim Hollandis, partim Zelandis soluit 22. Decembris Texelia: Anno 1608. Ianuar. 14. apud scopulos *Barels* nouitios baptizauit. Ian. 21. appulit ad Inf. Portus Sancti, 25. ad Teneriffam, & 2. Febr. ad Insulam Salis, & Maij; vnde 14. Febr. soluit, & 18. fuit in gradu 6. vnde incipit Equator Physicè nautis in quo tractu vsq; ad gr 6. Antartici sudatum est vsq; ad 7. Martij. Die 29. Martij præteruectus est *Abrolhos* Brasiliæ; ventis autem naues ad quatuor Mundi plagas agitantibus; post confectas leucas 2000, Maij 16. introiuit portum S. Helenæ. Hinc soluit 2. Iunij, die 24. vidit *Trombas*, & aues, signa vicinæ continentis, die 27. Iunij superauit *C. Bonæ Spei*. Iulij 13. *Ceſſalam* attingit, & die 28. *Mozambicum*, quam oppugnauit, ac diripuit. Hinc abſceſſit 22. Augusti, & 2. Septembris Equatorem transijt, die 4. Rubri maris ostium; die 18. litus *Goæ* legit; Octobris 5. litus *Malabaricum*, die 11. *Calcutum*, die 30. peruenit ad *Sumatram*, & 12. Nouembris ad *Malaccæ* Fretum, quo reuersus die 22. *Malaccam* obsedit, Annus erat 1609. quando Febr. 14. venit ad *Bantanam* Iauæ urbem, & 21. Martij ad *Maduriam*, die 25. ad Inf. *Balim*, die 27. ad *Iauam* minorem; Aprilis 8. ad *Bandam*, in his ac vicinis insulis moratus, & multa prælia committens cum *Barbaris*. Anno 1611. April. 26. venit ad *Celebes* insulam, iterumq; ad *Iauam*, & *Sumatram*, inde 7. Nouembr. ad Inf. *Mauritij* vnde discessit 24. Decembris, & Anno 1612. Ianu. 2. attingit *Insulam S. Laurentij*, & Febr. 5. *Cap. Bonæ Spei*, & die 27. *S. Helenam*, vnde soluit 10. Martij, die 21. ad fuit *insula Ascensionis*, 4. Aprilis Equatorem traiecit; 22. Maij *insulam S. Michaelis Azoridum*; 27. Iunij *Canalem Angliæ*, & 24. Iulij *Amsterdamum* appulit.

1608. *Robertus Thorntonus* Anglus imperialis Ferdinadi *He-trutrix Ducis* nauigauit ad flumen *Amazonum*, lustrataq; ora *Guianæ*, reuersus est anno 1609. *Liburnum*.

1609. *Razillius* auspicijs *Mariæ Medicæ* Regina Galliarum, & *Ludouici XIII.* adhuc pupili nauigauit in *Americam Australem*, & *Maragnanam* insulam à *Marannione* fluuio sic dictam Equatori subiectam, proximamq; *Biaſiliæ* occupauit constructa ibi arce *S. Ludouici*, & Portui indito nomine *Mariæ* lustratq; per aquam benedictam totâ insulâ, multisq; baptizatis; sed & regionem *Tupinambuffiorum* subegit. Cuius in memoriam numus argenteus cum inscript. *Tanti dux femina facti*, idest *Mariæ Medicæ*.

1609. *Henricus Hudsonius* iter à *Georgio Vuomuth* (de quo anno 1602.) tentatum iterum tentauit, sed frustra; domumq; reuersus iter *Georgij* anno 1610. relegens hibernauit sub gradu 51. postea ad gr. 63. peruenit; at socij nauales petæsi itineris, eum in scaphâ mari exposuerunt, & ipsi in *Angliam* reuersi anno 1611. Septembri detrusi sunt in carcerem, donec de *Hudsonem* nunciaretur aliquid certi.

1611. *Henricus Hudsonius* reuersus in *Angliam*, missus est ab *Henrico* principe ad inquirendum rursus iter breuius ad *Chinam*; cumq; nauigasset vsq; ad gradum 80. Arctici poli reperissetq; *Caput Groelandiæ* *Desiderium*, repulsus est ad gradum 60 ½. vbi reperit Fretum ab ipso vocatum *Hudsonis*; sed victu deficiente coactus est reuerti, Alij dicunt factum id anno 1610.

1612. *Hollandi* transgressi fretum *Hudsonis* peruenere ad *Caput Hollandicum* dictum sub gr. 63, 35. sed ob ingens frigus ipso Iulio, & Augusto scruens agnouerunt non esse operæ pretium tentare illac iter ad *Chinam*.

Georgius Spilbergius Texelia cum 5. nauibus soluens 8. Iunij, tandem anno 1615. Martij 2. multis procellis agitatus *Magellanicum Fretum* ingreſſus est 3. Aprilis primas angustias superauit, 16. Aprilis sinum marium, dictum *Baia de Cordes*, & 6. Maij tandem eluctatus est ex freto in *Pacificum*. Commodius enim transiit illac Ianuario, ac Februario, quia ibi tunc est æſtiuum tempus.

Jacobus Maire, seu *Marius Amstelodamensis* Ordinum *Belgij*, & *Mauritij* principis facultate duabus nauibus, quarum vna nominata est *Horna*, seu *Cornu*, altera *Concordia*, & huic nauarchus erat *Vuilhelmus Cornelij Schouten*, 14. Iunij soluit *Texelia*, sed ventorum inconstantia non vidit *Insulam Portus Sancti* nisi 11. Iulij, & 12. *Saluages*, & 13. nauigauit inter *Teneriffam*, & *Carnariam* 14. Tropico *Cancro* traiecto fuit in altitudine gr. 23. 49. die 22. anchoram fixit prope *Caput Viride*, vnde soluit die sequenti, post *Malacias*, ac ventos varios die 21. Augusti visa est *Sierra Liçona*, die 31. in litus *Æthiopicum* facta excensio, vbi pro cultris, & corallijs, accipit ab incolis mala citria 20000. nam vno cultro siue *Facka* mala 275. emit, & singulis distribuit 1525. Calendis Septembris inde discessit, sed circa *Sierram Leonis* malacias imbres, & procellas passus, nec traiecit Equatorem nisi die 22. Octobris; 3. Nouembris vidit vnam insularum *Martini Vaz* sub gradu 19. & ob superatos *Abrolhos* singulis vini dementium adauxit; die 21. sub altitud. grad. 38 ½. ex ramis frondiferis, glareis candidis, insignisq; magnitudinis testudine, & aquarum faciè agnouit viciniam continentis; die 24. sub gradu 41. 48. tempestas oborta est Decembris 5. apparuerunt *Balanæ* vlua, *Pinguinarum* cadauera, alæque auium, signa terræ vicinæ, vadum erat *orgyarum* 54. Decembris 8 occupauit *Portum Desiro*, multis *Pinguinis*, & ouis captis; mox detecta est *insula Regis*, in qua ossa *Patagonum pedes* 11. longa reperta sunt, & *Leonis marini*, *Cerui colobosongo*, vt *Camelli*, & *Struthiones*. Anno 1616. Ianuarij 12. soluit ab hoc portu, reperitq; australem illum tractum multo frigidiorum *Boreali*, die 20. attingit gradum 53. die 24. apparuit *canalis*, ex quo magno æstu, & impetu aqua supra rostrum nauis ferebatur, nullus fundus ibi bolide repertus est; ideò contendit ad gr. 55. die 25. contendit *Canalem* seu *fretum*, quo reperto ingenti gaudio perfusus gratias Deo egit; fundus erat *Orgyarum* 50. Terra, quæ ab occidentali parte freti videbatur, dicta est *Mauritij de Nassau*, quæ ab orientali *Terra Ordinum*, seu *Staten Landt*: rapidissimus erat freti curius in Septentrionem, innatabant vluæ, multus palustris, *Pinguines*, *Phocæ*, & *Balanæ* multæ, quas inflexo cursu euitare oportebat; Terra *Mauritij* niue operta erat ad montes; sed Terra *Ordinum* gramine virens. In meridie altitudo poli fuit gr. 55. 36. Emerſus fretum intra vnum diem, die 26. peruenit ad gradum 57. & die 29. ad insulas sub gr. 57 ½. quas *Barneueli* nominauit, & Terram aliam vidit, cuius promontorium sub gradu 57. 48. vocauit *Caput de Hoorn*. Die 31. altitudo poli erat gr. 58. & minut. 10. superato iam à tergo freti *Magellanic* ostio occiduo; Calendis Martij apparuit *insula sterilis* sub altit. gr. 33. & 55. sed prius 28. Februarij fuit *insula Ioannis Ferdinandi* plurimis *Classarijs* scorbuto laborantibus. 3. Aprilis idest die *Pachatis* prope altitudinem gr. 15. distabat à *Peruuio* leucis 720. die 10. peruenit ad *insulam Magellanæ* dictam *Infortunatam*, sub latitudine gr. 15. 15. feracem tamen nasturtij acerrimi, & valentis contra scorbutum, & catharrum, abestq; leucis 920. à *Peruuio*, sed eam à tribus *Canibus Hispanis* ibi repertis appellauit *Honden - Eylandt*. Die 14. apparuit *insula referta arboribus* quas *Cocos* vocant, sub gr. 14. 35. ambiens leucas 20. Maij 3. sub grad. 15. iudicatum est *Peruuium* abesse leucas 1300. At Maij 18. sub altitud. gr. 16. subducta ratione abſuit à *Peruuio* 1550. leucas. Die 22. deuenit ad *insulas* duas sub gr. 14. 56. vbi ab eius *Regibus* humanissime acceptus est, easque nominauit *Hornanas*, & earum *Sinum Concordiæ*. Multis alijs *Insulis* iuxta *Guineæ* nouæ oram iuuentis venit ad *Moluccas*, & Augusti 18. superauit *angulum borealem Giloli*; & 4. Septembris venit ad 5. *Insulas* dictas *del Moro*, sub altitudine gr. 17. iterumq; ad *Moluccas*.

Octobris 14. apparuit litus Iauæ, die 19. ante Iacatram fixit anchoram, vbi loci illius præfectus, ex mandato Indicæ Societatis, nauem Iacobi Maire bonaque omnia ipsius arresto grauari, ac detineri denūciavit. 1. Nouembris licet Hollandis, qui orientem versùs nauigarant, secus euenerit essetq; 3. dies Nouembris verè autem 2. Iacobus in nauim, quæ Amsterdamum nominabatur conscendit reuersurus in patriam cum fratre, & Vuilhelmo Scouthen, quæ soluit à Bantana 15. Decembris, & die 31. obiit Iacobus Maire. Anno autem 1617. nauis fixit anchoras ad insulam Mauritij die 24. Ianuarij, & Martij 7. superauit Caput Bonæ Spei. Aprilis 1. anchoras fixit ad Insulam S. Helenæ, quo appulit Zelandia nauis, antea vi tempestatis auulsa; 15. Aprilis vidit insulam Ascensionis, die 25. Aequatorem quintò traiecit; Iulij 2. in Zelandiam appulit, itaq; focij Iacobi Maire orbem circumnauigarunt iam sextò.

6. Orbis Circumnauigatio.

1616. Anno 1616. & 1617. Tres naues Gallicanæ Diepæ soluentes profectæ sunt ad Iauam maiorem, sed ijs obstitere Hollandi, qui iam pacto inito obligarant sibi merces ab incolis vendendas: Galli tamen Regni Iauæ plus pretij obtulerunt, & impetrarunt aliquas merces.

1618. Rex Catholicus, audito nuncio de nouo Fretò reposito à Iacobo Maire, inuitatis Naucleris Hollandis, inter quos fuit Ioannes de Vuisbe Amstelodamensis, misit Ioannem de More cum 2. Carauellis instructis biennali comiteu virisq; 60. ad illud fretum recognoscendum. Soluit ille Vlyssipone Octobri cum mandatis construendi in vtroq; littore freti munimentis ad alijs intercludendum transitum. In accessu ad fretum Magellanicum retrusus est versùs Orientem ad Sinum, quem S. Georgij dixit, in cuius terra à viris altioris staturæ loco ferramentorum accepit auri massam sesquipede maiorem; Inde nauigans in conspectu terræ, peruenit ad Fretum Maire, quod inuenerunt minus latum quàm tabulæ Hollandicæ representarant, sed longum æque, ac in illis leucas 7. Inde orientem versùs litus legit ad leucas 30. tentans num. alius esset transitus, sed videns continentem Australem continuari, redijt ad Fretum illudq; minore spatio, quam vnus diei transiuit, in Pacificum, & per fretum Magellanicum reuersus est incolumis Hispalim Augusto anni 1619. In alia Historia lego iussu eiusdem Regis anno 1618. missum Bartholomæum Garciam de Nodal ad explorandum idem fretum cum 2. Carauellis, qui soluit Vlyssipone Mense Augusto die 28 & reposito fretò per idem remeavit Hispalim Iulij 9. Anni 1619. Ideo Rex decreuit, vt per hoc Fretum Classis 8. nauium ad Philippinas nauigatura solueret Nouemb. anni huius 1619.

Fretum Maire.

1623. Iacobus Heremita, seu l'Hermite Admiralius iussu Ordinum Belgij, & Io. Hugo Schapenham Viceamiralius cum nauibus 11. & hominibus 1637. inter quos erant milites 600. Aprilis 29. soluit ex portu Goereensi, hæsitq; in anchoris in portu Insulæ S. Vincentij dies 5. inde soluit 25. Iulij, & venit ad Sierram Leonis 11. Augusti, vnde soluit 4. Septembris, & die 29. præterijt Inf. S. Thomæ, & 1. Octobris tenuit Caput Lopez, & die 30. fixit anchoras in Annobona Insula. Hinc discessit 4. Nouembris anno verò 1624. Calèdis Februarij vidit in littore Orientali Terræ Ignis del Fuego Caput Pennarum Cabo pennas, excelsis montibus continuum, ac niue plenum; 2. Februarij permeauit Fretum Maire, & nouæ cuidam Insulæ indidit nomen Heremitens - Eyland. Terra ignis dicta à crebris ibi visis ignibus, habet mare procellosissimum versùs boream, idèò declinandum est versùs Austrum, vt inueniantur venti Australes. Februarij 29. Classis Nassouia excessit ex sinu dicto. Schapenham's Bay, & in Oceano australi 7. Martij excurrit vsq; ad gradum 60. & minut 15'. Inde reuauigauit versùs Chilense litus ad gradum 42. & inde ad Callaum portum Limæ, vbi exussit aut merisit Hispanorum naues 30. In obsidione portò Limæ Iacobus Heremite obiit die 2. Iunij (licet alia historia habeat 19. Augusti) successit ei Io. Hugo Schapenham, qui anno 1625. per Insulas Piscatorum peruenit ad Moluccas die 4. Martij, & à Iaua soluit 29. Octobris patriam repetiturus cum 2. nauibus Concordiâ, & Hornanâ, sed in itinere 3. Nouembris mortuus est, naues ipsæ per Caput Bonæ Spei circumnauigato orbe 9. Iulij Anni 1626. reuertæ sunt in Hollandiam.

7. Orbis Circumnauigatio.

Eodem anno 1623. Vuilhelmus Baffin cum Thoma Edgeyo nauigauit vsq; ad gradum Septentrionalem 80. & Sinum quendam nominavit Baffins - Bay.

Petrus Hein Nauarchus Hollandus, non procul ab Huanâ Cubæ portu Classem Hispanam magna vi Argenti opulentam prælio Nauali vicit, ac cepit.

Lonckus Batauus nauium 56. præfectus Brasiliæ litus occupauit, oramq; omnium Sanctorum, Olindam, Fernambucum, Insulamq; S. Marthæ frustra propugnante Federico Toletano Amiralio. Habent etiam Hollandi arces in Ternata, Bachiano, Machiano, Banda, Amboino, Gilolo, Iaua, Taiuana, & Iacatra, seu noua Barauia.

Boij Picei vulgò Basques Canadensem tractum lustrantes Baccalaos nominant à copia piscium, quos incolæ Acagè vocant, Galli autem Morije, sed idem nomen antea illi fuerat inditum.

Razillius classe per Richeleum concessa Canadam, seu Nouam Franciam adijt, & eiectis à portu Regali Scotis, nouis eam colonis auxit.

Societas Mercatorum Hollandiæ, ac Zelandiæ misit 7. Socios ad Spitzbergam, vt hyeme ibi commorantes proprietates hyberni temporis explorarent, scirentq; an eo tolerato, posset alias nauigari per Septentrionem ad Chinam, & Indias. Discessere illi 30. Augusti, & reuersi sunt anno 1634. Maij 26.

P. Marcellus Mastrillus soluit Vlyssipone 7. Aprilis, vt olim S. Franc. Xauerius, Goam appulit 8. Decembris, hinc anno 1637 discessit Aprili venitq; Manilam, vnde 13. Iulij soluit, & 19. Septembr. peruenit in Iapponiam, vbi 17. Octobr. obiit.

Cornelius Ianssonius Coën Hollandus patefecit Terram illam nouam, quam Iapponenses nominant Ieso, vel Eso, & censetur esse insula magna ambireq; iter mensium ferè 5. Vide Dudlæum l. 2. de Arcanis Maris c. 17. & Epistolam nostri P. Hieronymi de Angelis scriptam anno 1621. Nam multo ante Cornelij aduentum, nota erat Iapponensibus.



CAPVT XXIII.

Indicantur Scriptores, & Collectores Nauigationum, ex quibus plura aliqua peti possunt, quàm sunt à nobis Cap. XXII. indicata.

Quoniam præcedenti capite selecta tantummodo per compendium, & quasi saltu quodam indicauimus, si quis plura scire cupiat notata in prædictis nauigationibus; placuit Lectori recensere præcipuos harum Nauigationum Scriptores, aut Collectores sequenti Indiculo.

Arrianus sua circa Pontum, & deinde Nearchi, & Onesicriti ad Indiam Orientalem nauigationem descripsit.

Diodorus Siculus lib. 2. cap. vltimo Iamboli nauigationem ex Æthiopia ad Insulam Beatorum narrat.

Hanno ipse Carthaginensis suam nauigationem vltra Gades ad Hesperidas, &c. litteris consignauit, sicut & Polybius suam.

Plinius, & Strabo aliquas nauigationes summis labris attigerunt, de quibus nos Capite XXI.

Io. Baptista Ramusius Tribus Voluminibus Itinera, & Nauigationes complexus est quarum Iudicem singulis Voluminibus præmisit.

Hieronymus Benzonius Mediolanensis suas, & aliorum nauigationes ad Indias Occidentales descripsit.

Antonius de Herrera in fine sui Orbis Noui, seu Descriptionis Indiæ Occidentalis adiecit Nauigationes Iacobi Maire, Ioannisq; de More ad Fretum Maire, &c. & succinte nauigationes 10. per Fretum Magellanicum; Item

Item Petri Ordonez de Ceuallos ad Indiam Occidentalem.

Ioannes Ianfonius in suo Orbe Maritimo, seu Tomo 5. Atlantis, passim exhibet navigationes quasdam, sed prolixius suorum Hollandorum.

Theodorus Bry, & Israel Bry pluribus Tomis Francofurti editis Complexi sunt plurimas navigationes tum in Orientem sub titulo generali Indiæ Orientalis, tum in Occidentem sub titulo Americæ.

Samuel Pourchas quinque voluminibus Anglorum navigationes exhibuit vsq; ad annum 1626.

Claudius Bartholomæus Morisotus lib. 1. Orbis Maritimi cap. 31. & lib. 2. cap. 20. multas tum antiquas, tum recentes navigationes indicauit potius quam enarrauit.

Thomas Ariotus, & Iacobus Moyne Anglorum, & Gallorum navigationes, ut & suas *Pyrardus* descripserunt, & *Io. Lelianus Burgundus* navigationes Gallorum, ad *Tupinambusios* in Americam.

Io. Stadius suas in Americam navigationes descripsit.

Io. Hugonis Linschotanus suam navigationem ex *Hollandia* in Hispaniam, & inde in Indiam Orientalem prolixè fati enarrauit integro volumine.

Bergeronius in tractatu navigationum quem sæpe nominat *Morisotus* antiquas, ac nouas navigationes aliquot comprehendit quem hæcenus non vidi.

Gothardus Artusius Dantiscanus Latine reddidit navigationes *Francisci Draci*, *Thomæ Candisch*, *Gualtheri Ralegh*, *Georgij Spilbergij*, *Gasparis Bodbij*, item quinque *Hollandicas* in Orientem videlicet *Iacobi Necij* ab anno 1600. ad 1603. *Io. Hermanni* ab anno 1602. ad 1604. *Cornelij Nicolai* annorum 4. *Cornelij de Vena* annorum 2. *Stephani Hagen*; ac demum *Vilhelmi Verhuffij* *Hollandicorum* 1607. 1608. 1609.

Bilibaldus Stubæus *Silesius* Latine, & ipse reddidit navigationes *Hollandorum* non paucas in Orientem.

Petrus Vuelpot *Delfensis* edidit *Diarium* *Hollandicæ* navigationis ad *Spitzbergam* initæ anno 1633.

Bernardus Iantz complexus est navigationes ad *Moluccas*; eam præcipue quam absoluit *Sebalt de Vueert*.

Robertus Dudlaus de *Arcanis Maris* libro 2. describit navigationem suam ad *Guaiam*, & *Ioannis Dies* ad *Indiam Occidentalem*, & *Ioannus Davis* in Orientem, anni 1601. additq; *Itinera Nautica* per singulos portus, quæ *Portulanos* vocant ad diuersas orbis partes vsq; ad *Caput 18* suntq; *Portulani 13*. Quibus adiungi possent tum *Portulani Bartholomæi Crescentij* in *Mediterraneo*; tum ij qui habentur in *Speculo Nautico Richardi Sloeteom* *Dauentrij*, aucto à *Luca Aurigario*.

Circumferuntur præterea Navigationes seorsim, & distinctis opusculis editæ insigniorum *Thalassiarchorum*, aut *Nauclerorum*, puta *Columbi*, *Draci*, *Candischi*, *Oliuerij de Noort*, *Iacobi Maire*, *Iacobi Heremita*, & similia, quas in diuersis Bibliothecis reperi.



C A P V T XXIV.

De Navigationibus circa totum Orbem Terræ, & per Freta Magellanicum, ac Mairanum, deque tempore in illis consumpto, Synopsis.

I. **P**rima Naui quæ Orbem totum quoad longitudinem obiuit, fuit *Victoria Naui* *Ferdinandi Magellani*, quæ noctu, & impensis *Caroli V.* soluit cum alijs 4. nauibus, virisq; 237. absq; vllis fœminis ab *Hispalensi* portu Anno *CHRISTIANI MDXIX.* Augusti die 10. & traiecit *Fretum Magellanicum* à die 6. *Novembris* anni 1520. ad diem 28. *Novembris*, præmissa naue *Conceptionis*, quæ prima exitum freti explorauit. Occiso deinde *Ferdinando Ma-*

PERIEGETICVS.

gellano in *Insula Matani*; Reliqui per *Moluccas*, & *Caput Bonæ Spei*, præcipue *Odoardus Barbofa*, & *Antonius Pigafetta* reuersi sūt *Hispalim* vnica *Naui Victoria*, viri omnino 18. die 7. *Septembris* *Anni MDXXII.* ut ipsi ob navigationem verius Occidentem secundum motum diurnum *Solis* computabant, cum te vera esset *Hispali* die 8. confectis *Leucis 14460.* & consumptis partim in navigationibus, partim in stationibus *Diebus 1124.* seu *Annis Tribus* vno *Bisextili*, reliquis communibus, & præterea diebus 28.

II. Secunda Naui Orbis circumnavigatrix fuit *Francisci Draci*, seu *Draconis* *Equitis Angli*, qui soluit à *Plimoutho* *Angliæ* portu Anno *MDLXXVII.* prima vice 15. *Novembris*, sed secunda vice ventis repellentib. 13. *Decembris*, ingressuq; est *Fretum Magellanicum* Anno 1578. die 21. *Augusti*, & ab eo egressus est in *Pacificum Mare* felicissimè 6. *Septembris*, ac per *Moluccas*, & *Caput Bonæ Spei* reuersus est *Plimuthum* Anno *MDLXXX.* *Novembris* 3. plenus gloria, & præda opulentissima desideratis ex sua quidem nauis tribus tantummodo viris. Tempus itaq; huius navigationis computatum à 13. *Novembris* est *Dierum 1086.* sed à 13. *Decembris* est *Dierum 1056.* hoc est *Annorum 2.* & *Menfium* ferè 11. Quod si vera est aliorum historia dicentium redijisse 3. *Septembris*, essent *Anni 2.* & *Menfes* ferè 9.

III. Tertia Naui Oceani circumlustrati *Domitrix* fuit *Thoma Candisc* *Nobilis Angli* annorum 28. quæ cum alijs duabus discessit à *Plimutho* *An. MDLXXXVI.* *Iulij* 21. & Anno 1587. die 6. *Ianuarij* ingressa est *Fretum Magellanicum*, nec nisi 24. *Februarij* egressa est in *Pacificum*, ac per *Philippinas*, *Iauam*, & *Caput Bonæ Spei* reuersa est cum *Candisco* in *Angliam* 5. *Septembris* *Anni MDLXXXVIII.* videlicet post *Dies 777.* seu *Annos 2.* *Menfem* 1. ac *dies 17.*

IV. Quarta Naui Oceani totius triumphatrix, fuit *Roterodamensis* *Simonis Corderij*, & *Iacobi Mahu*, quæ Anno *MDLXXXVII.* soluit à *Portu Goereano* cum alijs *Iunij* 27. & Anno 1599. *Aprilis* 6. introiuit *Fretum Magellanicum*, in quo haesit vsq; ad 23. *Augusti* quo exiit in *Mare Pacificum*, & inde per *Moluccas* renauigauit in *Hollandiam*, sed tempus reditus non reperi adnotatum. *Iacobus Mahu* in itinere mortuus est.

V. Quinta, quæ Orbem circumuecta est, fuit *Naui Oliuerij de Noort*, qui Anno *Domini MDIIC.* *Septembris* 13. recessit à *portu Goereano*, & Anno 1599. *Fretum Magellanicum* ingressus 25. *Novembris*, exiit ab illo in *Mare Australe* Anno 1600. *Februarij* 29. deinde per *Iauam*, & *Bonæ Spei Caput* redijt ad *Mosæ ostium* 25. *Augusti* *Anni MDCL.* videlicet post *Dies 1077.* seu *Annos 2.* *Menfes* 11. ac *Dies* 16.

VI. Sexta Naui Oceani triumphatrix propter ambitum eius superatum non fuit *Naui Concordia*, cuius *Nauarchus* fuit *Iacobus Maire*, & *Nauclerus Vuilhelmus Cornelij Schouten*, quæ Anno *MDCXV.* *Iunij* 14. soluit *Texelia*, & Anno 1616. *Ianuarij* 25. vnico die pertransiuit *Fretum Maire*, & postea peruenit ad *Moluccas*, & *Iacatram*; ibi enim detenta fuit ab alijs *Hollandis*; sed loco eius substituta est *Naui dicta Amsterodamum*, in qua in reditu obiit *Iacobus Maire*, sed *Vuilhelmus Scouthen* per *Caput Bonæ Spei* redijt in *Zelandiam* Anno *MDCXVII.* *Iulij* 2. nimirum post *Dies 749.* seu post *Annos 2.* & *dies* 18.

VII. Septima Naui, sed gemina quæ Orbis circuitum absoluit fuit *Naui Concordia*, & *Hernana*, quæ cum alijs 9. *Admiralio Iacobo Eremita*, & *Vice Amiralio Io. Hugone Schapenham*, soluit ex *portu Goerensi* Anno *MDCXXIII.* *Aprilis* 29. & Anno 1624. *Februarij* 2. pertransiuit *Fretum Maire*. Mortuo verò *Heremita* in *Obsidione Limæ*, *Io. Hugonis* per *Moluccas*, & *Iauam* tendens ad *Caput Bonæ Spei* Mortuus est; *Naues* tamen prædictæ reuersæ sunt in *Hollandiam* Anno *MDCXXV.* *Iulij* 9. post *Dies* scilicet 802. seu *Annos 2.* *Menfes* 2. & *dies* 10.

Ergo Orbem circumnavigarunt	Diebus
Naus Victoria Ferdinādi Magellani Lusit.	1124
Franciscus Draco Anglus	1056
Thomas Candisch Anglus	777
Navis Simonis Cordesij Rotetodamenfis	
Oliuerius à Noort Hollandus	1077
Vuilhelmus Cornelij Schouten Holland.	749
Naues 2. Iacobi Heremita, & Io. Hugonis Holland.	802

VIII. Magellanicum porrò Fretum pertransiuerunt præter supradictos numero 1. 2. 3. 4. & 5. recensitos: alij quinque; vel sex, videlicet Garzias, & Gofredus de Loyata, qui Anno 1526. Aprilis 8. illud ingressi diebus 52. emensi sunt. Et vna ex tribus nauibus illuc missis à D. Gutierrez Carualio Episcopo Placentino, quæ Anno 1540. illud ingressa est 20. Ianuarij exiuitq; in Pacificum; & Petrus Sarmiento, qui ex Peruuo per ostium Occidentale fretum ingressus Anno 1579. exiuit per Orientale, eoque; redijt Anno 1582. sed illud non permeauit; & Io. Haucken qui Anno 1596. illud pertransiuit; & Georgius Spilbergius, qui Anno 1615. Aprilis 3. Fretum ingressus, 6. Maij egressus est. At Simon de Alcazoua Anno 1535. Ianuar. 25. Fretum quidem introiuit, sed coactus est retrocedere; & Thomas Candisch, qui an. 1592. iterum Fretum transijt. Reperto autem Freto Maire, non lego vllum amplius nauigasse per Fretum Magellanicum, excepto Ioanne de More, qui emensus Fretum Maire Anno 1619. per Magellanicum reuersus est Hispaliim. Antea tamen Anno 1523. D. Gutierrez Carualius miserat eo naues 4. quarum tres in freto periere naufragijs, ac tempestatibus quarta incolumis euasit ad Limæ portum.



CAPVT XXV.

Quanto tempore Absoluatur Nauigatio per Oceanum ad Indiam Orientalem ex Europa, & Renauigatio Inde. Vbi breuiter indicatur Methodus vtriusq; Nauigationis celerius, & securius peragenda.

De hac cap. 10. num. 9. & num. 14.

I. **D**ixi per Oceanum, neq; enim hîc agimus de nauigatione ad orientales oras ex Arabico sinu, aut ex Ostio Euphratis, ac Tygris, qualis fuit Nearchi, & Onesicriti; aut Romanorum per Nilum, ac deinde per Arabicum, de qua Plinius lib. 6. cap. 23. & nos supra; aut de vsurpata olim à Venetis per Gangem Bactriana, Caspium, Volgam, Tanaim, Euxinum, ac Mediterraneum; aut deniq; de magis visitata à Venetis, & alijs per Mediterraneum ad Tripolim, & Aleppum, & inde Babylonem, Balforam, Armuriam, &c. cuius specimen videre est Capite præcedenti ad Annum 1580. sed agimus de nauigatione per Oceanum, siue ad Orientales, siue ad Occidentales Regiones, & Insulas. Et si enim Lector ex præmissis Capite 24. tempus horum itinerum conijcere per se potest, placuit tamen ex eo Capite, & ex alijs Portulanis, ac Diarijs Nauclerorum breuissimè indicare, tum methodum celerioris, & securioris ad ea loca nauigationis, ac reditus inde in patriam; tum quanto tempore possit, aut consueuerit perfici vtraq; nauigatio. In quo magnum est discrimen inter eam nauigationem, quæ fit secundis, & validis ventis, absq; vlla Malaciarum mora, & sine vllis tempestatibus aliorum abripientibus, vel in gyrum circumiacentibus naues, & nullo æstuantis currentisue aquæ in contrarium obstaculo, nullaque importunitate temporis ad diu hyemandum commorandumue in aliqua statione cogentis, intermissa; nullo deniq; Nauclerorum errore à recto, & breuiore tramite

Memoriam Generale.

deuiantium, & inter eam, quæ secus fiat nauigationem; prior enim Regulas certas admittit posterior vix vllis præceptis comprehendendi potest. Distinguemus porrò diuersas nauigationes pro diuersitate Terminorum à quibus, & ad quos nauis cursus institui solet. Interualla verò locorum peti possunt ex Capite 17.

I. Vlyssippone ad Insulam S. Thomæ.

II. Ab Vlyssipponis portu ad Insulam S. Thomæ sub Æquatore sitam perueniri potest diebus circiter 35. seclusis impedimentis, & rediri totidem, vel paucioribus, hâc Methodo. Sub finem Februarij, aut ineunte Martio soluere à dicto portu est opportunissimum, importunissimum autem Decembri, quia in mari inter Hispaniam, & Fortunatas eo Mense venti Magistrales magnas procellas cient; quamuis toto fere Anno ille Sinus non careat periculo; est enim Mare altum, & ab irregulari fluctuatione vndarum dictum est Sinus Equarum, Golfo de las Yeguas, vt non pauci narrant, esto Gonzalius Fernandus Historiæ Indicæ lib. 2. cap. 9. scribat Carolo V. ita vocatum à multitudine Equarum, quæ cum adueherentur in Indias sobolis causa, tempestatibus cogentibus ad naues alleuadas in eum sinum proiectæ fuerunt. Nauigando autem per Quartâ libyci peruenitur 8. circiter diebus ad Fortunatas præcipue ad Palmam vino, carnibus, caseo, saccharo, & piscibus salitis abundantem: à Palma per quartam Libyci versus Austrum diebus circiter 7. peruenitur ad insulas Salis, & S. Iacobi, vnde flexo cursu ad Euronotum ad Ostium australissimum Nigri flum. & inde ad Leznæ promontorium diebus item 7. potest veniri: Quod quidem promontorium ob perpetuas nebulas, fulgoribus rutilantes, & tonitruum horrendos rugitus vltra 50. milliaria à nautis auditos, dictum est Sierra Leona, & ab antiquis Teonochema, seu curru Deorum, vnde versus Meseurum, aut Vulturum dirigendo nauim, diebus circiter 15. obtineri potest insula S. Thomæ saccharo prædiues; nec ita multo post ad Insulam Principis descenditur.

Sinus Equarum unde?

Sierra Leona.

II. Vlyssippone Goam, Cochinum, & Calecutium, &c.

III. A Portu Vlyssipponensi perueniri potest Goam nauigando intra litus Affricæ, & S. Laurentij insulam, mensibus 5. vel saltem 6. si nauigatio sit valde felix, & ineatur Martio, aut Aprili incunte. Si vero aded serò ineatur, vt exeunte Iulio non superetur Caput Bonæ Spei; nauigandum est regulariter extra Insulam S. Laurentij ad Coccinum, vel Calecutium, quo ab Hispania non peruenitur nisi septem circiter mensum nauigatione. Methodus hæc esto. Vlyssippone ad Canarias extremas, puta ad Palmam veniri potest 6. vel 7. diebus, sed vitandæ sunt malaciæ illarum declinando non nihil ad Occidentem, inde ad Insulas Capitis Viridis, aut ad ipsum Caput Viride nauigatur 6. 7. vel 8. diebus. Hinc autem nauigandum est ad Austrum vsq; ad Æquatorem mensurâ circiter nauigatione, & inde versus insulam Martini Vasij, aut Trinitatis, solers enim nauclerus duo extrema vitare debet, vnum est ora Guineæ, quæ à 9. gradu latitudinis borealis incipit, eius enim malaciæ, & currentis aquæ versus boream viscositas, aliquando duos menses nauium cursum ita morantur, vt vix intra dies 60. tres quatuorue leucas promoueant, huic tædio accedit æstus intolerabilis, aquæ maleolentia, quotidianæ fese procellæ cum fulminibus, corruptio aquæ, & ciborum, imbresq; pestiferi, qui tactu suo carnes inficiunt, & pelliculis tumores. Alterum est, ne ita dextrorsum Brasiliam, versus nauiget, vt incidat in syrtes illas, quas vocant Abrolhos sub gradu 18. poli australis porrectos, & acutissimis scopulis sub aquæ superficie latitantibus insidiantes nauibus adeò vt statim, ac in eo tractu superatus fuerit gradus altitudinis 18. in signum lætitiæ ob superatos Abrolhos, epulum instituat, sicut post superatum Æquatorem, & Caput Bonæ Spei demensum vini nautis augetur, & donata Nauclero mittuntur. Cauendum etiam

Guinea Malacia.

Abrolhos.

etiam peculiariter Lusitanis, ne ita ad Caput S. Augustini accedant, ut illud videant, alioquin sub pœna capitis tenentur redire in Lusitaniam, quia in ea ora currentes versus Boream aquæ, & ventorum contrarietas rarissime permittunt, ut eo Anno in Indiam perueniatur. Itaque ab Æquatore ad gradum 18. dierum 18. aut 20. navigatione tendendo, dirigendus est cursus ad prædictas Insulas Trinitatis, vel Martini Vasis, quamuis non sit necesse videre illas nedum attingere. Sed neque necesse est tendere ad Insulam Tristani, sed sufficit ultra Tropicum Capricorni prouehi vsq; ad gradum altitudinis 30. ibi enim excipere solent æstate Zephyri, aut Zephyroboreæ, qui naues impellunt ad Caput Bonæ Spei, & aliquando prius ad S. Helenæ Insulam. Indicium vicinæ insule Tristani sunt congeries herbarum formæ quadratæ, quas nauæ vocant *letti di Bretagna*; signa verò vicini Capitis Bonæ Spei sunt fascies arundinum fluitantium, quas vocant *las Trombas*, & aues aut rostri albi, aut tergoris sursum nigri, deorsum albi, & profunditas oceani non minor orgyis 100. Potest autem perueniri ad hoc promontorium intra vnum mensem post superatos Abrolhos, sed raro illud superant nauæ sine aliqua procella dierum 3. vel 4. citius indicium sunt horrenda oceani monstra naues comitantia, & velut ipsis insultantia. Superato Capite Bonæ Spei flectitur ad oram Natalis, quæ incipit à gradu 32. & desinit in gradu 30. estq; infamis propter tempestates procellosissimas, quarum infallibile signum est nubecula vix pugno maior paulatim se attollens, quam nauæ vocant *Oculum Bonis*, adeo enim repente confurgit post eam procella, ut nisi extemplo vela deducantur, & tormenta in inferiorem nauis partem ad faburram augendam deportentur, & ostia nauis superne obturentur, omnesq; nauæ strenuè suo fungantur officio, vix possit euitari alicuius nauis submersio, hac ora superata, vel etiam antea Lusitani consultatione habita decernunt an sit nauigandum intra littus Africæ, & S. Laurentij insulam, an verò extra dictam insulam. Etenim si ante 25. Iulij, vel ipso die festo S. Iacobi superatum fuerit Caput Bonæ Spei, licet illac nauigare ad intra, ut aiunt, & Mozambicum appellere, cum spe illo anno perueniendi Goam; secus autem nauigandum est extra, & tendendum ad Coccinum, quia mense Augusto, & sequentibus aquæ ad caput Currentium, vnde incipit nauigatio ad intra sub Tropico scilicet Capricorni, adeo vehementer inualescunt, ut diu multumq; laborandum foret in ijs obluendo, & cum magno periculo incidendi in acutissimos scopulos, ac syrtes Iudaicas, vulgo *Baixas de Iudaa*, quæ iacent sub gradu 22. 15'. Antarcticæ, ob quæ, & ob moram Mozambico faciendam vix superest spes illò Anno Goam appellendi. Iam verò à Capite Bonæ Spei ad Caput Currentium perueniri licet citra dies 20. & inde ad superandas syrtes Iudaicas tres circiter dies requiruntur, nec expedit, quantumuis ventus secundus inuitet nauigare noctu à gradu 22. 30'. ad gradum 23. 15'. ob periculum incurrendi in syrtes Iudaicas, Inde ad Mozambicum quattriduo, aut paulo serius veniri datur, & ibi statio diuturnior esse solet reficiendis viribus, victualibus instaurandis ægrisq; curandis, quamuis aër illius insule non sit valde salubris. Hinc tandem peruenitur intra mensem ad Æquatorem, & diebus circiter 20. ad litus portuum *Goa*. Qui verò nauigaerint ad extra post varias iactationes Coccinum, aut Calcutium appellunt vno mense tardius, quam qui ad intra, Goam. Vtrique tamen sed magis, qui ad extra intransitu per Æquatorem eas molestias patiuntur, quas passi sunt prima vice in superanda Linea, & morbum, aut Loandæ, aut Scorbuti.

Goa verò *Malaccam*, & *Pogouium*, & inde *Macuum*, & hinc demum *Nangasachium* Iaponiæ, non ita celementer, aut continua nauigatione prouehuntur naues, quia expectandæ sunt tempestiuitates, ac motiones ventorum, quas vocant *Moussonnes*, seu *Monsonnes*, quæ statim temporibus incipiunt, desinuntq; nec nisi magno interuallo reuiuiscunt. Ideoq; de his opportunius dicendum est Libro Hydrographico.

III. Ab Anglia, vel ab Hollandia, ad Indiam Orientalem, Iauam, Moluccas, &c.

IV. *Plimmutho* Angliæ portu soluendum est Februario, aut Martio, ut eo Anno ad Indiam peruenias, si tamen velis non Goam, sed Coccinum appellere sufficere soluere Aprili. Nam *Plimmutho* ad Canarias peruenitur diebus 10. aut 12. seclusis impedimentis, à Canarijs autem, Goam, vel Coccinum nauigandi methodus optima est ea, quam præcedenti numero descripsimus à *Texelia* autem Hollandiæ, vel à *Goereensi* statione Zelandica ad Canarias peruenitur diebus 15. 16. aut 18. semotis obstaculis, & inde reliqua nauigatio instituenda est, ut dictum numero præcedenti, nisi necessitas aquationis, & victualium compellat ad alia loca, quam Lusitanis subiecta deflectere. Sed si ad Iauam, aut Moluccas, ut plerumq; Hollandi faciunt, nauigandum sit, potest à *Texelia* ad *Iauam* perueniri data felicissima nauigatione octo circiter mensibus; Nam à *Texelia* ad Canarias potest iri dieb. 16. inde ad Caput Bonæ Spei tribus mēibus, hinc extra Insulam S. Laurentij ad Iauam mensibus 4. propter ventos ab Oriente, vel collateralibus regionibus in Occidentem flantes, & aduersantes nauibus intra Zonam Torridam, alioquin eo citius perueniretur. Plerumq; tamen plus temporis requiritur, ut in exemplis demonstrabitur. A *Iaua* porro ad Moluccas superest iter circiter menstruum.

IV. Renauigatio ex Orientalibus locis in Europam.

V. *Nangasachio* soluitur Ianuario, aut Februario, & potest valido vento veniri *Macuum* diebus 18. circiter, sed hic expectatur tempus quo naues semel in Anno soluant Indiam versus, nempe mensis Nouembris, vnde menstrua Nauigatione venitur *Malaccam*, & statim altera menstrua nauigatione *Goam*, quos si peruenias sub initium Ianuarij licebit postea Coccino soluere Februario exeunte, vnde nauigando ad intra per Mozambicum potest superari Caput Bonæ Spei intra dies 70. vel 80. à discessu ex Coccino, si non moreris Mozambicum, sed expedit ad vitandas syrtes multas nauigare Coccino versus Euronorum, soluere Ianuario, aut Februario, & captare ventum opportunum Eurum, aut Euroboream, qui extra Insulam S. Laurentij vehat ad Caput Bonæ Spei, quo perueniri item potest si nauigatio sit felix, intra dies 70. aut 75. à Banta autem, seu Iaua soluere solent Hollandi Ianuario, aut Februario, & beneficio venti generalis ad Caput Bonæ Spei perueniunt aliquando diebus 72. 80. vel 87. Porro à Capite Bonæ Spei ad Insulam S. Helenæ nauigatur intra dies 19. Hinc ad Æquatorem dies 12. vel 15. Hinc ad *Hesperidas* dies 12. aut 15. circiter, inde ad Canarias dies circiter 10. & totidem ferè *Vlyssiponem*. Sed à Canarijs ad *Texeliam* dierum 40. seclè est iter, quia nauigatur contra aquam ex Borea currentem. Itaque ab India in Lusitaniam, si felix sit cursus reuertere possunt naues quatuor mensibus cum semisse, quia vtuntur ventis in occasum flantibus.

Tempus reditus ab India.

V. Indicantur Exempla Nauigationis ad Indiam Orientalem, & Renauigationis, cum summa temporis.

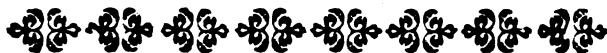
VI. Quæ hæcenus dicta sunt comprobari possunt exemplis, non vnus nauigationis, vix enim villam reperias, quæ ab initio ad Finem caruerit impedimentis, in fine numeri primi enumeratis, sed plurium inter se comparatarum, seligendo illas partes, in quibus nauigatio fuit recta, & felix. Quamuis operæ pretium sit infelicitates quoq; nosse. Consulat igitur lector Caput 22. & in eo nauigationes annorum 1497. *Game*. 1500. *Capralis*. 1502. *Thoma Lopez*. 1503. *Albuquerqueij*. 1541. *S. Francisci Xauerij*. 1579. & 1583. 10. *Hugonis Linschotani*. 1582.

Oculus Bonis.

1582. Legatorum *Iapponensium*. 1595. Nauium 4. *Hollandensium*. 1598. Nauium 8. *Hollandensium*. 1601. *Georgij Spilbergij*. 1607. *Vuilhelmi Verhuffij*. 1635. *P. Marcelli Mastrilli*. Agnoscer enim Vasquium Gamæ consumpsisse Vlyssipone Calecutium Menses 13 7/8. *Copralim* menses 6. dies 4. *Thomam Lopez* Vlyssip. Coccinum menses 7. diesq; 7. *Albuquerqueium* Vlyssip. Cananorum menses 5. ac totidem dies, & tamen in reditu ob Malaciam Guineæ ferè bimestrem consumpsisse menses 7. diesq; 4. At *S. Xaverium* Vlyssip. Goam menses 14. *Io. Hugonis* Vlyssip. Goam menses 5. cum dimidio, sed in reditu Coccino ad Azoridas menses 6. *Hollandos* verò Texelia aliquando ad Iauam consumpsisse menses 13 7/8. aliquando menses 9. in reditu autem à Iaua Texeliam menses 5 7/8. aut *S. Spilbergium* ab Hollandia Malaccam menses 16 7/8. *Verhuffium* Texelia Malaccam menses 11 7/8. & *P. Mastrillum* Vlyssipone Goam menses 8. & Manilla in Iapponiam menses 2 7/8. Iapponenses deniq; Legatos Nangasachio Vlyssiponem consumpsisse menses 28 7/8. sed si demas moras mensium 9. & dierum 22. Macai, & dierum 5. Malaccæ, & mensium 8. Coccini, & mensis 1. Goæ, & dierum 11. in S. Helena, quæ faciunt moram mensium 19. & totidem dierum; reliquum idest nauigatio fuit mensium 9.

Nauigatio-
nis ad Mo-
lucas dis-
ficultas
per Indiã
Oriens.

VII. Demum Antonius de Herrera sub finem sui Noui Orbis pag. 75. aduertit ab Europa in Philippinas, & Moluccas perueniri posse per Fretum Mairanũ mensibus 8. aut 9. integra valetudine, abiq; necessitate expectandi motiones Ventorum vulgò *Moussonnes*. At è contrario nauigantib; illuc per Caput Bonæ Spei obseruandas esse tempestiuitates ventorum, nec iter absolui nisi mensibus 14. 15. aut 16. & tolerandas tot ægritudines, ac tempestates, vt aliquando vix dimidia pars hominum vectorum eò veniat. Confirmatq; Exemplis. Nam *Gerardus Reynsz* in eo itinere insumpsit ad Bantam menses 16. plus quarta parte sociorum amissa. *Adrianus Vuouter*; ex Hollandia ad Bantam itinere mensium 19. in sola Naui dicta *Vlissinga* ex viris 200. desiderauit 163. Naues quoq; dictæ *Vrfa Candida*, & *Nigra Bantam* appulere post 18. mensium iactationem amissa 3. ibi, hic 4. parte sociorum.



CAPVT XXVI.

Quanto Tempore absoluaturs Nauigatio ad Indiam Occidentalem, vel ad Americam, & inde ad Philippinas, & Moluccas; & Renaugatio inde in Europam, indicata methodo nauigationis.

I. **T**empus quod Tempestates Malacæ stationum moræ, & alia accidentia Nauigationi superimponunt, non habet certas mensuræ leges. Nos autem scire auemus quanto tempore seclusis impedimentis possint, & consueuerint perfici huiusmodi Nauigationes. Generaliter autem iam certum est nauigationem intra Tropicos ab Africa ad Americam, & ab America ad Philippinas, Moluccasue duplo ferè breuiorem esse versus Occidentem propter perpetuos ventos ab oriente flantes, siue sint Euri, siue Euroboreæ, siue Euronori, qui dominantur etiam ultra Tropicos vsq; ad gradum 27. latitudinis, breuiorem inquam esse illa, quæ intra Tropicos, vel gradus 27. latitudinis fit ab Occasu in Ortum aduersantibus nimirum prædictis ventis, quos vno nomine Indi *Bryfas* nominant. Contra verò si nauigatio fiat extra Tropicos, & citra latitudinem gr. 27. Borealem, aut vltra gr. 27. Australem breuior est illa, quæ fit ab Occidente in Orientem, quam quæ ab Ortum in Occasum, quia extra prædictos terminos prædominantur magna anni parte Ventus Occidentales, siue Zephyri sint, siue Zephyroaustri, siue

Zephyroboreæ, & hos Indi vocant *Vendaualos* quamuis non ita stabiles sint sicut *Bryfæ*. His præindicatis Temporibus Nauigationum Occasum vertus singillatim indicabimus. Interualla enim locorum petenda sunt ex cap. 18.

I. Ab Hispalensi Portu, vel Gadibus ad Indiam Occidentalem, & inde Reditus.

II. Mensibus Martio, Aprili, aut Maio soluere à S. Lucar de Barrameda, vel à Gadibus opportunum est illis, qui securus præuenire volunt Vracanos, idest Ventos procellosissimos, qui Augusto incipiunt flare vltra insulas Indiarum Occidentales. A portibus prædictis ad Canarias extremas iter est dierum aliquando 6. aliquando 8. vel 10. inde nauigando prope Tropicum peruenitur ad Canibalorum Insulas puta Omnium Sanctorum, Mari-galantam, Desideratam, Dominicam, Guadalupam, Martinam post dies circiter 20. aut 25. licet semel Columbus dieb. 16. à Canarijs, ab has Insulas venerit. Hinc ad Hispaniolam dies 5. sed si quæ Nauis ab Hispaniola vel à Hispalim redire nauigando intra Tropicos, dies 50. requiruntur; esto anno 1525. quatuor naues extraordinaria felicitate sedierint diebus 25. Classes autem, quæ vltimus tendunt, alia sinistrorsum tendunt ad *Terram Firmam*, vt aiunt idest Carthagenam, & solent hæ discedere à Dominica, vel Desiderata, vulgò *Desiada*, vel Guadalupa, & Carthagenam appellunt post dies 10. 12. vel 15. vel vltimus tendunt ad *Portum Bellum*, ac Nomen *Deualis* diebus 4. aut 6. vt inde translatis mercibus, ex Panama nauigent ad Peruuium. Alia verò ituræ ad Nouam Hispaniam dextrorsum fleunt ad Caput S. Antonij in Cuba Insula situm, cauentq; ne incidant in scopulos dictos *los Jardines*; iacentes circa medium Cubæ litus, & hinc ad Portum S. Ioannis de Vlva, quo peruenitur diebus 20. circiter ab Hispaniola computatis, & inde ad Mexicum, quo ex Hispania peruenitur mensibus 2. cum dimidio.

III. Reuersuræ autem Classes in Hispaniam non seruant cursum intra Tropicos, aut prope, quia aduersantibus ex Oriente *Brysis* ventis, vix post 4. Mensium nauigationem periculosam redirent in Hispaniam: Sed Peruana Classis ex Portu bello Carthagenam, & inde ad Hauaniam portum Insulæ adiacentis Cubæ, quæ dicitur *S. Iago de Cuba*, & eodem conuenit Mexicana classis circa medium Iunij cum vtraq; soluerit mense Maio ex suo quæque portu, & ab Hauana per Canalem Bahamæ valde periculosum ob rapidissimum Maris æstum, si venti aduersentur tendunt extra Tropicum versus Floridam vsq; ad gradum 30. altitudinis polaris, vt Captatis *Vendauals*, idest Austrozephyris, & præteruecti *Bermudæ* infortunia secundum Azoridas insulas nauigando ad Caput S. Vincentij, & inde Hispalensem in portum reuertantur. Quod totum iter absolui potest duobus circiter Mensibus, nisi ad Tertiariam Insulam diuersio, & ibi statio aliqua interponatur.

II. Ex Europa ad Guianam America Australis, aut ad Flumina Orenoquium, Orellianam, vel Marannionem.

IV. Ad Canarias ab Hispania dierum 6.8. vel vt summum 10. ab Anglia vero 12. circiter iter est; hinc ad Guianam, vel prædicta flumina iter est dierum 35. aut 40. quamuis aliqui prius contendant ad C. Blancum, vel C. Viride, & inde ad Insulam Trinitatis, atq; hinc ad Guianam, vnde reditu in Angliam est dierum 60. & amplius, quia oblique oblectandum est ventis Euro Aquilonibus, & currentibus ex borea aquis. Vide tamen cap. 22. ad Annum 1594. & 1596. nauigationes *Dudlei*, & *Raleghi*.

III. Ex Hispania, vel Hollandia in Brasiliam, aut Flumen Argenteum, aut ad Fretum Magellanicum, vel Mairanum, & Reditus inde.

V. Ab Hispaniæ portu Vlyssiponensi ad Canarias, ex toties dictis iter est 6. 8. vel 10. dierum, & hinc ad Hesperidas 10. aut 12. Hinc vel à capite Blanco superest ad Brasiliam nauigatio dierum 70. 80. aut 90. vel valde dispar est reditus inde in Lusitaniam. Sed à Brasiliæ litore ad Fluminis Argentei ostia supersunt adhuc dies circiter 15. Verùm ex Hispania ad Freta Magellanicum, aut Mairanum iter brevissimū est dierum 120. aut 130. si vites malacias Guineæ, & Abrolhos Brasiliæ, & mensibus ijs soluas ex Hispania, qui antecedunt æstatem in Fretum Magellanicum, ac vicinis locis incipientem à Septembri, antecedunt inquam bimestri, vel trimestri spatio, vt si soluas Maio, Iunioque; quanto enim serius solueris, & propius Autumno nostro, tanto maius periculum est ne ad oras Freti Magellanici, aut vicinas peruenias ineunte illic hyeme, quæ ad hyemandum longamq; stationem cogat, incipit autem ibi dira hyems circa initium Martij. Exempla verò qui desiderat percurrat cap. 22. ex quo *Ferdinandus Magellanus* à Canarijs 3. Octobris soluens nō venit ad Fretum suum nisi post menses 14. illudq; transfretauit in longum diebus 22. Annis 1519. & 1520. Sed *Franciscus Dracus* Anno 1578. à C. Cantino soluens 25. Decembris, venit Anno sequenti post Menses 8. ad Fretum Magellanicum; illudq; superauit diebus 16. At *Thomas Candisch* à Canarijs Anno 1586. soluens 1. Augusti, peruenit Anno sequenti ad idem Fretum post menses 5. ac dies 6. licet illud non superatit nisi diebus 49. Verùm *Oliuerius de Noort* Anno 1598. Teneriffa relicta die 6. Octobris post longas iactationes nonnisi post 11. menses peruectus est ad idem Fretum, quod post diuersas repulsas, euasit quarto serè à primo ingressu Mense Anno pariter 1597. & 1598. Naues quædam Roterodamenses mensibus serè 9. illud ad Fretum venerunt, licet in eo hæserint stando, aut nauigando menses 4. Cæterum *Jacobus Maire* Anno 1615. soluens Texelia 14. Iunij, sed Teneriffa relicta 13. Iulij venit Anno 1616. ad Fretum Maire post menses 6. diesq; 20. illudq; vnico die superauit. Et *Jacobus Heremita* Anno 1623. in fine Aprilis ex Hollandia soluens, peruenit Anno 1624. ad Fretum Mairanum post Menses 9. vnicoque die illud transmeauit. Quæ hic ad methodum desiderantur peti possunt ex nauigationibus cap. 22. indicatis.

IV. Ex Fretum Magellanico, aut Mairano, vel ex Peruuio, aut Mexico ad Philippinas, & Moluccas Nauigatio, & Renauigatio.

VI. Quamuis *Socij Ferdinandi Magellanici* à Fretum Magellanico ad Moluccas non peruenierint, nisi post Menses 10. propter varios errores, ac longa intermoriam; Et *Franciscus Dracus* Anno 1578. & 1579. ab eodem Fretum circumuectus per Chiles, Peruuij, & Mexici littora non appulerit ad Moluccas nisi post menses 15. Et *Thomas Candisch* ab eodem Fretum egressus Anno 1587. per Californiam venerit ad Philippinas Mensibus 11. ac diebus 25. & inde post duos Menses per Moluccas ad Iauam. Quamuis item *Oliuerius de Noort*, ab eodem Fretum nauigans per insulas latronum Manillanæ attigerit post menses 7. diesq; 24. & *Jacobus Maire* Anno 1616. à suo Fretum ad Moluccas sex Menses totidemq; dies insumpsit; & *Jacobi Heremita* nauis Anno 1624. & 1625. à Fretum Mairano post moras circa Limam, ad Moluccas venerit post Menses 13. si quis tamen siue à Callao portu Limæ, siue ab Acapulcho por-

tu Mexici nauiget intra Torridam, potest absq; moris, peruenire ad Philippinas, & Moluccas bimestri nauigatione; siquidem Anno 1584. nauis quædam Hispana, à Callao Limæ soluens initio Februarij peruenit Manillam in fine Martij, nullis terris in itinere visis nullisq; procellis agitata; nimirum obsecundante motu primi Mobilis, aut Luminarium diuino, qui perpetuos ventos ab Oriente in Occidentem intra Tropicos ciet.

VII. Redituri autem ex Moluccis, Philippinis, aut China per Archipelagus S. Lazari, & Mare Pacificum, vel *del Zur* ad Mexicum, vel Peruuium, ne Brisas ab Oriente in Occidentem spirantes aduersarios habeant, egrediuntur ex Tropico Cancræ ad altitudinem serè Japoniæ, seu ad gradum circiter 30. vt beneficio *Vendauorum*, seu Ventorum ab Occasu flantium perueniant ad Californiam prope quam coguntur transgredi non nihil Tropicū, ideoq; à Philippinis ad Mexici portus nonnisi Mensibus 4. veniunt, expeditq; inde soluere mensibus Maio, ac Iunio, quibus haud ita frequentes flant *Brisæ*; patiter si à Moluccis per Pacificum ad Fretum Magellanicum, vel Mairanum reuertit quis velit, vix mensibus 5. aut 4. id absoluere poterit, ob maiorem partem nauigationis intra Tropicos contra Brisas aduersantes peragenda.

V. Ex Gallia ad Nouam Franciam, vel ex Anglia ad Virginiam, aut Floridam Nauigatio, & Renauigatio.

VIII. Quoniam in hac nauigatione, & renauigatione, naues semper continere se citra Tropicum Cancræ consueuerunt, contrarium euenit prorsus ab ea, quæ sit intra Tropicos, quia citra Tropicum si latitudo non sit minor gradibus 27. aut 30. *Brisæ*, seu venti Orientales non prædominantur, sed potius Vendauales, seu Occidentales venti, quamuis haud ita stabiliter, sicut Brisæ in Zona Torrida; ideo per se, & seclusis, quæ per accidens eueniunt morosior est nauigatio à Gallia ad Nouam Franciam, & ab Anglia, ad Virginiam, Floridamue, quam renauigatio inde in Angliam, & Galliam. Tempus autem vtriusq; itineris exemplis paucis breuius cognoscere licet, quam præceptis.

Anno 1534. *Jacobus Caribæus* soluit à S. Maclouio, vulgo S. Malo 20. Aprilis, & appulit ad Nouæ Franciæ Caput Boni visus 10. Maij, & Anno 1535. soluit iterum à S. Maclouio 19. Maij, & post tempestatem dierum 5. venit in Nouam Franciam 7. Iulij Anno 1564. *Renatus Laudomerius* discessit à Portu Gratiano, vulgò *Haurc de Grace* 22. Aprilis peruenitq; ad Nouam Franciam. Iunij 22. sed Anno 1565. *Io. Ribaldus* à Vecti insula Angliæ recessit Iunij 14. & ad Floridam appulit Augusti 14. porro Anno 1586. *Franciscus Dracus* à Capite S. Antonij Cubæ recessit 27. Aprilis, venitq; ad Caput Floridæ 13. Maij, & ad Virginiam 28. Maij, & in Angliam 27. Iulij.

P. Franciscus Iosephus Bressanus Societatis Iesu ex Rupella soluens 10. Maij appulit ad Canadam Nouæ Franciæ 11. Iulij, & inde discedens 20. Septembris, rediit in Galliam 15. Nouembris. Rursus soluens ex Gallia 24. Iunij, nauigauit ad Canadam 8. Septembris; inde autem abscedens 2. Nouembris validissimo vento venit in Galliam 8. Decembris, non obstante procella, quæ nauim abripuit in manicam Angliæ, & septem diebus iter produxit. Quare à Gallia ad Nouam Franciam nauigatio est bimestris, aut longior, sed renauigatio minor bimestri, & aliquando menstrua. Ex dictis colligi potest non expedire, vt soluentes ex Gallicanis portibus accedant ad Tropicum Cancræ, vt captent ventos Orientales, plus enim in hoc deflexu temporis perderent, quam lucrarentur pro nauigatione ad Nouam Franciam.



CAPVT XXVII.

De Navigationibus per Oceanum Septentrionalem Vtiliter peragi solitis, aut Frustra tentatis per eundem, aut per Isthmorum perfossionem, ac noua Freta.

Nauigatio, quæ quotannis fit ex Gallia, Anglia, Belgio, & Ciuitatibus Germaniæ Hanſeatico fœdere iunctis per Mate Album legendo littora Noruegiæ, Finmarkiæ, & Lappiæ, vsq; ad S. Archangelum, quod est Emporium ad Duinam fluiuium situm, ac celeberrimum, quantæ sit vtilitatis notius est Mercatoribus, quam vt hîc enarrari debeat. Sed neq; inutilis est nauigatio, quæ quotannis ab Hollandis in primis, ac Zelandis instituitur in Groenlandiam, & Spitzbergam balænarum capiendarum causa. Quæ verò ad Nouam Zemblam, & Fretum *Vaigats* suscepta fuit ter Annis 1594. 1595. & 1596. & capite 22. per nos compendiosè descripta sicut vtilis fuerit ob cognitionem eorum locorum, & Physicis, atq; Cosmographis ad eruditionem, si minus Mercatoribus proficua; spectato ramen primario fine ipsius, qui erat iter per Oceanum Tartaricum, ad Cathaium, Chinam, Moluccas, frustra fuit, nec alia inde vtilitas exiit, quam vt agnoscerent mortales, aut impossibilem esse, aut sæculis hisce denegatam viam per Oceanum Septentrionalem ad Chinam, Moluccas, &c. Idemq; dicendum de tot alijs Navigationibus, quas in hunc finem per Septentrionem susceperunt Angli, & Hollandi, vt videre est Capite 22. percurrendo postillas marginales vbi notatur *Nauigatio per Septentrionem*, vel *Nauigatio Septentrionalis*, etiam si per eas reperta sint freta, aut semifreta *Davis Hudsonisq;*. Quod enim quidam hæc, aut alia freta ducere ad Moluccas, & insulas Orientales autumant, ex paritate Freti Magellanicæ, aut Mairani, ne Oceanus Septentrionalis ignobilior sit Australi, & ex balenis in sinu Floridæ ad 300. miliaria visis, & tandem quod in Oceano boreali reperta sint Fragmenta Nauium similibus Chinesibus, Argumentum quidem non improbabile suggerunt, ac minimè necessarium.

II. Freti cognati sunt Isthmi analogia quadam angustiz illic Maris hîc Terræ, sed non defuere, qui aut conati sint, aut optarint, vt perfossis Isthmis Freta succederent ad continuandam nauigationem. De quibus satis lib. 1. cap. 16.



CAPVT XXVIII.

De Linea Alexandri VI. & an Moluccæ respectu illius sint Orientales, an Occidentales, & quæ demum sit Nauigatio ad illas omnium breuissima?

Dvum Capite 22. Lineæ huius occasionem tetigi ad Annum 1493. & 1524. Quando scilicet Lusitanus Rex Ioannes II. concessis olim sibi, ac suis antecessoribus à Summis Pontificibus omnibus illis regionibus

bus, quas nauigando per Oceanum, ac Fidem Catholicam propagando acquisuerant, moliebatur Classem ad exturbandos ex Hispaniola Hispanos, qui eam primum per Christophorum Columbum occupauerant, Anno scilicet 1493. quo inde Columbus redijt; Ferdinandus autem Rex Castellæ mirabatur, immo & conquirebatur se ab amicissimo Rege arceri à Noua in Occidentem nauigatione, & conquisitione, quam ipsemet Lusitanus Rex oblatam prius à Columbo repudiauerat. Electus igitur de consensu partium arbiter Alexander VI. Sum. Pontif. ne quando lis in bellum erumperet, consultis Geographis, & cognitâ causâ; iussit duci duas lineas Meridianas à Polo, ad Polum, vnam per Azoridas, vel Hesper. das extremas, idest vltra Insulam S. Antonij leucas centum, seu Milliarum mille, vt narrant Franciscus Lopez de Gomara lib. 1. Indiæ Occident. cap. 9. adducens Diploma Pontificium; Consaluis Ferdinandus lib. 2. Historiæ Indiæ cap. 8. Boterus lib. 6. Relationum; Georgius Furnerius lib. 12. Hydrographiæ cap. 2. & Brietius in parallelis Geographicis parte 1. lib. 3. cap. 1. Esto Maffei lib. 1. Historiæ Indiæ, ex nescio quibus Lusitanis dicat fuisse Leucas 140. versus Occidentem ab Hesperidibus. Altera verò Linea longe ab hac gradus 180. per imaginationem protracta fuit, & quidquid à priori ad posteriorem Orientem versus intercederet terrarum insularumue Lusitanis; Occidentem autem versus Castellanis concessum fuit, dictaq; fuit vtraq; linea *della Demarcation*, idest deflexionis, quia vltra illam non licebat nauigando quidquam occupare hinc Lusitanis, inde Castellanis.

II. Anno verò 1524. cum Lusitani sedes in Brasilia stabiliissent, & Colonias, & Castellani sperarent post Victoriæ Nautis reditum, posse Moluccas ad Occidentalem nauigationem pertinere, tanto certius, quanto plus Linea prior adhuc promoueretur Occidentem versus de consensu vtriusq; partis producta fuit ea linea vltra Insulam S. Antonij Occasum versus Leucas 370. vt affirmant Petrus Martyr. in Summario Indiæ Occident. Consaluis Ferdinandus, Furnerius, & Brietius supra licet Boterus habeat miliaria 580. & Hieronymus Giraua lib. 2. Cosmograph. leucas 300. & Maximilianus Transiluanus apud Ramusium Volum. 1. Leucas 360. Addit Giraua transiisse illam Lineam per Terram *Fumoriæ*, & per Cuspidem *Bona Apricationis*, & Petrus Martyr fuisse vicinam ostijs *Marannionis* flum. Sed Herrera in suo Orbe nouo cap. 1. transisse per ipsa Ostia *Marannionis* longè à Meridiano Toletano gr. 39. aut 40. alteram verò per Malaccam, quam Herrera supposuit distare à *Marannionis* ostio gr. 180. sed malè, vt mox dicemus; & ideo in prima Tabella Geographica primæ lineæ per Ostia *Marannionis* ductæ addit hæc verba: *Meridiano della Demarcation per la parte Occidental*, alteri verò per Malaccam mediumq; Sumatræ descriptæ, adscribit hæc: *Meridiano de la Demarcation per la parte Oriental*, & in calce tabulæ hæc: *Entre los dos Meridianos Senalados, se contiene la nauigation, y descubrimiento que compete à los Castellanos*. De lite portò tertia quæ Anno 1527. excitata est inter Lusitanos, & Castellanos super iure Moluccarum, vide quæ cap. 22. diximus ad hunc annum; fuit enim dirempta non ferro, sed auro.

III. An autem saluo iure ciuili, de quo nihil ad nos, sed spectato mere Geographico Moluccæ spectent ad Orientalem, an ad Occidentalem Nauigationem à Linea posteriori per *Marannionis* ostia ductâ, initam; facile ex dicendis lib. 8. & 9. determinari potest. Nam S. Antonij Insula distat à Palma Insula versus occasum gr. 7. 35. quibus addendo in Æquatore Leucas 370. idest Castellana quoq; mensura Gradus 21. euadit Linea Alexandri distans à Meridiano Palmæ gr. 28. 35. Arqui Ternate prima Moluccarum distat à Meridiano Palmæ Orientem versus gr. 146. vel si rigorose vti velimus Eclipsi de qua dicam lib. 8. cap. 30. num. 7. distat grad. 146. & minut. 45. Ergo Ternate à Linea Alexandri VI. Orientem versus, distat ad summum grad. 174. 35. vel grad. 175. 20. Adhuc igitur Ternate est intra Hemisphærium Orientale. Multo tamen minus distabunt Moluccæ si leucas 370. conuerteres in Milliarum Ro-

Prior Li.
non.Posterior
Linea.Molucca
Orientales
sunt.

Romana antiqua 1480. Etenim iuxta demonstranda l. 5. vni gradui conueniunt milliaria Rom. 81 $\frac{1}{2}$. & Leucis 370. gr. 18. quare ex dictis supra, Ternate à Linea Alexandrina distat, vt summum gr. 172 20'. Ex nostra tamen veriori, ac ferè media sententia distat gr. 171. 35'. & Bachiana vltima Moluccarum gr. 171. 44'. Et Linea altera distans ab Alexandrina gr. 180. cadit plusquam grad. 30. vltra Malaccam in Iapponiæ locum Orientiorem Nangasachio grad. 3. 47'. Dissidium de Moluccarum situ vsq; ad gr. 30. notauit ante nos Gemma Frisius parte 3. de Globis cap. 29. qui tamen eas ponit in gradu 186.

IV. Verum si non Geographico iure, sed Hydrographico Moluccas quis contendat ad eos pertinere, qui à linea prædictâ Alexandri, vel à suis portibus citius nauigando ad eas possint appellere, certum eas pertinere ad Castellanos potius, quam ad Lusitanos. Nam Castellani ex Hispalensi portu ad portum Nominis Dei possunt peruenire duobus Mensibus, ad Mexicum autem duobus mensibus cum dimidio, vt diximus cap. 26. num. 2. in transuectandis autem mercibus, & hominibus in alias naues ab Aquapulco soluturas, demus requiri non minus vno Mense; ab Aquapulco tamen ad Moluccas possunt peruenire duobus Mensibus, atq; ita ab Hispalensi portu ad Moluccas Mensibus 5 $\frac{1}{2}$. sed ab Alexandri Linea Mensibus 5. At Lusitani ab Vlyssipo-

Vide a. 26.
num. 6.

nensi portu, nedum à dictâ Linea nauigando ad Moluccas, etiam si Motionum tempestiuitas non esset expectanda, tamen non possunt peruenire, vt felicissimæ sit nauigatio, ante Menses 8 $\frac{1}{2}$. vel 9. vt constat ex dictis cap. 25. à num. 3. ad finem. Hollandi enim Texelia ad Iaquam nunquam prius 8. Mensibus, ad Moluccas 9. peruenire potuerunt, ðeme dies 15. à Texelia ad Canarias, & adde saltem 6. ab Vlyssipone ad Canarias; sient ab Vlyssiponis portu ad Moluccas Menses 8 $\frac{1}{2}$. & amplius. Quæ est secunda via eundi ex Europa ad Moluccas. Tertia verò per Magellanicum Fretum, requirit ab Vlyssiponis portu ad Fretum dies minimum 120. aut 130. fac 16. diebus illud transmitti, quod rara felicitate contigit Francisco Draco semel, erunt dies 136. aut 146. vt patet ex dictis cap. 26. num. 5. à Freti autem Magellanici ostio ad Moluccas plures quam 3. Menses superiunt nauigationis quantacumq; sit felicitas in Pacifico, vt constare poterit ex dictis cap. 26. num. 6. itaq; summa ad Moluccas à Lusitano portu erit Mensium 7 $\frac{1}{2}$. & ferè semper plurium quam 8. per Mairanum autem Fretum, quæ est Quarta via, cum illud vno die transeat, requiruntur vt minimum 7. Menses. Quinta via per Oceanum Septentrionalem adhuc inuia permanet, nec minoris temporis esset, quam Quarta aut Tertia.

Quadruplex via ad Moluccas ex Hispania.



LIBER QVARTVS GEODÆTICVS

De Locorum Distantijs Mathematicè Mensurandis.



C A P V T I.

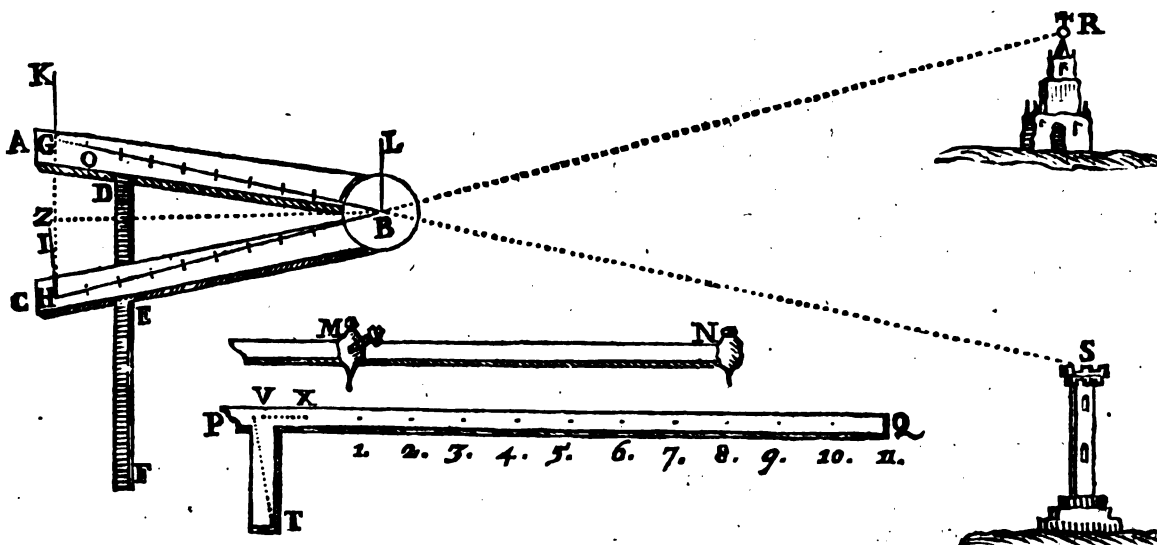
De Instrumentis ad Geodasiam subtiliter exercendam Idoneis.

L D Chorographicas regionum descriptiones accuratè peragendas; & multo magis ad Magnitudinem Globi Terrestris per Interualla locorum exquisitè determinandam, indigemus instrumētis ad capiendos angulos idoneis, & tantæ magnitudinis, vt non solùm Gradus, & Minuta Graduum, sed etiam aliquot Secunda minorum exhibeant: atq; ad eò eorum Radius, vel latus vtrumq; debet esse minimum pedum Geometricorum 8. aut 10. circiter. Quoniam verò Instrumentum huiusmodi debet subinde transferri de loco in locum, per campos, colles, & montium, vel turriumi cacumina, oportet vt sine periculo luxationis, & vitiandæ mensuræ percommodè transferri possint. Primam conditionem non habent pedalia, aut bipedalia Quadrata, Quadrantes, Hemicycli, Normæ, Compassus Galilæi, Tabellæ Holometri Abelis Fullonis; ob sui paruitatem. Baculus autem Iacobi, Radius antiquus à Gemma Frisio explicatus, Radiusq; Latini Vrsini ab Egnatio Dante illustratus tum ob parallaxim anguli visorij ortam à distantia inter superficiem corneæ, cui applicatur instrumentum, & fundum oculi, in quo fit visio; tum ob difficultatem singul exactè dirigendi duas lineas visorias in duos scopos valdè inter se distantes; tum deniq; ob difficultatem conseruandi rectos angulos, quos

transuersalis regula prorsum, ac retrorsum mota efficere debet cum principali brachio Radij, merito à Tychone tomo 1. Progymn. & ab alijs inutiles censentur ad eam subtilitatem, quam supra vulgares Agrorum mensores, desideramus. Alteram autem conditionem non habent Magni Quadrantes, aut quadrata Geometrica, aut Sextantes pleriq; Tychonici, nedum Hemicycli, quia sine periculo vitij contrahendi pro libito nequeunt transferri ad loca remotiora.

II. Omnibus igitur pensitatis, ipsa praxis Nos, idest P. Franciscum Mariam Grimaldum, Meq; docuit, nihil ad hoc negotium parabilius esse, atq; opportunius, quàm duas regulas Parallaëticas in modum circini complicatiles; cum altera Regula Mensuris excerpendis seruiente, & vno aut altero circino subtilissimè acuminatis; Hęc enim vnico fasce colligari, ac gestari perquam commodè, quoquolibet possunt. Sed præstat schemate aliquo subijcere oculis instrumentum hoc, eiusq; vsum practicè docere.

Sint duæ Regulæ AB, & CB quadrilateræ æquicrures, perpolitè, & ad amussim complanatæ, quæ nodo plano in modum circini connectantur ope cilindri in centro B, ita vt possint circa illud pro libito circumuolui, & capita earum A, & C, à se inuicem remoueri, vel ad se admoueri. Expediet autem ad earum superficiem superiorem in eodem plano conseruandam adigere per ip-



sarum costas circa D, & E, transuersariam regulam DF, clauiculo extractili firmatam prope D, & per fenestellam E, insertam. Porro ex centro communi B, ducto filo serico subtilissimo ad puncta duo G, & H, æqualissimè distantia à B. designentur duæ rectissimæ lineæ BG, & BH, constituentes Triangulum Isosceles GBH; sintq;

vtraq; vel vna saltem diuisa in 100. partes æquales, & vna quælibet illarum singatur per imaginationem subdivisa in particulas 100. æquales, ita vt tota GB, vel HB, intelligatur diuisa, aut diuisibilis in particulas 10000. neq; enim opus est hanc diuisionem realiter perficere, sed satis est, eam vt perfectam supponere, & assumere.

& Re-

& Regulas esse tam longas, vt vna ex particulis 10000. sit sensibilis, & discerni possit in Regula Mensoria PQ, de qua postea; quod erit si sint longæ saltem vncias centum Pedis Geometrici, seu Romani antiqui, de quo diximus Lib. 2. c. 2. talis enim Vncia subdividi potest in centum particulas bene discretiles, immò per lineam transversalem, vt mox dicemus, etiam in particulas 500. vel saltem 300. quæ singulæ occupent spatium vnus sili ferici subtilis. Proposui tamen diuisionem in 10000. vt GB, vel HB, repræsentent Radium, seu sinum Totum, in tabulis Sinuum, & per Semichordam GZ, statim haberi possit in iisdem tabulis sinus anguli GBZ, absq; vlla molestia multiplicationis, & diuisionis.

III. Præparetur insuper tertia Regula PQ, quadrilatera eximie complanata, inflexilis, & inuariabilis longitudinis, vt saltem æqualis sit chordæ GH, subtendenti angulum rectum, quod erit, si habeat proportionem sesquialteram ad GB, seu si posita GB, partium 10000. sit PQ, partium talium 15000. Pro angulis enim obtusis docebo compendium ope acuti anguli, qui est obtusi complementum ad duos rectos. Si tamen lubeat habere PQ, duplo longiorem, quàm GB; erit idonea ad quolibet angulos etiam obtusos. Iam Regula PQ, realiter diuidatur in Pedes assumptos exactissima diuisione, & in eadem rectissimâ lineâ per extensum filum fericum designatâ. Ex his pedibus, primus VX, tanquam extranumerarius relinquatur, & à Secundi sine ineatur numeratio, vt indicatur in PQ, esto in ea producta in longum subintelligi debeant alij pedes. Primus autem pes VX, subdividatur in partes 10. vel in Vncias 12. & quælibet decima, vel vncia per alteram regulam, vel laminam VT, eiusq; lineam transversalem subdividatur in particulas 100. aut si lubet in 300. ad quod commodè peragendum sufficiet TV. esse bipedalem, aut tripedalem.

IV. Postremò præparetur Circinus magnus, seu Compassus MN, cum acubus acutissimis, vna immobili ad caput N, altera prorsum, ac reuersum mobili per thecam cursoriam M. fibulâ aut cochleola firmabilem in situ quolibet. Vt per talem Compassum accipi possit interuallum GH, & illum applicando Regulæ PQ, discerni, quot particularum sit talium, qualium est tota GB, vel HB. Ideoq; oportet diuisionem vtrobiq; esse in particulas eiusdem quantitatis, quoad longitudinem. Nam si collocata acu M, super termino primi Pedis 1. akerius acûs mucro exactè congruat termino alterius pedis, puta 9. Interuallum Chordæ GH, æquale, erit pedis, puta 9. seu partium 9000. qualium tota GB, fuerit 10000. At si supergrediatur integros pedes, collocanda erit acus N super termino proximè maioris numeri pedum, vt si fuerit maior pedibus 9. sed minor pedibus 10. collocanda est super 9. acus enim altera M. in interuallo VX, designabit decumas, vel vncias; & si ne hæc quidem integræ fuerint, appendix seu excessus excerpendus est ex Regula VT, ope consueti circini probè acuminati, ducendo circini mucrones, sursum, aut deorsum, donec congruus numerus particularum centesimarum, aut trecentesimarum, prout facta fuerit diuio, discernatur, & sic habebitur interuallum chordæ GH, in particulis absolutis, componendo omnes simul. Exempli gratia si pedes sunt diuisi in partes 10. & quæuis decima pedis in particulas 100. interuallum autem GH, ope Compassus MN, translatum ad Regulam PQ, inuentum fuerit pedum 9. & decumarum 4. & præterea ope circini minoris, particularum 60. erit compositum ex his interuallum talium particularum 9460. qualiū tota GB, assumitur vt 10000. Nam integri pedes 9. continent tales particulas 9000. & quatuor pedes decumæ continent particulas 400. quibus addendo 60. centesimas, sit summa 9460.

At si diuisa fingatur GB. in pedes 10. & pes in vncias 12. & vncia in particulas 100. similiterq; Pedes Regulæ PQ, subdivisi sint in vncias 12. & vncia VX, in particulas 100. per lineam transversalem TV. Tunc pedes 9. & vnciaz 4. & 60. centesimæ simul efficerent particulas 11260. qualium recta BG, esset 12000. & sic de cæteris. Sed, vt dixi, ad expeditissimè obtinendum sinum anguli quæsiti, præstat diuisionem vtrobiq; eligere per decades. Non est autem necesse, vt lamina VT, sit compacta cum Regula PQ, sed potest seorsim vsurpari.

V. Esto iam ex statione B. obseruandus sit angulus quem ibi faciunt duæ rectæ lineæ visuales ad duos scopos inter se distantes R, & S. nempe rectæ BR, & BS. Collocetur Instrumenti centrum ad B, & ex centro instrumenti erecta sit perpendiculariter acus BL, ad capita verò crurum instrumenti in recta linea GB, & HB, erectæ sint, vel tunc erigantur, seu infigantur duæ singillatim acus GK, & HI, item perpendiculariter ad planam Regularum superficiem. Tum dirigatur Regula AB, versus scopum S. ita vt oculus in A, positus, videat esse in eadem recta linea, tum duas acus GK, & BL, tum scopum S. Interim verò focus diuicando Regulam CB, oculo, posito in C, obtineat in eadem recta linea, tum duas acus HI, & BL, tum scopum R. vel vnus, & idem obseruator, translato oculo ab A, in C, manente interim immota regula AB, præstet id quod præstaret focus. Postea ope Compassus MN, accipe exactissimè chordam GH; & traducto circino MN, ad Regulam PQ, excerpe quot pedum, decumarum, vel vnciarum sit illa intercapedo, ope autem circini minoris, inuestiga quot præterea particulas contineat supra integrum decadam, vel vnciarum numerum, iuxta dicta num. 4. Sic enim nota erit chorda GH, in partibus, qualium item nota est GB, atq; adeo nota erit semichorda GZ. quæ (si diuisio peracta fuerit priore modo ex duobus supra expositis) erit sinus anguli GBZ. Quære igitur in tabula Sinuum (quam oportet habere ad manum, vel certè adnotato in scheda illo sinu postea domi vsurpare) quære, inquam, sinum illum, vel proximè minorem; ille enim, adhibita, si opus sit, parte proportionali, exhibebit Gradus, & Minutias conuenientes angulo GBZ, quo duplicato, notus erit angulus GBH, quæsito angulo RBS, æqualis per 15. primi Elementorum.

VI. Quòd si diuisio vtrobiq; facta sit in pedes, & subdivisio in Vncias, & harum subdivisio in particulas 100. vel 300. vel quotlibet. Fiat vt GB, ad Radium seu sinum totum partium 10000. vel 100000. vel 1000000. Ita Semichorda GZ. ad aliud, & prodibit Sinus anguli GBZ; vel si assuetus es, & præditus tabulis Logarithmicis nostris, vel Vlacqui, vel Caualerij, Residuum Logarithmi Basis GB, adde Logarithmo Semichordæ GZ, & fiet Logarithmus anguli GBZ, quo duplicato notus sit angulus GBH.

VII. Quando verò angulus capiendus est obtusus valdè. Vt si ex Statione B, inquirendus sit Angulus factus in rectis lineis BS, & BC. supponendo nunc alterum scopum esse in recta linea BC. Dirige prius Regulam AB, ad scopum S. Deinde translato oculo ad B, & immota manente AB, moueatur Regula CB, donec sint in eadem recta linea acus BL, HI, & scopus C. tum per Chordam GH, inquire, vt prius angulum GBH, eius enim complementum ad duos rectos, seu ad Gradus 180. per 13. primi Euclidis erit Angulus CBS, quæsitus: Et iâsi non haberes Regulam PQ, tantæ longitudinis, quantam requireret Chorda subtendens angulum obtusum.

EXEMPLVM PRIMVM.

VIII. Sit iuxta dicta num. 4. Chorda GH. particularum 9460. qualium GB. est 10000. dimidium enim Chorda erit 4730. quo tanquam sinu quæsito in Tabulis, quorum Radius assumatur vt 10000. inuenietur illi respondere Angulus Graduum 28. Minutorum 14. & secundorum 40. Quia proximè minor respondens gradib. 28. & 14. est partium 4728. proximè autem maior respondens Gradib. 28. 15. est partium 4731. Ergo si tota horum Sinuum differentia, quæ est 3. dat secunda 60. vtiq; differentia sinu 4730. supra sinum 4728. quæ est 2. dat 40. Quære totus Angulus GBH, idest RBS, erit Graduum 56. 29. 20.

EXEMPLVM SECVNDVM.

IX. Sit iam iuxta posteriorem modum diuisionis indicata num. 4. Chorda GH, partium 11260. qualium tota GB. sit 12000. erit enim dimidium Chorda partium 5630. Fiant ergo vt 12000. ad Radium 10000. ita 5630. ad aliud, & prodibit 4691. 2. nempe Sinus Anguli GBZ.

GBZ. Graduum 27. Minus. 58. & Secundorum 51".
Ergo totus Angulus GBH. esset Graduum 55. 57. 42".

Per Logarithmos autem sic.

GB, part. 12000.	Resid. Log.	59208188
GZ, part. 5630.	Logar.	37505084
Ergo Angulus GBZ Graduum 27. 58. 49".	Logarith- mus.	96713272
Quare totus Angulus GBH, seu RBS. Grad. 55. 57. 38".		

X. Detur iam mihi Compassum prædictum nomina-
re *Compassum Grimaldicum*, quia tali forma sæpissimè
in nostri gratiam, & accuratissimè per plures annos vsus
est P. Franciscus Maria Grimaldus, me plerumq; præ-
sente, & adiutore. Ob incredibiles enim labores Geo-
dæticos, & Astronomicos pro me exantlatos immò ad
Maiorem Dei gloriam, longè plus meretur, quàm vt
vnum Instrumentum Geometricum, ipsius nomine insi-
gniatur. Id enim facimus ad illud breuius nominan-
dum, cum infra opus fuerit.

XI. Quoniam tamen non deerunt fortasse, qui ma-
line vti alijs Instrumentis ad captandos angulos vtcunq;
idoneis; in eorum quoq; gratiam Problemata Geodæsiæ
vniuersaliter trademus.



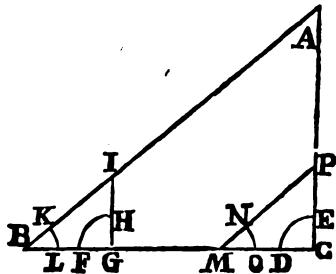
C A P V T II.

De Distantia duorum Locorum capienda
in Planitie idonea; siue accessus ad v-
trumq; illorum detur, siue ad vnum
tantum, siue ad neutrum: absq; Tabulis
Sinuum, aut Logarithmorum.

I. **Q**uando distantiam duorum terminorum
immediata mensuratione per perticas, ca-
lamosue non datur adipisci, eò quòd ad
vnum illorum non detur accessus, vel ni-
mis longum sit illud interuallum, aut
interiectu collium, vallium, aquarum,
saltuum, vel anfractuum, recta distantia mechanicam
dimensionem non admittat: opus est Triangulorum ope
illam lucrari, in quibus præcognita sit quantitas duorum
laterum cum vno Angulo, aut duorum angulorum, &
vnius lateris. Quantitas autem vnus, vel duorum late-
rum præacquirenda est ope Perticæ in pedes, aut cubi-
tos diuisæ, quorum vni insit subdiuisio in vncias, & in
eadem pertica, vel in alia virgula, aut regula debet habe-
ri vnus pes, vel cubitus ita diuisus in vncias, vt vna vn-
ciarum sit subdiuisa in quamminimas æquales particu-
las, putà in centum portiunculas.

II. Sit iam ca-
pienda Distantia AB,
siue ad locum A, de-
tur accedere, siue
non; sed tamen
in planitie BC, de-
tur metiri mechanice
spatium aliquod
fatis magnum exten-
to in directum funi-
culo BC, & secun-
dum illum applicatâ, ac replicatâ Decempeda. Pluri-
bus enim modis licebit adipisci Distantiam AB.

Primò si in termino C, per normam, vel aliud instru-
mentum, cuius vnum latus congruat lineæ BC; alterum
autem lineæ AC, notes angulum C, siue is reclus sit, siue



non; seu arcum interceptum DE. Transfer enim ocu-
lum, & instrumenti centrum ad punctum alterum lineæ
BC, putà ad punctum G, & cape in eo angulum FGH,
æqualem omnino angulo C, seu arcum FH, æqualem
arcti DE, congruente vno instrumenti latere lineæ BC;
per alterum autem latus, duc funiculum GHI, donec
concurrat cum altero funiculo BI, extento in directum
versus terminum A. Tandem metire latus BG, & latus
GI, sic enim notum erit Triangulum BGI, analogum, seu
homologum, ac simile Triangulo ABC. Quia posita
prædictorum angulorum, seu arcuum æqualitate, &
identitate lateris BG, cum toto latere BC, & lateris BI,
cum toto latere BA, erunt latera AC, & GI, parallela, &c.
Horum fundamenta iam nota sunt ex 6. Elementor. Eu-
clidis à prop. 6. 2. ad 6.

Fiat igitur, vt BG, nota in perticis, pedibus, vncijs, &
vnciarum particulis, ad BI, similiter notam; ita BC, item
nota ad BA, qua sitam distantiam. Vel vt BG, ad BC.
ita BI, ad BA. Quòd si Distantiam quoq; AC, scire vo-
lis, metire prius BG, & GI, deinde fac vt BG, ad GI, ita
BC, vt supra notam ad AC.

E X E M P L V M.

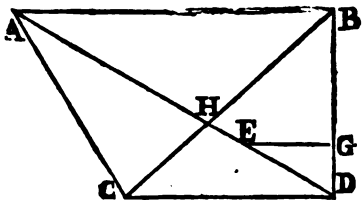
III. Sit BC, Decempedarum 40. & præterea pedum 3.
hoc est pedum omnino 403. At BG. sit Pedum 20. vnciarum
6. & præterea 30. particularum, talium qualium vna
vncia est centum; erit enim BG, resoluta in tales particulas,
particularum 24630. Talium vero particularum sit BI,
26200. Multiplica igitur BC, idest pedes 403. per BI,
idest particulas 26200. & productam summam diuide per
BG, nempe particulas 24630. Prodiit enim in Quotiente
Distantia AB, pedum 429. vel subtilissimè pedum 428
 $\frac{25260}{24630}$.

IV. Altero modo idem obtinebis si oculo, & centro
instrumenti collocato in puncto B, vnum instrumenti
latus adaptes lineæ BC, alterum lineæ visuali AB, & ope
filii BI, in ea extenti intercipient arcum KL; seu notes an-
gulum B. Deinde translato oculo, & centro instru-
menti ad punctum aliquod puta M, existens in linea BC, con-
gruente vno instrumenti latere lineæ BC, alterum latus
ita diducas, vt linea MP, ipsi congruens intercipient ar-
cum NO, prorsus æqualem arcui KL, & efficiat angu-
lum NMO, æqualem angulo B. Tum extende duo fila,
seu duos funiculos, vnum per latus MNP, alterum ex C,
donec concurrat in P, cum linea MP. Tandem metire
interuallum MC, & MP. erit enim Triangulum CMP,
notum & homologum Triangulo CBA.

Fac igitur vt MC, ad BC, ita MP, ad BA, & habebis
Distantiam AB, quæ sitam. Quòd si opres Distantiam
quoq; AC, metire insuper interuallum CP, nam erit vt
MC, ad BC, ita CP, ad AC. vel vt MC, ad CP, ita BC,
ad CA.

V. Secundus Casus sit, quando ad neutrum termino-
rum, quorum distantia desideratur, licet accedere. Sitq;
talis distantia AB. Detur tamen ex stationibus C, & D,
videri posse extrema A, & B: & metiri mechanicè inter-
uallum CD. Primò itaq; acquire distantiam AD, ope
Trianguli ACD. eo

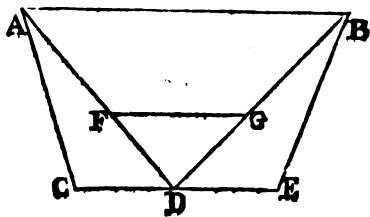
prorsus modo, què
docui in primo ca-
su. Deinde eadem
methodo inquire
distantiam BD, in
Triangulo BCD,
postea ductis ex D,
filis, seu funiculis
duobus vno versus A, altero versus B, sume in vno
mensuram certam pedum, ac rotundi numeri, satis ta-
men bene magnam, sitq; illa ED. & per regulam trium
fac, vt distantiam AD, ad BD, ita ED, ad GD, & habe-
bis in altero filo, ac linea interuallum DG. Tandem
per extrema E, & G, duc filum, & metire interuallum
EG, habebis enim Triangulum DEG, notorum late-
rum, & homologum Triangulo ABD. Quare si fiat, vt
ED, ad EG, ita AD, ad AB; vel vt DG, ad BD, ita EG,
ad AB, nota erit Distantia AB.



P

VI. Alia

VI. Alia figura, si locotum sitis ita postulet, obtinebis distantiam quaesitam. Vt si distantia AB, vtrinque inaccessibilis sit: detur autem in plano CDE, intervallum

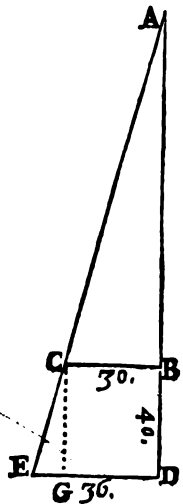


mechanice notum, & in puncto eius intermedio D, collocato oculo, & instrumenti centro, vel in punctis extremis C, & E, vna cum noto intervallo CD, & DE, capias distantiam AD, & BD, prout in primo modo primis casibus, deinde in recta AD, per filum extentum sumas mensuram DF, certam pedum. Fiat enim vt AD, ad BD, ita FD, ad DG, & habebis DG, ex cuius extremo G, ad extremum F, ducto filo, & dimenso intervallo FG, notum erit Triangulum DFG homologum Triangulo ABD. Igitur si fiat vt FD, ad AD, ita FG, ad AB. vel vt DG, ad BD, ita FG, ad AB, nota erit distantia AB.

3. Modus Gemma,

VII. Tertius superest modus, quem tradit Gemma Frisius libello de locorum describendorum ratione, & de eorum distantijs cap. 3. suppressa demonstratione; quam indicauit Io. de Roias lib. 5. Planisphaerij cap. 3. nosq; fusius explicabimus, & potest exerceri sola norma, & decempeda.

Sit Turtis, aut Montis cacumen, aut alius locus A, cuius Distantiam a loco B, scire cupias: fige bacillum, aliudue signum in B, & ab eo recedens in eadem recta linea AB, versus D, quanto maximo intervallo per opportunitatem regionis licebit, puta 40. passus, fige alterum signum in D. Hinc normae beneficio angulum rectum in D, factum observa, & nota alterum signum E, valde distans in recta linea DE, quae cum ABD, facit rectum angulum D. Proderit autem si habeas locum, qui spectante te per normam lateralem in D, figat Signum E, in loco opportuno; postea metue mechanice intervallum DE, ponamusq; esse passuum 36. Tertio ex B, ope item normae conseruando rectum angulum CBD, respice aliquod signum versus C, quod sit in recta linea AE, adiuuantibus socijs vno in E, altero in C, & metue intervallum CB, quod fingamus esse passuum 30. Sed facilius fortasse erit, si primum ex B, spectando statuas vtrumq; terminum C, & D, & deinde ex D, terminum E.



His peractis intelligatur ducta CG, Perpendicularis, & Parallela ipsi BD, erit enim aequalis ipsi BD, ac proinde passuum 40. sic & GD, erit aequalis ipsi CB, ideoq; 30. passuum, quare EG, relinquetur passuum 6. cum tota DE, posita sit pass. 36. erit praeterea Triangulum paruum CEG, simile, & homologum Triangulo magno AED; nam vtriq; communis est angulus E, & rectus est angulus EGC, quam EDA, ex suppositis, ergo & A, aequalis erit angulo acuto C; quare vt EG, ad CG, ita ED, ad AD, cui subtrahendo BD, nota manet distantia AB. Igitur in exemplo ficto, ductis CG, passib. 40. per ED, pass. 36. sunt pass. 1440. & his diuisis per EG, pass. 6. restat AD, passuum 240, & AB, pass. 200.

Per 34. primi,

Per 4. Securi,

A. Modus Octauij Fabri.

VIII. Quartum modum adhuc expeditiorem docet Octauius Faber Cap vltimo suae Normae Mobilis: estq; huiusmodi. Queratur Distantia AB, loci B, a loco quantumuis remoto A, sed ex B, conspicuo. Primum ex B, respice tum A, tum signum aliquod valde remotum in C, ita vt radij visui AB, & BC, faciant in B, angulum rectum ope normae, vel hemicycli, & metue interstitium BC, quod ponamus



esse perticarum 200. Deinde ex C, conseruato angulo ACD, recto specta tum A, tum signum aliquod D, quod sit in recta linea signorum A, & B, & metue intercedendum BD, quae ponatur esse perticarum 50. Nam si quadraueris numerum BC, idest duxeris in seipsas perticas 200. fient 40000. quas diuidendo per BD, perticas 50. relinquetur AB, perticarum 800.

Ratio est, quia in Triangulo ACD, rectangulo ad C, cadit a recto angulo C, perpendiculariter ad basim AD, recta BC, media proportionalis inter BD, & BA, quare quadratum mediae BC, aequale est parallelogramo contento sub extremis BD, & BA. Proinde ductis perpendicularibus mensuris notis Mediae BC, & productum diuidendo, per notam mensuram extremae BD, nota fiet mensura alterius extremae AB.

Demons. 110 per 1. 17. scilicet.

IX. Non est autem necessarium, vt intervallum BC, aut CD, aut BD, sint in eadem continua planitie, sed sufficit, si possis vel ope funicularum, vel Geodasiae praeuia, consequi iustam eorum mensuram. Consultius tamen erit ad Trigonometriam se conferre, praesertim vbi subtilioris praxeos nos necessitas vigeat; de quibus a cap. 3.

X. Quintus modus, quem postea & in Bettino legi Apiario, & Progyrn. 2. prop. 9. exercetur spectando ex B, locum A, sub quouis angulo B, acuto, vel obtuso, & simul signum C, & ex C, spectando A, ducendoq; ex quouis commodo puncto F, rectam FD, parallelam ipsi AB, & mensurando eam, & BC, ac FC. Nam vt FC, ad FD, ita BC, ad quaesitam distantiam AB.



5. Modus.



CAPVT III.

De Distantijs Locorum Dimetiendis per analysim Triangulorum Rebtilinearum: siue Loca distantiam intercipientia, sint accessibilia, siue non.

ITotum hoc negotium absoluitur, vel in Plano aliquo Horizonti aequidistante, aut ad Horizontem varie inclinato, aut in Verticali plano, & ad Horizontem recto. Sed casus, ac modi pro plano ad Horizontem obliquo, multo magis idonei sunt pro plano Horizonti parallelo. Ideo quae de vno docebimus, de altero aequae dicta sunt. Postea de illis dicemus, qui in plano Verticali ope altitudinum perpendicularium exercentur.

Primus casus, est quando Distantiae desideratae vtrique terminus accessibilis ita est, vt ex tertio quopiam termino liceat mechanice obtineri vtriusq; distantia a tertio illo termino. Vt si pro Distantia AB, dimetiri possis mechanice distantiam tam AC, quam BC, a communi termino C: sufficit enim collocato centro instrumenti in C, obseruare angulum C, quo acquisito per Trigonometriam postea lucraberis angulum A, vel B, & cum his tandem distantiam AB, hoc modo.



1. Casus.

Primo fac vt aggregatum distantiarum AC, & BC, ad earumdem differentiam; ita Tangentem semisummam angulorum A, & B, ad Tangentem semidifferentiae, quae addita semisummam Angulorum ad Basim AB, efficiet angulum maiorem, nempe oppositum maiori distantiae, cuiusmodi est angulus B, subtracta vero eadem semisumma relinquet angulum minorem, seu oppositum minori lateri: qualis est hoc loco angulus A. Porro semisumma angulorum ad Basim habetur, si subtracto

1. Prograss.

tracto Angulo C, gradibus 180. residui dimidium sumatur.

2. *Prograss.* Deinde, Fac vt Sinum anguli A, ad latus oppositum BC; ita Sinum anguli C, ad distantiam quæsitam AB. vel fac vt Sinum anguli B, ad latus oppositum AC; ita Sinum anguli C, ad quæsitam distantiam AB.

Aliter, & expeditissime per Logarithmos, si sis ipsis iam assuetus.

1. *Prograss.* Primo Residuum Logarithmi conuenientis aggregato laterum AC, & BC, adde Logarithmo differentie eorundem, & Mesologarithmo, seu Tangilogarithmo semisummæ angulorum ad Basim, & fiet Mesologarithmus, seu Tangilogarithmus differentie addendæ ipsi semisummæ angulorum, vt obtineas maiorem angulum B; demendæ autem, vt minorem A.

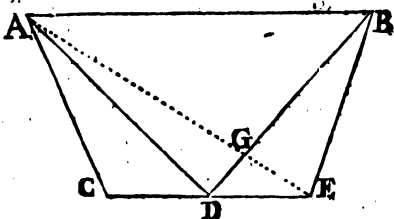
2. *Prograss.* Deinde Residuum Logarithmi anguli A, adde Logarithmo lateris BC, & Logarithmo anguli C, horum enim trium summa erit Logarithmus index distantie quæsitæ AB: vel Residuum Logarithmi anguli B, cū Logarithmo lateris AC, & Logarithmo anguli C, dabit Logarithmum distantie AB.

2. *Casus.* II. *Secundus Casus*, & frequentior est, quando non datur metiri mechanicè distantiam vtriusq; termini intercipientis distantiam vltimò quæsitam, siue ob accessum negatum, siue ob interiectas collium, vallium, saltuum, aquarumque intercapedines. Cæterùm in extremis distantie vnice, quæ mechanicam dimensionem sui admittit, licet duos angulos obseruare. Vt si in præcedenti figura quæretur distantia AB, sed non liceat mechanicè metiri nisi latus AC, tunc igitur collocato instrumento in A, obseruandus est angulus A, & in C, angulus C. subducta enim vtriusq; anguli summa gradib. 180. notus erit angulus B. cum quo, & cum latere opposito AC, & angulo C, obtinebis Distantiam oppositam angulo C; nempe AB, siue per Sinus, siue per Logarithmos, profutur vt dictum est in 2. *prograssu Primi Casus.*

3. *Casus.* III. *Tertius Casus* est, quando ad neutrum terminum Distantia quæsitæ patet accessus, aut neutrius distantiam à tertio aliquo termino licet mechanicè obtinere; datur tamen aliquod aliud latus mechanicè mensurabile, ex cuius extremis, vel intermedijs punctis, licet videre terminos optate distantie. Tunc igitur industria maiori opus est, cuius aliquos, ac præcipuos modos indicabo.

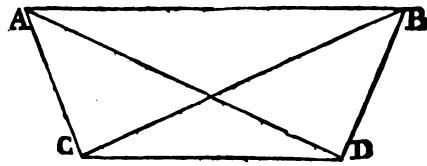
Eto distantia quæsitæ AB, & longius ab illa intervallum CDE mechanicè dimensum per partes CD, & DE. Prius ergo obserua angulos C, & ADC, & deinde angulos BDE, & E, & postremò angulum ADB. Omnia enim parata erunt ad obtinendam Distantiam AB. Nam in Triangulo ACD, subducta summa angulorum C, & ADC, gradibus 180. notus erit angulus CAD, cum quo & cum latere opposito, & noto CD, & cum angulo C, lucraberis distantiam AD, per sinus aut Logarithmos, iuxta dicta in *secundo prograssu primi casus.* Similiter in Triangulo BDE, notis duobus angulis E, & BDE, notus est & tertius, cum quo, & latere DE, & cum angulo E, obtinebis latus, seu distantiam BD, per eundem 2. *prograssum primi casus.* Tandem verò in Triangulo ABD, notis iam lateribus AD, & BD, & angulo ab illis comprehenso ADB, obtinebis distantiam AB, iisdem omnimò modis, quos tradidi in 1. & in 2. *prograssu primi casus.*

2. *Modus.* IV. Alio modo idem obtinebis. Metire totum intervallum CE, obseruatq; angulis C, & AEC, atq; adeò inde cognito angulo CAE, inquire latus AE, postea in directo tramite AE, metire intervallum aliquod, puta EG, & in eius extremis E, & G, spectando B, obserua angulos BGE, & BEG, quorum complementum ad duos rectos est angulus EBG; cum quo, & latere GE, & angulo



lo BGE, inquire vt supra latus BE. Tandem in Triangulo ABE, cum lateribus AE, & BE, & angulo AEB, qui idem est, ac obseruatus iam BEG, obtinebis distantiam AB, per duos illos prograssus, quos tradidi in primo casu.

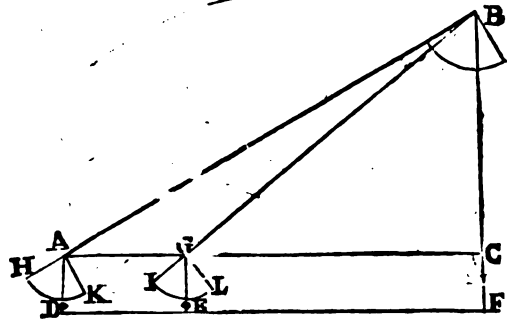
V. *Aliter* idem abs te ipso impetrabis hoc modo. Inquirenda sit distantia AB,



ad cuius neutrum extremum liceat accedere; detur verò metiri intervallum CD. Ergo in huius extremo C, spectando puncta A, & D, cape angulum ACD, & in D, obserua angulum ADC, horum enim summa gradibus 180. subtracta manifestabit angulum CAD. cum quo, & cum opposito latere CD, iam noto, & cum angulo ACD, obtinebis, vt supra, latus AD. Deinde in D, spectando B, & C, obserua angulum BDC; in C, autem spectando B, & D, obserua angulum BCD; horum enim summa, dempta gradib. 180. exhibebit angulum CBD, cum quo, & latere CD, & angulo BCD, obtinebis vt supra latus BD. Tandem in D, spectando A, & B, obserua angulum ADB; nam cum eo, & lateribus AD, & BD, iam acquisitis, lucraberis desideratam distantiam AB, per duos prograssus traditos in primo casu. Expedit tamen omnes prædictos angulos prius obseruare, & distinctè in charta notare. Nam Triangulorum analysis postea domi per orium expediti poterit.

VI. Reliqui modi excogitabiles, sunt magis implicati, nec expedit præ illis deferere simplices, aut superuacanea molestia Lectorem onerare; sed potius modos præcipuos subiungere quibus in planis verticalibus, ope altitudinum, distantia locorum visibilium acquiri potest.

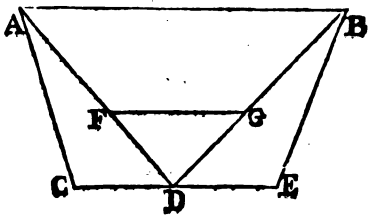
4. *Casus.* *Quartus* itaq; casus esto, quando inquiretur distantia à loco aliquo, supra quem perpendiculariter eminet aliqua altitudo, aut ipsius altitudinis distantia à summitate eius ad locum mensoris spectata desideratur. Vt si que-



ratur distantia AB, vel AC, seu DF. Sitq; statura Mensoris AD, in prima statione, in qua per Quadrantem pendulum, seu mobilem circa centrum sui A, vel alio simili instrumento, collocato oculo in H, & dioptrarum linea directa ad summitatem B, obserua angulum BAC. Tantus enim erit, quantus angulus DAK. Siquidem tam angulus HAK, in instrumento quadrantario, quam angulus BAK, & pariter DAC, factus à perpendiculari AD, & Horizontali AC rectus est. Ablato igitur communi angulo KAC, relinquitur DAK, æqualis angulo BAC. Deinde in altera statione E, idem mensor retenta altitudine eadem staturæ, seu oculi obserua angulum BGC, erit enim tantus, quantus angulus EGL, ob rationem iam indicatam. Eius autem complementum ad duos rectos, per 17. primi Elementorum erit angulus AGB, cuius, & anguli BAC, summa subtracta gradibus 180. manifestabit angulum ABG; metire deinde intervallum stationum AG, vel DE exactissime: quod quanto maius fuerit, tanto erit melius: Nam in Triangulo ABG, cum latere AG, & opposito angulo ABG, & cū angulo BAG, obtinebis latus BG, vel cum angulo AGB, latus seu distantiam AB, modo iam tradito in 2. *prograssu primi casus.*

VII. Quòd si velis distantiam AC, æqualem ipsi DF. Vtere triangulo ABC, rectangulo ad C, ob perpendicularem

VI. Alia figura, si locorum situs ita postulet, obtinebis distantiam quaesitam. Vt si distantia AB, vtrinq; inaccessibleis sit: detur autem in plano CDE, interuallum mechanicè notum, & in puncto eius intermedio D, collocato oculo, & instrumenti centro, vel in punctis extremis C, & E, vnà cum noto interuallo CD, & DE, capias distantiam AD, & BD, prorsus vt in primo modo primi casus, deinde in recta AD, per filum extentum sumas mensuram DF, certam pedum. Fiat enim vt AD, ad BD, ita FD, ad DG, & habebis DG, ex cuius extremo G, ad extremum F, ducto filo, & dimenso interuallo FG, norum erit Triangulum DFG homologum Triangulo ABD. Igitur si fiat vt FD, ad AD, ita FG, ad AB, vel vt DG, ad BD, ita FG, ad AB, nota erit distantia AB.

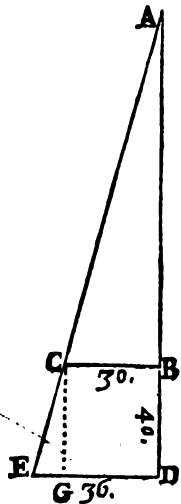


3. Modus Gemma.

VII. Tertius superest modus, quem tradit Gemma Frisius libello de locorum describendorum ratione, & de eorum distantijs cap. 3. suppressa demonstratione; quam indicauit Io. de Roias lib. 5. Planisphaerij cap. 3. nosq; fusius explicabimus, & potest exerceri sola norma, & decempeda.

Sit Turris, aut Montis cacumen, aut alius locus A, cuius Distantiam à loco B, scire cupias: fige bacillum, aliudue signum in B, & ab eo recedens in eadem recta linea AB, versus D, quanto maximo interuallo per opportunitatem regionis licebit, puta à 40. passus, fige alterum signum in D. Hinc normæ beneficio angulum rectum in D, factum obserua, & nota alterum signum E, valde distans in recta linea DE, quæ cum ABD, facit rectum angulum D. Proderit autem si habeas socium, qui spectante te per normæ latera in D, figat Signum E, in loco opportuno; postea metue mechanicè interuallum DE, ponamusq; esse passuum 36. Tertio ex B, ope item normæ conseruando rectum angulum CBD, respice aliquod signum versus C, quod sit in recta linea AE, adiuantibus socijs vno in E, altero in C, & metire interuallum CB, quod fingamus esse passuum 30. Sed facilius fortasse erit, si primum ex B, spectando statuas vtrumq; terminum C, & D, & deinde ex D, terminum E.

His peractis intelligatur ducta CG, Perpendicularis, & Parallela ipsi BD, erit enim æqualis ipsi BD, ac proinde passuum 40. sic & GD, erit æqualis ipsi CB, ideoq; 30. passuum, quare EG, relinquetur passuum 6. cum tota DE, posita sit pass. 36. erit præterea Triangulum paruum CEG, simile, & homologum Triangulo magno AED; nam vtriq; communis est angulus E, & rectus est tam EGC, quam EDA, ex suppositis, ergo & A, æqualis erit angulo acuto C; quare vt EG, ad CG, ita ED, ad AD, cui subtrahendo BD, nota manet distantia AB. Igitur in exemplo ficto, ductis CG, passib. 40. per ED, pass. 36. sunt pass. 1440. & his diuisis per EG, pass. 6. restat AD, passuum 240, & AB, pass. 200.



Per 34. primi.

Per 4. Sexti.

A. Modus Octauij Fabri.

VIII. Quartum modum adhuc expeditiorem docet Octauius Faber Cap vltimo suæ Normæ Mobilis: estq; huiusmodi. Queratur Distantia AB, loci B, à loco quantumuis remoto A, sed ex B, conspicuo. Primum ex B, respice tum A, tum signum aliquod valde remotum in C, ita vt radij visui AB, & BC, faciant in B, angulum rectum ope normæ, vel hemicycli, & metire interstitium BC, quod ponamus



GEODAETICVS.

esse perticarum 200. Deinde ex C, conseruato angulo ACD, recto specta tum A, tum signum aliquod D, quod sit in recta linea signorum A, & B, & metire intercapedinem BD, quæ ponatur esse perticarum 50. Nam si quadraueris numerum BC, idest duxeris in seipsas perticas 200. fient 40000. quas diuidendo per BD, perticas 50. relinquetur AB, perticarum 800.

Ratio est, quia in Triangulo ACD, rectangulo ad C, cadit à recto angulo C, perpendiculariter ad basim AD, recta BC, media proportionalis inter BD, & BA, quare quadratum mediæ BC, æquale est parallelogramo contento sub extremis BD, & BA. Proinde ductis per seipsas mensuris notis Mediæ BC, & productum diuidendo, per notam mensuram extremæ BD, nota fiet mensura alterius extremæ AB.

Demonstratio per 8. 17. sexti.

IX. Non est autem necessarium, vt interuallum BC, aut CD, aut BD, sint in eadem continua planitie, sed sufficit, si possis vel ope funicularum, vel Geodæsia præuia, coniequi iustam eorum mensuram. Consultius tamen erit ad Trigonometriam se conferre, præsertim vbi subtilioris præceos nos necessitas urgeat; de quibus à cap. 3.

X. Quintus modus, quem postea & in Bettino legi Apiario, & Progyrn. 2. prop. 9. exercetur spectando ex B, locum A, sub quouis angulo B, acuto, vel obtuso, & simul signum C, & ex C, spectando A, ducendoq; ex quouis commodo puncto F, rectam FD, parallelam ipsi AB, & mensurando eam, & BC, ac FC. Nam vt FC, ad FD, ita BC, ad quaesitam distantiam AB.



5. Modus.



CAPVT III.

De Distantijs Locorum Dimetiendis per analysim Triangulorum Rebtilineorum: siue Loca distantiam intercipientia, sint accessibilia, siue non.

I Totum hoc negotium absoluitur, vel in Plano aliquo Horizonti æquidistante, aut ad Horizontem variè inclinato, aut in Verticali plano, & ad Horizontem recto. Sed casus, ac modi pro plano ad Horizontem obliquo, multo magis idonei sunt pro plano Horizonti parallelo. Ideo quæ de vno docebimus, de altero æquè dicta sunt. Postea de illis dicemus, qui in plano Verticali ope altitudinum perpendicularium exercentur.

Primus casus, est quando Distantiæ desideratæ vterq; terminus accessibilis ita est, vt ex tertio quopiam termino liceat mechanicè obtineri vtriusq; distãtia à tertio illo termino. Vt si pro Distantia AB, dimetiri possis mechanicè distantiam tam AC, quàm BC, à communi termino C: sufficit enim collocato centro instrumenti in C, obseruare angulum C, quo acquisito per Trigonometriam postea lucraberis angulum A, vel B, & cum his tandem distantiam AB, hoc modo.



Primo fac vt aggregatum distantiarum AC, & BC, ad earundem differentiam; ita Tangentem semisummæ angulorum A, & B, ad Tangentem semidifferentiæ, quæ addita semisummæ Angulorum ad Basim AB, efficiet angulum maiorem, nempe oppositum maiori distãtiæ, cuiusmodi est angulus B, subtrãcta verò eadem semisummæ relinquet angulum minorem, seu oppositum minori lateri: qualis est hoc loco angulus A. Porro semisumma angulorum ad Basim habetur, si subtrãcto

1. Prograss.

tracto Angulo C, gradibus 180. residui dimidium sumatur.

2. *Prograss.* Deinde, Fac vt Sinum anguli A, ad latus oppositum BC; ita Sinum anguli C, ad distantiam quæsitam AB. vel fac vt Sinum anguli B, ad latus oppositum AC; ita Sinum anguli C, ad quæsitam distantiam AB.

Aliter, & expeditissimè per Logarithmos, si sis ipsis iam assuetus.

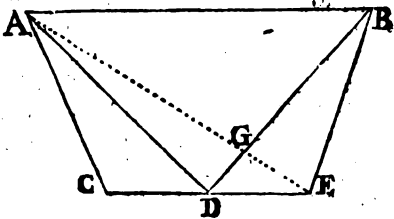
1. *Prograss.* Primò Residuum Logarithmi conuenientis aggregato laterum AC, & BC, adde Logarithmo differentie eorundem, & Mesologarithmo, seu Tangilogarithmo semisummae angulorum ad Basim, & fiet Mesologarithmus, seu Tangilogarithmus differentie addendæ ipsi semisummae angulorum, vt obtineas maiorem angulum B; demendæ autem, vt minorem A.

2. *Prograss.* Deinde Residuum Logarithmi anguli A, adde Logarithmo lateris BC, & Logarithmo anguli C, horum enim trium summa erit Logarithmus index distantie quæsitæ AB: vel Residuum Logarithmi anguli B, cù Logarithmo lateris AC, & Logarithmo anguli C, dabit Logarithmum distantie AB.

2. *Casus.* II. *Secundus Casus*, & frequentior est, quando non datur metiri mechanicè distantiam vtriusq; termini interceptientis distantiam vltimò quæsitam, siue ob accessum negatum, siue ob interiectas collium, vallium, saltuum, aquarumue intercapedines. Ceterùm in extremis distantie vnica, quæ mechanicam dimensionem sui admittit, licet duos angulos obseruare. Vt si in præcedenti figura quærat distantia AB, sed non liceat mechanicè metiri nisi latus AC, tunc igitur collocato instrumento in A, obseruandus est angulus A, & in C, angulus C. subducta enim vtriusq; anguli summa gradib. 180. notus erit angulus B. cum quo, & cum latere opposito AC, & angulo C, obtinebis Distantiam oppositam angulo C; nempe AB, siue per Sinus, siue per Logarithmos, prout vt dictum est in 2. *prograssu Primi Casus*.

3. *Casus.* III. *Tertius Casus* est, quando ad neutrum terminum Distantie quæsitæ patet accessus, aut neutrius distantiam à tertio aliquo termino licet mechanicè obtinere; datur tamen aliquod aliud latus mechanicè mensurabile, ex cuius extremis, vel intermedijs punctis, licet videre terminos optatæ distantie. Tunc igitur industria maiori opus est, cuius aliquos, ac præcipuos modos indicabo.

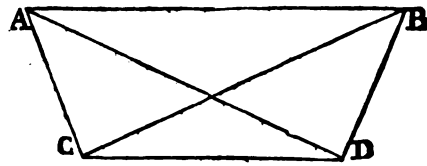
Est distantia quæsitæ AB, & longius ab illa interuallum CDE mechanicè dimensum per partes CD, & DE. Prius ergo obserua angulos C, & ADC, & deinde angulos BDE, & E, & postremò angulum ADB. Omnia enim parata erunt ad obtinendam Distantiam AB. Nam in Triangulo ACD, subducta summa angulorum C, & ADC, gradibus 180. notus erit angulus CAD, cum quo & cum latere opposito, & noto CD, & cum angulo C, lucraberis distantiam AD, per sinus aut Logarithmos, iuxta dicta in *secundo prograssu primi casus*. Similiter in Triangulo BDE, notis duobus angulis E, & BDE, notus est & tertius, cum quo, & latere DE, & cum angulo E, obtinebis latus, seu distantiam BD, per eundem 2. *prograssum primi casus*. Tandem verò in Triangulo ABD, notis iam lateribus AD, & BD, & angulo ab illis comprehenso ADB, obtinebis distantiam AB, iisdem omnimò modis, quos tradidi in 1. & in 2. *prograssu primi casus*.



1. *Modus.* IV. Alio modo idem obtinebis. Metire totum interuallum CE, obseruatq; angulis C, & AEC, atq; adeò inde cognito angulo CAE, inquire latus AE; postea in directo tramite AE, metire interuallum aliquod, puta EG, & in eius extremis E, & G, spectando B, obserua angulos BGE, & BEG, quorum complementum ad duos rectos est angulus EBG; cum quo, & latere GE, & angulo

lo BGE, inquire vt supra latus BE. Tandem in Triangulo ABE, cum lateribus AE, & BE, & angulo AEB, qui idem est, ac obseruatus iam BEG, obtinebis distantiam AB, per duos illos prograssus, quos tradidi in primo casu.

V. Aliter idem abs te ipso impetrabis hoc modo. Inquirenda sit distantia AB, ad cuius neutrum extremum liceat accedere; detur verò metiri interuallum CD. Ergo in huius extremo C, spectando puncta A, & D, cape angulum ACD, & in D, obserua angulum ADC, horum enim summa gradibus 180. subtracta manifestabit angulum CAD, cum quo, & cum opposito latere CD, iam noto, & cum angulo ACD, obtinebis, vt supra, latus AD. Deinde in D, spectando B, & C, obserua angulum BDC; in C, autem spectando B, & D, obserua angulum BCD; horum enim summa dempta gradib. 180. exhibebit angulum CBD, cum quo, & latere CD, & angulo BCD, obtinebis vt supra latus BD. Tandem in D, spectando A, & B, obserua angulum ADB; nam cum eo, & lateribus AD, & BD, iam acquisitis, lucraberis desideratam distantiam AB, per duos prograssus traditos in primo casu. Expediunt tamen omnes prædictos angulos prius obseruare, & distinctè in charta notare. Nam Triangulorum analysis postea domi per orium expediri poterit.

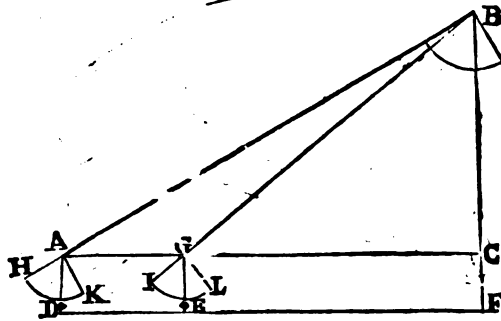


3. *Modus.*

VI. Reliqui modi excogitabiles, sunt magis implicati, nec expedit præ illis deferere simpliciore, aut superuacanea molestia Lectorem onerare; sed potius modos præcipuos subiungere quibus in planis verticalibus, ope altitudinum, distantia locorum visibilium acquiri potest.

Quartus itaq; casus esto, quando inquitur distantia à loco aliquo, supra quem perpendiculariter eminet aliqua altitudo, aut ipsius altitudinis distantia à summitate eius ad locum mensoris spectata desideratur. Vt si quæ-

4. *Casus.*



ratur distantia AB, vel AC, seu DF. Sitq; statura Mensoris AD, in prima statione, in qua per Quadrantem pendulum, seu mobilem circa centrum sui A, vel alio simili instrumento, collocato oculo in H, & dioptrarum linea directa ad summitatem B, obserua angulum BAC. Tantius enim erit, quantus angulus DAK. Siquidem tam angulus HAK, in instrumento quadrantario, quam angulus BAK, & pariter DAC, factus à perpendiculari AD, & Horizontali AC rectus est. Ablato igitur communi angulo KAC, relinquitur DAK, æqualis angulo BAC. Deinde in altera statione E, idem mensor retenta altitudine eadem staturæ, seu oculi obserua angulum BGC, erit enim tantus, quantus angulus EGL, ob rationem iam indicatam. Eius autem complementum ad duos rectos, per 13. primi Elementorum erit angulus AGB, cuius, & anguli BAC, summa subtracta gradibus 180. manifestabit angulum ABG; metire deinde interuallum stationum AG, vel DE exactissimè: quod quanto maius fuerit, tanto erit melius: Nam in Triangulo ABG, cum latere AG, & opposito angulo ABG, & cù angulo BAG, obtinebis latus BG, vel cum angulo AGB, latus seu distantiam AB, modo iam tradito in 2. *prograssu primi casus*.

VII. Quòd si velis distantiam AC, æqualem ipsi DF. Vtere triangulo ABC, rectangulo ad C, ob perpendicularem

larem BC, incidentem Horizontali AC. Nam in eò iam datur AB, & angulus adiacens BAC, cuius complementum ad alterum rectum angulum est angulus ABC.

Fiat igitur, vt Radius, seu sinus totus ad distantiam AB; ita sinus anguli ABC, ad distantiam AC.

Vel iunge simul Logarithmos Distantiæ AB, & Anguli ABC, summa enim erit Logarithmus distantiæ AC.

Altitudo inquisitio.

VIII. Quòd si hac occasione lubeat ipsam quoq; altitudinem BC, scire, cui addendo staturam mensuris AD, æqualem ipsi CF. fiat tota BF; similiter operabere, sed adhibendo angulum BAC.

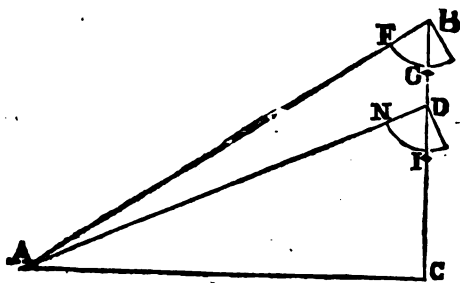
Fiat igitur vt Radius ad AB, ita Sinus anguli BAC, ad altitudinem BC. Vel iunge Logarithmum lateris AB, Logarithmo anguli BAC, & fiet Logarithmus altitudinis BC.

IX. Quintus casus est, quando inquiritur ex eminentiori loco perpendiculariter erecto supra Horizontalem lineam, distantia ab aliquo termino visibili inferioris planitie, in dicta horizontali linea constituto; & simul nota est altitudo loci eminentioris. Vt in proximè præcedenti figura, si inquiras distantiam AB, vel AC, ex summitate B. Tunc autem sufficit in summitate B, ope Quadrantis, &c. obseruare angulum ABC; eius enim complementum ad angulum alterum rectum, erit angulus BAC. Igitur si desideras distantiam AB.

Fiat vt Radius ad altitudinem BC, ita Secans anguli ABC, ad distantiam AB. Vel iunge Logarithmum altitudinis BC, residuo Logarithmi anguli BAC, & fiet Logarithmus distantiæ AB. At si cupias distantiam AC. Fiat vt Radius ad altitudinem BC, ita Tangens anguli ABC, ad distantiam AC.

Vel iunge Logarithmum altitudinis BC, Mesologarithmo, seu Tangilogarithmo anguli ABC, & fiet Logarithmus distantiæ AC.

X. Sextus casus est, quando non datur tota altitudo, ex qua pendet distantia capiendæ dimensio, sed eius tantummodo pars. Vt si queratur distantia AB, vel AC, nec detur tota BC, sed sola ipsius pars BD, inter duas fenestras, aut similes stationes collocando instrumento idoneas. Tunc autem posito instrumenti centro in B, &



spectando terminum A, obseruandus est angulus ABC, quem ostendet arcus FG. Deinde in D, obseruandus est angulus ADC; designatus ab arcu NI; huic enim subtrahendo angulum ABC; notus erit angulus BAD, per 32. primi Elementorum; cum quo, & cum opposito latere BD, iam dimenso, & cum angulo ADC, complemento ad duos rectos anguli ADB; inquirens Trigonometricè distantiam AB. Breuiter Fiat vt Sinus anguli BAD, ad latus BD; ita sinus anguli ADB, sed eius loco anguli ADC, ad distantiam AB. Vel Residuum Logarithmi anguli BAD, iunge Logarithmo lateris BD, & Logarithmo anguli ADC, fietq; Logarithmus distantia AB.

XI. At si cupias distantiam AC, inuenias priùs distantiam AB, vt supra. Deinde Fiat vt Radius ad distantiam AB, ita sinus anguli ABC, ad distantiam AC. Vel iunge Logarithmum distantia AB, Logarithmo anguli ABC, & fiet Logarithmus distantia AC.

Monitum.

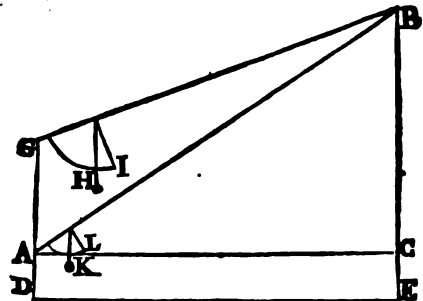
Còterùm si distantia AB, tanta fuerit, & interuallum BD, tantulum, vt angulus BAD, sit minor vno gradu, lubrica erit operatio, & permodicus error in angulis, aut in particulis interualli BD, gignet errorem in distantia AB non contemnendum.

Altimetria.

XII. Hac occasione sciri quoq; potest reliqua altitudo DC, quæ perpendiculariter insistit horizontali plano AC. Inuenta enim, vt supra, distantia AB, & subtrac-

angulo ABC, gradib. 90. notus erit angulus BAC. Ergo Fiat vt Radius ad AB, ita sinus anguli BAC, ad altitudinem BC. Vel Logarithmum distantia AB, adde Logarithmo anguli BAC, & fiet Logarithmus altitudinis BC.

XIII. Septimus Casus est quando desideratur distantia ab altitudine aliqua, ad quam non licet accedere per duas stationes in plano, nec recedere, sed vtendum est altitudine minori, & in ea duæ stationes eligendæ, vt in sequenti figura. In qua inquirenda sit distantia AB, vel AC, æqualis ipsi DE, nec liceat ex D, accedere versus E, aut inde retrorsum recedere tanto spatio, quantum opus esset ad iustam mensuram: obstante hinc aqua,



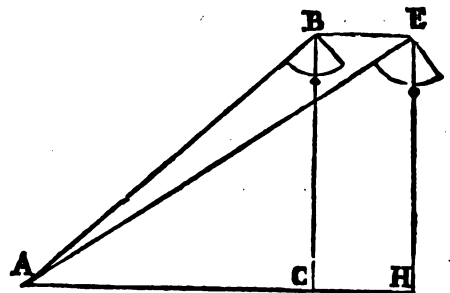
inde saltu, aut rupe, &c. Liceat tamen ex ædificio aliquo, vel arbore, aut malo nauis, aut hasta DG, ad id perpendiculariter erecta, in duabus stationibus A, & G, obseruare angulum AGB, qui constat ex recto, & ex tanto adhuc angulo, quantus est arcus HI, & angulum DAB, constantem ex recto, & tanto insuper angulo, quantus est arcus KL, & simul liceat metiri interuallum AG. His enim datis, si angulum AGB, subtrahas angulo DAB, notus erit angulus ABG. per 32. primi Elementorum. Igitur in Triangulo ABG. Fiat vt sinus anguli ABG, ad latus AG, ita sinus anguli AGB, ad distantiam AB. Vel Logarithmum lateris AG, iunge residuo Logarithmi anguli ABG, & logarithmo anguli AGB, & fiet Logarithmus distantia AB.

XIV. Pro distantia verò AC, & altitudine BC, inquire prius distantiam AB, vt supra. Deinde subtrahere gradibus 180. angulum DAB, & relinquetur angulus BAG, per 13. primi, qui æqualis est angulo ABC, per 29. primi, ob parallelismum duorum perpendicularium BC, & AG, ergo in triangulo ABC, rectangulo ad C.

Fiat vt Radius ad AB, distantiam, ita sinus anguli ABC, ad distantiam AC. Fiat item vt Radius ad AB, ita sinus anguli BAC (qui est complementum ipsius ABC, ad rectum) ad altitudinem BC.

Vel adde Logarithmum distantia AB, Logarithmo anguli ABC, & fiet Logarithmus distantia AC. Deinde Logarithmum distantia AB, adde Logarithmo anguli BAC, & fiet Logarithmus altitudinis BC. cui si addas mensuris staturam AD, idest CE, nota erit altitudo BE.

XV. Octauus casus est, quando altitudine maiori incognita, & nec data eius parte; licet tamen in ea retrorsum accipere duas stationes fatis distantes, & inde metiri distantiam à termino subiecti plani. Vt si ex altitudine BC, sit capienda distantia AB, vel AC, liceatq; al-



teram stationem eligere in E, putà in fenestra æquæ altæ, vel in planitie montis, & metiri interuallum BE. Tunc autem in anteriori statione B, obserua angulum ABC, qui cum recto facit ABE, & in posteriori statione E, angulum AEH, respiciendo idem punctum A, quo subtrac-to gradibus 90. habes angulum AEB, summa enim eorum,

rum, idest summa angulorum AEB, & ABE, subtracta gradib. 180 dabit angulum BAE, cum quo in triangulo ABE, & cum latere opposito BE, & cum angulo AEB, (quod est anguli AEH, complementum ad rectum) obtinebis distantiam AB, si nimirum *Fiat* ut sinus anguli BAE, ad latus BE, ita sinus anguli AEB, ad distantiam AB. *Vel* Logarithmum anguli AEB, iunge Logarithmo lateris BE, & residuo Logarithmi anguli BAE, fietq; Logarithmus distantia AB.

XVI. Reliqui casus, & ex prædictis conijci possunt, & sunt ad praxim vel nimis implicati, vel vix opportunitate situs præditi. Immo pro distantijs plurium Milliarium, aut leucarum, multo meliores sunt tres primi casus. Si quis tamen optat in pluribus seipsum exercere, extant passim Problemata, vel Præcepta apud Geometriæ Practicæ Auctores, præcipue Orontium, Fernelium, Santbechium, Clauium, Maginum, Bettinum, Pitiscum.

Veniamus iam ad Exempla per P. Franciscum Mariam Grimaldum, & Nos circa Bononiam ad Praxim reuocata.



CAPVT IV.

Exempla Geodæsiæ in Bononiensi regione, & finitimis ad praxim deducta.

I. **V**T antiquam, semperq; nouam quæstionem de Magnitudine iusta Orbis Terræ quei solueremus, & simul Geographiæ per accuratiores Chorographicas descriptiones reformandæ specimen præberemus; Distantias nonnullas inter Bononiam, ac loca eius suburbana, & inde inter Mutinam, Ferrariam, ac Rauennam, quantæ maxima licuit subtilitate, iteratis per plures annos observationibus inquisimus. Hinc factum est, ut instrumentis maioribus, ac subtilitate maiore vsurpatis, eorundem interuallorum mensuras recentiores aliquanto diuersas nacti simus ab illis, quas iam lib. 2. Tomi 1. Almagesti noui vulgaueram; aut quas ipsemet P. Grimaldus in quibusdam Thesibus Geometricis, vsque ad alijs penè inuitus in lucem edi permisit, nondum planè scrupulis ex animo exemptis. Consideratis itaq; & circumspèctis locis omnibus ad id opportunis, non pouit distantia inter Bononiam, & Mutinam Geodæticè acquiri, nisi solutione 4. Triangulorum: in quorum primo necesse fuit acquirere latus vnum valdè magnum, & mechanicæ dimensionis exactissimè peridoneum. Illud autem fuit interuallum, quod est à medietate Bononiensis portæ S. Felicis, vsq; ad secundam columnam quadratam portæ cuiusdam rusticanae, quæ est secus viam, quæ itur ad pontem Rheni. Erat enim tractus illæ viæ planissimus, ac rectissimus. Proinde extento funiculo, & secundum eius tramitem in eodem verticali procedendo, ac normaliter applicando Decempedas, tanta diligentia interuallum illud dimensum fuit, vt certissimus de integri pedis errore vitato. Inuentum est autem Pedum Bononiensium 5472 $\frac{1}{2}$. qualium mensuram iam exhibuimus Lib. II. cap. 9.

1. Apparatus.

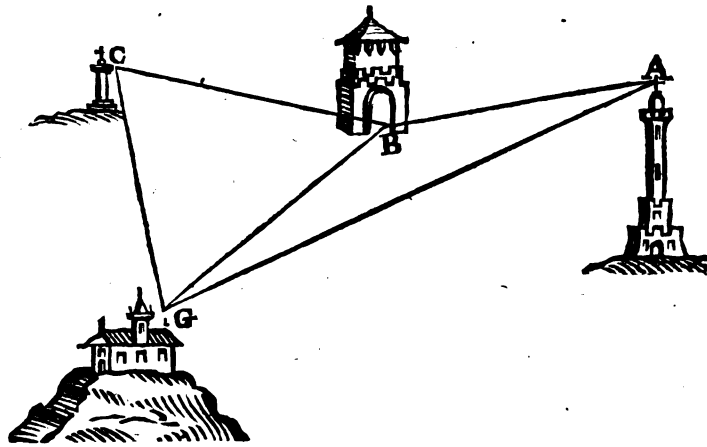
2. Apparatus.

II. Latere prædicto iam euidenter præcognito, ex turricula portæ S. Felicis, eiusq; situ aperto, & perpendiculariter imminente medietate portæ, vnde prospectus patebat versus columnam quadratam prædictæ portæ rusticanae, ac Cisthenæ, itemq; versus apicem Campanilis Ecclesiæ, quæ est in monte Custodiæ, vulgò *Monte della Guardia*, in quo est Ecclesiæ SS. Genitricis DEI MARIÆ cum imagine picta à S. Luca, miraculis, & frequentissima pietate Ciuium celeberrima; & indidem prospectus patebat versus apicem Turris Asinellorum: ex illa, inquam, statione per Compassum Grimaldicum capti sunt anguli bini, & deinde in columna quadrata alter, & in summitate Asinellæ turris alter, modo iam cap. 1. tradito, ex quibus, & latere primò inuento, ac-

quisita fuit distantia inter Campanile S. Mariæ de S. Luca, & turriculam portæ S. Felicis, ac turrim Asinellorum. Triangulorum autem analysis nobis vsitata fuit, & est, per Logarithmos Adriani Vlacquij, à nobis tamen in principio, ac sine Quadrantis ad singula secunda scrupula constructos; & per Trigonometriæ Logarithmicæ regulas demonstratas ab insigni, & amicissimo Geometra P. Bonauentura Caualerio in sua Vranometria, & iterum in Trigonometricis libellis. Reliquos progressus subinde ordinatim describemus.

III. Sit *Asinella* Turris summa coronis propè apicem A, & medietatem portæ S. Felicis sit B, & *Columna quadrata* portæ secus viam ad pontem Rheni sit C, & campanile Montis *Guardia* sit G, quæ loca connectantur rectis lineis visualibus, vt constituentur duo Trian-

1. Progressus.



gula ABG, & BCG, in diuersis tamen planis, cum termini linearum visualium vnus alio altior esset, nempe A, altior quam B, & B, quam C, & G, omnium altissimus; *Primo* autem in Triangulo BCG, angulus CBG, obseruatus fuit Graduum 70. 45. 26. & BCG, grad. 71. 17. 4. vnde per 32. primi Elementorum, Angulus BGC, est Grad. 37. 57. 30. Latus autem BC, est pedum Bononiensium 5472 $\frac{1}{2}$. Ergo latus BG. Pedum Bonon. 8426. seu passuum 1685 $\frac{1}{2}$. cum passus conter quinque pedibus. Nam sic se habet Calculus Logarithmicus.

I. Triangulum BCG.

Grad.	I	II			
Angulus C	71	17	4	Logar.	99764064742
BGC	37	57	30	R. Log.	02110625656
Latus BC, Ped. Bonon.	5472 $\frac{1}{2}$			Logar.	37381659285
Ergo BG, Ped. Bonon.	8426			Logar.	39256349683
seu pass.	1685 $\frac{1}{2}$				

IV. *Secundo*, in Triangulo ABG, angulus ABG, obseruatus fuit Graduum 115. 21. 53. & BAG, Grad. 43. 47. 38. Complementum autem ad grad. 180. adhibendum loco anguli ABG est Grad. 64. 38. 7. ex quibus & latere BG, per 1. Triangulum inueto Pedum Bononiens. 8426. colligitur Latus AG. pedum Bonon. 11002. seu passuum 2200 $\frac{1}{2}$.

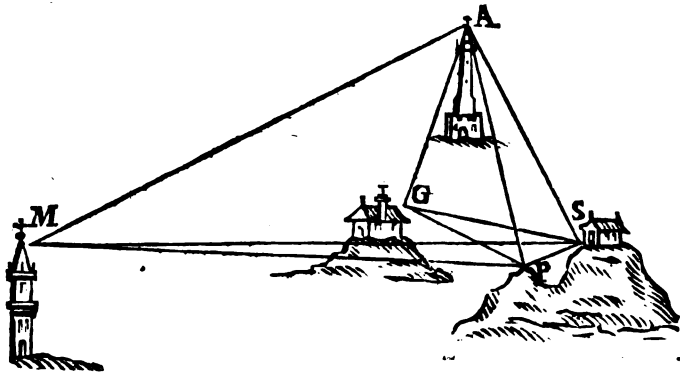
2. Progressus.

II. Triangulum ABG.

Grad.	I	II			
Angulus ABG,	115	21	53	Logar.	99559758485
Complementum BAG	64	38	7	R. Log.	01598523688
Latus BG, Ped. Bon.	8426.			Logar.	39256349683
Ergo AG, Ped. Bon.	11002.			Logar.	40414631856
seu pass.	2200 $\frac{1}{2}$.				

V. *Tertio* ex distantia Turris Asinellæ, à Summitate Campanilis S. Mariæ de S. Luca, necesse fuit inquirere distan-

distanciam Afinellæ Turris à cacumine Paterni montis extra Bononiam siti, vt inde tandem obtineremus distanciam Mutinensis Turris ab Afinella, & à Paterni vertice. Quia etsi Mutinensis turris apex spectabilis erat ex Afinella, & ex Campanili prædicto, non licebat tamen Campanile illud conscendere, vtpote intra monasterium Monialium situm; & alioquin longè nobis commodius erat, ex Paterni vertice iterum, ac sæpius spectare Mutinam, Ferrariam, Rauennam, ac multa alia loca circa Bononiam, cum sit ille mons nobis frequentatissimus, præsertim tempore vacationum autumnalium à studijs, nec integro semimillari distet à Villa, & domo Collegij nostri S. Lucie, in colle illo sita, quem *Serram Paterni* vocant. Sed potissimum eligendus erat ille mons, quia alia multa operationes Geodætica, & Geometrica in illo erant exercendæ, & reipsa postmodum perfectæ sunt, ad Orbis Terraquei dimensionem.



Esto itaq; Afinellæ Turris apex, seu summa coronis A, & summitas Campanilis S. Marie de S. Luca G, & Mutinensis Turris Basilicæ, seu S. Geminiani, apex sit M; & Paterni montis extra Bononiam siti, ac cruce prægrandi insigniti cacumen P; & Boreale extremum domus nostri Collegij suburbanæ in Serra Paterni sit S: in illo enim angulo, & fenestris proximis multa ad nostrum negotium vtilia peregrimus. Connectantur autem omnes termini prædicti rectis lineis virtualibus, vt enascatur Triangula quinque, idonea, ad distancias AP. MP. MA. AS. MS. PS. GP. & GS. capiendas, per angulos obseruatos instrumento, & modo tradito iam Cap. primo, & ordine infra scripto.

3. *Prograss.* VI. In summâ Afinellæ Coronide A, spectando summitatem Campanilis G, & cruce Paterni P. obseruatus fuit Angulus GAP. grad. 42. 27. 0". & ex pede crucis P, spectando A, & G. obseruatus fuit angulus ARG. grad. 52. 14. 36". vnde colligitur angulus AGP. grad. 85. 18. 24". Latus autem AG. per Triangulum II. est pedum Bonon. 11002. Ergo latus AP, est pedum Bonon. 13868 $\frac{3}{4}$. seu Pass. 2773 $\frac{3}{4}$; ex infra scripto calculo.

III. Triangulum AGP.

Grad.	I	II			
Angulus AGP	85	18	24	Logar.	99985413252
Angulus APG	52	14	36	R. Log.	01020331192
Latus AG. Ped. Bon.	11002.			Logar.	40414631856
Ergo AP. Ped. Bon.	13868 $\frac{3}{4}$.			Logar.	41420376300
seu Pass.	2773 $\frac{3}{4}$.				

4. *Prograss.* VII. Quarto in summâ item coronide Afinellæ A, prospectando apicem M. Turris Mutinensis Basilicæ; & Paterni cacumen, seu eius cruce P, acquisitus fuit angulus MAP. & ad Pedem crucis P, spectando dictarum Turrium summitates A, & M, acquisitus fuit angulus APM; fuit autem MAP. grad. 93. 18. 18". & APM. grad. 78. 44. 38". vnde per 32. primi Elementorum, eruitur angulus AMP, Grad. 7. 57. 4". ex quibus & ex latere AP, Passuum Bononiensium per 3. Triang. 2773 $\frac{3}{4}$; colligitur distanciam MP, Passuum Bononiensium 20018 $\frac{1}{2}$. Distanciam verò AM, Pass. Bonon. 19665 $\frac{7}{8}$. per Calculos infra scriptos.

IV. Triangulum AMP.

Grad.	I	II			
Angulus MAP.	93	18	18		
Eius Complem.	86	41	42	Logar.	99992767105
Angulus AMP,	7	57	4	R. Log.	08590896502
Latus AP, per 3. Triang. Pass. Bonon.	2773 $\frac{3}{4}$.			Logar.	34430554521
Ergo lat. MP, Pass. B.	20018 $\frac{1}{2}$.			Logar.	43014218128

V. Triangulum idem AMP.

Grad.	I	II			
Angulus APM.	78	44	38	Logar.	99915647228
Angulus AMP.	7	57	4	R. Log.	08590896502
Latus AP, per 3. Triang. Pass. Bonon.	2773 $\frac{3}{4}$.			Logar.	34430554521
Ergo lat. AM Pass. B.	19665 $\frac{7}{8}$.			Logar.	42937098251

VIII. Quinta item ex summa Coronide Afinellæ 5. *Prograss.* Turris A, spectando Mutinensis Turris apicem M, & Boreale extremum Domus S. inuentus fuit angulus MAS, grad. 102. 10. 28". Sed spectando eiusdem Domus extremum S. & Campanile S. Marie de S. Luca G, inuentus fuit angulus GAS. grad. 51. 29. 8". Ex domus autem extremo S. spectando Mutinensem apicem M, & A, obseruatus fuit angulus ASM. grad. 70. 7. 56". Vnde per 32. Primi Elementorum inuenitur angulus AMS. grad. 7. 41. 36". at spectando apices A, & G, inuentus fuit angulus ASG. Gr. 50. 18. 9". Vnde colligitur per eandem 32. angulus AGS. gr. 78. 12. 43". Ex quibus, & ex latere AG, per 2. Triangulum Pedum Bonon. 11002. In Triangulo AGS, inuentum fuit latus AS. pedum Bon. 13997 $\frac{1}{8}$. seu Passuum 2799 $\frac{1}{8}$. In Triangulo autem AMS, inuentum fuit Latus MS. passuum 20440 $\frac{2}{8}$. & AM, 19666 $\frac{1}{8}$. ne vno quidem passu differens a priori per 5. Triangulum iam reperto; quod ex vnius Secundi errorculo prouenire potuit. Ecce iam Triangulorum indicatorum analysis.

VI. Triangulum AGS.

Gr.	I	II			
Angulus AGS	78	12	43	Logar.	99907427644
Angulus ASG	50	18	9	R. Log.	01138323377
Latus AG. per 2. Triang. ped. Bonon.	11002.			Logar.	40414631856
Ergo lat. AS. ped. B.	13997 $\frac{1}{8}$.			Logar.	41460382877
seu Pass.	2799 $\frac{1}{8}$.				

VII. Triangulum AMS.

Gr.	I	II			
Angul. MAS.	102	10	28		
Eius Complem.	77	49	32	Logar.	99901212327
Angulus AMS.	7	41	36	R. Log.	08733138939
Latus AS. per 6. Triang. Pass. Bonon.	2799 $\frac{1}{8}$.			Logar.	34470649516
Ergo MS. Pass. Bon.	20440 $\frac{2}{8}$.			Logar.	43105000782
rotundè	20441.				

VIII. Triangulum idem AMS.

	Gr.	I	II		
Angul. MAS.	102	10	28		
Complementum	77	49	32	R. Log.	00098787673
Angul. ASM.	70	7	56	Logar.	99733487883
Latus MS, per 7. Triang. Pass. Bonon.	20440	$\frac{9}{15}$		Logar.	43105000782
Ergo lat. AM, Pass. B. 19666 $\frac{6}{15}$				Logar.	42937286338

IX. Immò in eodem Triangulo AGS. de quo supra numero 8. inuenta fuit distantia GS. Pass. Bon. 2237 $\frac{1}{2}$. ex iisdem datis nempe angulo ASG. Grad. 50. 18'. 9". & GAS. Grad. 51. 29'. 8". sed ex latere AG, Pass. 2200 $\frac{2}{3}$. per 2. Triangulum. Sic enim se habet Calculus.

IX. Triangulum AGS.

	Gr.	I	II		
Angulus ASG.	50	18	9	R. Log.	01138323377
Angulus GAS.	51	29	8	Logar.	98934572575
Latus AG. Pass. Bon. 2200 $\frac{2}{3}$				Logar.	33424621531
Ergo lat. GS. Pass. Bon. 2237 $\frac{1}{2}$				Logar.	33497517483

6. Prograss. X. Sexto. Tandem ex Paterni cacumine P, spectando apicem Asinellæ A, & Domus dictæ extremum Boreale S. inuentus est angulus APS. Grad. 88. 58'. 20". & ex dicto extremo S. spectando Paterni cacumen, seu ciucem P, & Asinellæ apicem A, obseruatus fuit angulus ASP, Gr. 82. 9'. 33". vnde per 32. Primi Elementorum elicitur angulus PAS Gr. 8. 52'. 7". & ex his, ac latere AS, per 6 Triang. reperto passuum 2799 $\frac{2}{3}$. deducitur latus PS. passuum Bon. 431 $\frac{1}{2}$. vt infra.

X. Triangulum APS.

	Gr.	I	II		
Angulus APS.	88	58	20	R. Log.	0000698764
Angulus PAS.	8	52	7	Logar.	91879963882
Latus AS. Pass. Bonon. 2799 $\frac{2}{3}$				Logar.	34470649516
Ergo lat. PS. Pass. Bon. 431 $\frac{1}{2}$				Logar.	26351312162

XI. Quoniam verò per Triangula V. & VIII. inuenimus Distantiam AM, inter Asinellæ Turris, & Mutinensis Turris apices passuum Bononiensium 19666. In Itinerario autem Antonini, vt reulimus lib. 3. cap. 6. nu. 5. & 11. distantia inter Bononiam, Mutinamq; ponitur *Millia passuum* 25. sed Romanorum, & ex pede Romano antiquo dimensorum: reducendi sunt passus Bononienses 19666. ad Romanos antiquos. Atqui ex ostensis lib. 2. cap. 7. Bononiensis pes hodiernus, est partium 1520. qualium Romanus antiquus sub Vespasiano, & Augusto viratus fuit 1200. & cum quinque pedibus constet tam Bononiensis, quam Romanus passus; eadem est proportio passus ad passum, quæ pedis ad pedem. Fiat ergo vt 1200. ad 1520. ita passus 19666. ad aliud, & quotus erit passuum Romanorum 24911 $\frac{2}{3}$. Differt igitur nostra mensura Geodætica, ab antiqua illa mechanicè sumpta, tantummodo passibus 89. Quod non est mirum Tum quia Metatores illi non potuerunt in replicanda toties Decempeda, tam exactam consequi mensuram, quam Nos per vnicam, ac rectissimam lineam visualem: tum quia Columnæ, seu Milliaria, in foro Urbium solita erigi, vt inde interualla itinerum mensurarentur, non erant profusus in eodem loco, in quo nunc sunt Turres Asinella, & Mutinensis Basilicæ, esto ex vetusto typo vtriusq; visibis, quem vidimus, non procul esset ab his turribus forum commune. Tum deniq; quia in Antonini Itinerario non adnotantur nisi integra Milliaria, quo fit, vt etiam si Metatores Romani deprehendissent inter has Turres, vel Columnas prope sitas passus Romanos 24911. adhuc scripturi fuerunt rotundo, ac pleno numero Passus 25000, seu *Millia passuum* XXV. Ex vicinia tamen Columnellarum illarum cum situ harum Turrium, & ex tam modico dissidio mensura antiquæ à recentī confirmatur potius tum nostra Geodætia, tum ratio Pedis Bononiensis ad Romanum antiquum. Securissimè igitur in vnum aspectum Lectori subijcimus prædictas distantias.

Distantia Bononia & Mutina antiqua & recens.

Synopsis Distantiarum præcedentium.

Ordo Triangulor.	Nomina Locorum.	Termini	Passus Bonon.	seu Pedes Bonon.
I	Medium Porta S. Felicis, & Columna quadrata in via, quæ ducit ad pontem Rheni.	BC	1094 $\frac{27}{50}$	5472 $\frac{1}{4}$
	Medium Porta S. Felicis, & summitas Campanilis Turris S. Mariæ de S. Luca in monte custodiæ	BG	1685 $\frac{1}{3}$	8426
II	Asinella Turris apex, & Campanilis dicti	AG	2200 $\frac{2}{3}$	11002
III	Asinella Turris apex, & Paterni montis vertex	AP	2773 $\frac{1}{3}$	13868 $\frac{2}{3}$
IV	Mutinensis Turris apex, & Paterni montis vertex	MP	20018 $\frac{1}{2}$	
V	Asinella Turris apex, & Mutinensis Turris apex	AM	19666 $\frac{7}{15}$	
VI	Asinella Turris apex, & Boreale extremum Domus in Monte Serra Paterni	AS	2799 $\frac{2}{3}$	13997 $\frac{11}{15}$
VII	Mutinensis Turris apex, & Boreale extremum Domus S.	MS	20441	
VIII	Mutinensis Turris apex, & Asinella Turris apex	AM	19666 $\frac{2}{3}$	
IX	Campanile S. Mariæ de S. Luca, & Boreale extremum Domus in Monte Serra Paterni	GS	2237 $\frac{1}{2}$	11187 $\frac{1}{2}$
X	Paterni Montis cacumen, & Boreale extremum Domus PP. Soc. IESV, in Serra Paterni	PS	431 $\frac{1}{2}$	2158 $\frac{1}{2}$
Ex num. II.	Asinella Turris, & Mutinensis Turris apices distant inter se Romanos Pass. 24911. Sed Bononia, & Mutina forum in Itinerario Antonini <i>Millia Pass. XXV.</i>	AM		

C A -



CAPVT V.

De alijs Distantijs inter Bononiam, vel eius Loca suburbana, & Ferrariam, Mutinam, Rauennam, harumq; inter se Geodeticè captis.

I. IN sequentibus Triangulis, non apponemus amplius calculos Logarithmicos, ne prolixitate superuacaneâ Librum, ac Lectorem oneremus. Sed sufficiet adnotare fundameta calculi, nempe Angulos obseruatos, eodem instrumento, de quo cap. 1. & duas generales regulas Triangulorum à nobis solutorum; quæ sunt infra scriptæ.

Per Logarithmos.

I. Regula. *Datis duobus Angulis, & Latere Rectilineo vni eorum opposito; Inuenire Latus oppositum alteri dato Lateri Rectilineo.*

Adde in vnam summam *Residuum Logarithmi* anguli oppositi dato Lateri, & *Logarithmum* dati lateris, & *Logarithmum* reliqui dati Anguli, fietq; *Logarithmus* index lateris quæsitæ.

II. Regula. *Datis duobus Lateribus, & Angulo ab ipsis comprehenso, inuenire angulos ad Basim, seu adiacentes tertio Lateri.*

Subtrahe Angulum datum Gradibus 180. & residui dimidium erit *Semisumma Angulorum ad Basim*. Adde verò in vnam summam latera data, & habebis aggregatum laterum; subtrahe demum latus minus datum à maiori dato latere, & habebis *Differentiam laterum*.

Postea collige in vnam summam *Mesologarithmum*, seu *Tangilogarithmum Semisumma Angulorum ad Basim, & Residuum Logarithmi Aggregati Laterum, & Logarithmum Differentia laterum*; & fiet *Mesologarithmus Differentia*, quæ addita semisummæ angulorum ad basim ptocreabit angulum maiorem, nempe oppositum maiori datorum laterum; dempta verò minorem.

Inuentis porrò angulis omnibus, & vno Latere dato, per I. Regulam inuenies reliqua duo latera. Suppono autem Lectorem iam assuetum Trigonometriæ Logarithmicæ, vel saltem analysi Triangulorum per sinus, & Tangentes. Ideo aliter sic absoluetur.

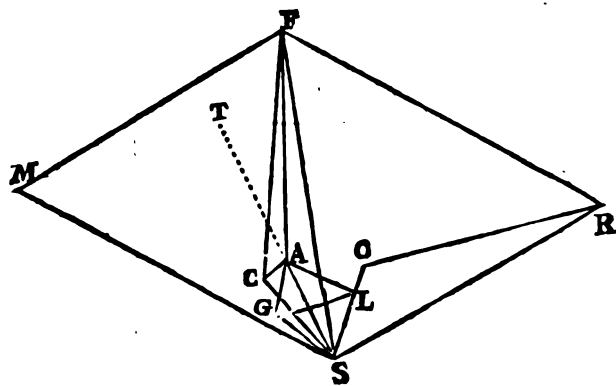
Per Sinus.

I. Regula. Si Fiat vt *sinus* anguli dati ad *Latus* ipsi oppositum, ita *sinus* reliqui anguli dati ad *Latus oppositum* ipsi angulo reliquo.

II. Regula. Si Fiat vt *Aggregatum datorum Laterum*, ad eorundem *Differentiam*; ita *Tangens* semisummæ angulorum adiacentium basi, ad *Tangentem* differentia, addendæ ipsi semisummæ angulorum, vt maior angulus; demendæ vt minor habeatur.

III. His præmissis intruere Figuram sequentem, in qua Triangula repræsentantur in vno, & eodem chartæ huius plano, licet reuera fuerint obseruantibus nobis in diuersis planis diuersimodè ad Horizontem inclinatis, sed neq; in ea seruata est exacta proportio angulorum, & laterum. Post Figuram autem lege nomina locorum, seu characteres terminorum, inter quos distantia sunt captæ. Postremò inspice Triangulorum seorsim indicatorum solutiones, & Fundamenta Distantiarum deductarum.

- A. *Asinella* Turris apex.
- C. Extrinsecus paries Sacelli maximi Ecclesiæ S. *Maria de Monte* extra Bononiam sitæ.
- F. *Ferrariensis* Turris Basilicæ, vltra quam proxima quatuor Turrium Palati Curialis distat Bononiensibus passibus 93.
- G. Campanilis S. *Maria de S. Luca* apex.
- M. *Mutinensis* Turris Basilicæ apex.
- L. S. *Liberata* Odeum, seu eius angulus Australis.
- O. *Pinus* in colle *Barbiani*, ex cuius trunco spectabilis



est Rauenna sereno vespere; distans ab L. passus Bononientes 27 1/2.
 R. *Rauennas* Ecclesiæ in Portu Pinnaculum.
 S. Boreale extremum Domus Patrum Soc. IESV, in *Serra Paterni* sitæ.
 T. A. *Meridiana* lineæ situs transeuntis per *Afinellam*, cuius extremum T. designat *Triones septem*, vulgo *la Tramontana*.

III. Ordo Triangulorum, & Distantiarum.

I. Triangulum.

	Grad.	I	II
Angulus ASC.	13	50	20
Angulus ACS.	138	26	30
Ergo Ang. CAS.	27	43	10
Latus AS. per Triang. VI capitis 4. passuum Bon. 2799 1/2.			
Ergo Latus CS. Passuum Bononiensium 1962 1/8.			
Et Latus AC. Passuum Bonon. 1009 1/2.			

II. Triangulum GLS.

	Grad.	I	II
Angulus GLS.	81	14	25
Angulus GSL.	70	56	16
Ergo Angul. LGS.	27	49	20
Latus GS. per IX. Triang. cap. 4. Passuum Bon. 2237 1/2.			
Ergo Latus GL. Pass. Bonon. 2139.			
Et Latus LS. Pass. Bonon. 1057 1/2.			

III. Triangulum AGL.

	Grad.	I	II
Angulus ALG.	70	56	40
Angulus GAL.	58	43	0
Ergo Angul. AGL.	50	20	20
Latus AG. per II. Triang. cap. 4. Passuum Bonon. 2200 1/2.			
Ergo Latus AL. Passuum Bonon. 1834.			

IV. Triangulum ORS.

	Grad.	I	II
Angulus OSR.	54	28	5
Angulus SOR.	124	0	19
Ergo Angul. ORS.	1	31	36
Latus OS. Pass. Bonon. 1057. 1/2. additisq; OL, 27 1/2. fit			
Latus OS. Pass. 1085.			
Ergo Latus RS. Pass. Bonon. 33761.			

V. Trian-

V. Triangulum.

	Grad.	I	II
Angulus FCS	150	59	10
Angulus FSC	26	59	2
Ergo Angul. CFS	2	1	48
Latus CS. per I. Triang. Pass. 1962 $\frac{2}{3}$.			
Ergo Latus FS. Passus Bonon. 26950.			
Sed ex dictis ad Literam F, distantiae huic addendi passus 93. & fiet distantia ab S. à Turri proxima Palatij Curialis Ferrariae, Passuum Bonon. 27043. qua postea indigebimus in dimensione Terrae.			

VI. Triangulum AFS.

	Grad.	I	II
Angulus ASF	13	10	0
Semisumma Angulorum ad Basim AF.	83	25	0
Latus FS. per V. Triang. Pass. Bonon. 26950.			
Latus AS. per VI. Triang. cap. 4. Pass. Bonon. 2799 $\frac{2}{3}$.			
Aggregatum Laterum dictorum Pass. 29749 $\frac{2}{3}$.			
Differentia eorundem Laterum Pass. 24150 $\frac{2}{3}$.			
Ergo Angulus AFS	Gr. 1	30'	48"
Angulus ASF	13	10	0
Latus AS. vt supra, Pass. Bonon. 2799 $\frac{2}{3}$.			
Ergo Latus AF. Pass. Bonon. 24137.			

VII. Triangulum FSR.

	Grad.	I	II
Angulus FSR	64	49	50
Semisumma Angulorum ad basim FR.	57	35	5
Latus RS. per IV. Triang. Pass. Bon. 33761			
Latus FS. per V. Triang. Pass. Bon. 26950			
Aggregatum Laterum Pass. 60711			
Differentia Laterum Pass. 6811			
Ergo Angulus SFR.	Grad. 67	36'	2"
Angulus FSR.	Grad. 64	49	50
Latus SR. Pass. Bonon. 33761.			
Ergo Latus FR. Pass. Bonon. 33048.			

VIII. Triangulum FMS.

	Grad.	I	II
Angulus FSM	83	23	20
Semisumma Angulorum ad Basim FM.	48	18	20
Latus FS. per V. Triang. Pass. Bon. 26950			
Latus MS. per VII. Triang. cap. 4. Pass. Bon. 20441			
Aggregatum Laterum Pass. 47391			
Differentia Laterum Pass. 6509			
Ergo Angulus MFS.	Grad. 39	22'	25"
Angulus FSM.	Grad. 83	23	20
Latus MS. Pass. Bonon. 20441.			
Ergo Latus FM. Pass. Bonon. 31895.			

IV. Synopsis Distantiarum praecedentium.

Ordo Triangulorum.	Nomina Locorum.	Termini	Passus Bonon.
I	Sacellum maximum S. Mariae de Monte, & Boreale extremum. Domus PP. Soc. Iesu in Serra Paterni	C S	1962 $\frac{2}{3}$
II	Sacellum idem, & Asinella Turris vertex Campaniae S. Mariae de S. Luca, & Odeum Ecclesiae S. Liberatae. S. Liberata Odeum, & Boreale extremum Domus praedictae in Serra Paterni.	AC	1009 $\frac{2}{3}$
		GL	2132
		LS	1057 $\frac{2}{3}$
III	S. Liberata culmen, & Asinella apex	AL	1834
IV	Pinnaculum Ecclesiae Rauennatis in Portu, & Boreale extremum. Domus praedictae in Serra Paterni.	RS	33761
V	Ferrariensis Turris Basilicae, & Boreale extremum praedictae Domus in Serra Paterni	FS	26950
			27043
VI	Ferrariensis Turris Palatij Curialis Australissimae, & Boreale extremum dictae Domus	AF	24137
VI	Ferrariensis Turris Basilicae, & Asinella apex	AF	24137
VII	Ferrariensis Turris Basilicae, & Pinnaculum Ecclesiae Rauennatis in Portu	FR	33048
VIII	Ferrariensis Turris Basilicae Ecclesiae, & Mutinensis Turris item Ecclesiae Basilicae.	FM	31895



CAPVT VI.

De Corrigendis Scalis Tabularum Chorographicarum Italiae Antonij Magini, & similibus.

I. **O**portet iam Passus Bononienses reducere ad Mutinenses, Ferrarienses, & Rauennaticos; pro distantijs inter eas vrbes communibus, vt appareat an Magini Tabulae Chorographicae Milliaribus Italicis scalas distinctas exhibentes iustae sint. Ostendimus autem lib. 2. cap. 7.

qualium partium Bononiensis est Pes 1520. talium Ferrariensem pedem esse 1618. & Mutinensem cubitum 2086. & Rauennatensem pedem 2310. & ibidem docuimus Milliare Bononiense constare Perticis 500. quarum singulae binis passibus, seu denis pedibus constant. Mutinense autem Milliare constare item perticis 500. sed perticam Mutinensem constare cubitis 6. atq; adeo Milliare Mutinense constare cubitis 3000. Ferrariense autem Milliare ex dictis ibidem constat ex perticis 533 $\frac{2}{3}$. qualium quaelibet habet pedes suos 10. ita vt perticae mille, Tria miliaria efficiant, non secus ac Rauennaticae. Quibus suppositis sequentes mensuras conuincimus.

II. Mutinensis, & Bononiensis Turres, et Cap. 4. distant Bononiensibus Passibus 19666. id est pedibus 98330. qui ex dictis numero 5. si ducantur per partes 1520. fiet summa partium 149461600. & haec diuisa per 2086. relinquet cubitos Mutinenses 71649. qui tandem

Distantia Bononiae, & Mutinae, in miliaribus Mutinensibus.

dem diuifi per 3000. dabunt Mutinensia Milliaria 23 $\frac{2}{3}$. seu rotundè Milliaria 24.

Dist. Bo. nō. & Ferr. in M. Ferrariens. III. *Ferrariensis* Turris Basilicæ, & Asinella Turris Bononiæ ex dictis Cap. 5. distant inter se passibus Bononiensibus 24137. idest pedibus 120685. qui ex dictis numero 1. ducantur per 1520. fiet enim summa partium 183441200. Hæc autem diuidenda est per 1618. cum pes Ferrariensis sit partium 1618. qualium Bononiensis est 1520. & prodibit numerus Ferrariensium pedum 113375 $\frac{1}{2}$. At perticæ mille Ferrarienses denum pedum, idest pedes 10000. efficiunt millia 3. ergo pedes 113375 $\frac{1}{2}$. efficiunt Milliaria Ferrariensia 34 $\frac{1}{1000}$.

Ferr. & Rauenna dist. in M. Ferr. & Rau. IV. *Rauennatica* Ecclesiæ in Portu Pinnaculum, ex ostensis cap. 5. distat à Ferrariensi Turri Basilicæ, Passibus Bononiensibus 33048. nempe pedibus 165240. qui ex dictis numero 1. ducti per 1520. faciunt partes 251164800. Quæ diuisæ per 2310. dabunt Rauennaticos pedes 109162. At si perticæ mille decempedales,

idest pedes 10000. efficiunt millia 3. utiq; pedes 109162. efficiunt mill. 32 $\frac{75}{1000}$. At si partes 251164800. diuidantur Ferrariensis pedis particulis 1618. fiunt pedes Ferrarienses 155232. Ergo si perticæ decempedales 1000. idest pedes 10000. faciunt 3. Milliaria, utiq; pedes 155232. faciunt milliaria Ferrariensia 46 $\frac{6}{1000}$.

V. *Ferrariensis* Turris Basilicæ, & Mutinensis Turris item Basilicæ distantia ex dictis cap. 5. est Bononiensium passuum 31895. idest pedum 159475. qui ducti per partes 1520. vt supra faciunt partes 242402000. quæ diuisæ per partes 1618. dant Ferrarienses pedes 148579. Iam si perticæ decempedales mille, idest pedes 10000. faciunt Milliaria 3. profectò pedes 148579. faciunt milliarialia Ferrariensia 44 $\frac{6}{1000}$.

VI. At si partes dictæ 242402000. diuidantur per 2086. debitas cubito Mutinensi, fiet cubiti 116204 $\frac{5}{11}$. qui diuifi per 3000. cubitos debitos Milliarialia Mutinensi relinquant Milliarialia Mutinensia 38 $\frac{2}{3}$.

Ferr. & Mutina dist. in M. Ferr.

Eadem in M. Mutin.

Synopsis Distantiarum exactarum.

Locorum Distantia, idest Turres Urbium supra nominata.	Milliarialia			
	Bononiensia	Ferrariens.	Mutinens.	Rauennatica.
Ferrariæ, & Bononiæ	24 $\frac{137}{1000}$	34 $\frac{13}{1000}$		
Ferrariæ, & Rauennæ	33 $\frac{48}{1000}$	46 $\frac{6}{1000}$		32 $\frac{75}{1000}$
Ferrariæ, & Mutinæ	31 $\frac{895}{1000}$	44 $\frac{6}{1000}$	38 $\frac{2}{3}$	
Bononiæ, & Mutinæ	19 $\frac{666}{1000}$		24	

VII. *Distantia eadem sumpta ex Tabula Chorographica Camilli Sacentis Periti publici, Anno 1651. dicata Senatui Bononiensi, & scalis Perticarum Bonon. Ferrar. ac Rauenna.*

Camilli Sacentis Tabula.

	Bonon.	Ferrar.	Rauenn.
Ferraria, & Bononia { <i>Pertica Milliarialia</i>	11450 22 $\frac{2}{3}$	10834 32 $\frac{18}{11}$	
Ferraria, & Rauenna { <i>Pertica Milliarialia</i>	17400 34 $\frac{1}{3}$	16333 49	10940 32 $\frac{2}{11}$

Ex quibus apparet interualla inter Bononiam, ac Ferrariam esse aliquanto breuiora, inter Ferrariam verò, & Rauennam duobus ferè Milliaribus prolixiora in Sacentis Tabula, quam Geodæsia exacta postulat. An autem

plus accesserit ad veritatem, quàm Io. Antonius Maginus in sua Italia 60. Tabulis Chorographicis vulgata; ex qua eas transtulere Iansonius, Blæu, & alij in suos Atlantes, mox videbimus.

VIII. *Distantia eorundem Locorum ex 60. Tabulis Italia Io. Antony Magini desumpta.*

Magini Tabula corrigenda.

Nomina Urbium	Ex Tab. 32.	Ex Tab. 33.	Ex Tab. 34.
	Milliar. Ital.	Milliar. Ital.	Milliar. Ital.
Bononiæ, & Ferrariæ meditullum	27 $\frac{1}{2}$	28	28
Bononiæ, & Mutinæ		21 $\frac{1}{2}$	22
Bononiæ, & Rauennæ	41	43	
Ferrariæ, & Mutinæ		38	37 $\frac{1}{2}$
Ferrariæ, & Rauennæ	42 $\frac{1}{2}$	42	
Ferrariæ, & Argentæ		17 $\frac{1}{2}$	19
Argentæ, & Rauennæ		24 $\frac{1}{2}$	

Patet igitur conferenti hæc Maginica Interualla cum veris, & exactis numero 6. exhibitis, ea plerumq; à veritate exorbitare, nec verificari in vlla mensura communi inter duas dictas vrbes, nam distantia inter centra seu Bononiæ, ac Ferrariæ non est 28. Milliarium, siue illa pro Bononiensibus sumas, siue pro Ferrariensibus, cum sint Bononiensia 24. & Ferrariensia 34. esto medium inter hæc sit 29. Et longè melius erat in Tabula 33. quæ est Ducatus Ferrariæ, prædominium tribuere scalis Ferrariensibus, & ponere milliarialia circiter 34. ac sequi

tabulas à Peritis Agrimensoribus Ferrariensibus traditas. In tabula verò Bononiensis territorij, quæ est 34. sequi Bononiensium peritorum scalas, ac ponere milliarialia 23. aut 24. Et adhuc multò melius fuerat, in quavis finitimum Tabula plures scalas Milliarium distinguere, vnam Bononiensium, alteram Ferrariensium, tertiam Mutinensium, quartam Rauennaticorum, immò & quintam Florentinorum, & sic de similibus. At ipse voluit vti vna specie, aut quantitate Milliarium, sicca, quæ reipsa non datur. Neq; enim Milliarialia Italica sunt vbiq; in Ita-

Italia eiusdem mensuræ, sed in vicinis quoq; locis valdè diuersæ: vt vel ex dictis supra manifestum redditur.

IX. Quantum autem illa confusio Milliarium obesse possit exactæ Chorographiæ, constabit ex proportione violata. Nam detur sanè Magino esse inter Bononiam, Ferrariamq; Milliaria quædam 28. conflata ex Bononiensium, & Ferrariensium mensura. Ergo cum inter Ferrariam, & Mutinam sint reuera Milliaria Ferrariensia 44. Mutinensia 39. oportebat medium inter hæc quam proximè eligere, nempe 41 $\frac{1}{2}$. & tamen ipse vix posuit 38. Pariter cum Rauenna, & Ferraria distent Milliaribus Ferrariensib. 46. sed Rauennaticis 32. debuit medium inter hæc seligere, quod est 39. & tamen Maginus ponit 42. idest milliaria 3. ampliùs, quàm oporteret.

X. Ex hæcenus dictis patere iam arbitror ad reformandam Geographiam, per Chorographias particularium locorum, præferenda esse interualla Geodæticis dimensionibus à Geometris, sed non vulgaribus, nec de triuio deprehensa. Secundum verò locum tribuendum interuallis ab Agrimensoribus, ac Peritis vniuscuiusq; vrbs per instrumenta consueta, vel per decempedas acquisitis. Remotorum verò locorum, nec mutuo conspicuorum intercapedines per Eclipsium phænomena, vt postea dicemus, constitui poterunt.

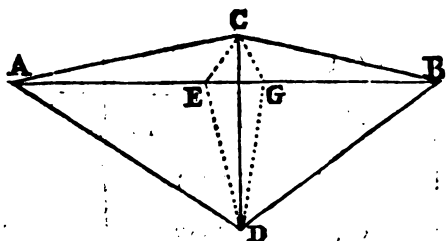


CAPVT VII.

Alterum Exemplum Geodæsiæ Villobrordi Snellij, qua vsus est pro dimensione Orbis Terra.

I. **D**imensurus Snellius orbem Terræ, vt studiosissimè fecit, ac retulit Lib. 2. Eratosthenis Bataui: pro basi suæ primæ Geodæsiæ, elegit campi planitiem inter Lugdunum Batarorum, nunc Leydam, & pagum Scæteruoudam peropportunum ad primi lateris dimensionem, quod fuit Pedum Rhylandicorum, seu Leydensium 3916 hoc est passuum 783 $\frac{1}{2}$. & Quadrante æreo ad angulos capiendos vsus est, cuius Radius erat pedum Rhylandicorum, seu Leydensium 2 $\frac{1}{2}$. Imbus autem interna scrupula, ac per lineas transversas in singula scrupula diuisus erat.

II. Esto iam Leidensis turris curialis A, & turris Scæteruoudæ B, australior, & paucis gradibus orientior, quàm turris Leydensis. Stationes binæ in campo selectæ sint C. & D. quarum interuallum pedum Leydensium 3916. Sed cum pes hic diuidatur in uncias 12. & pertica



ubi contineat pedes 12. Snellius ad facilitatem calculi, retenta eiusdem perticæ longitudine, eam tamen diuisit in fictos pedes 10. & hos rursum diuisit in partes æquas 10. vt tota pertica esset partium 100. quas digitos vocauit.

Vnde factum est, vt CD, euaserit talium pedum 3264. Ait tamen ibi capite 6. dimensione mechanica per applicationes decempedæ semel atq; iterum à se deprehensam CD, pedum 3269. sed examine Geometrico inuentam pedum 3264 $\frac{3}{8}$. Adsumpsit enim basim EG. digitorum 870 $\frac{5}{8}$, idest pedum 870. & digitorum 5. nempe decempedarum 87 & adhuc digitorum 5. ita fortasse cogente situ, ne integris præcisè decempedis vteretur. Deinde per obseruationem acquisiuit angulum CEG. Grad. 54. 0'. & CGE, Grad. 63. 52'. & ex his collegit per Triangulum analyt. Latus CE, pedum 884. & CG, pedum 796 $\frac{1}{6}$. Rursum angulus DEG, obseruatus fuit Gr. 78. 30'. & DGE. Gr. 82. 8 $\frac{1}{2}$. vnde per Latus EG, vt supra pedum 870 $\frac{5}{8}$. elicit Latus DE, pedum 2601 $\frac{1}{2}$. & DG. pedum 2563. Igitur cum in triangulo CDE, dentur latera CE, ped. 884. & DE, ped. 2601 $\frac{1}{2}$. & angulus ab his comprehensus sit Gr. 132. 30'. sequitur basis CD. pedum 3264 $\frac{3}{8}$. Ita ipse.

III. Sed pace tanti Viri, suspecta est mihi magis inquisitio interualli CD. per quatuor dictorum angulorum obseruationem, quàm per dimensionem mechanicam. Quia ex vna parte si campi planities recta sit, nec interuallum decempedis dimensum excedat vnum Milliare Italicum, valdè imperitus, vel oscitans debet esse mensor, qui erret per totos quinque pedes; digitus enim vnus pedis à Snellio taxati, per commodè diuidi potest in centum particulas bene sensibiles; fac igitur in interuallo CD, pedum 3270. idest Decempedatum 327. dimetiendo, singulas decempedas vltius promotas fuisse per vnam centesimam, totus error esset centesimatum 327. idest digitorum 3 $\frac{3}{4}$. Sed demus duplo plus erratum. & errorem semper fuisse excessiuum, non autem defectiuum, seu compensatiuum excessus; totus error esset digitor. 6 $\frac{3}{4}$. Itaq; mihi certum est accuratum mensorem, ac peritum Interualli prædicti, non potuisse errare in planitie ad senium recta integrum pedem, immodò vix semipedem.

Demus tamen errasse pedes illos 5. idest digitos 50. in interu. Illo pedum 3270. Ergo in interuallo pedum 870. debuit, vel potuit contingere error 13. aut 14. digitorum, qui fuerit radix errandi in mensura laterum CE, & ED, & tandem lateris CD. Potuit præterea hic error augeri ab angulis tam exiguo instrumento non subtiliter captis, qui cum fuerint 4. si in singulis irrepsit error vnus minuti, potuit vtiq; in tota CD, facile irrepere defectus pedum circiter 5.

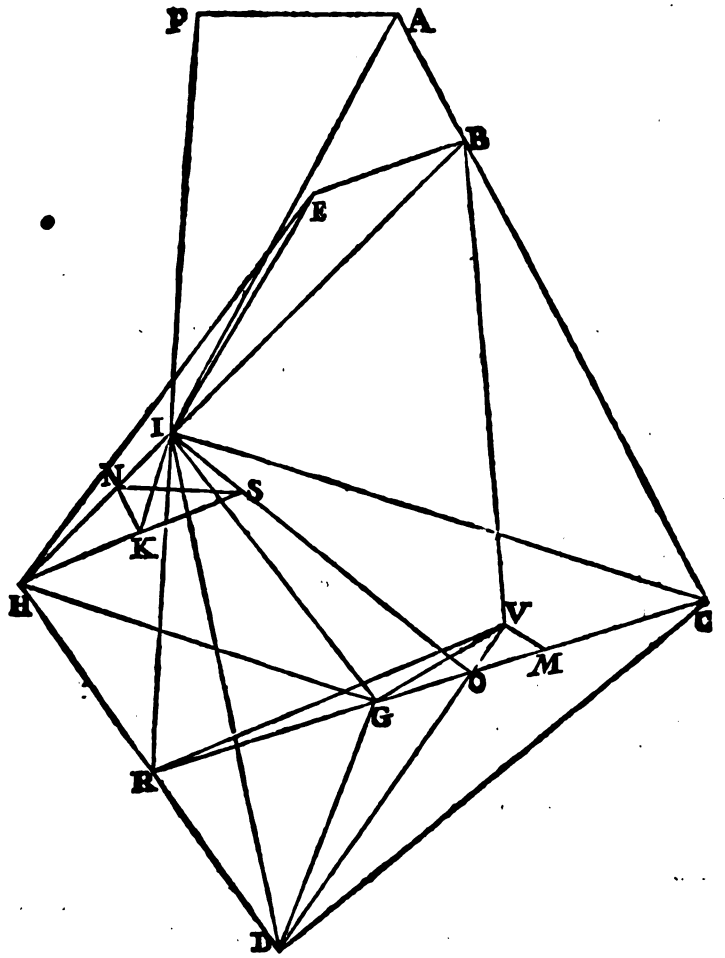
IV. Quidquid tamè sit subiungemus angulos à Snellio captos, & distantias ab eodem Trigonometricè deductas: præmissis prius schemate locorum. Sed prius absoluemus, quæ spectant ad figuram iam præmissam. num. 2. in qua electo interuallo CD, pedum 3264 $\frac{3}{8}$. obseruauit angulum ACD. graduum 83. 20'. & angulum CDA. Gr. 67. 44'. vnde deduxit Latus AD, pedum 6701 $\frac{1}{8}$. Rursum obseruato angulo CDB, Gr. 61. 38'. & DCB. Gr. 81. 29'. vnde angulus CBD. Gr. 36. 53'. erat autem CD, pedum 3264 $\frac{3}{8}$. ergo Latus BD, pedum 5479. Componendo igitur angulos CDA, & CDB fit angulus ADB, Grad. 129. 22'. in Triangulo ADB. in quo inuentis iam lateribus, vt supra AD, & BD, sequitur basis AB, idest distantia inter Turres Leydæ, & Scæteruoudæ pedum 10923 $\frac{1}{3}$. Reliquas distantias, & angulos Triangulorum vniço schemate ex Snellio desumpto adiectis tamen lineis, quas ille neglexit, exprimemus, licet non seruata vbiq; proportione exacta.

His deinde subiiciemus Tabulam, in cuius prima Columna est ordo Triangulorum solutorum, in 2. literæ charactericæ Triangulorum, in 3. anguli, in 4. laterum nomina, seu characteres, in quinta pedes Snelliani conuenientes lateribus, in 6. Triangula, quibus nuntur dictorum pedum numeri.

Sequitur Figura pro Snellij Geodæsiæ, eiusq; expositio.

Significatio Characterum.

- A. Alcmaria.
- B. Amsterodamum.
- C. Vltraieftum.
- D. Dordracum.
- E. Herlemium.
- G. Gauda, seu Gouda.
- H. Haga.
- K. Voorfchota pagus.
- I. Leyda.
- M. Montfortium.
- N. Vuaffemaria pagus.
- O. Oudewater.
- R. Roterodamum.
- S. Saeteruonda pagus.
- V. Vuerda.
- P. Est punctum sub eodem Meridiano, cum Leyda, & in eodem parallelo Æquatoris cum Alcmaria.



V. Synopsis Geodasia Snelliana.

De 1. vide num. 4. supra.

Ordo Triangulorum.	Characteres Triangul.	Anguli.	Gr.	M.	Latera.	Pedes Snelliani per	Triangula.
1	INS	ISN	63	57	IS	10923 $\frac{3}{16}$	per 1
2		NIS	84	5	IS	10923 $\frac{3}{16}$	1
		ergo INS	31	58	ergo IN & NS	18536 $\frac{3}{16}$	2
						20521 $\frac{2}{16}$	2
3	KIS	KSI	77	12	IS	10923 $\frac{3}{16}$	1
		KIS	45	21	ergo KI & KS	12636 $\frac{18}{16}$	3
		ergo IKS	57	27		9219 $\frac{1}{16}$	3
4	KIN	KIN	38	45	KI	12636 $\frac{8}{16}$	3
					IN	18536 $\frac{3}{16}$	2
					ergo KN	11744 $\frac{1}{16}$	4
5	HIS	HIS	60	32	IS	10923 $\frac{3}{16}$	1
		HSI	104	32	ergo HS & HI	36905 $\frac{1}{16}$	5
		ergo IHS	14	56		41032 $\frac{1}{16}$	5
6	GHI	GIH	97	11	HI	41032 $\frac{1}{16}$	5
		HGI	32	25	ergo HG & GI	75943	6
		GHI	50	23		58978	6
		Summa debuit esse fit GHI	179	59			
			180	0			
7	DGI	DIG	25	49	GI	58978	6
		IDG	25	50	ergo DI & DG	106351	7
		DGI	128	22		58978	7
		Summa debuit esse fit IDG	180	1			
			180	0			
8	DHI	DHI	85	51	HI	41032 $\frac{1}{16}$	5
		DIH	71	31	aut ergo HD & DI	41033	4
		ergo HDI	22	38		101127	8
					106347	8	

Ordo Triangulorum.	Characteres Triangul.	Anguli.	Gr.	M.	Lætera.	Pedes Snelliani per	Triangula.
9	HIR	IHR HIR ergo HRI	39 53 86	53 40 27	HI ergo HR & IR	41033 56168 69723	5 9 9
10	GIR	GIR IGR ergo GRI	43 80 56	36 0 24	GI ergo IR	58978 48831	6 10
11	CGI	GIC IGC ICG Summa debut esse fit GIC IGC ICG	37 114 27 180 180 37 114 27	48 50 26 4 0 47 48 25	GI ergo CI & CG	58978 116288 78475	6 11 11
12	CDI	CID DCI CDI Summa debut esse fit CID & CDI	63 54 62 180 180 63 62	26 8 28 2 0 25 27	DI ergo CI & CD	106331 116318 117325	7 12 12
13	CIO	CIO ICO IOC Summa debut esse fit ICO & IOC	20 33 125 180 180 33 125	26 53 43 2 0 52 42	CI ergo CO & IO	116318 50006 79818	12 13 13
14	GIO	GIO IGO IOG Summa debut esse fit IGO & IOG	17 125 36 179 180 125 36	23 42 53 58 0 43 54	GI ergo GO & IO	58978 29346 79751	6 14 14
15		Geodæfia extra figuram.			MO	15665	15
16	MOV	MOV OMV MVO	57 71 51	3 17 40	MO ergo MV & OV	15665 17680 18914	15 16 16
17	GOV	VOG VGO ergo GVO	104 28 47	14 25 21	OV ergo GV & GO	18914 38525 29233	16 17 17
18	EHI	HIE EHI ergo HEI	147 20 11	19 45 56	HI ergo EI & EH	41033 70404 107257	5 18 18
19	BCI	BIC BCI ergo CBI	50 54 75	38 0 22	CI ergo BI & BC	116318 97258 92010	12 19 19
20	CEI	CIE CEI ergo ECI	77 68 34	50 4 6	CI ergo CE & EI	116318 122577 70301	12 20 20
21	BEI	BIE Residuum ad duos rectos ergo IBE & IEB	27 152 42 110	11 49 46 3	EI BI ergo BE	70301 97258 47300	20 19 21
22	ABE	ABE AEB BAE Summa debut esse fit ABE & AEB	67 77 34 180 180 67 77	45 55 22 2 0 44 54	BE ergo AB & AE	47300 81930 77542	21 22 22

Ordo Triangulorum.	Characteres Triangul.	Anguli.	Gr.	M.	Latera.	Pedes Snelliani per	Triangula.	
23	ABI	ABE	67	45	BI	97258	19	
		& per Triang. 21.			AB	81930	22	
		ergo ABI	110	31	AI	147500	23	
24	AIP	Positionis Angulus	Gr.	1	11			
		AIP	14	58	0			
		Altitudo Poli Loci A.	52	40	30			
		Altit. Poli Loci I.	52	10	30			
		Differentia in recta						
		PL, sumpta pro arcu	0	30	0"			
		Ergo per Triangula Sphærica. Arcus						
		AL, verticalis circuli inter Alcmariam, & Leydam erit	0	31	4"			
		Cui competunt				AI	147500	23

VI. Reducendo autem Pedes Snellianos ad Leydenses, iuxta dicta num. 2. Pedes Snelliani 147500. efficiunt pedes Leydenses 177000. seu passus 35400. quos ille Romanis æquales putauit. Ergo vni Gradui terræ conueniunt passus 68400. & Gradib. 360. seu toti circumferentiæ Milliaria 24624. Vt computat Snellius. Cæterum Pedem Leydensem esse ad Romanum Vespasianum, vt 1218. ad 1200. Ostendimus lib. 2. c. 9. nu. 3. Hinc fit vt ex dimensione Snelliana conueniant vni Gradui Passus Romani Vespasianæ 69426. Sed id nunc non agimus. In gratiam ramen Magnitudinis terræ, opportunitum fuerit Geodæsiam Snellij discutere.

Turrim, quam in primâ Geodæsiâ Almagesti lib. 2. c. 7. vulgauimus passuum 21176. postea deprehendimus passuum 20441. ex dictis hic cap. 4.

III. Primò itaq; suspecta fuit nobis dissonantia illa inter mensuram mechanicam, & Geodæticam eiusdem interualli, & tantam, vt in spatio pedum 3270. peruenerit vsq; ad pedes 6. quod interuallum cum fuerit fundamentum aliarum dimensionum, non potest non mouere suspicionem aliarum, atq; aliarum diuersitatum, quæ simul sumptæ possint interuallum inter Alcmariam Leydamq; insigniter variare. Dixi autem capite 7. num. 3. potius in paruitatem instrumenti, non exhibentis in praxi singula minuta, refundendum esse prædictum dissidium. Et tamen Snellius maluit improbare mensurationem mechanicam. Postea verò confirmatus sum in hac mea opinione, postquam agnouit ex ipso met Snellio, eum non fuisse deinceps vsum in angulis distantiarum obseruandis, maiore instrumenti Radio, quam pedum 1 1/2. Nam tam exiguum instrumentum non potest nos reddere securos de vitando vnus Minuti primi errore, quantacumq; subtilitate diuidatur, & adhibeatur, immò plurimum minorum errori sit obnoxium, vt demonstraui in meo Libro Organico. Hinc est, vt nos quoq; paruis instrumentis ob commoditatem vtentes, ac fidentes in angulis captandis aliquot minuta aberrauerimus à veritate. Quam tandem non nisi maiora organa, & subtilioribus dioptris adhibita prodiderunt. Eto enim Snellius deprehenderit in suis operationibus errorem minorum 2. & aliquando 4. vt patet ex Triangulis 12. 14. & 22. Capituli præcedentis, eumq; conatus sit emendare distribuendo illum excessum, aut defectum in angulos trianguli. Potuit tamen facile ille error esse reuera maior, nec illa distributio certa ratione facta est. Fieri enim potuit, vt angulus obseruatus exempli gratia in Triangulo 12. Graduum 63. 26'. Sed à Snellio assumptus pro Gr. 63. 25'. debuisset esse Gr. 63. & 27'. aut plurimum minorum. Neq; enim licet omnes tres anguli trianguli rectilinei obseruati, adæquent præcise summam duorum rectorum, seu graduum 180. sequitur necessariò, vt singuli seorsim rectè se habeant; cum possit defectus vnus etiam magnus, suppleri & compensari ab excessu alterius.

Snelliani organi paruis' m. ma.



CAPVT VIII.

Examen Geodæsiæ Snellianæ Capite præcedenti propositæ.

Encomium Villebrordi Snellij.

I. Purimum sanè debemus industriae, ac Labori Villebrordi Snellij, doctissimi, ac solertissimi Geometrae, in inuestiganda magnitudine Globi Terraquei, methodo ex genere suo Mathematicam *æpistolarum* includenti, præsertim cum in prioribus quidem operationibus vnus sit quadrante bipedali, & postea Hemicyclo pedum Leydensium 3 1/2 in diametro, sed pedem 1 1/2. in semidiametro habente; sed ad altitudines poli capiendas, Quadrante pedes 5 1/2 in Radio habente, & testes ac adiutores habuerit Generosissimos Barones Austriacos DD. Erasmus, & Casparum Sterrembergicos fratres, eorumq; præfectum in Studijs Ioannem Philæmonem, vt refert l. 2. c. 8. Accedit quod Snellius errores aliquos, ac difficultates in sua Geodæsiâ deprehensos, & ingenuè confessus est, & quanta potuit circumspectione correxit; & deniq; Trigonometriam, ea, quæ tantum Geometram decebat, diligentia tractauit.

Excusatio Auctoris in Erroribus alienis notanda.

II. Verum enim verò, quia veritatem syncerè querimus, & Problemâ hoc de magnitudine orbis terræ nos quoq; ingenti labore confecimus, estq; illud tanti momenti, vt nihil dissimulandum videatur, quod ad ipsius certitudinem spectet; non possumus non discutere quantam certitudinem assecuta sit Geodæsiâ Snellij, capite præcedenti fideliter ex ipso in Tabulam redacta. Nec vlli graue videri debet, si Nos, qui in prioribus nostris Geodæticis exercitationibus errores nostros candidè fatemur, & vulgamus; aliorum similes errores, & à similibus causis ortos notemus, vt ab alijs deuentur, nec ob sint certioribus postea per nos exantlatis experimentis. Distantiam enim inter Paterni Serram, & Mutinensem

IV. Alterum quod in Geodæsiâ Snellij suspicionem relinquit erroris paulatim cumulati, est multiplicitas, & compositio nimia operationum, siquidem ad distantiam inter Alcmariam, ac Leydam non peruenerit, nisi post multas ambages, & obseruationes Triangulorum plurium, quam 20. Cum nos ad distantiam inter Mutinam, & Paternum solis 4. Triangulis, aliquando autem non pluribus quam 5. aut 6. peruenerimus, vt patet ex lib. huius cap. 4.

V. Tertiò Snellij Geometria quoad passus debitos vni Gradui Terræ, nititur altitudine Poli capta Alcmariæ, & Leydæ per Quadrantem pedum 5 1/2. vt constat ex ipsius Eratosthene Batauo l. 2. cap. 8. At huiusmodi

Qua-

Quadrans obnoxius est errori 10. & amplius secundo-
rum. Vt ostendi in libro organico. Potuit ergo gemi-
nari error hic, & in differentia altitudinis Poli inter Alc-
mariam, & Leydam excedi, aut defici totis 20. secundis,
& hinc in semidiametrum Terræ plurium Milliarium
error potuit redundare. Quanto magis si huic accedat
error à causis numero 3. & 4. explicatis? Sed hæc me-
lius intelligitur, cum de subtilitate ad hoc negotium
requisita tractabitur infra libro 5. Interim nullam iniu-
riam faciemus, si in tota distantia inter Alcmariam, &
Leydam deesse vnum circiter Milliare Italicum dixe-
rimus.

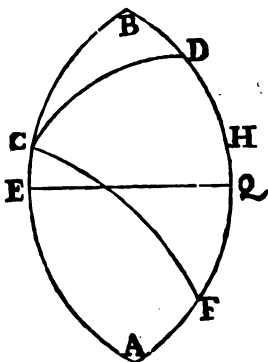


C A P V T IX.

*De Distantia Duorum Locorum ex Angulis
Positionis, Altitudinibus Poli, & Dif-
ferentia Longitudinis elicienda: Datis
Leucis, seu Milliaribus vni Gradui cir-
culi Terra maximi convenientibus.*

I. **N**on est hic Locus tractandi de modo deter-
minandi differentiam Longitudinis Geo-
graphicæ, seu distantia Meridianorum;
De hoc enim agitur lib. 8. Sed ea interim
supposita, vel alijs datis æquivalentibus breuiter docebi-
mus Problemata, quibus inuenire possimus, absq; men-
suratione Mechanica, & sine Geodæsia Triangulis Re-
ctilineis vte, Quot Leucæ, vel Milliaria intercedant
inter duo quæuis Loca superficiei Terraqueæ. Dummo-
do ex lib. 5. c. 36. constet, Quot Leucæ, aut Milliaria in-
sint vni Gradui circuli magni Terræ.

Expositio
Figura.



II. Sint Terrestris Glo-
bi Poli, sub Mundi Polis,
Australis A, & Borealis B,
Tria verò loca in superficiei
Terræ, Matrisue duo qui-
dem versùs eùdem polum,
vt C, & D, tertius autem
versùs alterum polum in F,
per quæ & polos ducantur
Meridianorum semicirculi
ACB, & BDF, intercipientes
Æquatoris arcum EQ.
Connectantur autem loca
C, & D, arcu CD, qui in-
telligatur esse portio circuli verticalis in Terra; itemq;
loca C, F, arcu CF, qui item sit portio circuli verticalis.
Erit enim Latitudo loci C, arcus CE, tanta semper, quanta
altitudo poli, & eius complementum ad gradus 90.
erit arcus BC. Sic Loci D, latitudo erit arcus DQ. eiusq;
complementum BD. At loci F, latitudo erit arcus FQ.
eiusq; complementum arcus AF. Angulus autem A, vel
B, erit differentia Longitudinis inter locum C, & D, vel
C, & F, cum metiarur Æquatoris arcum EQ, inter ea
loca comprehensum, quippe ex Polis A, B, descriptum.
Tandem Positionis Angulus Loci C, ad Locum D, erit
Angulus BCD; ad Locum autem F, erit Angulus ACF,
Sed Loci D, Positionis angulus ad locum C, erit angulus
BDC. Loca autem DF sub eodem Meridiano constituta
nullam differentiam Longitudinis, nullumq; angulum
Positionis inter se habent.

I. PROBLEMA.

*Data duorum Terra locorum Altitudine Poli, & Differen-
tia Longitudinis; inuenire Distantiam eorum-
dem in eodem circulo Verticali.*

1. Casus.

III. Si in figuram exposita dentur loca, quæ sint
citra Æquatorem, vt C, D, resolue Triangulum Sphæri-
cum BCD, in eo enim dantur latera BC, & BD, quia

sunt complementum Altitudinis Poli; & angulus com-
prehensus B, tantus est, quanta Differentia Longitudinis.
Ergo per Canones Triangulorum Sphæricorum non
latebit Basis CD, quæ deinde conuersa in Leucas, vel
Milliaria iuxta proportionem eorum vni gradui terrestri
debitam, dabit Distantiam quæsitam. At si vnus Loco-
rum est citra Æquatorem in C, alter autem in F, vt
Triangulo ACF. in quo dantur latera AF, complemen-
tum Altitudinis Poli loci F, & AC, constans ex quadrante
AE, & latitudine EC, seu altitudine Poli loci C, angu-
lus autem A, tantus est, quanta differentia Longitudinis.
Non latebit igitur Basis CF, in gradibus, ac minutijs, &
hæc per propriam Tabulam conuersa in Leucas, vel Mil-
liaria, exhibebit distantiam quæsitam.

2. Casus.

Si verò duo loca essent sub eodem Meridiano, & am-
bo citra Æquatorem, vt D, & H, vel ambo vltra; Diffe-
rentia Altitudinum Poli conuersa in Leucas, vel Millia-
ria, dabit distantiam quæsitam.

3. Casus.

Deniq; si ambo loca sint sub eodem Meridiano, sed
vnus sit citra Æquatorem, vt D, & H; alter vltra in F;
Aggregatum Altitudinum Poli conuersum in Leucas, vel
Milliaria, exhibebit distantiam quæsitam. Sicut si ambo
essent sub Æquatore, vt in E, & Q, differentia Longitu-
dinis conuersa in Milliaria, distantiam optatam daret.

4. Casus.

II. PROBLEMA.

*Data duorum Locorum Altitudine Poli, & alterutro
Angulorum Positionis, inuenire eorum-
dem Distantiam.*

IV. Pro duobus locis citra Æquatorem, vt C, & D,
vtre triangulo sphærico BCD, in quo BC, est comple-
mentum Altitudinis poli loci C, & BD, est complemen-
tum altit. poli loci D, & Positionis angulus datus est vel
BCD, vel BDC, vel obseruatione acquisitus; si vnus lo-
cus ex altero sit spectabilis, & nota sit Meridiana linea
loci tui; obseruando enim Azimuthalem angulum C, vel
D, acquiri solet positionis angulus. Ergo per Trigono-
n etr leges innotescet tertium latus CD, quod conuer-
sum in Leucas, aut Milliaria dabit optatam distantiam.

1. Casus.

At si vnus locorum sit citra in C, alter vltra in F; Vtre
Triangulo ACF, in quo AF, est complem. altitudinis
poli loci F, & AC, constat ex quadrante AE, & altitudi-
ne Poli, seu Latitudine loci C, quare dato alterutro an-
gulorum positionis, siue ACF, siue AFC, per analysim
Triangulorum Sphæricorum obliquangulorum manife-
stum fiet tertium latus CF, & hoc conuersum in Stadia
Milliaria, aut Leucas, dabit quæsitam distantiam.

2. Casus.

III. PROBLEMA.

*Data vtriusq; Loci Angulo Positionis, & Differentia Lon-
gitudinis, inquirere Distantiam eorum.*

V. Pro locis citra Æquatorem, adhibe Triangulum
BCD, in quo dantur Positionis anguli BCD, & BDC, &
Angulus B, tantus, quanta differentia longitudinis. Ergo
datis tribus angulis Trianguli Sphærici obliquanguli, &
assumpto Angulo B, pro verticali, dabitur ope Trigono-
metriæ Basis CD, conuertenda in Leucas, vel Milliaria.

1. Casus.

At si locus vnus est in C, alter in F, vtre triangulo
ACF, & angulus A, qui est differentia Longitudinis assu-
mat pro angulo verticali, ex quo & Positionis angulis
ACF, & AFC, inquire basim CF, eamq; conuerte in
Milliaria, vel Leucas.

2. Casus.

IV. PROBLEMA.

*Data eiusdem Loci Altitudine Poli, & Positionis Angulo,
cum Differentia Longitudinis, inter alterum lo-
cum; inuenire illorum Distantiam.*

VI. Pro locis citra Æquatorem vtre Triangulo
BCD, in quo datur angulus B, ex differentia Longitudi-
nis, & aut CB, complem. altitud. Poli, cum angulo BCD;
aut BD, complem. altitud. Poli, cum angulo BDC: qui-
bus tribus datis Trigonometria manifestabit latus CD,
conuertendum in Leucas, Milliaria, aut Stadia.

1. Casus.

Sed si locus vnus est in C, alter in F, adhibe triangu-
lum ACF, in quo datur A, differentia Longitudinis, &
aut

2. Casus.

aut AF, complem. altitud. poli, cum angulo AFC; aut AC, constans ex quadrante AE, & latitudine CE, vna cū angulo ACF, Quære igitur latus CF, & illud conuerte in Milliarua, &c.

V. PROBLEMA.

Data vnus loci Altitudine Poli, & eiusdem ac alterius loci angulis Positionis, inuenire illorum Distantiam.

1. Casus. VII. Pro locis citra Æquatorem, vtere Triangulo BCD. in quo dantur anguli BCD, & BDC, & complementum altitudinis Poli BC, aut BD, hinc ergo inquire per doctrinam Triangulorum latus CD, conuertendum in Milliarua, &c.

2. Casus. At si locus vnus est in C, alter in F, dantur in Triangulo ACF, angulus ACF, & AFC; & præterea vel AF, complem. altitud. Poli, vel AC, constans ex quadrante AE, & latitudine CE: cum quibus Trigonometria beneficio, lucraberis latus CF, vtendum in Milliarua, &c.

VI. PROBLEMA.

Data vnus Locis altitudine Poli, & alterius Positionis angulo, ac eorum differentia Longitudinis, inuestigare illorum Distantiam.

1. Casus. VIII. Pro locis citra Æquatorem in Triangulo BCD, datur angulus B, tantus, quanta est differentia Longitudinis, & vel BC, complem. altitud. Poli, cum opposito angulo BDC, aut BD, complem. altitud. poli cum opposito angulo BCD. Hinc igitur per Triangulorum Sphæregulas notum fiet Latus CD, vtendum in Milliarua, &c.

2. Casus. Sed pro locis vno citra in C. altero vltra in F, habes Triangulum ACF, in quo A, est differentia Longitudinis; & AF, complem. altitud. poli, cum opposito angulo ACF; vel certè datur angulus AFC; cum AC, conflato ex quadrante AE, & Latitudine EC. ergo ex tribus hisce datis Triangulorum analysis manifestabit latus CF, conuertendum in Milliarua, Stadia, aut Leucas.

De reliquis modis Distantia inquirenda.

IX. Scimus in Mappis vniuersalibus tradi solere alios modos per plura Triangula rectilinea, sed eos vt prolixiores, & intricatiores censuimus posthabendos simplicioribus. Præsertim cum iam Sphæricorum Triangulorum analysis euaferit expeditissima per Trigonometriam Logarithmicam, ab alijs traditam, & per nos illustratam in nostro primo Mobili c. 2. 3. & 4. ope Tabulæ Logarithmicæ ibidem à nobis exhibitæ, & auctæ.

Qui verò Tyrocinium exercent in Geographia, possunt ex Globis Geographicis maiusculis, & ritè compactis, solius circini diductione capere arcum inter duo quouis loca, & applicando illum Æquatori addiscere gradus illius, eosq; per Tabulam Milliarium Gradibus circuli maximi conuenientium in milliarua conuertere. Cuiusmodi tabulam exhibebimus infra lib. 5. cap. 36.



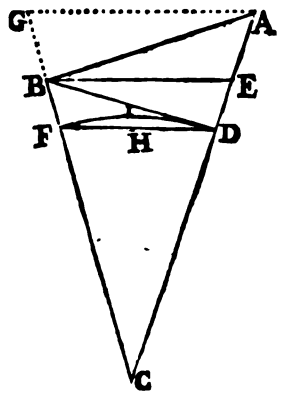
CAPVT X.

De Discrimine Distantia Rectilinea Horizonti equidistantis à Distantia rectilinea, sed Horizonti obliqua, inter duorum Locorum perpendiculara; necnon à Distantia curuilinea circuli Terra maximi: vnde de proportione mutua Chordæ, & Arc

I. Quoniam Distantia Geodæticè ac modo tradito à cap. 2. ad 8. sæpe ter loca non æqualiter distantia Terræ; & tamen ita capiendæ

gente situ locorum, ac subtilitate operationis, quando expedit ad vertices turrium, vbi sphæræ aut pinnacula fuerint, visualem lineam dirigere: optauerit non nemo inuenire discrimen inter tales distantias, & inter illas, quæ in eodem plano verticali minimè inclinatur ad Horizontem, seu quorum extrema æquè distant à centro Terræ: ac demum scite harum ipsarum rectilinearum distantiarum differentiam ab ea, quæ arcui circuli magni Terræ, ab ipsis rectilineis tanquam chordis intercepto congruit. Hæc igitur Problemata expedienda sunt nobis præsidio Figuræ vnus vel alterius, multis Problematibus seruituræ.

II. Sit locus vnus A, alter B, per quæ ex Terræ centro C, ducantur duæ rectæ lineæ AC, & BC, & ex C, describatur arcus FD, transiens per superficiem quieti Maris, aut per superficiem Terræ æquè à centro Terræ distantem, ac distet superficies Maris; ita vt absoluta, & perpendicularis altitudo loci A, sit AD, loci autem B, sit BF; Capta verò fuerit Geodæticè, vel data sit locorum distantia AB, obliqua ad Horizontalem lineam



FD. Quæritur primò, quanto longior ea sit quàm distantia BE, parallela Horizonti Maris FID; vel quàm ipsa FD. Postea inquiremus quanta sit differentia inter distantias rectilineâ FD, vel BE; vel AB, & curuilineâ FID.

1. PROBLEMA.

Datam inter duo loca distantiam Horizonti obliquam reducere ad Distantiam Horizonti equidistantem: Datis angulis Inclinationis, & Elevationis vnus loci ad alterum, vel arcu inter vertices eorum intercepto, cum altitudo distantiarum Angulorum.

III. In figura num. 2. exposita, considera primò Triangulum ABC, in quo, si datur inclinationis angulus BAC, & eleuationis ABC, datur etiam angulus C, quia est eorum complementum ad angulos duos rectos, per 32. primi Elementor. & sic datur arcus FID, illi subtensus. At si detur arcus hic cum angulo inclinationis BAC, considera primò Triangulum BCE, quod ex constructione est Isosceles. Cum ergo ex arcu inter vertices perpendicularorum AC, & BC, notus sit angulus C, nota erit summa reliquorum duorum CBE, & CEB, quia per 32. primi Elementorum debet complere duos rectos cum angulo C. Et quia anguli ad basim Isosceles sunt æquales inter se per 5. primi Elementorum; ideo ex semisumma dictorum angulorum ad Basim BE, noti erunt singillatim anguli iidem. Cognito autem angulo CEB, notus est & angulus AEB, vtote illius complementum ad duos rectos per 13. primi Elementorum. Intuere nunc Triangulum ABE, in quo data sit obliqua ad Horizontem distantia AB, & angulus illi oppositus AEB, ex supra dictis; detur verò ex obseruatione angulus BAE, quo linea visualis inclinatur ab Horizontali AG, versus locum B, visum ex loco A. In Triangulo enim ABE, ex tribus dictis datis per regulas Triangulor. planorum obliquorum inuenire poteris latus BE, idest distantiam rectam, seu æquidistantem.

1. Casus. Datur Inclinationis angulus BAC, sed datur etiam angulus ABC, ex hoc, & angulo C. dato, quæsumus distantiam BE, complementum ad duos rectos, cum angulo C. In primo casu datur distantia ipsa AB, & angulus AEB, & arcus FID, & latus AB, distantia quæ est tãtus, quantad basim AG, Triangulum summa datur dato angulorum, cum sit eius distantia. Ergo inueniri poterit

Exem-

Exemplum in distantia inter Mutinam, & Bononia montem Paternum.

V. Anno 1655. obseruatus fuit angulus BAC. Graduum 89 25' 58". quo Paterni montis cacumen A, inclinatur ad Mutinensis turris fenestras B, camera immedicetè sita supra conclaue campanarum eiusdem turris S. Ceminiani. In qua item camerâ obseruatus fuit eleuationis angulus ABC. Gr. 90. 15'. 7". hoc anno 1656. vi certiores de illo redditi Orbis terra dimensionem certam adipiscamur: Eorum summa est Grad. 179. 41'. 5". ergo complementum ad duos rectos, idest angulus C, seu arcus FD, est gr. 0. 18'. 55". & semisumma prædicta, idest angulus BEC, est Grad. 89. 50'. 32" $\frac{1}{2}$. quare angulus AEB, est grad. 90. 9'. 28". Latus autem illi oppositum per capitulum IV. Triangulum quatuor est Bononiensium passuum 20018 $\frac{1}{2}$. ex quibus datur sequitur distantia BE, passuum 20017 $\frac{1}{100}$.

Nam sic se habet Calculus Logarithmicus.

	Gr.	1	11		
Angul. AEB	90	9	27 $\frac{1}{2}$	R. Log.	00000016439
Eius Complem.	89	50	32 $\frac{1}{2}$	Logar.	99999787173
Angul. BAE	89	25	58	Logar.	43014218128
Latus AB. Pass. Bon.	20018	$\frac{1}{2}$		Logar.	43014021740
Ergo lat. BE, Pass. B.	20017	$\frac{1}{100}$			

II. PROBLEMA.

Datis qua in Problemate 1. Inuenire excessum Altitudinis Loci sublimioris supra locum inferiorem.

VI. Hac occasione soluemus hoc problema, licet spectans ad Altimetriam libri sequentis. Cum in Triangulo ABE dentur ut supra, anguli BAE, & AEB, datur utiq; per 32. Primi Elementorum angulus ABE, eorum complementum ad duos rectos. Quare dato latere AB, seu distantia obliqua, vel inuenta BE, parallela Horizonti, dabitur etiam Latus AE, quo locus A, altior est, seu remotior à terra centro C, quam locus B.

III. PROBLEMA.

Data duorum locorum Distantia obliqua, & Angulis Inclinationis, atq; Eleuationis unius loci ad alterum; necnon unius absoluta altitudine supra equilibrium proximi Maris; Inuenire distantiam Rectilineam chordæ subtendentis arcum circuli Magni ex centro Terra per superficiem maris descripti, inter perpendiculara locorum interseptum.

VII. Primò quære per Problema 1. Distantiam BE. Deinde si datur altitudo BF, dabitur etiam DE, ipsi ex constructione æqualis. Si verò detur altitudo AD; quære per Problema 2. excessum AE, quem subtrahere altitudini AD, & sic notum erit latus DE, in Triangulo BDE, in quo præter inuentum iam latus BE, datur angulus comprehensus BED, quia est dimidium summæ angulorum ad Basim BE, notæ ex complemento anguli C, vel ex summa angulorum Inclinationis, & eleuationis, cui est æqualis summa angulorum ad basim BE. Ergo inquire latus BD, vel angulum EBD. Tertio in Triangulo BDF, quære optatam chordam FD; in eo enim præ-

ter inuentum BD & BF, æquale ipsi DE, datur angulus BFD, tantus enim est, quantus angulus GBE, seu AEB, & hic est complementum anguli BED, ad duos rectos per 13. Primi Elementor. Quare igitur chordam FD. Vel si in 2. progressu reperiisti angulos adiacentes Lateri BD, iam in Triangulo BDF, præter latus BF, dabitur angulus ipsi oppositus B F, utpote a qualis ipsi EBD; & angulus DBF, innotescet, quia est ad duos rectos complementum summæ angulorum BDF, & BFD, ut supra not. Quare non latebit chorda FD: quæ in casu nostro vix vno passu minor erit, quam BE, & passuum 20016. rotundè.

IV. PROBLEMA.

Data chorda in Passibus, aliaue determinatâ mensurâ; Inuenire passus, &c. Arcus circuli talem chordam subtendentis, dato arcu illo in Gradibus, ac Minutis.

VIII. In præcedenti Figura, detur chorda FHD, in Passibus Bononiensibus 20016. & arcus FID, fingatur grad. 0. 17'. 20". quæritur, quot passus sint in tali arcu? Primò oportet in Tabulis sinuum ad valdè magnum Radium constructis, inuenire sinum semiarctus dati, eo enim duplicato, habetur arcus dati chorda in partibus, qualium Radius fuerit vnitas cum suis cyphris. Secundò ex subtilissima proportione diametri ad circumferentiam, diametri, inquam, tot cyphrarum, quot assumptus fuerit Radius in Tabulis sinuum, inuestiganda sunt partes conuenientes arcui prædicto, qui est portio circumferentiæ. Et hæ multiplicanda sunt per passus datos in chorda, summa enim diuisa per partes chordæ ex Sinibus ut supra deductas, dabit passus conuenientes Arcui.

EXEMPLVM.

Posito Radio, seu semidiametro Circuli decem Cyphrarum, videlicet 10, 000, 000, 000. ex Magna Canonice Barholomæ Pitiscæ, arcus Minorum 8'. & Secundorum 40". est 25210285. quo duplicato habetur minorum 17' 20". chorda partium 50420570. Sed eodem posito Radio ex proportione Diametri ad peripheriam inuenta à Ludolpho à Ceulen, idest Colonensi, tradita libro de circulo, & adscriptis, & ex Canone Villebrordi Snellij in notis ad illum librum pagina 213. arcui 17'. 20". conueniunt partes 50420622. qualium Radius sit 10,000, 000, 000. Iam si partes 50420622. duca, per passus 20016. conuenientes chordæ FHD, fiet summa partium 1009219169952. qua diuisa per chordæ partes 50420570. dabit passus 20016 $\frac{1040832}{50420570}$. qua fractio ad minores numeros redacta, est $\frac{1}{100}$. Iam si passus vnus partium 504. continet unciam 60. utiq; partes 10. continet unciam 1 $\frac{2}{100}$. seu unciam 1 $\frac{1}{5}$. tantilla igitur appendiculâ excedit arcus FID, chordam suam FHD.

IX. Sed pauci fortasse habent Canonem prædictum Villebrordi Snellij; nec ille ipse accommodatus est ad secunda scrupula, sed solum ad Gradus, & Minuta. Idcirco Canonem illum, sed extensum per nos vsq; ad Secunda Lectori studioso exhibebimus, & deinde illius vsum docebimus. Quamuis autem Radium cum Snellio assumamus Cyphrarum decem; Ludolphus tamen reperit proportionem totius diametri ad Peripheriam, qualem hic subijcimus.

Diameter Circuli 100. 000. 000. 000. 000. 000.
Periphæria 314. 159. 265. 358. 979. 323. 846 $\frac{2}{5}$

aut AF, complem. altitud. poli, cum angulo AFC; aut AC, constans ex quadrante AE, & latitudine CE, vna cū angulo ACF, Quære igitur latus CF, & illud conuertete in Milliaris, &c.

V. PROBLEMA.

Data vnus loci Altitudine Poli, & eiusdem ac alterius loci angulis Positionis, inuenire illorum Distantiam.

1. Casus. VII. Pro locis citra Æquatorem, vt in Triangulo BCD. in quo dantur anguli BCD, & BDC, & complementum altitudinis Poli BC, aut BD, hinc ergo inquire per doctrinam Triangulorum latus CD, conuertendum in Milliaris, &c.

2. Casus. At si locus vnus est in C, alter in F, dantur in Triangulo ACF, angulus ACF, & AFC; & præterea vel AF, complem. altitud. Poli, vel AC, constans ex quadrante AE, & latitudine CE: cum quibus Trigonometriæ beneficio, lucraberis latus CF, vertendum in Milliaris, &c.

VI. PROBLEMA.

Data vnus Loci altitudine Poli, & alterius Positionis angulo, ac eorum differentia Longitudinis, inuefigare illorum Distantiam.

1. Casus. VIII. Pro locis citra Æquatorem in Triangulo BCD, datur angulus B, tantus, quanta est differentia Longitudinis, & vel BC, complem. altitud. Poli, cum opposito angulo BDC, aut BD, complem. altitud. poli cum opposito angulo BCD. Hinc igitur per Triangulorum Sphæregulas notum fiet Latus CD, vertendum in Milliaris, &c.

2. Casus. Sed pro locis vno citra in C. altero vltra in F, habes Triangulum ACF, in quo A, est differentia Longitudinis; & AF, complem. altitud. poli, cum opposito angulo ACF; vel certè datur angulus AFC; cum AC, conflato ex quadrante AE, & Latitudine EC, ergo ex tribus hisce datis Triangulorum analysi manifestabit latus CF, conuertendum in Milliaris, Stadia, aut Leucas.

De reliquis modis Distantia inquirenda.

IX. Scimus in Mappis vniuersalibus tradi solere alios modos per plura Triangula rectilinea, sed eos vt prolixiores, & intricatiores censuimus posthabendos simplicioribus. Præsertim cum iam Sphæricorum Triangulorum analysi euaserit expeditissima per Trigonometriam Logarithmicam, ab alijs traditam, & per nos illustratam in nostro primo Mobili c. 2. 3. & 4. ope Tabulæ Logarithmicæ ibidem à nobis exhibitæ, & auctæ.

Qui verò Tyrocinium exercent in Geographia, possunt ex Globis Geographicis mausculis, & ritè comparatis, folijs citrini diductione capere arcum inter duo quouis loca, & applicando illum Æquatori addiscere gradus illius, eosq; per Tabulam Milliarium Gradibus circuli maximi conuenientium in milliaris conuertere. Cuiusmodi tabulam exhibebimus infra lib. 5. cap. 36.



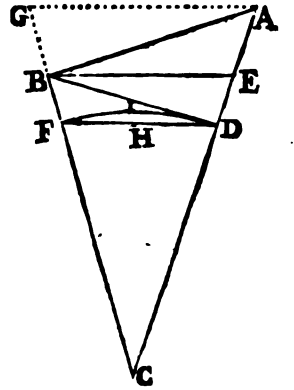
CAPVT X.

De Discrimine Distantia Rectilinea Horizonti equidistantis à Distantia rectilinea, sed Horizonti obliqua, inter duorum Locorum perpendiculari; necnon à Distantia curuilinea circuli Terræ maximi: vbi de proportione mutua Chordæ, & Arcus.

I. **Q**uoniam Distantiæ Geodæticè acquiræ modo tradito à cap. 2. ad 8. sæpe sunt inter loca non æqualiter distantia à centro Terræ; & tamen ita capiendæ sunt, exi-

gente situ locorum, ac subtilitate operationis, quando expedit ad vertices curium, vbi spheræ aut pinnacula fuerint, visualem lineam dirigere: optauerit non nemo inuenire discrimen inter tales distantias, & inter illas, quæ in eodem plano verticali minimè inclinatur ad Horizontem, seu quorum extrema æquè distant à centro Terræ: ac demum scire harum ipsarum rectilinearum distantiarum differentiam ab ea, quæ arcui circuli magni Terræ, ab ipsis rectilineis tanquam chordis intercepto congruit. Hæc igitur Problemata expedienda sunt nobis præsidio Figuræ vnus vel alterius, multis Problematibus seruituræ.

II. Sit locus vnus A, alter B, per quæ ex Terræ centro C, ducantur duæ rectæ lineæ AC, & BC, & ex C, describatur arcus FD, transiens per superficiem quieti Maris, aut per superficiem Terræ æquè à centro Terræ distantem, ac distet superficies Maris; ita vt absoluta, & perpendicularis altitudo loci A, sit AD, loci autem B, sit BF; Capta verò fuerit Geodæticè, vel data sit locorum distantia AB, obliqua ad Horizontalem lineam



FD. Quæritur primò, quanto longior ea sit quàm distantia BE, parallela Horizonti Maris FID; vel quàm ipsa FD. Postea inquiremus quanta sit differentia inter distantias rectilineæ FD, vel BE; vel AB, & curuilineæ FID.

1. PROBLEMA.

Datam inter duo loca distantiam Horizonti obliquam reducere ad Distantiam Horizonti equidistantem: Datis angulis Inclinationis, & Elevationis vnus loci ad alterum, vel arcu inter vertices eorum intercepto, cum altero ditorum Angulorum.

III. In figura num. 2. exposita, considera primò Triangulum ABC, in quo, si datur inclinationis angulus BAC, & eleuationis ABC, datur etiam angulus C, quia est eorum complementum ad angulos duos rectos, per 32. primi Elementor. & sic datur arcus FID, illi subtensus. At si detur arcus hic cum angulo inclinationis BAC, considera primò Triangulum BCE, quod ex constructione est Isosceles. Cum ergo ex arcu inter vertices perpendicularium AC, & BC, notus sit angulus C, nota erit summa reliquorum duorum CBE, & CEB, quia per 32. primi Elementorum debet complete duos rectos cum angulo C. Et quia anguli ad basim Isosceles sunt æquales inter se per 5. primi Elementorum; ideo ex semisumma ditorum angulorum ad Basim BE, noti erunt singillatim anguli iidem. Cognito autem angulo CEB, notus est & angulus AEB, vt pote illius complementum ad duos rectos per 13. primi Elementorum. Intuere nunc Triangulum ABE, in quo data sit obliqua ad Horizontem distantia AB, & angulus illi oppositus AEB, ex supra dictis; detur verò ex obseruatione angulus BAE, quo linea visualis inclinatur ab Horizontali AG, versus locum B, visum ex loco A. In Triangulo enim ABE, ex tribus dictis datis per regulas Triangulor. planorum obliquangulorum inuenire poteris latus BE, idest distantiam BE, Horizonti rectam, seu æquidistantem.

IV. Sed si non detur Inclinationis angulus BAC, sed eleuationis angulus ABC, ex hoc, & angulo C. dato, quære Angulum BAC, complementum ad duos rectos, cum quo operaberis vt in primo casu.

At si velles scire distantia ipsam AG. Dantur in Triangulo ABG, angulus ABG; complementum Eleuationis ABC, vel BAG, æqualis ipsi ABE, & latus AB, distantia obliqua; & oppositus ipsi angulus G, quia est tâtus, quantum dimidium summæ angulorum ad basim AG, Trianguli Isoscelis ACG, eorum autem summa datur dato angulo C, seu arcu inter vertices locorum, cum sit eius complementum ad duos rectos. Ergo inueniri poterit distantia AG.

Exem-

Exemplum in distantia inter Mutinam, & Bononia montem Paternum.

V. Anno 1655. obseruatus fuit angulus BAC. Graduum 89 25' 58". quo Paterni montis cacumen A, inclinatur ad Mutinensis turris fenestras B, camera immediata sita supra conclauē campanarum eiusdem turris S. Geminiani. In qua item camera obseruatus fuit eleuationis angulus ABC. Gr. 90. 15'. 7". hoc anno 1656. ut certiores de illo redditi Orbis terra dimensionem certam adipiscamur. Eorum summa est Grad. 179. 41'. 5". ergo complementum ad duos rectos, idest angulus C, seu arcus FD, est gr. 0. 18'. 55". & semisumma prædicta, idest angulus BEC, est Grad. 89. 50'. 32" $\frac{1}{2}$. quare angulus AEB, est grad. 90. 9'. 28". Latus autem illi oppositum per capitulum IV. Triangulum quatuor est Bononiensium passuum 20018 $\frac{1}{2}$. ex quibus datus sequitur distantia BE, passuum 20017 $\frac{1}{100}$.

Nam sic se habet Calculus Logarithmicus.

	Gr.	'	"		
Angul. AEB	90	9	27 $\frac{1}{2}$	R. Log.	00000016439
Eius Complem.	89	50	32 $\frac{1}{2}$	Logar.	99999787173
Angul. BAE	89	25	58	Logar.	43014218128
Latus AB. Pass. Bon.	20018	$\frac{1}{2}$		Logar.	43014021740
Ergo lat. BE, Pass. B.	20017	$\frac{1}{100}$			

II. PROBLEMA.

Datis quæ in Problemate 1. Inuenire excessum Altitudinis Loci sublimioris supra locum inferiorem.

VI. Hac occasione soluemus hoc problema, licet spectans ad Altimetriam libri sequentis. Cum in Triangulo ABE dentur vt supra, anguli BAE, & AEB, datur vt 19; per 32. Primi Elementorum angulus ABE, eorum complementum ad duos rectos. Quare dato latere AB, seu distantia obliqua, vel inuenta BE, parallela Horizonti, dabitur etiam Latus AE, quo locus A, altior est, seu remotior à terræ centro C, quam locus B.

III. PROBLEMA.

Data duorum locorum Distantia obliqua, & Angulis Inclinationis, atq; Eleuationis vnus loci ad alterum; necnon vnus absoluta altitudine supra æquilibrium proximi Maris; Inuenire distantiam Rectilineam chordæ subtendentis arcum circuli Magni ex centro Terra per superficiem maris descripti, inter perpendiculara locorum interceptum.

VII. Primò quare per Problema 1. Distantiam BE. Deinde si datur altitudo BF, dabitur etiam DE, ipsi ex constructione æqualis. Si verò detur altitudo AD; quare per Problema 2. excessum AE, quem subtrahe altitudini AD, & sic notum erit latus DE, in Triangulo BDE, in quo præter inuentum iam latus BE, datur angulus comprehensus BED, quia est dimidium summæ angulorum ad Basim BE, notæ ex complemento anguli C, vel ex summa angulorum Inclinationis, & eleuationis, cui est æqualis summa angulorum ad basim BE. Ergo inquire latus BD, vel angulum EBD. Tertiò in Triangulo BDF, quare optatam chordam FD; in eo enim præ-

ter inuentum BD & BF, æquale ipsi DE, datur angulus BFD, tantus enim est, quantus angulus GBE, seu AEB, & hic est complementum anguli BED, ad duos rectos per 13. Primi Elementor. Quare igitur chordam FD. Vel si in 2. progressu repeisti angulos adiacentes Lateri BD, iam in Triangulo BDF, præter latus BF, dabitur angulus ipsi oppositus B F, vt pote a qualis ipsi EBD; & angulus DBF, innotescet, quia est ad duos rectos complementum summæ angulorum BDF, & BFD, vt supra noti. Quare non latebit chorda FD: quæ in casu nostro vix vno passu minor erit, quam BE, & passuum 20016. rotundè.

IV. PROBLEMA.

Data chorda in Passibus, aliæque determinatâ mensurâ; Inuenire passus, & c. Arcus circuli talem chordam subtendentis, dato arcu illo in Gradibus, ac Minutis.

VIII. In præcedenti Figura, detur chorda FHD, in Passibus Bononiensibus 20016. & arcus FID, fingatur grad. 0. 17'. 20". quantur, quot passus sint in tali arcu? Primò oportet in Tabulis sinuum ad valdè magnum Radium constructis, inuenire sinum semiarctus dati, eo enim duplicato, habetur arcus dati chorda in partibus, qualium R. dius fuerit vnitas cum suis cyphris. Secundo ex subtilissima proportione diametri ad circumferentiam, diametri, inquam, tot cyphrarum, quot assumptus fuerit Radius in Tabulis sinuum, inuestiganda sunt partes conuenientes arcui prædicto, qui est portio circumferentiæ. Et hæ multiplicandæ sunt per passus datos in chorda, summa enim diuisa per partes chordæ ex Sinibus vt supra deductas, dabit passus conuenientes Arcui.

EXEMPLVM.

Posito Radio, seu semidiametro Circuli decem Cyphrarum, videlicet 10,000,000,000. ex Magni Canonis Barholomæi Pitisci, arcus Minutorum 8'. & Secundorum 40". est 25210285. quo duplicato habetur minutorum 17' 20". chorda partium 50420570. Sed eodem posito Radio ex proportione Diametri ad peripheriam inuenta à Ludolpho à Cœulen, idest Colonienfi, tradita libro de circulo, & adscriptis, & ex Canone Villebrordi Snellij innotis ad illum librum paginâ 218. arcui 17'. 20". conueniunt partes 50420622. qualium Radius sit 10,000,000,000. Iam si partes 50420622. ducas per passus 20016. conuenientes chordæ FHD, fiet summa partium 1009219169952 quæ diuisa per chordæ partes 50420570. dabit passus 20016 $\frac{1009219169952}{50420570}$. quæ fractio ad minores numeros redacta, est $\frac{1009219169952}{50420570}$. Iam si passus vnus partium 50420570. continet unciam 60. vsq; partes 10. continet unciam 1 $\frac{96}{100}$. seu unciam 1 $\frac{1}{7}$. tantilla igitur appendiculâ excedit arcus FID, chordam suam FHD.

IX. Sed pauci fortasse habent Canonem prædictum Villebrordi Snellij: nec ille ipse accommodatus est ad secundam scrupula, sed solum ad Gradus, & Minuta. Idcirco Canonem illum, sed extensum per nos vsq; ad Secunda Lectori studioso exhibebimus, & deinde illius vltim docebimus. Quamuis autem Radium cum Snellio assumamus Cyphrarum decem; Ludolphus tamen reperit proportionem totius diametri ad Peripheriam, qualem hic subiicimus.

Diameter Circuli 100.000.000.000.000.000.000.
Peripheria 314.159.265.358.979.323.846 $\frac{2}{7}$.

Canon Snellij ex Ludolpho Colonienſi.

Canon
Snellij ſed
autus.

Partes Arcuum, Qualium Circuli Radius est. 10. 000. 000. 000.					
Gradus.	Partes Arcus.	Minuta.	Partes Arcus.	Secunda.	Partes Arcus.
1	174532925	1	2908882	1	48482
2	349065850	2	5817764	2	96963
3	523598776	3	8726646	3	145444
4	698131701	4	11635528	4	193925
5	872664626	5	14544292	5	242407
6	1047197551	6	17453410	6	290888
7	1221730476	7	20362174	7	339470
8	1396263402	8	23271057	8	387851
9	1570796327	9	26179938	9	436332
10	1745329252	10	29088821	10	484814
20	3490658504	20	58177641	20	969627
30	5235987756	30	87266462	30	1454441
40	6981317008	40	116355283	40	1939255
50	8726646260	50	145444104	50	2424068
60	10471975512	60	174532925	60	2908882
70	12217384764				
80	13962634016				
90	15707963268				
100	17453292520				
200	34906585940				
300	52359877560				
360	62831853072				

Si Diameter Tota aſſumatur 10. 000. 000. 000. Numeri præcedentes dimidiandi ſunt: ita vt Gradui vni dentur partes 87266462 $\frac{1}{2}$. & ſic de cæteris. Et ſi Radium minorem ſumas, totidem figuras à ſiniſtris abijce, quot cyphris mutilaſti Radium.

V. PROBLEMA.

Dato Radio circuli unitate cum decem Cyphris, inuenire tales partes conuenientes cuius dato peripheria arcui.

X. Collige in vnam ſummam partes conuenientes ſingillatim Gradibus, ac minutis datis, ex præcedenti Canone excerptas; illa enim erit quantitas partium dato arcui conuenientium.

E X E M P L V M.

Detur Arcus Graduum 47. Minutorum 25. & Secundorum 30. Primum ex prima columna inquiri partes Graduum 40. Deinde Graduum 7. poſtea ex ſecunda columna excerpto partes minutorum 20. & deinde minutorum 5. Tandem ex tertia Columna elicio partes ſecundorum 30. & ſic eas ordino, ac in ſummam colligo.

Grad. 40	6981317008
Grad. 7	1221730476
Minut. 20	58177641
Minut. 5	14544292
Secund. 30	1454441

Summa 8277223858

Igitur arcui graduum 47. 25. 30. competit 8277223858. partes tales, qualium Radius, ſeu ſemidiameter eſt 10.000. 000. 000. At ſi tota diameter eſſet 10. 000. 000. 000. Tunc partes competentes Gradib. 47. 25. 30. eſſent duplo pauciores; nempe 4138611929.

VI. PROBLEMA.

Datis paſſibus, & c. conuenientibus Arcui Circuli, inuenire paſſus conuenientes Chorda eiufdem Arcus.

XI. Primò quare chordam dati arcus ex ſinu Semiarcus duplicato, & hanc multiplica per paſſus datos in arcu; deinde per Problema 5. Collige partes conuenien-

tes dato arcui, ſeruando vtrobiq; eandem radij quantitatem; & per eas diuide ſummam, ex prædictâ multiplicatione ortam; quotus enim erit numerus paſſuum quaſitus.

E X E M P L V M.

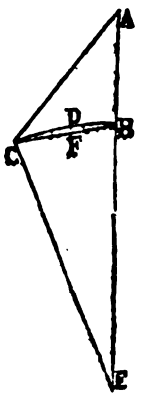
Aſſumpto Radio cyphrarum decem, chorda minorum 17. 20. apud Pitificum eſt 50420570. eius vero arcui conueniant paſſus 20016 $\frac{1}{8}$. & ex Canone præcedenti partes 50420622 ſi ducas 50420570. per paſſus 20016 $\frac{1}{8}$. & ſummam diuidas per partes 50420622. prodibunt paſſus tantummodo 20016. conuenientes Chorda prædicta.

VII. PROBLEMA.

Datis Paſſibus conuenientibus dato Arcui ſuperficiæ Terraqueæ, & Altitudine Montis, ſcopuli, aut Turris ſupra eam ſuperficiem, Inueſtigare Diſtantiã inter ſummamitatem data altitudinis, & extremum remotius dati arcus; & Angulos elevationis, ac Inclinationis data Altitudinis.

XII. In adiecta figura, ſit Altitudo AB, ſupra ſuperficiem Terraqueam CDB, deſcriptam ex Terræ centro E, ex quo erigantur rectæ EA, & EC, & ducatur Chorda CFB, & à ſummitate A, ducatur recta AC, ad remotius extremum arcus CB: Quaeritur enim eius longitudo, & ſimul angulus Inclinationis BAC, & Elevationis ACE, vel eius pars ACB.

Primò itaq; datis paſſibus arcus dati CDB, quare per 6. Problema paſſus conuenientes chordæ CFB, deinde vttere Triangulo ABC, in quo dantur duo latera, nempe altitudo abſoluta AB, & CFB, inuenta vt ſupra: & angulus ABC, ab ipſis comprehenſus, quia eſt complementum ad duos rectos anguli CBE, hic autem



rem est semisumma angulorum ad basim CB, Trianguli Isofceleos BCE, quæ nota est ex dato arcu CDB, idest angulo E. Igitur in Triangulo ABC, inueniri poterit ope Trigonometriæ, angulus BAC, & BCA, & latus quæsitum AC.

EXEMPLVM.

Sit arcus CDB, seu angulus E, minorum 17. 20". & passus Bononienses arcus CDB, sint 20016 $\frac{1}{2}$. Chorda autem CFB, 20016. iuxta dicta in Exemplis Problematis 4. & 6. Fingatur autem Altitudo AB, esse passuum Bononiensium Mille: erit enim Angulus BAC, Grad. 86. 59'. 45". & ACB. Grad. 2. 51'. 35". & AC. Passuum Bonon. 20043 $\frac{1}{2}$.

Sic enim se habet Calculus.

Latus BC. Passus	20016		
Latus AB. Passus	1000		
Aggregatum	21016	Resid. Log.	56774499402
Differentia	19016	Logarith.	42791191687
Semisumma angulorū ad basim AC, Gr. 44. 55'. 40"		Tangilog.	99989051290
Semidifferētia Gr. 42. 4'. 5"		Tangilog.	99554742379
Ergo Ang. BAC. est Gr 86. 59' 45". & ACB. Gr. 2. 51'. 35".			

Deinde.

Gr.	1	11	
Angul. ABC. 90	8	40	
Complem. 89	51	20	Logarith.
Angul. BAC. 86	59	45	Resid. Log.
Latus BC. Pass. Bon. 20016			Logarith.
Ergo lat. AC. P. B. 20043 $\frac{1}{2}$			Logarith.



CAPVT XI.

De Proportione Maximi in Sphæra Circuli ad Minorem ipsi Parallelum, & Discrimine Distantiæ, ac Itineris per Maximum Circulum, & per Parallelum.

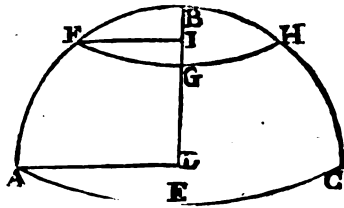
I. Quoniam Ptolemæus Lib. 1. Geograph. c. 20. affirmat Parallelum Rhodi, qui Gr. 36. ab Æquatore distat, habere ad Æquatorem eam rationem, quam habet numerus 93. ad 115. ea occasione commentatores ipsius, præcipuè Moletius, & Magnus tradunt modum inuestigandi omnium Parallelorum, quorum data sit declinatio, rationem ad Æquatorem; quæ ratio valet de omni alio Parallelo in Sphæra recti-angulo circuli in ea maximi, dummodo detur Declinatio paralleli ab eo.

I. PROBLEMA.

Inuenire Rationem Paralleli totius nota Declinationis ad Æquatorem.

II. Sit Meridiani semicirculus ABC, ex centro D. descriptus, & Æquinoctialis sit AEC, cuius Polus sit B, Parallelus autem Æquatori sit FGH, eiusq; centrum I, sitq; Æquatoris semidiameter, seu Radius AD, orthogonaliter incidens Axi ipsius BD, qui axis transit per centra D, Æquatoris, & I. Paralleli, & vtriusq; plano in-

cidit ad angulos rectos, ita vt recti sint anguli FIB, & ADB; nam ex definitione Sinuum, Recta FI, erit sinus rectus primus Arcus BF, qui est o-



plementum ad quadrantem declinationis datæ AF. Est autem Circulorum inter se ratio, quæ semidiametrorum per prop. 22. lib. 8. Pappi Alexandrini. ergo ratio totius circumferentiæ Æquatoris AEC, ad totam circumfer. Paralleli FGH, erit eadem, quæ semidiametri AD. Æquatoris, ad FI, semidiametrum Paralleli. Atqui AD, est sinus totus, seu Radius Quadrantis ABD; & FI, sinus rectus Arcus BF. Quare assumpto Radio AD, exempli gratia 100000 partium, & inuento sinu recto Arcus FB, idest complementi declinationis, si fiat vt Radius ad talem sinum, ita circumferentia Grad. 360. ad aliud, probabit numerum Graduum circuli maximi, qui continetur in tota circumferentia Paralleli.

Exemplum Ptolemaicum.

Rhodiensis Paralleli declinatio sit Gr. 36. eius complementum est Gr. 54. cuius Sinus est 80902. hic ductus per 360. facit 29124720. quæ diuisa per Radium 100000. dant Gradus 291 $\frac{24720}{100000}$. Ergo Peripheria Paralleli Rhodiensis æqualis est Gradib. 291. 15'. fere Æquatoris. Rectè autem Ptolemæus dixit illum esse 2193. ad 115. quia eadem est proportio horum numerorum inter se, ac 291 $\frac{1}{2}$ ad 360.

II. PROBLEMA.

Inuenire Rationem Quadrantis Paralleli cuius nota sit Declinatio, ad Quadrantem Æquatoris.

III. Sinum complementi Declinationis datæ duc per Quadrantis Gradus 90. & productum diuide per Radium; fiet numerus Graduum Æquatoris, qui continentur in Quadrante Paralleli.

EXEMPLVM.

Rhodiensis Paralleli complementum declinationis est Grad. 54. Eius sinus 80902 ductus per 90. facit 7281180. quæ diuisa per Radium 100000. dat Gradus 72 $\frac{81180}{100000}$. totidem igitur gradib. magnis Æquatoris æquantur gradus 90. seu Quadrans Paralleli Rhodiensis.

III. PROBLEMA.

Fractiones Graduum Æquatoris Parallelo conuenientium Reducere ad Minutias Æquatoris.

IV. Numeratorem Fractionis duc per 60. factum, diuide per Radium, prodibunt quæsitæ Minuta; & si in Quotiente adhuc supersit Fractio, eius numeratorem, duc per 60. & factum diuide per Radium, prodibunt enim Secunda, & sic de cæteris.

Exemplum in Fractione primi Exempli.

Parallelo Rhodiensi debebantur Grad. 291 $\frac{24720}{100000}$. ductis 24720 per 60. fiunt 1483200. quæ diuisa per Radium 100000 dant Minuta prima 14 $\frac{83200}{100000}$. Rursus ductis 83200 per 60. fiunt Secunda 49 $\frac{23200}{100000}$. idest proximè 50". Fortitur ergo Grad. 291. 14'. 50".

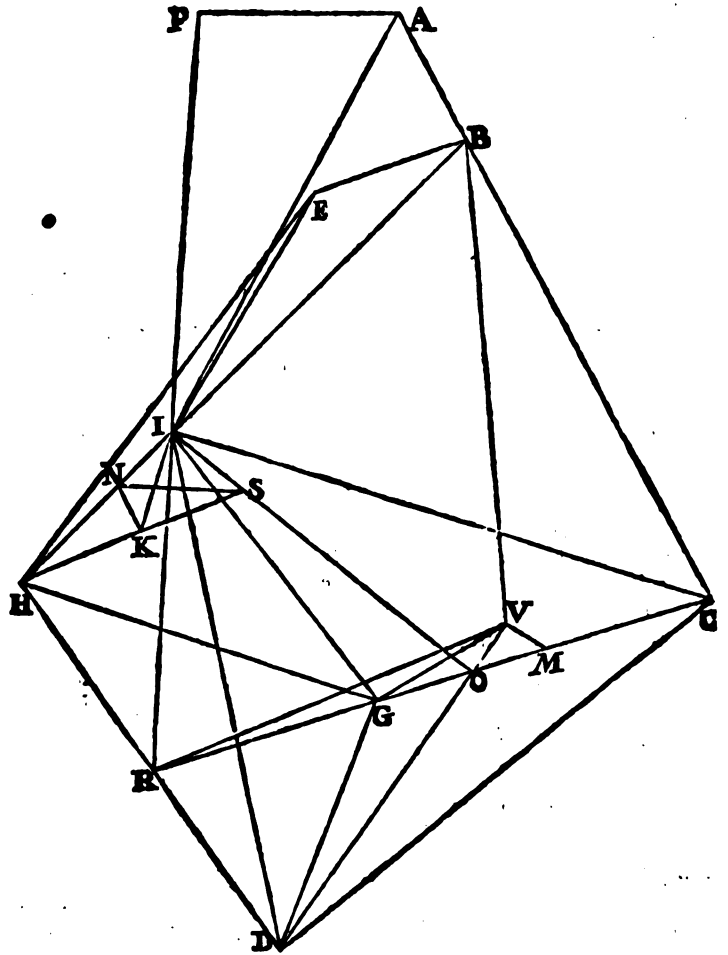
IV. PROBLEMA.

Inuenire Rationem Gradus vnus Paralleli nota Declinationis, ad Gradum vnum Æquatoris.

V. Duc sinum complementi Declinationis datæ per 60. Minuta, & factum diuide per Radium; Quotus enim dabit minuta Paralleli Gradui debita. Si quæ autem supersit fractio; duc eius numeratorem per 60. secunda,

Significatio Characterum.

- A. Alcmaria.
- B. Amsterodamum.
- C. Ultraiectum.
- D. Dordracum.
- E. Herlemium.
- G. Gauda, seu Gouda.
- H. Haga.
- K. Voorschota pagus.
- I. Leyda.
- M. Montfortium.
- N. Vuassennaria pagus.
- O. Oudsuatera.
- R. Roterodamum.
- S. Saeteruouda pagus.
- V. Vuerda.
- P. Est punctum sub eodem Meridiano, cum Leyda, & in eodem parallelo Aequatoris cum Alcmaria.



V.

Synopsis Geodasia Snelliana.

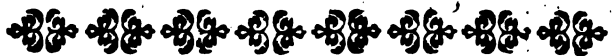
De 1. vide
num. 4. su-
pra.

Ordo Triangulorum.	Characteres Triangul.	Anguli.	Gr.	M.	Latera.	Pedes Snelliani per	Triangula.
1	INS	ISN	63	57	IS	10923 $\frac{3}{10}$	per 1
2		NIS	84	5	IS	10923 $\frac{3}{10}$	1
		ergo INS	31	58	ergo IN & NS	18536 $\frac{3}{10}$ 20521 $\frac{2}{10}$	2 2
3	KIS	KSI	77	12	IS	10923 $\frac{3}{10}$	1
		KIS	45	21	ergo KI	12636 $\frac{8}{10}$	3
		ergo IKS	57	27	& KS	9219 $\frac{1}{10}$	3
4	KIN	KIN	38	45	KI	12636 $\frac{8}{10}$	3
					IN	18536 $\frac{3}{10}$	2
					ergo KN	11744 $\frac{2}{10}$	4
5	HIS	HIS	60	32	IS	10923 $\frac{3}{10}$	1
		HSI	104	32	ergo HS	36905 $\frac{1}{10}$	5
		ergo IHS	14	56	& HI	41032 $\frac{1}{10}$	5
6	GHI	GIH	97	11	HI	41032 $\frac{1}{10}$	5
		HGI	32	25	ergo		
		GHI	50	23	HG	75943	6
		Summa debit esse fit GHI	179 180 50	59 0 24	& GI	58978	6
7	DGI	DIG	25	49	GI	58978	6
		IDG	25	50	ergo		
		DGI	128	22	DI	106331	7
		Summa debit esse fit IDG	180 180 25	1 0 49	& DG	58978	7
8	DHI	DHI	85	51	HI	41032 $\frac{1}{10}$	5
		DIH	71	31	aut	41033	4
		ergo HDI	22	38	ergo HD & DI	101127 106347	8 8

Ordo Triangulorum.	Characteres Triangul.	Anguli.	Gr.	M.	Latere.	Pedes Snellians per	Triangula.
9	HIR	IHR HIR ergo HRI	39 53 86	53 40 27	HI ergo HR & IR	41033 56168 69723	5 9 9
10	GIR	GIR IGR ergo GRI	43 80 56	36 0 24	GI ergo IR	58978 48831	6 10
11	CGI	GIC IGC ICG Summa debit fit GIC IGC ICG	37 114 27 180 180 37 114 27	48 50 26 4 0 47 48 25	GI ergo CI & CG	58978 116288 78475	6 11 11
12	CDI	CID DCI CDI Summa debit esse fit CID & CDI	63 54 62 180 180 63 62	26 8 28 2 0 25 27	DI ergo CI & CD	106331 116318 117325	7 12 12
13	CIO	CIO ICO IOC Summa debit esse fit ICO & IOC	20 33 125 180 180 33 125	26 53 43 2 0 52 42	CI ergo CO & IO	116318 50006 79818	12 13 13
14	GIO	GIO IGO IOG Summa debit esse fit IGO & IOG	17 125 36 179 180 125 36	23 42 53 58 0 43 54	GI ergo GO & IO	58978 29346 79751	6 14 14
15		Geodæsia extra figuram.			MO	15665	15
16	MOV	MOV OMV MVO	57 71 51	3 17 40	MO ergo MV & OV	15665 17680 18914	15 16 16
17	GOV	VOG VGO ergo GVO	104 28 47	14 25 21	OV ergo GV & GO	18914 38525 29233	16 17 17
18	EHI	HIE EHI ergo HEI	147 20 11	19 45 56	HI ergo EI & EH	41033 70404 107257	5 18 18
19	BCI	BIC BCI ergo CBI	50 54 75	38 0 22	CI ergo BI & BC	116318 97258 92010	12 19 19
20	CEI	CIE CEI ergo ECI	77 68 34	50 4 6	CI ergo CE & EI	116318 122577 70301	12 20 20
21	BEI	BIE Residuum ad duos rectos ergo IBE & IEB	27 152 42 110	11 49 46 3	EI BI ergo BE	70301 97258 47300	20 19 21
22	ABE	ABE AEB BAE Summa debit esse fit ABE & AEB	67 77 34 180 180 67 77	45 55 22 2 0 44 54	BE ergo AB & AE	47300 81930 77542	21 22 22

Ordo Triangulorum.	Characteres Triangul.	Anguli.	Gr.	M.	Latera.	Pedes Snelliani per	Triangula.	
23	ABI	ABE	67	45	BI	97258	19	
		& per Triang. 21.			AB	81930	22	
		E BI ergo ABI:	42 110	46 31	AI	147500	23	
24	AIP	Positionis Angulus	Gr.	1	11			
		AIP	14	58	0			
		Altitudo Poli Loci A.	52	40	30			
		Altit. Poli Loci I.	52	10	30			
		Differentia in recta						
		PL, sumpta pro arcu	0	30'	0"			
		Ergo per Triangula Sphærica. Arcus						
		AL, verticalis circuli inter Alcmariam, & Leydam erit.	0	31'	4"	AI	147500	23
		Cui competunt						

VI. Reducendo autem Pedes Snellianos ad Leydenfes, iuxta dicta num. 2. Pedes Snelliani 147500. efficiunt pedes Leydenfes 177000. seu passus 35400. quos ille Romanis æquales putauit. Ergo vni Gradui terræ conueniunt passus 68400. & Gradib. 360. seu toti circumferentiæ Milliaria 24624. Vt computat Snellius. Cœterum Pedem Leydenssem esse ad Romanum Vespasianæum, vt 1218. ad 1200. Ostendimus lib. 2. c. 9. nu. 3. Hinc fit vt ex dimensione Snelliana conueniant vni Gradui Passus Romani Vespasianæi 69426. Sed id nunc non agimus. In gratiam tamen Magnitudinis terræ; opportunum fuerit Geodæsiam Snellij discutere.



CAPVT VIII.

Examen Geodæsiæ Snellianæ Capite præcedenti propositæ.

Encomium Villebrordi Snellij.

I. Purimum sanè debemus industriæ, ac Labori Villebrordi Snellij, doctissimi, ac solertissimi Geometræ, in inuestiganda magnitudine Globi Terraquei, methodo ex genere suo Mathematicæ *empiricæ* includenti, præsertim cum in prioribus quidem operationibus vius sit quadrante bipedali, & postea Hemicyclo pedum Leydensium $3\frac{1}{2}$ in diametro, sed pedem $1\frac{1}{2}$ in semidiametro habente; sed ad altitudines poli capiendas, Quadrante pedes $5\frac{1}{2}$ in Radio habente, & testes ac adiutores habuerit Generosissimos Barones Austriacos DD. Erasmus, & Casparum Strettembergicos fratres, eorumq; præfectum in Studijs Ioannem Philæmonem, vt refert l. 2. c. 8. Accedit quod Snellius errores aliquos, ac difficultates in sua Geodæsiâ deprehensos, & ingenuè confessus est, & quanta potuit, circumspeditione correxit; & deniq; Trigonometriam, ea, quæ tantum Geometram decebat, diligentia tractauit.

Excusatio Auctoris in Erroribus alienis non sanandis.

II. Verum enim verò, quia veritatem syncerè quærimus, & Problemâ hoc de magnitudine orbis terræ nos quoq; ingenti labore confecimus, estq; illud tanti momenti, vt nihil dissimulandum videatur, quod ad ipsius certitudinem spectet; non possumus non discutere quantum certitudinem assecura sit Geodæsiâ Snellij, capite præcedenti fideliter ex ipso in Tabulam redacta. Nec vlli graue videri debet, si Nos, qui in prioribus nostris Geodæticis exercitationibus errores nostros candidè fatemur, & vulgamus; aliorum similes errores, & à similibus causis ortos notemus, vt ab alijs deuentur, nec obsint certioribus postea per nos exantlatis experimentis. Distantiam enim inter Paterni Serram, & Mutinensem

Turrin, quam in prima Geodæsiâ Almagesti lib. 2. c. 7. vulgauimus passuum 21176. postea deprehendimus passuum 20441. ex dictis hîc cap. 4.

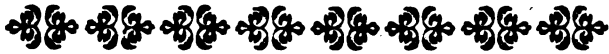
III. Primò itaq; suspecta fuit nobis dissonantia illa inter mensuram mechanicam, & Geodæticam eiusdem interualli, & tantam, vt in spatio pedum 3270. peruenerit vsq; ad pedes 6. quod interuallum cum fuerit fundamentum aliarum dimensionum, non potest non mouere suspicionem aliarum, atq; aliarum diuersitatum, quæ simul sumptæ possint interuallum inter Alcmariam Leydamq; insigniter variare. Dixi autem capite 7. num. 3. potius in paruitate instrumenti, non exhibentis in præxi singula minuta, refundendum esse prædictum diffidium. Et tamen Snellius maluit improbare mensurationem mechanicam. Postea verò confirmatus sum in hac mea opinione, postquam agnouit ex ipsomet Snellio, eum non fuisse deinceps vsum in angulis distantiarum obseruandis, majore instrumenti Radio, quam pedum $1\frac{1}{2}$. Nam tam exiguum instrumentum non potest nos reddere securos de vitando vnius Minuti primi errore, quantumq; subtilitate diuidatur, & adhibeatur, immò plurimum minorum errori sit obnoxium, vt demonstraui in meo Libro Organico. Hinc est, vt nos quoq; paruis instrumentis ob commoditatem vtentes, ac fidentes in angulis captandis aliquot minuta aberrauerimus à veritate. Quam tandem nonnisi maiora organa, & subtilioribus dioptris adhibita prodiderunt. Eto enim Snellius deprehendit in suis operationibus errorem minorum 2. & aliquando 4. vt patet ex Triangulis 12. 14. & 22. Capitis præcedentis, eumq; conatus sit emendare distribuendo illum excessum, aut defectum in angulos trianguli. Potuit tamen facile ille error esse reuera maior, nec illa distributio certa ratione facta est. Fieri enim potuit, vt angulus obseruatus exempli gratia in Triangulo 12. Graduum 63. 26'. Sed à Snellio assumptus pro Gr. 63. 25'. debuisset esse Gr. 63. & 27'. aut plurimum minorum. Neq; enim licet omnes tres anguli trianguli rectilinei obseruati, adæquent præcisè summam duorum rectorum, seu graduum 180. sequitur necessariò, vt singuli seorsim rectè se habeant; cum possit defectus vnius etiam magnus, suppleri & compensari ab excessu alterius.

Snelliani organi par. usas. m. msa.

IV. Alterum quod in Geodæsiâ Snellij suspicionem, relinquit erroris paulatim cumulati, est multiplicitas, & compositio nimia operationum; siquidem ad distantiam inter Alcmariam, ac Leydam non peruenit, nisi post multas ambages, & obseruationes Triangulorum plurium, quam 20. Cum nos ad distantiam inter Mutinam, & Paternum solis 4. Triangulis, aliquando autem non pluribus quam 5. aut 6. peruenerimus, vt patet ex lib. huius cap. 4.

V. Tertio Snellij Geometria quoad passus debitos vni Gradui Terræ, nititur altitudine Poli capta Alcmariæ, & Leydæ per Quadrantem pedum $5\frac{1}{2}$. vt constat ex ipsius Eratosthene Batauo l. 2. cap. 8. At huiusmodi Qua-

Quadrans obnoxius est errori 10. & amplius secundo-
rum. Ut ostendi in libro organico. Potuit ergo gemi-
nari error hic, & in differentia altitudinis Poli inter Alc-
mariam, & Leydam excedi, aut defici totis 20. secundis,
& hinc in semidiametrum Terræ plurium Milliarium
error potuit redundare. Quanto magis si huic accedat
error à causis numero 3. & 4. explicatis? Sed hæc me-
lius intelligentur, cum de subtilitate ad hoc negotium
requisita tractabitur infra libro 5. Interim nullam iniu-
riam faciemus, si in tota distantia inter Alcmariam, &
Leydam deesse vnum circiter Milliare Italicum dixe-
rimus.

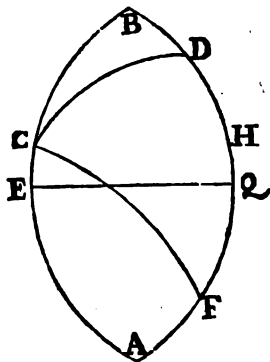


C A P V T IX.

*De Distantia Duorum Locorum ex Angulis
Positionis, Altitudinibus Poli, & Dif-
ferentia Longitudinis elicienda: Datis
Leucis, seu Milliaribus vni Gradui cir-
culi Terræ maximi conuenientibus.*

I. **N**on est hic Locus tractandi de modo deter-
minandi differentiam Longitudinis Geo-
graphica, seu distantiam Meridianorum;
De hoc enim agatur lib. 8. Sed ea interim
supposita, vel alijs datis æquivalentibus breuiter docebi-
mus Problemata, quibus inuenire possimus, absq; men-
suratione Mechanica, & sine Geodesia Triangulis Re-
ctilineis vrente, Quot Leucæ, vel Milliaria intercedant
inter duo quæuis Loca superficiei Terraquæ. Dummo-
do ex lib. 5. c. 36. constet, Quot Leucæ, aut Milliaria in-
sint vni Gradui circuli magni Terræ.

Expositio
Figura.



II. Sint Terrestris Glo-
bi Poli, sub Mundi Polis,
Australis A, & Borealis B,
Tria verò loca in superfice
Terræ, Marisue duo qui-
dem versùs eùdem polum,
vt C, & D, tertius autem
versùs alterum polum in F,
per quæ & polos ducantur
Meridianorum semicirculi
ACB, & BDFA, intercipien-
tes Æquatoris arcum EQ.
Connectantur autem loca
C, & D, arcu CD, qui in-
telligatur esse portio circuli verticalis in Terra; itemq;
loca C, F, arcu CF, qui item sit portio circuli verticalis.
Erit enim Latitudo loci C, arcus CE, tanta semper, quan-
ta altitudo poli, & eius complementum ad gradus 90.
erit arcus BC. Sic Loci D, latitudo erit arcus DQ, eiusq;
complementum BD. At loci F, latitudo erit arcus FQ,
eiusq; complementum arcus AF. Angulus autem A, vel
B, erit differentia Longitudinis inter locum C, & D, vel
C, & F, cum metiatur Æquatoris arcum EQ, inter ea-
loca comprehensum, quippe ex Polis A, B, descriptum.
Tandem Positionis Angulus Loci C, ad Locum D, erit
Angulus BCD; ad Locum autem F, erit Angulus ACF,
Sed Loci D, Positionis angulus ad locum C, erit angulus
BDC. Loca autem DF sub eodem Meridiano constituta
nullam differentiam Longitudinis, nullumq; angulum
Positionis inter se habent.

I. PROBLEMA.

*Data duorum Terra locorum Altitudinis Poli, & Differen-
tia Longitudinis; inuenire Distantiam eorun-
dem in eodem circulo Verticali.*

1. Casus.

III. Si in figuram exposita dentur loca, quæ sint
citra Æquatorem, vt C, D, resolue Triangulum Sphæri-
cum BCD, in eo enim dantur latera BC, & BD, quia-

sunt complementum Altitudinis Poli; & angulus com-
prehenus B, tantus est, quanta Differentia Longitudinis.
Ergo per Canones Triangulorum Sphæricorum non
latebit Basis CD, quæ deinde conuersa in Leucas, vel
Milliaria iuxta proportionem eorum vni gradui terrestri
debitam, dabit Distantiam quæsitam. At si vnus Loco-
rum est citra Æquatorem in C, alter autem in F, vt in
Triangulo ACF, in quo dantur latera AF, complemen-
tum Altitudinis Poli loci F, & AC, constans ex quadrante
AE, & latitudine EC, seu altitudine Poli loci C, angu-
lus autem A, tantus est, quanta differentia Longitudinis.
Non latebit igitur Basis CF, in gradibus, ac minutijs, &
hæc per propriam Tabulam conuersa in Leucas, vel Mil-
liaria, exhibebit distantiam quæsitam.

2. Casus.

Si verò duo loca essent sub eodem Meridiano, & am-
bo citra Æquatorem, vt D, & H, vel ambo ultra; Diffe-
rentia Altitudinum Poli conuersa in Leucas, vel Millia-
ria, dabit distantiam quæsitam.

3. Casus.

Deniq; si ambo loca sint sub eodem Meridiano, sed
vnus sit citra Æquatorem, vt D, & H; alter ultra in F;
Aggregatum Altitudinum Poli conuersum in Leucas, vel
Milliaria, exhibebit distantiam quæsitam. Sicut si ambo
essent sub Æquatore, vt in E, & Q, differentia Longitu-
dinis conuersa in Milliaria, distantiam optatam daret.

4. Casus.

II. PROBLEMA.

*Data duorum Locorum Altitudinis Poli, & alterutro
Angulorum Positionis, inuenire eorun-
dem Distantiam.*

IV. Pro duobus locis citra Æquatorem, vt C, & D,
vt in triangulo sphærico BCD, in quo BC, est comple-
mentum Altitudinis poli loci C, & BD, est complemen-
tum altit. poli loci D, & Positionis angulus datus est vel
BCD, vel BDC, vel obseruatione acquisitus, si vnus lo-
cus ex altero sit spectabilis, & nota sit Meridiana linea
loci tui; obseruando enim Azimuthalem angulum C, vel
D, acquiri solet positionis angulus. Ergo per Trigonon
erit leges innotescet tertium latus CD, quod conuer-
sum in Leucas, aut Milliaria dabit optatam distantiam.

1. Casus.

At si vnus locorum sit citra in C, alter ultra in F; Vtere
Triangulo ACF, in quo AF, est complem. altitudinis
poli loci F, & AC, constat ex quadrante AE, & altitudi-
ne Poli, seu Latitudine loci C, quare dato alterutro an-
gulorum positionis, siue ACF, siue AFC, per analysim
Triangulorum Sphæricorum obliquangulorum manife-
stum fiet tertium latus CF, & hoc conuersum in Stadia
Milliaria, aut Leucas, dabit quæsitam distantiam.

2. Casus.

III. PROBLEMA.

*Dato vtriusq; Loci Angulo Positionis, & Differentia Lon-
gitudinis, inquirere Distantiam eorum.*

V. Pro locis citra Æquatorem, adhibe Triangulum
BCD, in quo dantur Positionis anguli BCD, & BDC, &
Angulus B, tantus, quanta differentia longitudinis. Ergo
datis tribus angulis Trianguli Sphærici obliquanguli, &
assumpto Angulo B, pro verticali, dabitur ope Trigonometriae
Basis CD, conuertenda in Leucas, vel Milliaria.

1. Casus.

At si locus vnus est in C, alter in F, vt in triangulo
ACF, & angulus A, qui est differentia Longitudinis assu-
matur pro angulo verticali, ex quo & Positionis angulis
ACF, & AFC, inquire basim CF, eamq; conuerte in
Milliaria, vel Leucas.

2. Casus.

IV. PROBLEMA.

*Data eiusdem Loci Altitudinis Poli, & Positionis Angulo,
cum Differentia Longitudinis, inter alterum lo-
cum; inuenire illorum Distantiam.*

VI. Pro locis citra Æquatorem vt in Triangulo
BCD, in quo datur angulus B, ex differentia Longitudi-
nis, & aut CB, complem. altitud. Poli, cum angulo BCD;
aut BD, complem. altitud. Poli, cum angulo BDC: qui-
bus tribus datis Trigonometria manifestabit latus CD,
conuertendum in Leucas, Milliaria, aut Stadia.

1. Casus.

Sed si locus vnus est in C, alter in F, adhibe triangu-
lum ACF, in quo datur A, differentia Longitudinis, &
aut

2. Casus.

aut AF, complem. altitud. poli, cum angulo AFC; aut AC, constans ex quadrante AE, & latitudine CE, vna cū angulo ACF, Quære igitur latus CF, & illud conuerte in Milliaris, &c.

V. PROBLEMA.

Data vnus loci Altitudine Poli, & eiusdem ac alterius loci angulis Positionis, inuenire illorum Distantiam.

1. Casus. VII. Pro locis citra Æquatore, vt in Triangulo BCD. in quo dantur anguli BCD, & BDC, & complementum altitudinis Poli BC, aut RD, hinc ergo inquire per doctrinam Triangulorum latus CD, conuertendum in Milliaris, &c.

2. Casus. At si locus vnus est in C, alter in F, dantur in Triangulo ACF, angulus ACF, & AFC; & præterea vel AF, complem. altitud. Poli, vel AC, constans ex quadrante AE, & latitudine CE: cum quibus Trigonometria beneficio, lucraberis latus CF, vortendum in Milliaris, &c.

VI. PROBLEMA.

Data vnus Locum altitudine Poli, & alterius Positionis angulo, ac eorum differentia Longitudinis, inuestigare illorum Distantiam.

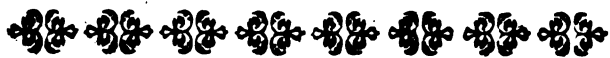
1. Casus. VIII. Pro locis citra Æquatore in Triangulo BCD, datur angulus B, tantus, quanta est differentia Longitudinis, & vel BC, complem. altitud. Poli, cum opposito angulo BDC, aut BD, complem. altitud. poli cum opposito angulo BCD. Hinc igitur per Triangulorum Sphæregulas notum fiet Latus CD, vertendū in Milliaris, &c.

2. Casus. Sed pro locis vno citra in C. altero vltra in F, habes Triangulum ACF, in quo A, est differentia Longitudinis; & AF, complem. altitud. poli, cum opposito angulo ACF; vel certè datur angulus AFC; cum AC, constato ex quadrante AE, & Latitudine EC. ergo ex tribus hisce datis Triangulorum analysis manifestabit latus CF, conuertendum in Milliaris, Stadia, aut Leucas.

De reliquis modis Distantie inquirenda.

IX. Scimus in Mappis vniuersalibus etadi solere alios modos per plura Triangula rectilinea, sed eos vt prolixiores, & intricatioris censuimus posthabendos simplicioribus. Præsertim cum iam Sphæricorum Triangulorum analysis euaserit expeditissima per Trigonometriam Logarithmicam, ab alijs traditam, & per nos illustratam in nostro primo Mobili c. 2. 3. & 4. ope Tabulæ Logarithmicæ ibidem à nobis exhibitæ, & auctæ.

Qui verò Tytocinium exercent in Geographia, possunt ex Globis Geographicis maiusculis, & ritè compactis, solius circini diductione capere arcum inter duo quouis loca, & applicando illum Æquatori addiscere gradus illius, eosq; per Tabulam Milliarium Gradibus circuli maximi conuenientium in milliaris conuertere. Cuiusmodi tabulam exhibebimus infra lib. 5. cap. 36.



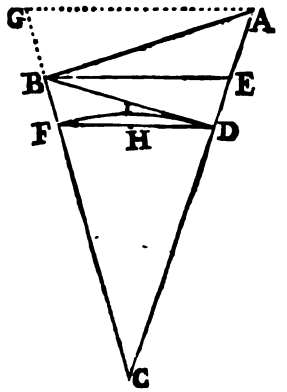
CAPVT X.

De Discrimine Distantie Rectilineæ Horizonti equidistantis à Distantia rectilineæ, sed Horizonti obliqua, inter duorum Locorum perpendiculari; necnon à Distantia curuilinea circuli Terræ maximi: vbi de proportione mutua Chordæ, & Arcus.

I. Quoniam Distantie Geodæticæ acquisite modo tradito à cap. 2. ad 8. sæpe sunt inter loca non æqualiter distantia à centro Terræ; & tamen ita capiendæ sunt, exi-

gente situ locorum, ac subtilitate operationis, quando expedit ad vertices turrium, vbi sphæræ aut pinnaculæ fuerint, visualem lineam dirigere: optauerit non nemo inuenire discrimen inter tales distantias, & inter illas, quæ in eodem plano verticali minimè inclinantur ad Horizontem, seu quorum extrema æquè distant à centro Terræ: ac demum scire harum ipsarum rectilinearum distantiarum differentiam ab ea, quæ arcui circuli magni Terræ, ab ipsis rectilinis tanquam chordis intercepto congruit. Hæc igitur Problemata expedienda sunt nobis præsidio Figuræ vnus vel alterius, multis Problematibus seruituræ.

II. Sit locus vnus A, alter B, per quæ ex Terræ centro C, ducantur duæ rectæ lineæ AC, & BC, & ex C, describatur arcus FD, transiens per superficiem quieti Maris, aut per superficiem Terræ æquè à centro Terræ distantem, ac distet superficies Maris; ita vt absoluta, & perpendicularis altitudo loci A, sit AD, loci autem B, sit BF; Capta verò fuerit Geodæticè, vel data sit locorum distantia AB, obliqua ad Horizontalem lineam FD. Quæritur primò, quanto longior ea sit quàm distantia BE, parallela Horizonti Maris FID; vel quàm ipsa FD. Postea inquiremus quanta sit differentia inter distantias rectilineæ FD, vel BE; vel AB, & curuilineæ FID.



I. PROBLEMA.

Datam inter duo loca distantiam Horizonti obliquam reducere ad Distantiam Horizonti equidistantem: Datis angulis Inclinationis, & Elevationis vnus loci ad alterum, vel arcu inter vertices eorum intercepto, cum alterutro dictorum Angulorum.

III. In figura num. 2. exposita, considera primò Triangulum ABC, in quo, si datur inclinationis angulus BAC, & elevationis ABC, datur etiam angulus C, quia est eorum complementum ad angulos duos rectos, per 32. primi Elementor. & sic datur arcus FID, illi subtensus. At si detur arcus hic cum angulo inclinationis BAC, considera primò Triangulum BCE, quod ex constructione est Isosceles. Cum ergo ex arcu inter vertices perpendicularium AC, & BC, notus sit angulus C, nota erit summa reliquorum duorum CBE, & CEB, quia per 32. primi Elementorum debet complere duos rectos cum angulo C. Et quia anguli ad basim Isosceles sunt æquales inter se per 5. primi Elementorum; ideo ex semisumma dictorum angulorum ad Basim BE, noti erunt singillatim anguli iidem. Cognito autem angulo CEB, notus est & angulus AEB, vt pote illius complementum ad duos rectos per 13. primi Elementorum. Intuere nunc Triangulum ABE, in quo data sit obliqua ad Horizontem distantia AB, & angulus illi oppositus AEB, ex supra dictis; detur verò ex obseruatione angulus BAE, quo linea visualis inclinatur ad Horizontalem AG, versus locum B, visum ex loco A. In Triangulo enim ABE, ex tribus dictis datis per regulas Triangulorum planorum obliquangulorum inuenire poteris latus BE, idest distantiam BE, Horizonti rectam, seu æquidistantem.

IV. Sed si non detur Inclinationis angulus BAC, sed elevationis angulus ABC, ex hoc, & angulo C. dato, quære Angulum BAC, complementum ad duos rectos, cum quo operaberis vt in primo casu.

At si velles scire distantiam ipsam AG. Dantur in Triangulo ABG, angulus ABG, complementum Elevationis ABC. vel BAG, æqualis ipsi ABE, & latus AB, distantia obliqua; & oppositus ipsi angulus G. quia est tatus, quantum dimidium summæ angulorum ad basim AG, Trianguli Isosceles ACG, eorum autem summa datur dato angulo C, seu arcu inter vertices locorum, cum sit eius complementum ad duos rectos. Ergo inueniri poterit distantia AG.

Exem-

Exemplum in distantia inter Mutinam, & Bononia montem Paternum.

V. Anno 1655. obseruatus fuit angulus BAC. Graduum 89 25' 58". quo Paterni montis cacumen A, inclinatur ad Mutinensis turris fenestras B, camera immmediate sita supra conclauē campanarum eiusdem turris S. Geminiani. In qua item camerā obseruatus fuit elevationis angulus ABC. Gr. 90. 15'. 7". hoc anno 1656. ut certiores de illo redditi Orbis terra dimensionem certam adipiscamur. Eorum summa est Grad. 179. 41'. 5". ergo complementum ad duos rectos, idest angulus C, seu arcus FD, est gr. 0. 18'. 55". & semisumma prædicta, idest angulus BEC, est Grad. 89. 50'. 32" $\frac{1}{2}$. quare angulus AEB, est grad. 90. 5'. 28". Latus autem illi oppositum per capitulum IV. Triangulum quatuor est Bononiensium passuum 20018 $\frac{1}{2}$. ex quibus datus sequitur distantia BE, passuum 20017 $\frac{1}{100}$.

Nam sic se habet Calculus Logarithmicus.

Gr.	1	11		
Angul. AEB	90	9	27 $\frac{1}{2}$	
Eius Complem.	89	50	32 $\frac{1}{2}$	R. Log. 00000016439
Angul. BAE	89	25	58	Logar. 99999787173
Latus AB. Pass. Bon.	20018 $\frac{1}{2}$			Logar. 43014218128
Ergo lat. BE, Pass. B.	20017 $\frac{1}{100}$			Logar. 43014021740

II. PROBLEMA.

Datis quæ in Problemate 1. Inuenire excessum Altitudinis Loci sublimioris supra locum inferiorem.

VI. Hac occasione soluemus hoc problema, licet spectans ad Altitudinem libri sequentis. Cum in Triangulo ABE dentur ut supra, anguli BAE, & AEB, datur utiq; per 32. Primi Elementorum angulus ABE, eorum complementum ad duos rectos. Quare dato latere AB, seu distantia obliqua, vel inuenta BE, parallela Horizonti, dabitur etiam Latus AE, quo locus A, altior est, seu remotior à terræ centro C, quam locus B.

III. PROBLEMA.

Data duorum locorum Distantia obliqua, & Angulis Inclinationis, atq; Elevationis unius loci ad alterum; necnon unius absoluta altitudine supra equilibrium proximi Maris; Inuenire distantiam Rectilineam chorda subtendentis arcum circuli Magni ex centro Terra per superficiem maris descripti, inter perpendicularia locorum interceptum.

VII. Primò quære per Problema 1. Distantiam BE. Deinde si datur altitudo BF, dabitur etiam DE, ipsi ex constructione æqualis. Si verò detur altitudo AD; quære per Problema 2. excessum AE, quem subtrahere altitudini AD, & sic notum erit latus DE, in Triangulo BDE, in quo præter inuentum iam latus BE, datur angulus comprehensus BED, quia est dimidium summæ angulorum ad Basim BE, notæ ex complemento anguli C, vel ex summa angulorum Inclinationis, & elevationis, cui est æqualis summa angulorum ad basim BE. Ergo inquire latus BD, vel angulum EBD. Tertiò in Triangulo BDF, quære optatam chordam FD; in eo enim præ-

ter inuentum BD. & BF, æquale ipsi DE, datur angulus BFD, tantus enim est, quantus angulus GBE, seu AEB, & hic est complementum anguli BED, ad duos rectos per 13. Primi Elementor. Quare igitur chordam FD. Vel si in 2. progressu reperiuntur angulos adiacentes Lateri BD, iam in Triangulo BDF, præter latus BF, dabitur angulus ipsi oppositus B F, utpote a qualis ipsi EBD; & angulus DBF, innotescet, quia est ad duos rectos complementum summæ angulorum BDF, & BFD, ut supra notum. Quare non latebit chorda FD: quæ in casu nostro vix vno passu minor erit, quam BE, & passuum 20016. rotundè.

IV. PROBLEMA.

Datâ chordâ in Passibus, aliâue determinatâ mensurâ; Inuenire passus, &c. Arcus circuli talem chordam subtendentis, dato arcu illo in Gradibus, ac Minutijs.

VIII. In præcedenti Figura, detur chorda FHD, in Passibus Bononiensibus 20016. & arcus FID, fingatur grad. 0. 17'. 20". quæritur, quot passus sint in tali arcu? Primò oportet in Tabulis sinuum ad valdè magnum Radium constructis, inuenire sinum semiarctus dati, eo enim duplicato, habetur arcus dati chorda in partibus, qualium Radius fuerit unitas cum suis cyphris. Secundo ex subtilissima proportione diametri ad circumferentiam, diametri, inquam, tot cyphrarum, quot assumptus fuerit Radius in Tabulis sinuum, inuestigandæ sunt partes conuenientes arcui prædicto, qui est portio circumferentiæ. Et hæ multiplicandæ sunt per passus datos in chorda, summa enim diuisa per partes chordæ ex Sinibus ut supra deductas, dabit passus conuenientes Arcui.

EXEMPLVM.

Posito Radio, seu semidiametro Circuli decem Cyphrarum, videlicet 10,000,000,000. ex Magna Canonice Bar holomæ Pitisci, arcus Minutorum 8'. & Secundo 40". est 25210285. quo duplicato habetur minutorum 17' 20". chorda partium 50420570. Sed eodem posito Radio ex proportione Diametri ad peripheriam inuenta à Ludolpho à Ceulen, idest Colonienfi, tradita libro de circulo, & adscriptis, & ex Canone Villebrordi Snellij in notis ad illum librum paginâ 213. arcui 17'. 20". conueniunt partes 50420622. qualium Radius sit 10,000,000,000. Iam si partes 50420622. ducantur per passus 20016. conuenientes chorda FID, fiet summa partium 1009219169952. qua diuisa per chordæ partes 50420570. dabit passus 20016 $\frac{1009219169952}{50420570}$. quæ fractio ad minores numeros redacta, est $\frac{1040832}{50420570}$. Iam si passus vnus partium 504. continet uncia 60. vsq; partes 10. continet unciam 1 $\frac{96}{100}$. seu unciam 1 $\frac{7}{10}$. tantilla igitur appendiculâ excedit arcus FID, chordam suam FHD.

IX. Sed pauci fortasse habent Canonem prædictum Villebrordi Snellij; nec ille ipse accommodatus est ad secunda scrupula, sed solum ad Gradus, & Minuta. Idcirco Canonem illum, sed extensum per nos vsq; ad Secunda Lectori studioso exhibebimus, & deinde illius vtiū docebimus. Quamuis autem Radium cum Snellio assumamus Cyphrarum decem; Ludolphus tamen reperit proportionem totius diametri ad Peripheriam, qualem hic subiicimus.

Diameter Circuli 100.000.000.000.000.000.
Periphæria 314.159.265.358.979.323.846 $\frac{7}{8}$

Canon Snellij ex Ludolpho Colonienfi.

Canon Snellij sed anticus.

Partes Arcuum, Qualem Circuli Radius est. 10. 000. 000. 000.					
Gradus.	Partes Arcus.	Minuta.	Partes Arcus.	Secunda.	Partes Arcus.
1	174532925	1	2908882	1	48482
2	349065850	2	5817764	2	96963
3	523598776	3	8726646	3	145444
4	698131701	4	11635528	4	193925
5	872664626	5	14544292	5	242407
6	1047197551	6	17453410	6	290888
7	1221730476	7	20362174	7	339370
8	1396263402	8	23271057	8	387851
9	1570796327	9	26179938	9	436332
10	1745329252	10	29088821	10	484814
20	3490658504	20	58177641	20	969627
30	5235987756	30	87266462	30	1454441
40	6981317008	40	116355283	40	1939255
50	8726646260	50	145444104	50	2424068
60	10471975512	60	174532925	60	2908882
70	12217384764				
80	13962634016				
90	15707963268				
100	17453292520				
200	34906585940				
300	52359877560				
360	62831853072				

Si Diameter Tota assumatur 10. 000. 000. 000. Nūmeri præcedentes dimidiandi sunt: ita vt Gradui vni dentur partes 87266462 $\frac{1}{2}$. & sic de cæteris. Et si Radium minorem sumas, totidem figuras à sinistris abijce, quot cyphris mutilasti Radium.

V. PROBLEMA.

Dato Radio circuli unitate cum decem Cyphris, inuenire tales partes conuenientes cuius dato peripheria arcui.

X. Collige in vnam summam partes conuenientes singillatim Gradibus, ac minutijs datis, ex præcedenti Canone excerptas; illa enim erit quantitas partium dato arcui conuenientium.

EXEMPLVM.

Detur Arcus Graduum 47. Minutorum 25. & Secundarum 30. Primum ex prima columna inquiri partes Graduum 40. Deinde Graduum 7. postea ex secunda columna excerpto partes minutorum 20. & deinde minutorum 5. Tandem ex tertia Columna elicio partes secundarum 30. & sic eas ordino, ac in summam colligo.

Grad. 40	6981317008
Grad. 7	1221730476
Minut. 20	58177641
Minut. 5	14544292
Secund. 30	1454441

Summa 8277223858

Igitur arcui graduum 47. 25. 30. competit 8277223858. partes tales, qualium Radius, seu semidiameter est 10.000. 000. 000. At si tota diameter esset 10. 000. 000. 000. Tunc partes competentes Gradib. 47. 25. 30. essent duplo pauciores; nempe 4138611929.

VI. PROBLEMA.

Datis passibus, & c. conuenientibus Arcui Circuli, inuenire passus conuenientes Chorda eiusdem Arcus.

XI. Primò quare chordam dati arcus ex sinu Semiarcus duplicato, & hanc multiplica per passus datos in arcu; deinde per Problema 5. Collige partes conuenien-

tes dato arcui, seruando utrobique eandem radij quantitatem; & per eas diuide summam, ex prædictâ multiplicatione ortam; quotus enim erit numerus passuum quotus.

EXEMPLVM.

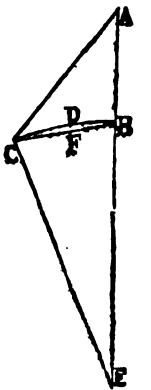
Assumpto Radio cyphrarum decem, chorda minorum 17. 20. apud Pitiscum est 50420570. eius vero arcui conueniant passus 20016 $\frac{1}{84}$. & ex Canone præcedenti partes 50420622 si ducas 50420570. per passus 20016 $\frac{1}{84}$. & summam diuidas per partes 50420622. prodibunt passus tantummodo 20016. conuenientes Chorda prædictæ.

VII. PROBLEMA.

Datis Passibus conuenientibus dato Arcui superficiei Terraqueæ, & Altitudine Montis, scopuli, aut Turris supra eam superficiem, Inuestigare Distantiam inter summam datam altitudinis, & extremum remotius dati arcus; & Angulos eleuationis, ac Inclinationis data Altitudinis.

XII. In adiecta figura, sit Altitudo AB, supra superficiem Terraqueam CDB, descriptam ex Terræ centro E, ex quo erigantur rectæ EA, & EC, & ducatur Chorda CFB, & à summitate A, ducatur recta AC, ad remotius extremum arcus CB: Quæritur enim eius longitudo, & simul angulus Inclinationis BAC, & Eleuationis ACE, vel eius pars ACB.

Primò itaq; datis passibus arcus dati CDB, quare per 6. Problema passus conuenientes chordæ CFB, deinde vttere Triangulo ABC, in quo dantur duo latera, nempe altitudo absoluta AB, & CFB, inuenta vt supra: & angulus ABC, ab ipsis comprehensus, quia est complementum ad duos rectos anguli CBE, hic autem



tem est semisumma angulorum ad basim CB, Trianguli Isosceles BCE, quæ nota est ex dato arcu CDB, idest angulo E. Igitur in Triangulo ABC, inueniri poterit ope Trigonometriæ, angulus BAC, & BCA, & latus quæsitum AC.

EXEMPLVM.

Sit arcus CDB, seu angulus E, minorum 17. 20. & passus Bononienses arcus CDB, sint 20016 $\frac{2}{3}$. Chorda autem CFB, 20016. iuxta dicta in Exemplis Problematis 4. & 6. Fingatur autem Altitudo AB, esse passuum Bononiensium Mille: erit enim Angulus BAC, Grad. 86. 59. 45. & ACB. Grad. 2. 51. 35. & AC. Passuum Bonon. 20043 $\frac{1}{2}$.

Sic enim se habet Calculus.

Latus BC. Passus	20016		
Latus AB. Passus	1000		
Aggregatum	21016	Resid. Log.	56774499402
Differentia	19016	Logarith.	42791191687
Semisumma angulorū ad basim AC, Gr. 44. 55. 40.		Tangilog.	99989051290
Semidifferētia Gr. 42. 4. 5.		Tangilog.	99544742379
Ergo Ang. BAC. est Gr 86. 59. 45. & ACB. Gr. 2. 51. 35.			

Deinde.

Gr.	1	11	
Angul. ABC.	90	8	40
Complement.	89	51	20
Angul. BAC.	86	59	45
Latus BC. Pass. Bon.	20016		
Ergo lat. AC. P. B.	20043 $\frac{1}{2}$		
		Logarith.	99999986199
		Resid. Log.	00005972502
		Logarith.	43013772923
		Logarith.	43019731624



CAPVT XI.

De Proportione Maximi in Sphæra Circuli ad Minorem ipsi Parallelum, & Discrimine Distantiæ, ac Itineris per Maximum Circulum, & per Parallelum.

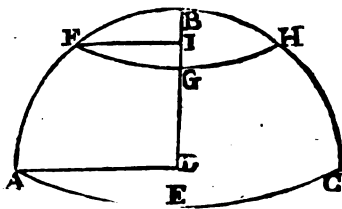
I. Quoniam Ptolemæus Lib. 1. Geograph. c. 20. affirmat Parallelum Rhodi, qui Gr. 36. ab Æquatore distat, habere ad Æquatorem eam rationem, quam habet numerus 93. ad 115. ea occasione commentatores ipsius, præcipuè Moletius, & Magnus tradunt modum inuestigandi omnium Parallelorum, quorum data sit declinatio, rationem ad Æquatorem; quæ ratio valet de omni alio Parallelo in Sphæra rectæ circuli in ea maximi, dummodo detur Declinatio paralleli ab eo.

I. PROBLEMA.

Inuenire Rationem Paralleli totius notæ Declinationis ad Æquatorem.

II. Sit Meridiani semicirculus ABC, ex centro D. descriptus, & Æquinoctialis sit AEC, cuius Polus sit B, Parallelus autem Æquatori sit FGH, eiusq; centrum I, sitq; Æquatoris semidiameter, seu Radius AD, orthogonaliter incidens Axi ipsius BD, qui axis transit per centra D, Æquatoris, & I. Paralleli, & vtriusq; plano in-

cidit ad angulos rectos, ita vt recti sint anguli FIB, & ADB; nam ex definitione Sinuum, Recta FI, erit sinus rectus primus Arcus BF, qui est co-



plementum ad quadrantem declinationis datæ AF. Est autem Circulorum inter se ratio, quæ semidiametrorum per prop. 22. lib. 8. Pappi Alexandrini. ergo ratio totius circumferentiæ Æquatoris AEC, ad totam circumfer. Paralleli FGH. erit eadem, quæ semidiametri AD. Æquatoris, ad FI. semidiametrum Paralleli. Atqui AD, est sinus totus, seu Radius Quadrantis ABD; & FI, sinus rectus Arcus BF. Quare assumpto Radio AD, exempli gratia 10000 partium, & inuento sinu recto Arcus FB, idest complementi declinationis, si fiat vt Radius ad talem sinum, ita circumferentia Grad. 360. ad aliud, prodibit numerus Graduum circuli maximi, qui continetur in tota circumferentia Paralleli.

Exemplum Ptolemaicum.

Rhodiensis Paralleli declinatio sit Gr. 36. eius complementum est Gr. 54. cuius Sinus est 80902. hic ductus per 360. facit 29124720. quæ diuisa per Radium 100000. dat Gradus 291 $\frac{24720}{100000}$. Ergo Peripheria Paralleli Rhodiensis aequalis est Gradib. 291. 15. fere Æquatoris. Keplè autem Ptolemæus dixit illum esse vt 93. ad 115. quia eadem est proportio horum numerorum inter se, ac 291 $\frac{1}{2}$. ad 360.

II. PROBLEMA.

Inuenire Rationem Quadrantis Paralleli cuius nota sit Declinatio, ad Quadrantem Æquatoris.

III. Sinum complementi Declinationis datæ duc per Quadrantis Gradus 90. & productum diuide per Radium; fiet numerus Graduum Æquatoris, qui continentur in Quadrante Paralleli.

EXEMPLVM.

Rhodiensis Paralleli complementum declinationis est Grad. 54. Eius sinus 80902 ductus per 90. facit 7281180. quæ diuisa per Radium 100000. dat Gradus 72 $\frac{81180}{100000}$. totidem igitur gradib. magnis Æquatoris æquantur gradus 90. seu Quadrans Paralleli Rhodiensis.

III. PROBLEMA.

Fractiones Graduum Æquatoris Parallelo conuenientium Reducere ad Minutias Æquatoris.

IV. Numeratorem Fractionis duc per 60. factum diuide per Radium, prodibunt quæsitæ Minuta; & si in Quotiente adhuc supersit Fractio, eius numeratorem duc per 60. & factum diuide per Radium, prodibunt enim Secunda, & sic de cæteris.

Exemplum in Fractione primi Exempli.

Parallelo Rhodiensi debebantur Grad. 291 $\frac{24720}{100000}$. ductis 24720 per 60. fiunt 1483200. quæ diuisa per Radium 100000. dat Minuta prima 14 $\frac{83200}{100000}$. Rursus ductis 83200 per 60. fiunt Secunda 49 $\frac{800}{1000}$. idest proxime 50. For. antur ergo Grad. 291. 14. 50.

IV. PROBLEMA.

Inuenire Rationem Gradus vnius Paralleli notæ Declinationis, ad Gradum vnum Æquatoris.

V. Duc sinum complementi Declinationis datæ per 60. Minuta, & factum diuide per Radium; Quotus enim dabit minuta Paralleli Gradui debita. Si quæ autem supersit fractio; duc eius numeratorem per 60. secunda,

& factum diuide per Radium, & prodibunt secunda, & sic de cæteris minutijs.

Exemplum in Parallelo Rhodiensi.

Rhodiensis Paralleli Sinus Complementi declinationis, idest grad. 54. est 80902. qui ductus per 60. facit 4854120. qua diuisa per Radium 100000. dant Min. 48'. & $\frac{54120}{100000}$ ductis igitur 54120. per 60. fiunt 3247200. quibus diuisis per Radium eundem, proueniunt Secunda 32". & $\frac{47200}{100000}$ Tandem ductis 47200 per 60. fiunt 2832000. quibus diuisis per dictum Radium, proueniunt Tertia 28". & $\frac{32000}{100000}$. Ergo talis Paralleli Gradus vnus aequalis Aequatoris Minutis 48'. Sec. 32". Tertius 28" $\frac{1}{3}$.

Idem aliter per Logarithmos.

Adde Logarithmum Gradus vnus, seu Minutorum 60. Logarithmo Secundo Declinationis datæ: & fiet Logarithmus Minutiarum quæsitæ, dempta à sinistris vnitate, &c.

Exemplum idem.

Grad. 1	Logarithmus	82418553
Grad. 54	Logarithmus	99079576
48'. 32". 28" $\frac{1}{3}$.	Logarithmus	81498129

V. PROBLEMA.

Inuenire Rationem duorum Parallelorum inter se, quorum data sit Declinatio.

VI. Quære per primum, ac tertium Problema, Rationem, quam vterq; datorum Parallelorum habet ad Aequatorem, vtrumq; enim comparando inter se, nota fiet ratio vnus Paralleli ad alterum.

EXEMPLVM.

Rhodiensis Paralleli Declinatio sit Grad. 36. & Romani 42. Nam per Problema 1. & 3. inuenietur ratio Rhodiensis paralleli ad Aequatorem, vt 291. 14'. 50". ad Gradus 360. Romani autem vt Grad. 267. 32'. ad Grad. item 360. Est igitur vt 291. 14'. 50". ad 267. 32'. ita ratio Rhodiensis paralleli ad Romanum Parallelum.

Hac methodo constructa est sequens tabula, in cuius sinistro latere sunt Gradus Declinationis Parallelorum integri; in prima autem columna Gradus Aequatoris, ac Minutiæ æquivalentes vni Quadranti Paralleli dati: in secunda verò columna, sunt Minutiæ Aequatoris æquivalentes vni Gradui Paralleli dati.

Tabula Proportionis Parallelorum ad Aequatorem.

Declina- tio, seu Latit. Parall.	Gradus Aequatoris, ac Minutiæ, æquiva- lentes vni Quadran- ti Paralleli.		Minutiæ Aequatoris æquivalentes vni Gradui Paralleli.			
	Gr.	Gr.	I	II	III	
1	89	59	11	59	59	27
2	89	56	42	59	57	48
3	89	52	37	59	55	4
4	89	46	52	59	51	14
5	89	39	29	59	46	19
6	89	30	25	59	40	16
7	89	20	16	59	33	31
8	89	7	27	59	25	58
9	88	53	31	59	15	51
10	88	37	59	59	5	19

Declin. seu Lat. Parall.	Grad. Aequatoris, ac Minutiæ æquivalentes vni Quadr. Parall.			Minutiæ Aequatoris æquivalentes vni Gradui Paralleli.		
	Gr.	I	II	I	II	III
11	88	20	45	58	53	50
12	88	2	0	58	41	20
13	87	41	36	58	27	44
14	87	19	37	58	13	3
15	86	56	1	57	57	21
16	86	30	48	57	40	32
17	86	4	4	57	22	43
18	85	35	43	57	3	49
19	85	5	48	56	43	52
20	84	34	20	56	22	53
21	84	1	20	56	0	53
22	83	26	47	55	37	51
23	82	50	54	55	13	56
24	82	13	28	54	48	59
25	81	34	4	54	22	49
26	80	53	27	53	55	28
27	80	14	27	53	29	28
28	79	27	55	52	58	37
29	78	52	57	52	38	38
30	77	56	34	51	57	49
31	77	8	52	51	25	55
32	76	19	28	50	52	59
33	75	28	49	50	19	13
34	74	36	49	49	44	33
35	73	43	25	49	8	57
36	72	48	42	48	32	28
37	71	52	39	47	55	6
38	70	55	15	47	16	50
39	69	57	54	46	38	36
40	68	56	37	45	57	45
41	67	55	38	45	17	5
42	66	53	0	44	35	20
43	65	49	17	43	52	51
44	64	45	2	43	10	1
45	63	37	23	42	24	35
46	62	31	10	41	40	46
47	61	22	48	40	45	12
48	60	13	18	40	8	52
49	59	2	43	39	21	39
50	57	51	4	38	34	3
51	56	38	20	37	45	33
52	55	24	34	36	56	23
53	54	9	49	36	6	33
54	52	54	4	35	56	3
55	51	37	20	34	24	53
56	50	19	37	33	33	5
57	49	1	3	32	40	43
58	47	41	34	31	47	43
59	46	21	13	30	54	9
60	45	0	0	30	0	0
61	43	37	58	29	5	19
62	42	15	8	28	10	5
63	40	53	3	27	15	24
64	39	27	59	26	18	39
65	38	2	9	25	21	26
66	36	36	23	24	24	15
67	35	0	56	23	26	37
68	33	42	54	22	28	36
69	32	15	12	21	30	8
70	30	46	54	20	31	16

Declin. feu Lat. Parall.	Grad. Aequatoris, ac Minut. aequivalentes vni Quad. Parall.			Minutia Aequatoris aequivalentes vni Gradui paralleli.		
	Gr.	I	II	I	II	III
71	29	18	47	19	32	31
72	27	48	42	18	32	28
73	25	18	48	17	32	32
74	24	48	27	16	32	18
75	23	17	38	15	31	45
76	21	46	22	14	30	55
77	20	14	44	13	29	49
78	18	42	43	12	28	29
79	17	10	22	11	26	55
80	15	37	43	10	25	9
81	14	4	43	9	23	9
82	12	31	31	8	21	1
83	10	58	6	7	18	44
84	9	27	27	6	16	18
85	7	50	40	5	17	7
86	6	16	12	4	11	8
87	4	42	6	3	8	4
88	3	8	28	2	5	39
89	1	37	16	1	2	51
90	0	0	0	0	0	0

VI. PROBLEMA.

Datis Leucis, seu Milliaribus vni Gradui circuli Terra Maximi conuenientibus, inuenire Leucas, seu Milliaria debita vni Gradui Paralleli, cuius data sit Declinatio.

Quare per Problema 4. vel per Tabulam præcedentem Minutias Aequatoris æquivalentes vni Gradui Paralleli dati, easq; multiplica per Leucas, seu Milliaria debita vni Gradui Aequatoris conuenientia; deinde productum diuide per 60. prodibunt enim in Quotiente Leucæ, seu Milliaria debita vni Gradui Paralleli dati. Quod si prius minutias prædictas reduceris ad Secunda, diuide summam per 3600. At si reduceris eas ad Tertia, summam diuide per 216000.

E X E M P L V M.

Supponantur in vno Gradu circuli cuiusvis maximi Terra Milliaribus Bononiensis 64. & Bononia Altitudo Poli Gr. 44. 30'. 20". Nam per hanc Latitudinem paralleli, in præcedenti Tabula inueniuntur vni eius Gradui respondere in Aequatore 42'. 47". 35". idest omnino Tertia 154055". quibus ductis per Milliaribus 64. fiunt 9859520. & his diuisis per 216000". restant Milliaribus Bononiensis 45 $\frac{3252}{216000}$. vni Gradui Paralleli Bononiensis conuenientia.



CAPVT XII.

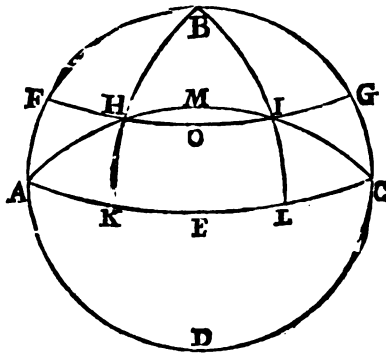
An Distantia Locorum, & Itinera breuiora computanda sint, vel fiant semper in Circulo Terra maximo, an etiam in Parallelo aliquando.

I. V T ordinatim soluamus varias quæstiones in titulo capitis inclusas, præmittendæ sunt aliquæ Propositiones, quarum prima esto, quæ mox sequitur.

I. PROPOSITIO, SEV PROBLEMA.

Determinare, an, & quanto breuior sit via per arcum circuli Terra maximi, quam per arcum Paralleli inter duo loca Globi Terraquei interceptum; Data Paralleli Declinatione, & differentia Longitudinis duorum illorum locorum.

II. Esto hemisphærium terrestre ABCD, & Aequatoris semicirculus AEC, ex Polo B, descriptus, eiq; ex eodem polo describatur parallelus semicirculus FOG, in quo sint duo loca H, & I, per quæ ex polo B, ad Aequatorem ducantur duo quadrantes Meridianorum, BHK, & BIL, & per eadem ducatur maximi circuli semicirculus AHIC, intersecans bifariam Aequatorem in A, & C. Propositum est scire, an, & quanto sit breuior via, ac distantia inter loca H, & I, per arcum HMI, qui est portio circuli maximi, quam per arcum HOI, qui est portio circuli Paralleli. Id autem nullo negotio præstabit nobis Trigonometrica analysi Trianguli Sphæ-



rici BHI. in quo dantur latera BH, & BI, complementa Declinationis Paralleli datæ; & angulus HBI, ab ipso comprehensus, quia metitur arcum Aequatoris KL, idest differentiam Longitudinis datam inter loca H, & I. Ergo non latebit basis, seu arcus HMI, in Gradibus, ac Minutijs Aequatoris, seu circuli maximi. Iam si per Tabulam præmissam capite præcedenti, vel per Problema eiusdem 4. inueniantur Aequatoris Minutiæ, quæ continentur in vno Gradu Paralleli dati, & illæ multiplicentur per Gradus, ac Minutias differentie longitudinis, noti erunt Gradus, ac Minutiæ arcus HOI, quibus comparatis cum Gradib; ac Minutijs arcus HMI; manifesta erit differentia eorum.

E X E M P L V M.

III. Sit locorum H, & I, declinatio, & complementum declinationis Graduum 45. Angulus autem HBI, idest differentia Longitudinis, Graduum item 45. nam per leges Triangulorum Sphæricorum erit maximi circuli arcus HMI, Graduum 28. 59'. 50". Sed arcus Paralleli HOI, qui est suorum graduum 45. erit quoad æquivalentiam Graduum Aequatoris, Graduum 31. 48'. 26". siquidem Gradus vnus talis paralleli, equalis est Aequatoris Minutis 42'. 24". 35". que multiplicata per 45. faciunt, vt dixi, Gr. 31. 48'. 26". superat ergo arcus Paralleli HOI. arcum circuli maximi HMI. Gradib; 2. 48'. 36". Quare si vni Gradui deberentur Milliaribus Italica Bononiensis 64. longior esset via Arcus parallelistici, Milliaribus 179 $\frac{1}{2}$.

Hac methodo construxi sequentem Tabellam, vt ex medijs, & quasi extremis casibus, iudicium fieri possit de reliquis intermedijs.

De-

Declinatio Paralleli.	Gradus Paralleli, seu Differentia Longitudinis inter duo Loca eiusdem Paralleli.																	
	20						45						80					
Gradus Æquales Gradibus Æquatoris in vtroq; arcu.																		
Gr.	Arcus Paralleli.			Arcus circuli max.			Arcus Paralleli.			Arcus circuli max.			Arcus Paralleli.			Arcus circuli max.		
	G.	I	II	G.	I	II	G.	I	II	G.	I	II	G.	I	II	G.	I	II
10	19	41	46	19	41	45	44	18	59	44	16	45	78	47	5	78	29	56
45	14	8	12	14	6	8	31	48	26	28	59	50	56	32	47	54	3	40
80	3	28	23	3	27	20	7	48	52	7	37	13	13	53	32	12	49	20

II. PROPOSITIO.

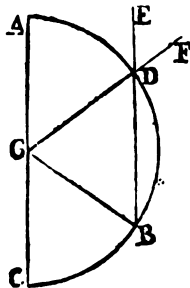
Distantia, & via in superficie Globi Terraquei breuior est in arcu circuli maximi, quam in arcu circuli Paralleli, inter eadem bina loca interceptis.

IV. Demonstratur hoc ab Orontio lib. 5. Cosmogr. c. 4 & à Io. Antonio Magino in Commentarijs ad lib. 1. c. 2. Geographiæ Ptolemæi, idemq; supponit ibidem, & alibi Ptolemæus, & cum eo Cosmographi. Snellius I. 1. Tiphys Bataui à propof. 8. Herigontus tom. 4. cursûs Mathematici in Hæstiodromia propof. 7. Furnerius I. 16. Hydrographiæ c. 8. Sed potest idem ostendi à posteriori, & inductione facta per præcedentem propositionem, ac problema, cuius praxis semper ostendit, arcum paralleli HOI, longiorem esse circuli maximi arcu HMI: & exemplo ipso in 9. casibus expressis in præcedenti tabella patet. Benè verum est, intra Tropicos, vel quando differentia Longitudinis est minor gradibus 20. discrimen prædictum vix sensibile euadere, nec posse per Triangulorum analysim inueniri, nisi adhibendo Tabulas subtilissimas, & accuratissimas Sinuum, aut Logarithmorum, vt patet consideranti prædictæ tabellæ numeros in prima, & secunda columnâ sub numero 20. sitas.

III. PROPOSITIO.

Iter bipedum, aut quadrupedum in superficie globi Terraquei, vel Nauis in aquis, naturaliter non potest fieri per Planum Paralleli notabiliter declinantis ab Æquatore, potest tamen violenter, aut semiuolenter.

V. Prima pars huius propositionis probatur ex situ, quem naturaliter corpora graua retinere conantur respectu communis centri grauium, quod est centrum Terræ; linea enim directionis transiens per centrum grauitatis, eò semper natura sua tendit; at si animantes incedendo, vel naues nauigando lineam directionis haberent in plano alicuius circuli Paralleli, illa tantum declinaret à linea incidente in centrum Terræ, quanta esset declinatio eiusdem Paralleli ab Æquatore, vt patet ex adiecto hîc schemate: in quo sit Meridiani semicirculus ABC, & Æquatoris AGC, & Paralleli BD, extra cuius circulum, sed in eodem plano educatur recta DE, & per punctum D, ex Terræ centro G, ducatur recta secans GDF, erit enim DF, linea directiois, qua graua diriguntur naturaliter à sua grauitate ad centrum G. At si eadem irent per planum DE, declinarent a linea DF, angulo EDF, qui tan-



Per 15. pri. mi Elem. cor.

tus est, quantus qui illi est ad verticem BDG, & vterlibet tantus est, quantus angulus AGD, ob parallelismum linearum AC, & ED. Angulus autem AGD, est mensura arcûs AD, quo nimirum Parallelus BD, declinat ab Æquatore. Quare tanto maior esset violentia motus, & deuiatio à linea naturalis directionis, quanto maior declinatio Paralleli.

Quòd autem violenter, aut semiuolenter posset animal, vel nauis ferri per planum circuli paralleli, constat ex eo, quod nec vlla ratio obstat, & naues ipsa aliquando vi ventorum, aut arte Naucletorum antennis inclinatis feruntur ita, vt non faciant cum superficie aquarum angulos vtrinq; æquales, & claudicantes incedant quodam motu, qui mixtus est, ex naturali, & semiuolento, linea directionis alternatim deficiente ad Paralleli planum.

IV. PROPOSITIO.

Potest tamen naturaliter iter fieri per arcum circuli non solum maximi, sed etiam Paralleli, ita tamen, vt non per planum Paralleli fiat, sed per superficiem conicam, cuius coni vertex est in centro Terra.

VI. De circulo maximo non est dubium, quia in eo iter est breuius per 2. propof. & linea directionis in plano circuli terræ maximi tendit in centrum terræ, cum in eo se interfecent omnes circuli maximi. De via autem per arcum circuli paralleli, constat, quia si linea directionis DF, incedat per superficiem Coni BGD, cuius vertex sit in Terræ centro G, basis autem in parallelo circulo BD, vtiq; in quouis puncto dicti arcûs, linea DF, producta, per imaginationem, incidet in centrum Terra G, & corpus graue sic incedens, quantumuis longiori via, situm naturalem conferuabit.

V. PROPOSITIO.

Potest naturaliter incedi, & nauigari per quemcunq; circuli maximi arcum, & per quemcunq; ipsius Parallelum.

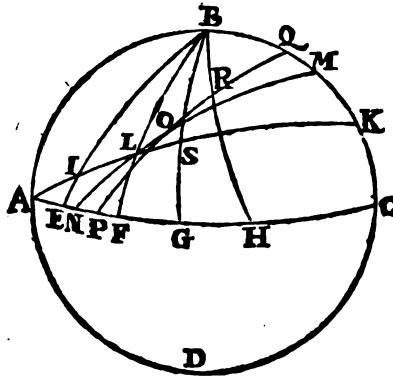
VII. Non est hic sermo de nauigatione artificiali, qua sequendo Magneticæ acus ductum conantur Naucleri seruare eundem Rhumbum, de hac enim postea, sed de ea, quæ naturaliter fieri potest, etiam ventorum impulsu. Qui enim dicunt extra Æquatorem, & Meridianos non posse nauigari per arcum circuli maximi, & quando nauigatur ab occasu ad ortum, vel ab ortu ad occasum, nauigari per Parallelum, ac videntur restringere se ad Parallelos Æquatoris, exclusis Parallelis aliorum circulorum, intelligendi sunt de nauigatione artificiali per eundem Rhumbum. Nam de naturali quoad circulum quemuis maximum consentit nobiscum Pater Geor-

Per 6. pri. mi Spher. Theodosij.

Georgius Furnier l. 16. Hydrogr. c. 8. Ceterum nostra propositio sequitur ex 4. cum quæ dicta sunt in ea, militent de quouis circulo tum maximo, tum ipsi parallelo, nec sit maior ratio de vno, quam de alijs.

VI. PROPOSITIO.

Extra Aequatorem, & Meridianos navigando artificialiter per eundem Rhumbum sequendo Magnetica acûs directionem, non potest navigari diu per vnum, eundemq; maximi circuli arcum; sed aut per diuersorum circulorum maximorum arcus, aut per arcum Paralleli Aequatoris.



VIII. Est communis omnium, qui à Petro Nonio ad hanc diem scripsere de Histiodromia, seu arte nauigandi ope Magneticæ pyxidis, & hanc controuersiam tetigere: in primis Petri Nonij lib. 1. de obseruatione in Epistola ad Lectorem; & lib. 2. c. 21. Herigonij tomo 4. cursûs Mathem. in Histiodromia prop. 6. & 7. Snellij lib. 1. Tiphys Batavi à propof. 4. ad 7. & nostri Georgij Furnerij lib. 14. Hydrograph. cap. 8. qui addunt nauigationem extra Aequatorem, & Meridianos fieri non per circulum, sed per lineam inflexam, & compositam ex segmentis exiguis maximorum circulorum, quam helicoidem vocant, seu imitatricem helices. Ratio, ob quam extra Aequatorem, ac Meridianos non nauigatur artificiosè, ac Magneticè, per vnum eundemq; circulum maximum diu, & continuè est, quia volenti nauigare per eundem Rhumbum magneticæ pyxidis, opus est, linea recta à proa ad puppim in carinâ ducta interfecet Meridianos ad angulos æquales, alioquin si mutatis Meridianis, & Horizontibus interfecaret Meridianos angulis inæqualibus ad sensum variaretur Rhumbus. Nullus autem circulus maximus, qui non sit Aequator, plures interfecat Meridianos ad angulos æquales. Quod vt melius intelligatur, esto Horizon globi terrestris ABCD, & Aequator AGC. ad quem ex polo B, ducantur Quadrantes Meridianorum BE, BF, BG, BH.

Sit autem propositum nauigare per Rhumbum AIK, putà versùs Nordest, seu Græcum, conseruando semper angulum AIB, semel electum, manifestum est, cum nauis ab I, delata fuerit in L, angulum ILB, minorem fore externo angulo AIB; in Triangulis enim tam rectilineis, quam Sphæricis, sed non isoscelibus, & latera singillatim quadrante minora habentibus, producto vno latere, angulus externus maior est interno & opposito. Oportebit igitur inflectere carinæ lineam, quam Græci vocant *σπειράδα*, & ab L, non in S, sed in O, illam dirigere per circuli NOM, segmentum LO. Rursus cum nauis venerit ad Meridianum BG, in puncto O, inuenietur angulus LOB, minor externo NLB, quare vt ad angulum æqualem redigatur, oportebit nauem detorquere à circulo NOM, & eam flectere per circuli PRQ, segmentum OR: & sic de cæteris.

Perdemi. strata à Nonio l. 2. de obseru. c. 21.

Hinc patet cur rectè Nonius dixerit nauigari per arcus paruos magnotum, sed diuersorum circulorum. Ratio est, quia ventus per aliquod spatium impellit nauem per eundem circulum maximum, quamdiu non mutatur Rhumbus; neq; enim Rhumbi sunt diuisi vltra quartas ventorum; Nec statim fit sensibilis mutatio Rhumbi, sed per aliquod spatiolum insensibilis est.



LIBER QUINTVS GEOMETRICVS

De Trina Quantitate Globi Terræ-Aquei.



PROHEMIVM.



Geometricus hic Liber inscribitur *ἀριθμητικὸς*, quia sicut nomen *Μαθηματικὸς*, quod certam, & euidentem cognitionem discursu acquisitam, idest *Scientiam* significat, ob singularem, & exactum demonstrandi modum, conuenit illi scientiæ, quæ pro subie-

cto proprio habet *Quantitatem* terminatam, vt talem; ita è contrariò *Geometria* nomen, quo *Mathematicæ* species circa *Quantitatem* Continuum versans discernitur ab *Arithmetica*, *Discretam* *Quantitatem* considerante, proprium, & ex origine, ac ethymo suo peculiare est species illi subalternæ quantitatibus continuæ speculatrici, simul, & practicæ, quæ Globi ex Terra, & Aqua compacti, sed præcipuè ex Terra, trinam quantitatem considerat, & metitur eius longitudinem circulem superficiemq; & soliditatem sphericam: siquidem Græcè *Γεωμετρία* significat *Telluris Mensuram*. Perinde ac si potissimum, ac nobilissimum hoc esset obiectum, inter omnia continuè *Quanta*, & cælestium corporum mensura, huic certitudine, & ordine inquisitionis posthabenda sit. Quamuis enim tota quanta est Tellus, puncti sit instar, ad Cælum comparata, & non modo Cicero ianus ille Scipio in suo sonio, aut Socrates Alcibiadis gloriolam de possessione insensibilis portiunculæ Terræ Geographicæ tabulæ comparatione compescens, aut Seneca in præfatione ad quæstiones naturales, sed multo veriùs sacri codices persuadeant Tellurem totam nihil habendam, præ cælestium bonorum magnitudine. *Quoniam*, ait sapiens cum Deo loquens, *tanquam momentum statera sic est ante te orbis Terrarum, & tanquam gutta roris antelucani*, cui non absimile est illud Isaïæ: *Ecce Gentes quasi stilla situla, & quasi momentum statera reputatae sunt: Ecce insula quasi puluis exiguus, & mox: Omnes gentes quasi non sint, sic sunt coram eo, & quasi nihilum; & inane reputatae sunt ei, cui vobis? nimirum illi: Qui sedet super gyrum Terræ, & habitatores eius sunt quasi locustæ: vt proinde Sanctissimus Patriarcha noster IGNATIVS, despiciens terram, cælumq; suspiciens, sapienter ingemuerit, & in suspitium illud eruperit: *Heu quam sordet tellus, cum Cælum aspicio: Quinimmo ipse ille Lucifer, qui de Cælo cecidit, si ad casum similem animam per peccatum posset impellere, daturus, quantum in ipso est, sit omnia regna Mundi, & gloriam eorum.* Quamuis, inquam, verissima hæc sint quoad affectum, ex Philosophiæ moralis, & Christianæ dogmatibus componendum: quoad intellectum tamen diuinorum operum, & diuersos vsus humanæ vitæ honestissimos, scitu per quam digna est magnitudo huius molis, quæ *scabellum pedum diuinorum* vocatur in sacris litteris, & quam velut palatium amplissimum hominibus indulget inhabitandum. Quandoquidem *Cælum Cæli Domino; Terram autem dedit filiis hominum*; vtique habitandam, excolendam, & ad munificentie diuinæ agnitionem, contemplandam. *Quia hæc dicit Dominus creans cælos, ipse Deus formans terram, & faciens eam, vt habitaretur, formauit eam.* Sed non sic habitanda sapienti, quin sit identidem consideranda, & ex illius, inter cætera magnitudine, Diuinæ magnificen-*

Sapientia
11. v. 23.
Isaia 40.

S. Ignatij
Loiola di-
scipuli

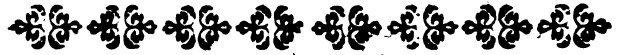
Matth. 4.

Psal. 109.
Isaia 66.

tia, & virtutis admiratio, & dilectio concipienda. Hanc enim ipsam Geometriam, tanquam non ignobile Diuinæ scientiæ spectaculum, commendat scriptura sacra, illis verbis: *Vbi eras quando ponebam fundamenta terræ?* *Et Quis posuit mensuras eius si nosti?* Et Num quid considerasti latitudinem terræ? & rursum Ecclesiastici 1. *Altitudinem Cæli, & latitudinem terræ, & profundum abyssi quis dimensus est?* Reuera enim exquisitissimam mensuram Terraquei globi assequi, itaut aliquot centurijs passuum non aberies, non est humanæ industriæ; sed ad eam tamen proxime accedere concessit Deus, veluti ex infra dicendis constare poterit. Prius tamen indicandi sunt Authores, qui de hoc argumento tractantes ad nostram notitiam peruenerunt.

Iob 38.

Ecl. 1.



CAPVT I.

Auctores, & Opiniones de Magnitudine Terra.

Placuit Alphabeticò ordine Nomina, vel notiora Cognomina illorum recensere, qui de Magnitudine globi Terrestris, vel suas attulerunt, vel aliorum retulerunt opiniones, easq; summatim indicare; ac simul eos secernere, qui præter relationem addiderunt aliquam discussionem, vel etiam suggererunt modos inuestigandi Terræ Magnitudinem: vt quando in sequentibus Tabulis, vel Capitibus nominabuntur, promptissimum sit ex sequenti mox Catalogo, loca illorum reperire.

Abisfeldæ, seu *Abulfeda*, vt testatur Kristmannus, & Kircherus infranominandi, in principio suæ Geographicæ Nubianæ, & *Alfraganus* in Elementis Astronomie Differentia 8. seu Cap. 10. aiunt *Almaonem*, seu *Almaonem* Regem, vel Calpham Babyloniorum, & Arabum, destinasse peritissimos viros, qui in campis *Singar*, seu *Fingar* secus mare Rubrum incedendo versus polum sub eodem Meridiano, metirentur spatium correspondens vni gradui circuli Terræ maximi, & conuenissent inter plures sapientes, reperiri in vno gradu milliaria 56 $\frac{2}{3}$, vel saltem 56 $\frac{1}{3}$. Erat autem & ipse *Almaon* doctissimus, & simul munificentissimus, & magni animi vir, & Mathematicorum Mæcenas. Addunt milliaria quodlibet habuisse cubitos 4000. sed de hoc plura dixi lib. 2. c. 8.

Abraham Indæus filius Chaia cap. 9. suæ spheræ, quæ habetur in Bibliotheca Palatina manuscripta; appellat *Almaonem* *Almir Almumanim*, hoc est Regem Arabum Fidelium, & attestatur sub eo reperta esse in vno gradu Meridiani Milliaria 56 $\frac{2}{3}$. quorum vnumquodque constat cubitis 4000.

Albategnius cap. 6. de scientia stellarum, ait in vno gradu Terræ contineri Milliaria 85. idest ferè duorum dierum iter, de quo plura dixi lib. 2. c. 8. num. 6.

Alber-

Albertus Curtius Societatis nostræ, ac Matheſeos pe-
titiffimus, in Amuſſi Ferdinanda, Propositione XCIII.
ait Paſſum Geometricum conſtare duobus Greſſibus, ſeu
paſſibus communibus; & hominem non Valgum, non-
Varum, non Compertem, non Miſcellum, ordinariè in-
tra horæ quadrantem conficere greſſus 1500. & vna ho-
ra greſſus 6000. ſeu Paſſus Geometricus 3000. & vno
die ambulando per horas 10. pedestri itinere, abſoluere
paſſus Geometricos 30000. ſeu Germanica Milliaria 7 $\frac{1}{2}$.
& tantum eſſe interuallum inter Viennam Auſtriæ, cuius
altitudo poli creditur communiter Gr. 48. 20'. & Neosta-
dium, quod eſt quaſi ſub eodem Meridiano, & cuius
alt. poli Gr. 47. 50'. ideòq; minutis 30. competere paſ-
ſus Geometricos 30000. & vni Gradui 60000. ſeu Ger-
manica Milliaria 15. ſeu iter bidui.

Alfraganus, vide ſupra Abiſſidea.

Alhazen in fine Opticæ Opuſc. de Crepuſculis ſub fi-
nem propoſit. primæ, & in fine propoſ. 6. affirmat ſecun-
dum dicta ſapientum, eorumq; propoſitiones certas, in am-
bitu Terræ contineri 24000. milliaria; quæ Fridericus
Riſnerus in titulo propoſit. 6. interpretatur Milliaria Ita-
lica; vide dicta lib. 2. c. 6. num. 7. hac ratione vni gra-
dui debentur milliaria 66 $\frac{2}{3}$.

Ali Kuſhgi in hypothefibus Aſtronicis nuper trã-
ſlatis, & editis à Io. Grauiio Cap. vltimo ait, ex obser-
uationibus conſtare in ambitu Telluris eſſe oclies mille
Paraſangas; & Paraſangam continere tria milliaria; &
milliare vlnas mille; & Vlnam digitos 32. & digitum
grana hordei 6. & Hordeum latitudine pariter ſex ſetas
equinæ caudæ; Diametrum Terræ habere Paraſangas
2545. Integram ſuperficiem 20363636. paraſangas; ſed
habitabilem 4376940. tribuit ergo circumferentiæ mil-
liaria 24000. ſicut Alhazen, & vni gradui 66 $\frac{2}{3}$. ſed ab-
ſurditatem numeri ſetarum excuſſi lib. 2. c. 6. nu. 3.

Almamon quomodo per ſuos Mathematicos depre-
henderit in vno Gradu terreſtri milliaria 56 $\frac{2}{3}$. ſingula
Cubitorum 4000 dixi ſupra dum de Abiſſidea.

Alſtedius nomine Io. Henricus Tom. 2. Encyclopæ-
diæ lib. 18. in Geographia part. 1. c. 1. refert, ac ſequitur
opinionem Roberti Hues, de quo infra.

Arnoldus de Arnoldis in ſua Mundi Mappâ, tribuit
vni gradui terreſtri milliaria 60. Italica.

Archimedes in Arenario loquens cum Rege Gelonè,
cui opuſculum dicauerat, oſtendit non eſſe inenunciabi-
lem numerum arenarum, quibus tota Terreni globi mo-
les conſtaret: Suppoſitis ſcilicet aliquibus, quorum primum
eſt ambitum Terræ eſſe ter mille millium ſtadium, & am-
plius, idque ratum eſſe, & ab experimentis demonſtrari:
ſicut & tu aſſentiris eam ipſam eſſe trecentorum millium
ſtadium. At ego ſingulariter Terræ magnitudinem ad-
augens, ipſius ambitum pono decuplo maiorem eo, quem pri-
mi illi obſeruarunt nempe ter milles millium ſtadium,
& amplius. Græcè habetur οὐ τὸν ἀλ. ſαδίων καὶ. μακρόν:
Quod fecit ad ſuperabundantiam, reiſpſa enim ex anti-
quorum experimentis putat cum Gelone non eſſe niſi
ὄς λ. μυριάδων nempe 30. Myriadas ſtadium, hoc eſt
ſtadium 300000. nam myrias ſignificat 10000. & λ. 30.
hinc Riualtus in commentarijs ad hunc locum docet
priore quoq; loco ſubintelligi μυριάδων. Iam ſi 300000.

diuidas per gradus 360. proueniunt vni Gradui ſtadia
833 $\frac{1}{3}$. ſeu Milliaria 104.

Ariſtoteles lib. 2. de Cælo, textu vltimo. Ex Mathe-
maticis autem, qui experiuntur ratiocinari circumſeren-
tiam Terræ dicunt eam eſſe terra; duotta μυριάδας ſαδίων:
videlicet quadraginta Myriadas ſtadium, quæ ſunt
quadringenta millia ſtadium. Igitur iuxta eos, vni Gra-
dui obueniunt ſtadia 1111 $\frac{1}{3}$.

Antonius de Herrera Indiarum, & Caſtellæ Cosmo-
graphus, ait in principio deſcriptionis Indiæ Occiden-
talis: Terræ ambitus 360. gradibus abſoluitur, qui ſecun-
dum Caſteilanorum meſuras, Leucas conſiciunt 6300.
hinc vni gradui conueniunt Leucæ 17 $\frac{1}{2}$. infra ramen-
addit quosdam tribuere leucas 20. ſingulas ternum Mil-
liarium Italicorum.

Baronius: Franciſcus nomine lib. 1. Coſmographiæ
c. 2. à pag. 38. ad 40. eligit opinionem Ptolemæi de ſta-
dijs 500. in vno gradu terreſtri, & 180000. in circuitu,
quæ traducit in Italica milliaria 22500. dans 8. ſtadia
vnicuiq; milliari, & mille paſſus quinûm pedum, ait
enim hanc à maiori optimorum Aſtologorum parte appro-
batam fuiſſe.

Bercius. Petrus Bercius in Tabulis Geographicis con-
tractis pagina 40. de ſententia quorundam Naucleorum
tribuit vni gradui terreſtri milliaria 53.

Bettinus. P. Marius Bettinus Soc. noſtræ Apiatio 2.
Progymn. 3. prop. 7. aſſumptis quibuſdam hypothefi-
bus, de quibus ſuo loco, concludit Diametrum Terræ
eſſe ſeptuaginta octo millium, & trecentorum nonaginta
nouem ſtadium, nempe 78399. quem numerum ait me-
dium inter Eratoſthenicum, & Ptolemaicum. Hinc ſup-
poſita diametro ad peripheriam vt 7. ad 22. colligit pe-
riph. ſtadium 246396 $\frac{2}{3}$. addit ſuam demonſtrationem
ſcholio 1. & Griembergeri nouam Methodum ſcholio 2.
& prop. 8. dat ſtadia 8. vni milliari. Ideòq; periphæ-
ria euadit Milliarium 30799 $\frac{1}{2}$. & Gradui vni competunt
milliaria 85 $\frac{2}{3}$. Poſtea tamen Apiatio 8. Progymn. 2.
prop. 3. ait ſemidiameter autem Terræ, iuxta Recentiores
obſervationes, eſt milliariarum 3035 $\frac{1}{2}$. Ergo Diameter
mill. 6070 $\frac{1}{2}$. ſeu rotundè 6071. & ſi fiat vt 100. ad 314.
erit circumferentia milliarum 19062 $\frac{2}{3}$. & gradus
vnius milliarum 52 $\frac{2}{3}$. vel rotundè 53. Vt Naucleus
apud Bercium ſupra.

Blaëuu: Gulielmus Blaëuu in Inſtitut. Aſtronom. par-
te 1. lib. 2. membro 1. probl. 7. ait interuallum inter Am-
ſtelodamum, & Limam in Globo, ſub eodem Verticali
eſſe graduum 99 $\frac{1}{2}$. eoſq; multiplicatos per 15. milliaria
Germanica, efficere diſtantiam milliarium Germanico-
rum 1495. ſed in principio Atlantidis, hæc 15. Germanica
æquipara: Italicis 60. Hispan. leucis 17 $\frac{1}{2}$.

Brietius. P. Philippus Brietius Soc. noſtræ in Paral-
lelis Geographiæ veteris, & nouæ part. 1. lib. 3. c. 2. 3.
& 4. proponit modos Dionyſiodori, Eratoſthenis, Poſſi-
donij, Ptolemæi, & Maurolyci; necnon opiniones Pro-
cli, Arabum, Clauij, Nautarum, & ſuam, quam cap. 4.
demonſtrare conatur, quam poſtea examinabimus; re-
ducit autem ſtadia, & milliaria Italica ad Leucas Franci-
cas, vt vides in Tabella infraſcripta.

Terra.	Gradus I. Circ. Maximi.			Circumferentia Terra.		
	Stadia.	Milliaria.	Leuca Franc.	Stadia.	Milliaria.	Leuca Franc.
Ariſtoteles	1104 cir.	138	69	400000		
Hipparchus	769 $\frac{1}{2}$	96 $\frac{2}{3}$	48 $\frac{1}{2}$	277000		
Eratoſthenes	700	86 circ.	43 $\frac{3}{4}$	252000		
Poſſidonius	666 $\frac{1}{2}$	83	41 $\frac{1}{2}$	240000		
Ptolemaus	500	62	31 $\frac{1}{4}$	180000		
Proclus	400	48	24	144000		
Arabes, Alfragan	453 $\frac{1}{2}$	56 $\frac{2}{3}$	28 $\frac{1}{2}$	162300	20400	10200
Clauius, & Nauta	424	53	26 $\frac{1}{2}$	152640		
Brietius cum Com- muni	480	60	30	172800	21600	10800

Sed in aliquibus numeris desideratur maior præcisiō, nec Arabes de stadijs locuti sunt, aut milliariibus octona stadia continentibus, de Clauij autem genuina opinione mox infra, vt & de Procli.

Bressanus. P. Franciscus Ioseph Bressanus, in sua Tabula Nouæ Franciæ, vni gradui leucas dat horarias 20.

Blancanus. P. Iosephus Blancanus lib. 4. Sphæræ tract. 3. c. 5. insinuat Methodos Eratosthenis, Possidonij, Ptolemæi, Arabum, & Maurolyci, additq; opinionem Nautarum de Milliariibus 19080. in ambitu Terræ, & 53. in vno gradu; atq; recentiores quosq; minorem semper reperisse terram, siue ob exactiores obseruationes, siue ob mutationem mensurarum: optatq; vt statuatur milliare Astronomicum, quod sit sexagesima pars vnius gradus, seruiatq; pro communi mensura.

Cabens. 1. Meteor. textu 63. qu. 1. & lib. 2. textu 40. sect. 2. assumit Terræ semidiam. milliarium 3500.

Campanus, vt refert Fernelius infra nominandus; cum Arabibus agnouit in vno gradu terrestri Milliaria Arabica 56 2/3. quæ dixit æquari Italicis milliariibus 68. sed vulgariibus, Geometricis autem 81.

Capella. Martianus Capella lib. 6. cap. 4. hæc habet, *Terra totius ambitus omnīs, plenusq; circuitus, vt Romanorum dimensione percensam, quidquid stadiorum supputatione memorant, est in millibus passuum trecentes, & quindecies centenis.* Deinde subiungit Ptolemæi opinionem de stadijs 500. in vno gradu, qualia 125. passibus constare putat, ideoq; vni gradui milliaria 62 1/2. Sed lib. 8. Capite. *Quod Tellus non sit centrum omnibus Planetis, concludit: Ab Eratosthene, Archimedeq; persuasum in circuitu terra esse CCCCVI. millia stadiorum, & decem stadia, idest 406010. in quo numero mendum est: iuxta priorem enim relationem sunt passus 31500000. idest Milliaria 31500. quæ ducta per octo stadia, faciunt stadia 252000. quæ est Eratosthenis opinio. Archimedes autem multò aliter sensit, vt diximus supra.*

Casavi. P. Paulus Casatus Soc. nostræ in Dissertationibus de Terra machinis motâ, eiusq; Grauitate, & Dimensione, diuersos proponit modos mensurandæ telluris valde ingeniosos, & infra distinctè exponendos,

ex quorum primo colligit semidiametrum Terræ passuum Roman. antiquorum 4127822. & ambitum 25941000. ideoq; vni gradui concedit milliaria Romana antiqua 72 2/3.

Censorinus de Die Natali, cap. 11. titulo vltimo, inquit. *Nam vt Eratosthenes Geometrica ratione colligit, maximum terra circuitum esse Stadiorum CCLII. millium: ita Pythagoras, quot stadia inter terram, & singulas stellas essent indicauit. Stadium autem in hac Mundi mensura id potissimum intelligendum est, quod Italicum vocant, pedum DCXXV. nam sunt præterea, & alia longitudine discrepantia, vt Olympicum pedum DC; item Pythicum pedum mille.*

Claramontius. Scipio Claramontius in Opusculo de Altitudine Caucafi propof. 2. ait, à quibusdam recentioribus semidiametrum Terræ poni 3900. milliarium, vel 3579. vel 3035 1/2. sed ipse eligit 3036. præmiserat autem opusculum de inuestiganda Terræ semidiametro, ex inspectione imaginis per reflexionem ex aqua autem scente in vase: Quod infra discutiemus. Nititur autem opinio de 3035 1/2. nautis dantiibus vni gradui milliaria 53. Postea tamen Claramontius opusculo de Horizonte sensibili, elegit Ptolemæi opinionem, & dat semidiametro Terræ Milliaria Italica 3579 1/2.

Clavius noster in Sacroboschi spheram cap. 1. sub tit. de *Ambitu Terra* à pag. milti 199. ad 213. proponit modum Eratosthenis, & Maurolyci, deinde tradit diuersas opiniones de Magnitudine Terræ, tribuitque diuersitatem illam difficultati mensurandi ad amissim spatium terræ, respondens simili interuallo cælesti, ob valles montes, & viarum flexus; aut discernendi exactè punctum, quod radius visualis tangit in superficie Maris; esto l. 8. Geometriæ Practicæ Probl. 20. tres similes modos proponat, & suadeat spectandum Solem, aut Stellam in Horizonte. Tandem licet probabilem putet opinionem nauigantium, qui torum terræ ambitum lustrarunt, & dicunt ambitum hūc esse milliarium 19080. Ipse tamen eligit tanquam communiorē, & veriorē Ptolemæicam: Sed ecce Tabella opinionum Clauiana, spretis fractiunculis plerumq;.

Tabella Clauij.

Auctores.		Grad. 1.	Semidiam.	Diameter.	Ambitus Terra.	Superficies conuexa Terra.
<i>Aristoteles.</i>	Stadia	1111	63636	127272	400000	
	Milliar.	139	7954 1/2	15909	50000	
<i>Hipparchus.</i>	Stadia	769	44069	88136	277000	
	Milliar.	96	5509	11017	34625	
<i>Eratosthenes.</i>	Stadia	700	40091	80181	252000	
	Milliar.	87 1/2	5011	10822	31500	
<i>Ptolemæus.</i>	Stadia	500	28636	57272	180000	10309090909
	Milliar.	62 1/2	3579	7159 1/2	22500	161079545
<i>Alfraganus.</i>	Stadia	453	25963 1/2	51917	163200	8474530909
	Milliar.	56 2/3	3245	6490	20400	132414545
<i>Fernelius.</i>	Stadia	544	31209	62400	196114	12237535707
	Milliar.	68	3900	7800	24514	191211495
<i>Recentiores Naucleri.</i>	Stadia	424	2428	48567	152640	7413308509
	Milliar.	53	3035 1/2	6071	19080	115832945

Cleomedes Lib. 1. Cyclicæ Theoriæ cap. 10. ait cæteris de magnitudine Terræ antecellere eam, quæ est Possidonij, & Eratosthenis, quarum vtramq; cum suis fundamentis fusè explicat, & figuris dilucidat eius enarrator Balforeus: Concluditq; Cleomedes esse ambitum terræ *stadiorum ducentorum quadraginta millium*, ex Possidonio; sed *Ducentorum quinquaginta millium*, ex Eratosthene: Græcè enim bis habet *μυριάδων πενήντα, καὶ ἑκατοῦ, στίδιων: nempe 25. Myriadas stadiorum.* Cleomedes ve-

ro ipse cap. 8. aliam veluti de suo opinionem videtur adduxisse, nempe de stadijs 300000. vt colligit Robertus Huës, sed an rectè, infra videbimus: certè eodem capite inculcat *Terram esse ducentorum quinquaginta millium stadiorum.*

Cluuerius. Philippus Cluuerus in Introductione ad Geographiam c. 7. & in Proæmio ad Germaniam antiquam supponit in vno gradu terræ 60. Millia passuum Romanorum, & 15. Germanica Milliaria.

Conimbricense Collegium, de Cælo c. 14. q. 1. art. 1. relatis opinionib. iisdem, quas refert Clavius, præsertim de 53. milliariibus in vno gradu, seu 19080. in ambitu iuxta recentiores Naucleros; dissidij causam refert ad mensurarum discrepantiam, vel ad erroneum calculum.

Cornelius Gemma in Astrolabio cap. 87. Nautarum opinionem adducit de Leucis Hispanis 17 $\frac{3}{4}$. vni gradui inclusis.

Crescentius. Bartholomæus Crescentius Nauticæ Mediterraneæ lib. 2. cap. 4. ait Geometras attribueri vni gradui terrestri milliaria 60. sed te vera esse 87 $\frac{3}{4}$. & c. 5. ait Nicolaum Sagrum in tractatu de Charta marina tribuere milliaria 70. At Franciscum Dracum Anglum in charta quadam dedisse singulis gradibus milliaria 100. sed ipse affirmat ex altitudinibus Poli in Mediterraneo Captis, & alijs indicijs certis, deprehendisse in vno gradu Meridiani 87 $\frac{3}{4}$. milliaria, quot etiam elegisse Piccolomineum in sphaera de mente Eratosthenis dixerat: loquitur autem Crescentius, vt pote Romanus, de Romanis milliariibus sui temporis.

Daniel Santbechius de Obseruatione Propos. 144. indicat tantummodo methodum Ptolemaicam, & opiniones Eratosthenis de stadijs 252000. & Appiani de Milliariibus Germanicis 5400. in ambitu terræ.

Dionysiodorus. De hoc Plinius lib. 2. c. 109. sic refert: *Alia Dionysiodoro fides: neq; enim subtraham exemplum vanitatis Græca maximum, Cyanius hic fuit Geometrica scientia nobilis, senecta diem obiit in patria. Funus duxere ei propinque, ad quas pertinebat hereditas. Ea cum sercutis diebus iuxta peragerent, inuenisse dicuntur in sepulchro Epistolam Dionysiodori nomine ad superos scriptam: peruenisse eum a sepulchro ad infimam terram esseque eo stadiorum quadragesima duo milia. Nec defuere Geometra, qui interpretarentur significare Epistolam a medio terrarum orbe missam, quo deorsum ab summo longissimum esset spatium, & idem pila medium. Ex quo conclusa computata est, ut circuitu esse ducenta quinquaginta quinq; milia stadia pronuntiarent. Quibus statim subdit Plinius. Harmonica ratio, qua cogit rerum naturam sibi ipsam congruere, addit huic mensura stadia septem milia, terramq; nonagesimam sextam mille simam totius mundi partem facit. In ambitu ergo iuxta Dionysiodorum, sūt stadia 255000. iuxta Plinium 262000.*

Dracus. Franciscus Drach Anglus dedit 100. milliaria vni gradui, vt refert Crescentius supra.

Dudlaus. Robertus Dudlaus lib. 6. de Arcanis maris p. 3. vni gradui adscribit leucas 20.

Eratosthenes, eius opinionem ex Præcis scriptoribus referunt, Cleomedes, & Strabo de Stadijs 250000. in ambitu Terræ; at Censorinus, Capella, Plinius, Macrobius, Vitruuius, de 252000. quorum tres iam supra recensuimus, reliquos dabimus infra ordinati. Eius vero Methodum plurimi exponunt, cum quibus nos infra.

Fernelius. Io. Fernelius lib. 1. Cosmotheoriæ cap. 1. narrat opinionem Eratosthenis, de 700. stadijs in vno gradu, quæ milliariibus Italicis 87 $\frac{3}{4}$. æquiparat. Et Io. de Monte Regio, de stadijs 640. seu milliariibus 80. & Ptolemæi de stadijs 500. seu milliariibus 62 $\frac{1}{2}$. Et Almazonis Alfragani, Thebitij, & Campani de Milliariibus 56 $\frac{3}{4}$. quæ quilibet continet cubitos 4000. seu passus 1200. ideoq; Arabica 56 $\frac{3}{4}$. esse Italica 68. Se autem proprio experimento, de quo idem in scholijs, & nos infra, deprehendisse in vno gradu milliaria Italica 68. & passus 95. sed explicat se de milliariibus vulgaribus, quæ excedunt Geometrica vt 12. excedit 10.

Gaspar Peucerus. Libellum scripsit de Terræ dimensione, quem videre non potui.

Gassendus. Petrus Gassendus in Institutione Astronomica lib. 2. c. 3. ait propemodum ex nouissimis experimentis sibi constare in vno gradu Terræ contineri milliaria Italica 73. at in Epicuri Philosophia parte 1. pag. 243. ait. *Cum ex nostra supputatione, & iuxta quidem Snellij obseruata, Terra ambitus sit Italicorum milliariuum 26255. Et parte 2. pagina 872. Cum Terra semidiameter pro nostra ex Snellianis obseruatis deductione, sit milliariuum Italicorum quater mille centum, & septuaginta septem, idest 4177. iam diuisis 26255. per 360. proueniunt vni gradui milliaria 72 $\frac{3}{8}$. idest totū de 73. At vt Snellio infra,*

Geminus, in Elementis Astronomi. cap. de habitacionib. supponit in ambitu Terræ stadia 252000.

Gemma Frisius lib. 1. de vsu Globi cap. 20. & in libello de distantijs, vni gradui 15. milliaria Germanica tribuit, & 60. Italica cum Petro Appiano de quo infra.

Georgius Furnerius lib. 19. Hydrograph. c. 8. assumit tanquam demonstratam à Tychone diametrum Terræ 1718 mill. Germanica.

Ginnarus. Bernardinus Ginnarus Soc. nostræ part. 1. Xauerij Orientalis lib. 1. cap. 5. post adductam Ptolemæi opinionem, affirmat ex recentioribus naucleris in vno gradu terræ non esse plura, quàm 53. milliaria.

Giraua. Hieronymus Giraua Tarraconensis lib. 1. Cosmographiæ Hispano idiomate scriptæ pag. 31. Ex Alfragrano colligit semidiametrum Terræ contineri passus 501136 $\frac{3}{4}$. & reducens hos ad Leucas Hispanas, a quattro mill. passos por legua, ait esse Leucas 1252. & insuper passus 3363 $\frac{3}{4}$. sed lib. 2. pag. 258. Alfragani opinionem communem putat, sed confundit eam cum opinione Eratosthenis de milliariibus 87 $\frac{3}{4}$. in vno gradu, & addit recentiores, qui dant vni gradui milliaria 60. intelligendos esse de milliariibus constantibus ex passibus ferre 1500. quinūm pedum; quam pag. 261. appellat *Leucam Italicam*, & adiungit Hispanam leucam contineri Leucas Italicas 4. seu passus 6000.

Gulielmus Gilbertus, de Magnete lib. 6. c. 3. ait: *Terra diameter est 1718. milliariuum Germanicorum; dat ergo vni gradui 15. milliaria germanica.*

Henischius. Georgius Henischius in Procli sphaeram pag. 117. Vni gradui respondere putat milliaria Germanica 15. Italica 60.

Herigonius. Petrus Herigonius tomo 4. cursûs Mathematici, in Geographia sic habet. Gradus continet milliaria Italica 60. Germanica 15. Anglica 55. Scotica 50. Scandica 10. Russica 80. Leucas Gallicas 25. Hispanicas 17 $\frac{1}{2}$. Horatias 20.

Hipparchus in ambitu Terræ posuit stadia 277000. vt ex Plinio infra videbimus: sed ex Strabone lib. 2. vsus est sæpissime stadijs 252000.

Honterus. Io. Honterus in Procli sphaeram ad Caput de Horizonte assumit in vno gradu stadia à Ptolemæo taxata 500. sed ait facere Milliaria Germanica 15 $\frac{1}{2}$.

Iunctinus. Franciscus Iunctinus in sphaera pag. 223. Ptolemæi opinionem eligit de 500. stadijs, & milliariibus 62 $\frac{1}{2}$. in vno gradu. Diuersitatem autem opinionum tribuit diuersis tumoribus terræ mensuras alterantibus.

Keplerus, in Optica Astronom. cap. 4. propos. 11. de semidiametro Terræ loquens ait: *Fiant 860. Milliaria Germanica secundum receptam Geographorum traditionem.* Et in Epitome Astronomiæ Copernicanæ lib. 1. pag. 30. post duos modos explicatos dimetiendi semidiametrum terræ: subdit. *Communiter hodie 15. milliaria Germanica mediocria numerantur in gradus singulos, vt ita veniant toti circumferentia 5400. semidiametro 860. ferè: computamus autem in vnum milliare Germanicum Italicum 4. seu 4. milia passuum Geometricorum, quorum quilibet habeat pedes 5.* Postea indicat opiniones Eratosthenis, Possidonij, Ptolemæi, Albategnij, & Almazonis; & Arabum palmos 136000. in vno gradu, redigit ad 68. milliaria, & 17. Germanica. Postremò in Rodolphinis c. 16. præcepto 56. inquit. *Milliare Germanicum aestimatur communiter iter, quod duarum horarum intervallo, pedes quilibet expeditus conficit; eorum milliariuum quindecim insunt in vno gradu circuli magni per superficiem terra ducti.* Cum autem certum sit peditem expeditum conficere vna hora passus Geometricos antiquos 3000. vt ex Alberto Curtio supra, & experimento per nos sæpe facto constat, essent in vno gradu passus Geom. 90000. Et sic Italica illa 60. essent Leucæ passuum 1500. immò ibidem in 2. exemplo, ex Strabone colligit in vno gradu stadia 800. quæ sunt milliaria Romana antiqua 100.

Kircher. P. Athanasius Kircher Soc. Iesu lib. 9. Artis magnæ lucis, & vmbre part. 2. probl. 1. Eratosthenis, & Possidonij, aliorumq; modos attingit.

Kristmannus. Iacobus Kristmannus in Alfraganum c. 10. post adductam Almazonis, Abulfedæ, & Alfragani opinionem de milliariibus 56 $\frac{3}{4}$. in vno Terræ gradu, deque cubitus 4000. in quouis milliari, ait illa esse

milliaria communia Germanica 14 $\frac{3}{4}$. hoc est rotundè 15. sed opinionem de 700. stadijs, quæ est Eratosthenis, ipse adscribit Straboni, & Plinio; qui sunt meri illius re-
latores.

Longomontanus in Astronom. Dan. lib. 2. Sphærico-
rum c. 11. adhæret 15. milliariibus Germanicis in vno
gradu inclusis.

Macrobius Ambrosius, Aurelius Theodosius, vnicus
est Autor non plures, licet pluralitas cognominum dece-
perit Sacroboscum, Ferneliū, & alios putantes fuisse
plures. Iam Macrobius l. 1. in somnium Scipionis c. 20.
Quamuis Eratosthenem non nominet, eius tamen opi-
nioni adhæret dum ait. *Evidentissimis, & indubitabili-*
bus dimensionibus constat, vniuersa terra ambitum habere
stadiorum millia ducenta quinquaginta duo. Et l. 2. cap. 6.
Habet autem totus ipse ambitus stadiorum ducenta quin-
quaginta duo millia.

Mæsolinus, in præfatione ad Kepleri Prodromum, &
libros Reuolutionum Copernici, assumit 15. Milliaria
Germanica in quouis gradu terrestri.

Maffens. Io. Petrus Maffeus Soc. Iesu lib. Historiæ
Indicæ, loquens de Lusitanis leucis maritimis ait. *Qua-*
tuor ferè millia passuum singula continent.

Maginus. Io. Antonius Maginus in Ptolemæi Geo-
graphiam parte 2. ipso statim initio ait. *Ambitus totius*
Terra cognita est stadiorum 180000. hoc est milliarium
22500. Sunt tamen, qui ambitum paulo minorem ponunt,
hoc est milliarium Germanicorum 5400. siue Italicorum
21600. quo posito, essent in gradu vno milliaria 60. Pos-
tea verò in principio recentioris Descriptionis Orbis,
relatis opinionibus Eratosthenis, Possidonij, Hipparchi,
Dionysiodori, Ptolemæi, cuius stadia 500. æquat com-
munibus milliariibus 62 $\frac{3}{4}$. & Germanicis 15 $\frac{3}{4}$. subdit.
Sunt tamen, qui vni gradus terrestri circuli 15. Germani-
ca milliaria præcisè tribuant, ac 62. Italica. Vnde colligit
ambitum 5400. Germ. & 22320. Ital. & diametrum
1718. Germ. 7556 $\frac{4}{7}$. Italicorum.

Manzinus. Com. Carolus Antonius Manzinus in
Opusculo inscripto *Stella Gonzaga*, quædam valde vtilia
adducit de modo subtiliter inuestigandi ambitum Terræ
de quibus nos infra: sed nihil statuit de hoc.

Marinus Tyrtius, vt de illo testatur Ptolemæus lib. 1.
Geogr. c. 7. Parallelum Thyles posuit distare ab Æqua-
tore gr. 63. stadijs verò 31500. ita vt pars vna quingentâ
fermè comprehendat stadia, quod capite 12. approbat, vt
infra dum de Ptolemæo.

Maurolytus. Dialogo 3. conciliare conatur opinio-
nes, sed Arabicam amplectitur. At de illo satis dixi l. 2.
c. 8. num. 8. nam & ipse recipit Arabica 56 $\frac{3}{4}$. æqualia
Italicis 68.

Mazzonus. Iacobus Mazzonus in Italica defen-
sione Dantis lib. 1. c. 77. indicatâ Methodo Possidonij,
Ptolemæi, & Eratosthenis, suam quoq; suggerit, qua
supponens in solstitio æstiuo diametrum apparentem
Solis esse 750 partem sui orbis, & spatium tunc immune
ab vmbtis meridianis sub Tropico Cancrî, esse stadio-
rum 300. multiplicat 750 per 300. stadia, & colligit am-
bitum Terræ stadiorum 225000. & milliarium 28125.
sed de hac methodo plura nos infra.

Mercator. Gerardus Mercator initio sui Atlantis re-
cipit in vno gradu milliaria Germanica 15. & Italica 60.

Mersennius. Marinus Mersennius in Genesim pag.
111. dixerat semidiametrum terræ continere milliaria
3436. circumferentiam verò 21600. seu Leucas 7200.
& in Reflectionibus Physicomathematicis c. 2. pag. 78.
inquit. *Terra Diameter est leucarum 2290 $\frac{1}{2}$. cum illius*
ambitus sit 7200. leucarum; dixerat autem paulo ante
Leucam Gallicam Parisiensem constare pedibus 15000.
Parisiensibus; idest passibus 3000. pedum quinûm; nam
si vsurpes orgyas, seu sexpedas pro passibus essent in hac
leuca passus sexpedales 2500.

Metius. Adrianus Metius de Vsu Globi affirmat
Dauentriam, & Frenequeram esse sub eodem Meridia-
no, & vno gradu distare inuicem, quippe Dauentriæ al-
titudinem poli esse gr. 52. 11'. & Freneq; 53. 11'. hinc
deducit in vno gradu 15. milliaria Germanica.

Milichius. Iacob Milichius in Plinium lib. 2. c. 108.
vni gradui dat milliaria 15. Germanica.

Morifotus. Claudius Bartholomæus Morifotus Di-
uionensis lib. 2. Orbis Maritimi cap. 39. ait nostrates tri-
buere cum Ptolemæo vni gradu stadia 500. eius verba
sunt: *Probabiliores opiniones Strabonis, & Hipparchi qui*
stadiorum 252000. ambitum terra faciunt; Eratosthenis,
qui 250000. Possidonij, & antiquorum Arabum, qui 240000.
Ptolemæi, & nostratium, qui 180000. Arabum recentio-
rum qui 204000. Italicorum, & Germanorum, qui 172800.
addit Milliaria Italicum continere stadia 8. Anglicum
paulo plus, Arabicum 10. Germanicum 22.

Munsterus lib. 1. Rudimentorum Mathematic. vsur-
pat Milliarium Italicum passuum mille, & Germanicum
quatuor milliium passuum, & de vno gradu refert tantum
tres opiniones Eratosthenis, Ptolemæi, Alfragani, in
quam videtur propendere.

Naclerus quidam Lusitanus Socius Odoardi Barbo-
sæ, qui fuit in Naui Victoria, in sua narratione, quam af-
fert Ramusius tomo 1. pag. 370. ait nauigasse se ab in-
sulâ Tenuiffæ portu S. Crucis sub gr. 28. Poli Arctici,
vsq; ad gradum 4. nauigasse inquam rectâ versûs meri-
diem, & confecisse milliaria 1680. quibus diuisis per gra-
dus meridiani 24. proueniunt vni gradui milliaria 70.

Neander in Elementis Doctrinæ Sphæricæ cap. de
Horizonte, vni gradui stadia 700. & milliaria Germa-
nica 15. dat, & pag. 37. ambitum terræ 5400. milliaria Ger-
manica definit.

Nonius vide infra Petrus Nonius.

Orontius Fineus lib. 5. Cosmographiæ cap. 4. Ptole-
mæicam positionem eligit de milliariibus 62 $\frac{3}{4}$. vnus
gradus.

Petrus Appianus parte prima Cosmographiæ c. 11. ait:
secundum aliquos 480. stadia vni gradui Æquinoctialis
correspondent, quæ 15. milliaria Germanica, aut 60. Ita-
lica mensurant. Franci 25. Leucas vni grad. tribuunt, Hi-
spani verò leucas 18. & cap. 12. Vni gradui 60. milliaria
Italica, aut 15. Alemanica communia, aut Suenica 12. re-
spondere compertum habemus; vnde elicit diametrum mil-
liarium Italicorum 6873. Germ. 1718 Suetic. 1375.

Petrus Medinensis lib. 3. artis Nauigatoriæ cap. 7. af-
serit quemuis gradum continere leucas septendecim cum
dimidia 17 $\frac{1}{2}$.

Petrus Nonius lib. 2. de obseruatione cap. 1. ait Insu-
lam Tertiariam distare Oliissipone in Matina Charta
leucas Lusitanas 262. circiter, videlicet quindecim gradi-
bus meridiani, tantum enim nostri nauta sapissimè inuenisse
aiunt, non solum æstimatione confecti itineris, sed alio
multo certiore calculo diuisis autem 262. per 15. obue-
niunt vni gradui leucæ 17 $\frac{1}{2}$. Et capite 2. disertissimè ait:
Continet autem vnus gradus circuli maximi in Terrestri
superficie leucas 17. cum semisse, vt Lusitanis aiunt. Inter
quos tamen sunt qui arbitrantur sedecim tantum compre-
hendere, cum duabus tertijs vnus Leuca, vt sint in toto cir-
cuitu Leuca 6000. Et quoniam secundum sententiam Pto-
lemæi, & Marini, vni gradus maximi circuli, quingenta
respondent stadia, triginta verò stadia vnum cõficiunt schœ-
num, erunt igitur in vno gradu schœni 16. cum duabus ter-
tij. Quapropter Leuca vna vni schœno aqualis erat. De-
inde cap. 18. Emendans errores Eratosthenis, colligit ex
eo in ambitu terræ stadia non 250000. sed 241610. Pos-
tremod tamen cap. 19. ait; in vno gradu esse milliaria Ita-
lica 60. Ita enim receptum videmus.

Philalthaus 2. de Cælo Ptolemæo inbæret de 500. sta-
dijs, seu milliariibus 62 $\frac{3}{4}$. Italicis in vno gradu.

Philander. Gulielmus Philander in lib. 1. Vitruuij c. 6.
Eratosthenem ait non dare terrestri peripheriæ milliaria
30500. vt putat Vitruuius, & Macrobius, & c. sed 31250.
& dissidij causam inter Eratosthenem, Possidonium,
Ptolemæum, Alfraganum arbitratu ortam à passuum
differentijs.

Piccolhomineus. Alexander Piccolhomineus in Sphæ-
ra lib. 4. cap. antepenultimo, ait meliores scriptores ad-
hære opinioni Alfragani de magnitudine terræ, sed ita
Alfragani milliaria interpretatur, vt asserat in vno gradu
esse milliaria 87 $\frac{3}{4}$. qualium quodlibet continet millenos
passus quinûm pedum, & in toto ambitu milliaria 31500.
Quæ est Eratosthenis probè intellecti sententia potius
quam Alfragani.

Plinius lib. 2. cap. 108. hæc habet: *Vniuersum autem*
hunc

hunc circuitum Eratosthenes, in omni quidem litterarum subtilitate, & in hac utique præter cæteros solers, quem cunctis probari video, ducentorum quinquaginta duorum millium stadiis prædidit: Quæ mensura Romanâ computatione efficit trecenties quinquages centena millia passuum. Improbum ausum, verum ita subtili computatione comprehensum, ut pudeat non credere. Hipparchus, & in cæteris præcedendo eo, & in reliqua omni diligentia mirus, adijcit stadiorum paulominus 25. millia. Ut scilicet sint stadia 277000. Et tamen Plinius capite sequenti Dionysiodori stadiis 255000. harmonicis rationibus ductus adijcit stadia septem millia, ut sint 262000.

Possidonius ut tradit Cleomedes lib. 2. Cyclicæ Theoriæ cap. 10. colligit in terræ ambitu stadia 240000. Græcè ὁ μέγιστος κύκλος τῆς γῆς ἐπιπέδεται μυστρίων τεσσαρῶν καὶ εἰκοσίων σταδίων, videlicet maximus terra circulus inuenitur 24. myriadum stadiorum. De modo Possidonij, eiusq; fallacia nos infra, qui etiam cap. 8. num. 5. ostendemus eum fuisse primum Authorem opinionis 1 tolemaicæ.

Proclus in sphaera cap. de Horizonte, ait ad sensum intra stadia 400. videri eundem esse Horizontem; Hæc verba inducere quosdam, ut dicerent secundum Proclum vni gradui deberi stadia 400. inter quos vidimus esse Brittium nostrum supra: sed re vera hoc Proclus nec ibi, nec vspiam, quod reperire potuerim docuit, nec ibi boni eius interpretes Honterus, aut Stœfflerus, aut Henischius.

Ptolemaeus lib. 1. Geographiæ c. 7. & 11. referens opinionem Marini Tyrij de terræ magnitudine eam comprobata, ita ut pars vna quingenta ferme comprehendat stadia, & lib. 7. cap. 5. ita ut pars vna, seu gradus vnus quingenta contineat stadia, quemadmodum ex diligentibus deprehensum est dimensionibus. Modum, quem alibi indicat, infra exponemus. Hanc opinionem fuisse antiquorum patebit, ex dicendis dum de Strabone.

Ramusius. Io. Baptista Ramusius Volumine 1. navigationum, in Discursu super itineribus ad Moluccas, qui habetur pag. 374. ex Relatione D. Antonij Mendozæ iter Maritimum leucarum 950. conuertit in miliaria 2850. ergo terna miliaria dat Leucas singulis, & pag. 375. iter graduum 249. reducit ad Leucas 4980. ergo vnicuiq; gradui dat Leucas 20 singulas miliarum 3. atq; adeo gradui 60. miliaria: & tamen pag. 370. retulerat iter Naucteri, de quo supra in nomine Naucterus, & Volum. 3. pag. 423. Nauarchus insignis Gallicanus, asserit

singulis gradibus Aequatoris respondere leucas 17. secundum navigationes modernas, vel 17 1/2. secundum Lusitanos,

Regiomontanus. Io. de Monte Regio, ut testatur Fernelius lib. 1. Cosmotheoriæ cap. 1. dedit vni gradui stadia 640. seu miliaria 80.

Rjnerus. Fridericus Rjnerus in Alhazenum de Creputculis, miliaria 66 2/3. quæ in vno gradu sunt, interpretatur Italica, in titulo præpos. 6.

Robertus Hues Anglus de Globo Cælesti parte 3. c. 2. Multorum opiniones expendit de Terræ ambitu; ipse vero singulariter hæc docet. Cleomedem ex propria sententia agnoscere in ambitu terrestri stadia 300000. Eo quod inter Syenem, & Lysimachiâ sint stadia 20000. & M. Indiani pars decima quinta: Eratostheni ait suffragari Dionysiodorum, quia 42000. sexies sumpta faciunt stadia 252000. At semidiameter circuli non est sexta pars circumferentiæ, sed est vt 50. ad 314. quare ex semidiametro 42000. colligitur ambitus stadiorum 263760. Eito Plinius l. 2. c. 109. colligat 255000. Ptolemæi opinionem veritati propiorem putat, Postea dicit Nostrates 60. Milliaria, vel 20. Leucas vni gradui tribuunt, vt tota circumferentia sit miliariorum 21600. idq; ad Ptolemæi mentem exactè congruit. Pedem enim nostrum Anglicum, Græcorum pedi æqualem inuenimus, comparatione facta cum Græcorum pede, quem Agricola, & alij ex antiquis monumentis tradiderunt. Milliare autem 5000. pedes complectitur nostrates; stadium 6000. Græcos. His positis ducit 500. stadia Ptolemaica per 600. pedes Græcos, & sunt pedes 300000. Deinde ducit pedes Anglicos 5000. per 60. quot miliaria dant vni gradui, & proueniunt pariter pedes 300000. Et concludit: Vt ex his fundamentis extra controuersiam sit receptam Nostratum Nauarum opinionem cum Ptolemaica conuenire. Sed oportebat ostendere Ptolemæum stadiis Græcis Olympicis vtum potius, quàm Ægyptiacis. Pergit, & rectè docet 60. miliaria Italica octonis stadiis constantia deficere in vno gradu à Ptolemaica mensura miliaribus 2 1/2. Addit Hispanos quosdam leucas 16 2/3. aliquos 17 1/2. vni gradui dare, quæ si æquales sint Paratangæ, vt indicat Nonius, ait leucas 16 2/3. cum Ptolemaica mensura æquari. Postea disserit de Arabicis mensuris, & in fine ait se Ptolemæi opinionem anteferre cæteris, nisi obstant Arabes recentiores, ponitq; opinionum probabiliū synopsim hæc.

Robertus Hues amb. datus.

Ex Roberto Hues	Gr. 1. Terra Stadia	Ambitus Terræ Stadia	Milliare infra script.	habet Stadia
Straboni ex Hipparcho	700	252000		
Eratostheni	694 2/3	250000	Italicum	8
Possidonio, & Arab. antiq.	666 2/3	240000	Anglicum	8 1/2
Ptolemaeo, & Anglis	500	180000	Arabicum	10
Arabibus recentibus	566 2/3	204000	Germanicū	32
Italici, & Germanis	480	172800		

Sunt tamen multi Itali qui dant 62 1/2. miliaria vni gradui, & Ptolemæum sequuntur.

Sacroboscus. Io. de Sacrobosco cap. 1. Sphaeræ Eratosthenis opinionem de stadiis 252000. eligit ex Ambrosio, Theodosio, & Macrobio quasi tria hæc nomina tres auctores significant, cum sit vnicus, vt notat etiam Cladius ibi.

Sagrus apud Crescentium supra tribuit vni gradui miliaria 70.

Samuel Siderocrates, libello de locorū distantijs p. 18. vni gradui 15. miliaria Germanica.

Sinenses vnum gradum putant capere 200. interualla hominum alte clamantium in campo aperto, & se audientium, quod interuallum 300. passibus definiunt, & appellant Ly. Sed P. Martinus aliter, ac P. Trigautius refert de Sinarum menturis, vt diximus l. 2. c. 8. pag. 50. columna 2.

Snellius. Villebrordus Snellius in Eratosthene Batauo, diligentissimè discussis opinionibus, & fundamentis Eratosthenis, Possidonij, Ptolemæi, Arabum, & Fernelij, ex sua tandem praxi concludit in vno gradu terrestri Meridiani includi Miliaria Romana antiqua 68 2/3. & in ambitu 24624. putat enim Rhylandicum, seu Leidensem pedem æqualem esse Romano antiquo, & in vno gradu terrestri contineri miliaria horaria 19. quorum singula contineant pedes Leydenes 18000. quod etiam confirmat Tiphy Batauo lib. 1. propos. 7. Iam diuisis 18000. per 5. sunt passus Romani 3600. pro quouis miliarii horatio, & hi ducti per 19. faciunt miliaria Romana 68. & 2/3. Addit in Tiphy ibidem, Anglos vni gradui tribuere 60. sua miliaria, & Germanos 15. quæ valent 60. Anglica.

Steuinus. Simon Steuinus lib. 4. Geographiæ propos. 5. & ibi eius Scholiastes Albertus Girardus, sequuntur

eur opinionem Snellij de 19. miliaribus horarijs, & 15. Germanicis in vno gradu, idest de passibus Romanis antiquis 68400.

Stæflerus. Io. Stæflerus in Sphæram Procli ad Caput de 5. Zonis Ptolemaicam opinionem de 500. stadijs in vno gradu, & ex Strabone Eratosthenicam de 700. proponit; & addit Prisci vni gradui circuli magni assignarunt sexdecim miliaria Germanica communia. Et apud eos vnum milliare Germanicum valebat quatuor miliaria Italica. Milliarium autem Italico respondens stadia 10 7/8. vel aliud huiusmodi intellige, cum gradus vnus complectitur septingenta stadia. Ergo in vno gradu, sunt Italica miliaria octonum stadiorum 87 1/2.

Strabo lib. 2. Geographiæ proponit opinionem de 180000. stadijs in ambitu terræ relatâ à Possidonio dum dicit. Quod si recentiorum dimensionum ea introducatur, quæ minimam facit Terram, qualem Possidonius refert octodecim myriadam stadiorum. Græcè *σάδιον ὄκτω καὶ δέκα μυριάδας*: Myrias enim valet decem mille. At id ipsum Marinus Tyrius, & Ptolemæus receperunt; vt videas vel à tempore Possidonij, qui fuit coæuus Pompeo Magno, & ipsi Straboni, eam sententiam introductam fuisse, atq; adeo vni gradui data stadia 500. Postea tamen, Strabo eodem lib. 2. refert Eratosthenicam sic. Cum ergo sit secundum Eratosthenem æquinoctialis circulus stadiorum 252000. Græcè *σάδιον πεντήκοντα δύο καὶ δύο χίλια*, & secundum hanc positionem plerumq; suos numeros absoluit Strabo. Sed nos c. 8. nu. 4. & 5. ostendemus primum Authorem de stadijs 180000. fuisse ipsummet Possidonium.

Thebit apud Ferneliū supra, securus est Almæonis, & Arabum opinionem de miliaribus Arabicis 56 7/8. in vno gradu.

Theon Alexandrinus in expositione Almagesti, ait circuitus totius terræ est octodecim myriadam stadiorum, vt demonstrauit Ptolemæus in Geographia.

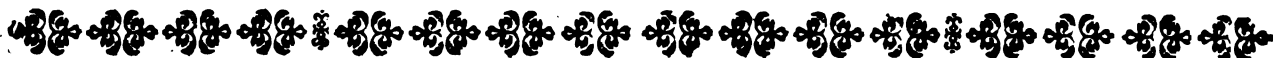
Tycho Brahe tomo 1. Progymnasmatū pag. 97. agnoscit in semidiametro terræ Miliaria Germanica vulgaria 860. sed pag. 733. hæc habet: Nullos vapores, & c. ultra 52000. passuum, siue quod idem ferè est 12. Miliaria Germanica ascendere. Diuisis 52000. per 12. prou-

niunt vni milliari Germanico passus 4333 1/3. ergo 15. Miliaria Germanica sunt passus 65000.

Vitruuius lib. 1. cap. 6. affirmat. Orbis terra circuitionem per Solis cursum, & gnomonis Aequinoctialis umbras ex inclinatione cæli ab Eratosthene Cyrenæo, rationibus Mathematicis, & Geometricis methodis esse inuentam ducentorum quinquaginta duum millium stadiorum, quæ sum passus semel, & tricies milles mille, & quingentes mille.

COROLLARIUM.

Tot igitur hætenus opiniones de Terræ magnitudine mihi colligere licuit, quas sanè omnes conciliare non est possibile quantumuis ad mensuras diuersas confugas. Multæ tamen sunt, quæ haud ita reipsa inter se, vel à veritate discrepant, sicut primo aspectu videtur, vt prope finem huius libri ostendemus. Interim operæ pretium duco præcedentes opiniones in vnam synopsis conferre, non adhibita vlla correctione nostra, sed vt iacent apud Scriptores, & Auctores suos, quorum nomina in præmissis Catalogo Alphabetico requisita, fidem adstruent nostræ Tabulæ. In colligenda tamen semidiametro ex circumferentia, non vtimur crassiori illa proportione, quâ multi faciunt diametrum ad peripheriam vt 7. ad 22. sed illa, quam demonstratam à Ptolemæo, Vietæ, Ludolpho Colonienfi, & Griembergero diximus lib. 1. Almagesti Noui cap. 4. redacta tamen ad hos minores numeros 100. & 314. id enim abundè sufficit. In conuertendis autem stadijs in miliaria vtimur vulgari more Cosmographorum, nempe dando singulis miliaribus stadia 8. siue Romana, siue Olympica; cum hæc fuisse æqualia reipsa ostenderimus lib. 2. cap. 6. Atq; adeo Auctores illos, qui conueniunt in eundem Milliarium numerum ex stadijs erutum, ad eandem classem reducemus, etiam si de stadijs non meminerint. Exempli gratia ad sectam Eratosthenis redigemus omnes, qui vni gradui dant miliaria Italica 87 1/2. quia totidem miliaria proueniunt ex stadijs 700. quæ Eratosthenes vni gradui tribuit, & sic de cæteris.



C A P V T I I.

Continens Synopsim Opinionum de Magnitudine Globi Terrestris, nondum correctarum, sed vt iacent apud Auctores Cap. I. Alphabetice adductos.

Auctores Cap. I. recensiti.	Stadia, vel Miliaria.	Grad. 1. Circ. Maximi.	Circumferentia Terra.	Semidiamet. Terra.
I. Classis Priscorum.				
Aristoteles ex Geometris sui temporis	Stadia	1111 2/3	400000	63636
Archimedes, & forte Cleomedes	Stadia	833 1/3	300000	47700
Hipparchus apud Plinium	Stadia	769 2/3	277000	44108
sed apud Strabonem	Stadia	700	252000	40090 1/2
Dionysiodorus apud Plinium	Stadia	708 1/2	255000	42000
sed ex semidiametro stadiorum 42000.	Stadia	732 1/2	263760	42000
Plinius, ex Dionysiodoro Harmonicè correcto	Stadia	727 1/2	262000	41704
Possidonius	Stadia	666 2/3	240000	38181 1/2
sed in posteriori opinione	Stadia	500	180000	28636 1/2
II. Classis Eratosthenicorum.				
Eratosthenes apud Cleomedem	Stadia	694 2/3	250000	39772 1/2
Eratosthenes apud Censorinum, Capellam, Macrobiū, Plinium, Strabonem, Vitruuium, & Geminum	Stadia	700	252000	40090 1/2
Milliaria Italica	Milliaria Italica	87 1/2	31500	5411 1/2

Cre.

<i>Auctores Cap. 1. recensiti.</i>	<i>Stad. vel Mill.</i>	<i>Gr. 1. Circ. max.</i>	<i>Circumf. Terra.</i>	<i>Semid. Terra.</i>
Crescentius, Giraua, Neander, Piccolhominus, Sacroboscus, Stœflerus: Eratosthenes <i>correctus à Nonio</i> Eratosthenes <i>correctus à Philandro</i>	Milliaria <i>Italica</i> Stadia Milliaria	87 $\frac{2}{3}$	31500 241610 31250	5411 $\frac{1}{11}$
III. Classis Ptolemaicorum.				
Recentitium opinio, ex Possidonio apud Strabonem	Stadia	500	180000	28636 $\frac{4}{11}$
Matinus Tyrius, Ptolemæus, Theon Barocius, Clavius, Claramontius tãdem, Honterus, Iunctinus, Maginus, Morisotus, Orontius, Philalthæus, Robertus Hues, Alstedius.	Stadia	500	180000	28636 $\frac{4}{11}$
<i>Alij apud Maginum</i>	Milliaria <i>Italica</i>	62 $\frac{2}{3}$	22500	3579 $\frac{2}{3}$
	Milliaria	62	22320	3550
IV. Classis Arabum.				
Almazon, Abilfedea, Alfragan, Abraham, Benkala, Abromadus, Thebit	Milliaria <i>Arabica</i>	56 $\frac{2}{3}$	20400	3245 $\frac{2}{3}$
<i>Hinc</i> Campanus, Fernelius, Munsterus, & Maurolycus	Idest Italica vulg. <i>sed Geom.</i>	68 81	24480 25160	3894 $\frac{2}{3}$ 4006 $\frac{2}{3}$
Fernelius vero <i>ex sua obseruatione</i>	Mill. Ital.	68 $\frac{2}{3}$	24514 $\frac{2}{3}$	3900
Snellius <i>Leucas 19. Horar. in vno gradu</i>	Et mill. Ital. <i>vt supra.</i>	68 $\frac{2}{3}$	24624	3919
Steunius, & Girardus <i>cum Snellio</i>	Mill. Ital.	73	26255	4177
Gassendus <i>ex Snelliana obseruatione</i>	Mill. German.	14 $\frac{2}{3}$		
Kristmannus <i>Arabica 56 $\frac{2}{3}$. ait esse sed Snellius, & Steunius</i>	Mill. German.	15		
Alhazen, Alikufghius, & Risnerus	Mill. Italica	66 $\frac{2}{3}$	24000	3822
Albategnius, iter bidui in Gradu	Milliaria	85	30600	4868
V. Classis German. Italicorum.				
Daniel Santbech, Gul. Gilbertus, Longomontanus, Metius, Milichius, Mæstlinus, Samuel.	Milliaria <i>Germanica</i>	15	5400	860
Apianus, Blæu, Cluuerius, Gemma Frisius, Henischius, Mercator, Herigonius, Brietius.	Mill. Germ. & Italica	15 60	5400 21600	860 3440
Regiomontanus 15. <i>Germanica, sed</i>	Mill. Italica	80	28800	4586
Tycho 15. <i>Germanica in Gradu, sed</i>	Mill. Italica	65	23400	3723
Keplerus 15. <i>Germanica in Gradu, sed iter horarum 30. quare</i>	Mill. Italica	50	32400	5159
Immo <i>in exemplis ex Strabone</i>	Mill. Italica	100	36000	5732
Albertus Curtius 15. <i>Germ. iter bidui horarum 20.</i>	Mill. Italica	60	21600	3440
De Neandro, & Stœfletto, <i>vide in Classe 2. De Hontero in 3. de Munstero, Snellio, Steuino in 4. nam, & hi recipiunt 15. Germ. vel ut Stœfler. 16. & Honterus 15 $\frac{2}{3}$.</i>				
VI. Classis Nauclerorum.				
Lusitani, & pleriq; Hispani apud Petrum Medinensem, Cornelium, Gemmam, Herigonium, Nonium, Ramusium, Blæu, & Herreram	Leuce Hisp. vel	17 $\frac{2}{3}$ 16 $\frac{2}{3}$	6138 6000	977 $\frac{2}{3}$ 955 $\frac{2}{3}$
Has Nauclerus Lusitanus apud Ramusium, & pleriq; adducti l. 2. c. 8. faciunt quaternum milliarium, ideoque	Milliaria	70	25200	4009
Nonius verò restringit ad	Milliaria	60	21600	3440
Gitaua autem amplians ad	Milliaria	87 $\frac{2}{3}$	31500	5411 $\frac{1}{11}$
Angli, vt Dudæus, & cum illis, Brietius, Herigonius, Merfennius, Ramusius, Bressanus,	Leuce Horatię & milliaria	20 60	7200 21600	1145 $\frac{2}{3}$ 3440
sed Dracus Anglus	Milliaria	100	36000	5732
Naucleri innominati, apud Clauium Bercium, Brietium, Conimbricenses, Blancanum: & cū his Naucletis Bettinus, tandem Claramontius, Ginnarus.	Milliaria	53	19080	3035 $\frac{2}{3}$

Auctores Cap. 1. recensiti.	Stad. vel Mill	Gr. 1. Circ. max.	Circumf. Terra.	Semid. Terra.
VII. Classis Reliquorum.				
Cabæus	Mill. Italica	61 $\frac{7}{8}$	21980	3500
Mazzonus	Stadia	625	225000	35825
Bettinus olim Apiario 2.	Milliaria	78 $\frac{1}{2}$	28125	4353 $\frac{1}{2}$
Casatus	Milliaria	85 $\frac{1}{2}$	30799	4884
Nos olim in primis Rudimentis obseruationum cum P. Franc. Maria Grimaldo, vt patet ex <i>Almagesto Nouo Libr. 1. Cap. 7.</i>	Romana anti.	72 $\frac{2}{3}$	25941	4127 $\frac{823}{1000}$
Nos Tandem, & P. Franciscus Maria Grimaldus post labores <i>Annorum 12. ex euidentissimis obseruationibus, de quibus infra.</i>	Mill. Bonon.	72 $\frac{1}{2}$	26010	4139
	Rom. antiq.	90 $\frac{8}{15}$	32512	5174
	Milliaria Bononiensia	64 $\frac{363}{1000}$	23170 $\frac{680}{1000}$	3689 $\frac{598}{1000}$
	Milliaria Rom. Vespaf.	81 $\frac{526}{1000}$	29349 $\frac{540}{1000}$	4673 $\frac{493}{1000}$

SECTIO I.

De Modis inuestigandi Ambitum Terra per obseruationes Solis, aut Fixarum.

PROLEGOMENON.

IN inuestiganda Terraquei globi magnitudine procedi potest, aut à portione aliqua peripheriæ terrestri determinatè, & certò nota ad totam peripheriam, & inde per Archimedæas regulas, ad Diametrum cœlestisque triax dimensionis species; aut à Semidiametro, Diametroue prius profundè inquisita, ad peripheriam deinceps, & reliquas magnitudines pernohcendas. Vtraque autem methodus absolui potest per obseruationes Cœlitus deductas, seu dependentes ab obseruationibus Solis, aut Solarium radiorum umbrarumue, aut Fixarum stellarum, vt fit in plerisq; modis ad priorem methodum spectantibus. Potest nihilominus id ipsum perfici independenter à Cœlestibus phænominis, ita vt Tellus ipsa sibi ipsi mensurandæ sufficiat, vt euenit in plurimis modis ad secundam methodum pertinentibus. In omnibus tamen necesse est præcognitum esse aliquid terrestri, vel marinæ superficiæ spatium, eiusq; determinatam menturam Mechanicè, aut Geodæticè inquisitam. His positis sectione prima, tractabimus de priori methodo dependenter ab obseruationibus cœlestibus; in 2. de posteriori absq; cœli respectu, & plures modos partim ab alijs, partim à Nobis, & à P. Francisco Maria Grimaldo excogitatos exponemus, per eamq; occasionem, si qui ab aliquibus ad praxim deducti sunt, examinabimus: sectione demum 3. Nostros conatus, quibus per Annos circiter 12. subinde huic negotio incubuimus donec certo certius Terrestris globi magnitudo nobis Deo nostris votis, ac laboribus opitulante constitit representabimus. Ordinem tamen capitum iam inceptum prosequemur, ne opus sit sectiones ipsas crebro nominare.



CAPVT III.

Eratoſthenis Modus inuestigandi Ambitum Terra exponitur, expenditur, & emendatur.

I. **H**istoria huius praxeos Eratoſthenicæ petenda est, non à Maurolyco, Clauio, alijsue nonnullis, qui non videntur Cleomedem inspexisse, sed ab ipso Cleomede, qui vni-

cus ex vetustis Scriptoribus eam nobis exposuit Lib. primo *περί τῆς κυκλικῆς θεωρίας μεταωρικῶν*, cap. 10. seu ultimo, quod totum est de *Magnitudine Terra*. Esto aliquas conditiones ad id facientes indicauerint Strabo l. 17. & Plinius l. 2. c. 73. & l. 6. c. 29. Iamuerò Eratoſthenes, teste Cleomede Dimensionem orbis Terræ aggressus sex suppositiones præmisit: *Primo* Syenem, & Alexandriam in Ægypto esse sub eodem Meridiano; *Secundo* Medium inter eas vrbes interuallum esse *πεντασχιλίων σταδίων* quinq; millium stadiorum; *Tertio* radios emittos à differentibus Solis partibus, ad differentes Terræ partes, parallelos esse, sic enim exprimitur in Græco codice *ἀκτίνας ἀπὸ διαφορῶν μέρων τῆς γῆς, &c. sic namq;* addit Cleomedes, *constituerunt Geometra*. Quarto rectam lineam actam per parallelas efficere angulos alternos æquales. *Quinto* angulos æquales subtendere arcus similes. *Sexto* Syenem esse sub Tropico Cancræ, quod etiam Strabo lib. 2. & 17. affirmat dicens: *Syene puteus quidam est, æstiu indicæ Solstitij, & hac loca Tropico subiecta monstrat, quando in Meridie umbilici nullam faciunt umbram*: redditq; rat onem, quia scilicet Sol in vertice Syenes positus puteus etiam profundissimos irradiat vique; ad aquam, vt pote perpendiculariter effoscos. Confirmat idem Plinius lib. 2. c. 72. *Tradunt in Syene oppido, quod est supra Alexandriam quinq; millibus stadiorum, Solstitij die medio nullam umbram iaci; puteumq; eius experimenti gratiâ factum, totum illuminari; ex quo apparere tum Solem illi loco supra verticem esse*: Ideoq; hunc appellat, *locum subtilitatis immense*; *Mundo ibi deprehenso, cum indubitata ratione umbrarum Eratoſthenes mensuram Terra prodere inde cepit*, nimirum lib. 6. cap. 29. vbi loquitur de Betenice sub eodem Tropico sita, & ab umbris immuni.

Eratoſthēnis suppositiones.

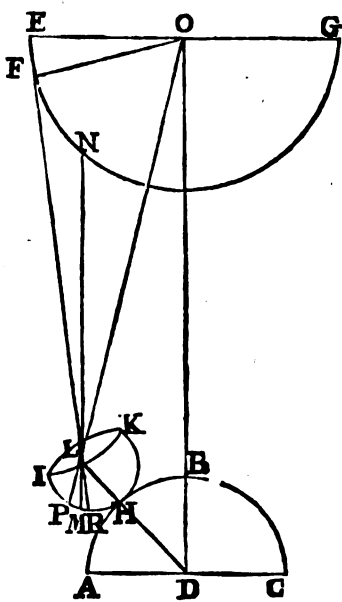
II. His suppositis Eratoſthenes die Solstitij æstiu collocauit scaphium in patente loco Alexandriæ; erat hoc vas faxeum, vel æneum hemisphæricæ concauitatis, quale descripsimus Tomo 2. *Almagesti* noui lib. 10. sect. 6. cap. 4. & ita collocauit, vt gnomon, seu stylus ex fundo scaphij erectus perpendiculariter insisteret horizontis plano, notauitq; meridianæ umbræ confinium, & inde angulum à stylo, & radio umbræ terminatiuo factum in styli apice, quem reperit subtendere *quinquagesimam partem circuli*, ex apice styli descriptilis, videlicet gradus 7. & 12'. ideoq; tantumdem esse conclusit angulum coalternum, qui fieret in centro terræ à stylo Alexandrino eo vsq; producto, & à stylo, seu gnomone Syenensi, atq; adeò arcum Meridiani inter Alexandriam, & Syenem esse quinquagesimam partem totius meridiani: Ergo multiplicatis stadijs quinq; milib. per 50. euasit Eratoſtheni totus circulus terræ maximus stad. 250000. vt ex Cleomede retulimus capite 1. Sed quia diuiso hoc ambitu per gradus 360. prouenere vni gradui stadia 694 $\frac{3}{4}$ placuit siue Eratoſtheni, siue alijs rotundum hunc numerum efficere nempe stadiorum 700. quibus ductis per gradus 360. euasit postea ambitus stadiorum 252000.

vt

vt habent Censorinus, Capella, Macrobius, Plinius, Strabo, Vitruuius, & Geminus adducti cap. 1. huius libri, sed operæ pretium est schemate illustrare hanc vmbra potius demonstrationis, quàm demonstrationem Eratoſthenicam.

Eratoſthe-
nis Merito-
dus.

III. Esto Terreſtris hemiſphærij ſemimeridianus ABC. ex Terræ centro D, deſcriptus, & tranſiens per Syenem B, & Alexandriam H. Solis verò Hemiſphærij ſit EFG, cuius radius centralis OD. perpendiculariter incidat puteo Syeneniſi B. ſit verò ſcaphium IHK, Alexandriæ ita locatum, vt ſtylus eius HL. perpendiculariter inſiſtat Horizonti, & productus coincidat in centro D, cum radio OD. Per ſtyli autem apicem L, ex Solis puncto N, ducatur radius NLM. parallelus ipſi OD, quantus enim eſt angulus MLN; ſubtēdens arcum MH; tantus quoq; eſt coal- ternus angulus LDB; ſubtēdens arcum BH; per 29. primi Elementor. Euclidis, cum recta DL, cadat in rectas, & ex ſuppoſitione, parallelas OD, & NM. At Arcus MH, per acuram dimensionem Eratoſthenis inuenſtus eſt quinquageſima pars totius circuli ex centro L. intervallo HL, deſcriptilis, ſeu pars vigef. quinta ſemicirculi IHK, nempe graduū 7. 12'. ergo & angul. BDL. erat quinquageſima pars totius Meridiani terreſtris, ſeu vigeſima quinta ſemimeridiani ABC. nempe 7. 12'. At arcus BH; per ſecundum ſuppoſitum eſt ſtadium 5000. ergo his ductis per 50. euadit totus meridianus Terræ, ſeu ambitus ſtadium 25000.



IV. At enim verò, licet Eratoſthenes egregius fuerit Pyramidum menſor, & duplicatione cubi celebris, & ob inſignem eruditionem præfectus Regiæ Bibliothecæ Alexandrinæ, & demum vt cum Plinio loquar, in omni literarum ſubtilitate, & in hac vtiq; præter cæteros ſolers: Et Cleomedes, ac Vitruuius hanc Geometricam demonstrationem appellatint, Macrobius verò euidentiffimam, & indubitabilem, & Plinius ita ſubtili ratione comprehenſam, vt pudeat non credere; ſicut ex verbis eorum cap. 1. adductis liquet: Nihilominus paralogiſmum in ea latere, & alia quædam accuratæ apodixi officientia, oſtenderunt iam Petrus Nonius lib. 2. de obſeruatione c. 18. Snellius lib. 1. Eratoſthenis Baraui à c. 9. Kir. her. lib. 9. Artis magnæ problem. 1. Et nos antea tomo 1. Almageſti Noui lib. 3. c. 27. Docentes ex hoc, & ſimilibus fallacijs ortam eſſe opinionem de obliquitate Eclipticæ Gr. 23. 52'. quam tamen etiam æuo illo ex obſeruationibus vetuſtis oſtendimus fuiſſe grad. 23. 30'. vt & nunc eſt, vel quam proximè, ſed iam fallaciam Eratoſthenis retegamus.

Lib. 1. cap.
108.

Obliquitas
Eclipticæ
falſa apud
Ptolemaum.

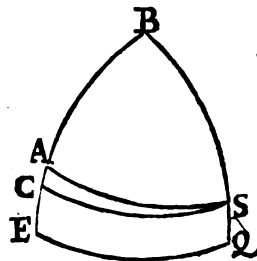
V. Primò & ſi verum eſt radios Solares ab eodem Solis puncto ad Terram demiffos, puta OB, & OL, eſſe ad ſenſum parallelas, quod Nonius Snelliuſq; ſupra, Noſq; tom. 1. Almageſti lib. 3. c. 5. demonſtrauimus; verum quoq; eſt ex duabus quibuſuis terræ partibus puta B, & M. duci poſſe duos radios parallelas ad ſuperficiem Solis, eò quòd Sol non ſit minor, ſed maior tota Tellure; falſum tamen eſt quolibet radios à diuerſis partibus Solis ad diuerſas partes Terræ ductos, eſſe ad ſenſum, nedum reipſa æquidistantes, & multò minus parallelas ſunt radij, quorum vnus ex centro Solis, alter ex limbo Solis ad Terram ducatur, vt ſunt radij OB, & FR; eò quòd Sol ſit maior terra non ſolùm vicib. 140. vt cenſuit vetus Aſtronomia, ſed enormiter multò plus; ex dictis eodem lib. c. 11. ideoq; radij prædicti cõiungunt tandem infra Tellurem in puncto terminante conicam Ter-

Paralogiſ-
mus Era-
toſthenis.

ræ vmbra. Oportebat ergo Eratoſthenem rectè vti Geometrico illo aſſumpto, & dicere illos Solis radios eſſe parallelas, qui dimittuntur à Solis punctis inter ſe diſtantibus tantum, quantum inter ſe diſtant puncta Terræ ad quæ dirigitur, ſumptis vtiobiq; diſtantijs per lineas & ipſas æquidistantes; Aut quod melius erat ſumere duos radios à centro Solis egreſſos, quales ſunt radij OD, & OLP. eo quòd hic in ſcaphio indicet Solaris centri diſtantiã à vertice, tantam quantum eſt angulus PLH. ſeu arcus PMH, qui tantò maior eſt, quàm diſtantiã ſuperioris limbi F. à vertice, quantum eſt angulus MLP, ideſt OLF. nempe quanta ferè eſt ſemidiameter Solis apparens; & præterea oportebat agnoſcere pro radio terminatio mere vmbrae radium FLR, intra quem, & ſpatium HR, nulli radij Solis cadunt. Ita; arcus Graduum 7. 12'. ſeu quinquageſima circuli pars inuenta ab Eratoſthene, ſuit arcus HR, ſubtenſus angulo HLR. Addatur iam huic arcus PR. ideſt angulus PLR, ſeu OLF, qui tantus eſt quanta ſemidiameter Solis apparens, erat autem Solis ſemidiameter in Solſtitio æſtiuo tunc temporis minorum 15. 35". fiet ergo totus angulus HLP. Gr. 7. 27. 35". at hic æqualis eſt angulo BDL, propterea quòd OD. & OLP, ſunt phyſicè paralleli, ergo arcus BH, inter vertices Alexandriæ, & Syenes, fuit Gr. 7. & 27. 35". (Parallaxis enim, ideſt angulus DOL, iuxta Nos contemptibilis eſt in hoc ſitu, & vnus ſecundi.) Esto Snellius colligat Gr. 7. 27. 38". Aſſumantur iam rotundè Gr. 7. 28'.

Verior di-
ſtantiã ver-
ſicium Ale-
xandria, et
Syenes.

VI. Rotundò nõ videtur verum primò ſuppoſitum, nempe Alexandriam, & Syenam eſſe ſub eodem Meridiano. Si quidem ex Ptolemæi Geographia l. 4. Syene Orientalior eſt quàm Alexandria Gradu 1. 1/2. eſt enim Longitudo Alexandriæ à Fortunatis Gr. 60. 30'. Syenes autem Grad. 62. Ex Tabula 3. Africæ. Altitudo autem poli vicior oppidi Syenes, tanta quanta Tropici diſtantiã ab Æquatore, videlicet Gr. 23. 30. 1/2. Et Alexandriæ per Ptolemæum in Almageſto gr. 30. 58'. vel in Geographia gr. 31. Et differentiã Altitudinũ Polarium gr. 7. 28'. Sit ergo Alexandria A, & Syenes S. earumq; interual- lum arcus AS; portio communis Verticis; & ex Boreali Polo B. ducantur duo quadrantales arcus BAE, & BSQ. intercipientes Æquatorem arcum EQ, erit enim angulus B. differentiã Longitudinum, quam poſuimus gr. 1. 30'. Ducatur autem portio Tropici Cancræ CS, parallela ipſi EQ, erit enim AC, differentiã Latitudinis, quam poſuimus Gr. 7. 28'. Primò autem propoſitum ſit inuenire arcum AS. in triangulo ABS, in quo datur præter B. Gr. 1. 30'. latus AB. grad. 59. 2'. complementum altitudinis Poli Alexandriæ & BS. Gr. 66. 30'. complem. altit. Poli Syenes. Nam per leges triangulorum, inuenietur AS, Gr. 7. 34. 50'. vel gr. 7. 35'. Ergo ſi AS. diſtantiã Alexandriæ, & Syenes eſt ſtadium 5000. & AC. Gr. 7. 28'. erit AC. ſtadium 4923.



Alterum
ſphalma
Eratoſthe-
nis.

VII. Tertio dubium eſt an Syene ſit exactè ſub Tropico Cancræ: id enim non ſequitur neceſſariò ex eo, quòd puteus Syeneniſis in Meridie diei ſolſtitalis totus illuſtretur. Nam, vt teſtatur idemmet Cleomedes lib. 1. Cycliæ Theoriæ c. 10. ſpatium, intra quòd gnomones immunes ſunt ab vmbra ſenſibili Meridiana in ſolſtitio, eſt ſtadium 300. cum ergo latera puteorum perpendiculariter excuatorum, tam interna, quam externa gnomonis vice fungantur, potuit ille puteus ad fundum vſq; illuſtrari, etiam ſi non eſſet ſub iſſiſſimo Tropico, ſed vltra, aut citra per ſtadia ferè 300. puta 299. Hinc tamen colligatur non poſſe addi ex hoc capite, aut detrabi plura, quàm 300. ſtadia ſtadijs 4912. inuentis in fine paragraph. 6. vt ſint minimum 4612. Tabulæ autem Xylandri adiectæ Straboni, ponunt Syenem non nihil citra Tropicum.

1. Dubium
de diſtantiã
diſtantiarum
urbium.

VIII. Quarto dubitatur de diſtantiã eadem: cum aſſerente Plinio l. 2. c. 8. Hipparchus adiecerit ambitui Eratoſthenis ſtadia 25000. ſed magis augetur dubium,

2. Dubiũ.

T ex

ex diuersitate interualli reperta a metatoribus. Quatuor enim eam Cleomedes ex Eratosthene ex Plinius l. 2. c. 72. definiant stadibus 5000. Plinius tamen lib. 5. cap. 9. posterioribus mensuris adhaerens, ait: *Elephantis insula infra nouissimum cataractem Nili tribus millibus passuum, & supra Syenem XVI. M. habitatur, navigationis Aegyptiae finis, ab Alexandria DLXXXVI. M. pass. in tantum errauere superscripti.* Detractis ergo XVI. supersunt inter Syenem, & Alexandriam Milliarum Romana DLXX. quae stadia efficiunt Romana 4560. Errorem autem hunc detexere Metatores Romani missi à Nerone ad exploranda itinera, & interualla Aethiopiae, & Aegypti, occasione belli Aethiopici, quod cogitabat, ut narrat ipsemet Plinius lib. 6. cap. 29. Nam post illa verba: *Nuper renunciauere principi Neroni, missi ab eo milites praetoriani cum tribuno ad explorandum, inter reliqua bella, etiam Aethiopicum cogitanti.* Subdit, *simili modo, & de mensura eius varia prodidere:* videlicet varij Auctores, quos statim recenser; videlicet *Dalio, Aristocrem, Bion, Basilis Simonides minor, Timosthenes, Eratosthenes, Artemidorus, Sebosus:* inter quos Eratosthenes inter Meroën, & Syenem posuit DCXXV. M. pass. postremò concludit Plinius. *Verum omnis haec finita nuper disputatio est, quoniam à Syene ad Meroën DCCCCLXII. M. pass. Neronis exploratores renunciauerunt his modis;* ubi legendum puto DCCCCXLII. ex Epilogismo partialium mensurarum, quas subiicit Plinius infra scripto ordine.

	<i>Millia Passuum</i>
<i>A Syene Hieran Sycaminon.</i>	LIIII.
<i>Inde Tanin</i>	LXXV.
<i>Inde Equonymitum</i>	CXX.
<i>Inde Acinam</i>	LIIII.
<i>Inde Pitaram</i>	XXV.
<i>Inde Tergedum</i>	CVI.
<i>Inde Napara</i>	LXXX.
<i>Inde ad Insulam Meroën</i>	CCCLX.
<i>Inde ad Oppidum Meroën</i>	LXX.

Summa est ut vides Milliarum DCCCCXLIV. duobus tantummodo excedens priorem numerum, credo quia bis posita sunt LIIII. pro LIII. nam quando sunt quatuor, soliti sunt scribere potius IV. & facile fuit Librarijs transponere denarij notam X.

IX. Retentis ergo Milliaribus Romanis 636. inter Alexandriam, & Syenem, & 942. inter Syenem, & Me-

roën, fuerunt Stadia Romana inter Alexand. & Syenem 5088. & inter Syenem, & Meroën 7536. Quorum summa est 12624. Falsum igitur quod refert Strabo lib. 2. illis verbis: *Meridianus autem Syenes maxime describitur Nili defluxu à Meroë ad Alexandream, qui est stadiorum circiter decem millium sádior πησι μύριος: medio autem spatio Syene sita est: inde ergo ad Meroën stadia sunt quinque millia,* Græcè πνταχιλίοι: sed totalis mensura Romana ad antiquiori illa minus discrepat, si dicamus Eratosthenem, aut metatores Aegyptios vfos esse Alexandrino, seu Aegyptio stadio, quod includebat passus Romanos 144. ut ostendimus lib. 2. cap. 4. num. 4. Ergo passus Romani 1578000. qui ex Neronis metatoribus sunt inter Alexandriam, & Syenem, efficiunt stadia Alexandrina 10958. passus autem 636000. inter Alexandriam, & Syenem, stadia Alexandrina 4417. Mihi enim certum moraliter videtur Eratosthenem, & Regios Aegypti metatores vfos fuisse stadio Alexandrino, non autem Romano, cum nondum Aegyptus subacta esset à Romanis.

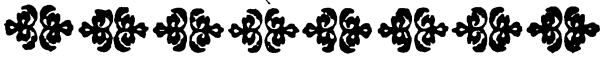
X. Tandem itaq; ad vltimam correctionem Eratosthenici experimenti peruenimus. *Primo* enim ex ostensis num. 5. inter Alexandriam, & Parallelum Syenes, seu Tropicum sunt grad. 7. 28'. *Secundo* ex ostensis num. 6. Arcus Verticalis inter Alexandriam, & Syenem Orientaliorem est gr. 7. 35'. *Tertio* vera distantia, ex Romanis metatoribus iuxta dicta num. 8. est milliariorum Romanorum antiquorum 636. sed quia in Tabula Ptolemaica 3. Africa Syene vltra Nilum est, Alexandria verò citra tota Nili ostia, & ob Lybicornum montium appendices, & cliuis iter non est omnino exacte rectum, securè illud redigemus ad rectum iter non maius milliaribus 600. itaque gradibus 7. & 28'. repertis ab Eratosthene correcto, conueniunt 591. & vni gradui 79 $\frac{68}{144}$. vel ad summum 80. & toti circumferentiæ Milliarum Romana antiqua 28800. qualia sub Vespasiano, Nerone, Claudio, & Imperatoribus eius aui vsurpabantur. Et quorum mille passus conficiebant stadia Romana 8. sed passus 144. Stadium Alexandrinum, ut ostendi lib. 2. cap. 4. num. 4. Quod si quis pertinaciter retinere velit Milliarum 636. tanquam rectissimo itineri inter Alexandriam, & Syenem debita, tunc gradibus 7. 28'. obuient milliarum 624 $\frac{37}{48}$. & vni gradui 83 $\frac{20}{27}$. & toti peripheriæ 30192 $\frac{1}{2}$. Quorum synopsis lubet apponere iuxta vtramq; hypothesis.

*Ex Eratosthenis Obseruatione Correcta, & Mensuris iussu
Claudij Neronis captis sequuntur*

	<i>Milliaria Romana antiqua</i>	<i>Stadia Romana</i>	<i>Stadia Alexandrina</i>
In Arcu inter Alexandriam, & Syenem qui est Gr. 7. 35'.	636	5088	4420
In Arcu Meridiani inter Alexandriam, & Tropicum Cancr Gr. 7. 28'.	624 $\frac{37}{48}$	4999	4335
In Gradu 1. Meridiani Terræ In toto ambitu Terræ	83 $\frac{20}{27}$ 30192 $\frac{1}{2}$	665 241540	583 $\frac{1}{3}$ 272170

Sed Redactis milliaribus 636. ad rectissimum iter Milliarium 600. sequuntur

<i>In Arcu</i>	<i>Milliaria Romana antiqua</i>	<i>Stadia Romana</i>	<i>Stadia Alexandrina</i>
Inter Alexandriam Syenemq;	600	4800	4166 $\frac{26}{144}$
Inter Alexandriam Tropicumq;	589 $\frac{1}{3}$	4716	4093
In vno Gradu Meridiani	79 $\frac{6}{48}$ vel 80	640	555 $\frac{80}{144}$
In toto ambitu Terræ	28800	230400	200000

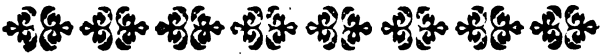


CAPVT IV.

Modus alter à Cleomede traditus, inuestigandi Ambitum Terræ per Scaphia Solaria, vel Gnomones.

I. **A**bsoluta Eratosthenis doctrina de Ambitu Terræ Cleomedes lib. 1. cap. 10. sep. vltimo statim subiungit. *Ponuntur etiam in Hibernis solstitijs horologia in vtraq; vrbe, & vtraq; proyiciente vmbra, necessario maior inuenitur Alexandria, quòd longius absit à solstitio hyberno hac vrbs, capiendò igitur vmbra Alexandrina excessum supra vmbra quæ Syene fit, eam quoq; inueniunt partem quinquagesimam maximam in Horologio circuli, & perinde etiam ab hoc dignoscitur maximus Terra circulus ducetorum quinquaginta millium stadiorum.* Persistit enim in hypothese quòd Alexandria, & Syene sint sub eodem Meridiano, & distent inter se stadijs 5000. Quare si eodem quouis die, sed præsertim Solstitiali, aut Æquinoctiali obseruetur in duobus locis citra Æquatorem sub eodem meridiano positis, vmbra meridiana, & excessus vmbra longioris supra breuiorem, notus esse poterit arcus inter vertices, dummodo constet aut gnomones æqualis esse altitudinis, aut vtriusq; altitudo seorsim nota sit. Siue autem, quod refert Cleomedes, re vera obseruatum sit, siue, vt suspicatur Snellius lib. 2. Eratosthenis Bataui c. 9. totum illud exemplum argumèti similitudine sit à Cleomede confictum; certum est non minus, immò magis vtilem esse hunc modum, quàm si vni locorum Sol perpendiculariter insisteret, vt ostendit ibidem Snellius.

II. Expediunt tamen distantiam Solaris centri à vertice vtriusq; loci seorsim per prædictas vmbra inquirere, addendo distantiam Solaris marginis semidiametrum Solis apparentem, & habita ratione parallaxeos, ac refractionis, si qua sensibilis se huic praxi ingerat: iuxta dicenda dum de modis capiendi altitudinem Poli per vmbra gnomonum. Nam si præterea notum fuerit interuallum duorum locorum in Stadijs, aut Milliaribus, illico emergent stadia, vel milliaria debita tum vni gradui, tum toti circumferentiæ terrestri.



CAPVT V.

Tertius Modus inuestigandi Ambitum Terræ Indicatus à Cleomede, & Archimedis Hypothese congruens.

I. **N**E tam cito Cleomedem dimittamus, retrocedendum nobis à Capite 10. ad 8. seu ab vltimo ad antepenultimum lib. 1. Cycliæ Theoriæ, vbi ostendit Terram rotundam esse, non autem latæ, ac planæ figuræ, qua occasione ait: *Ex Sciothericis demonstratum esse inter Lysimachia, & Syenes vertices esse quintamdecimam partem Meridiani, & inter ea loca esse interuallum stadiorum 20000. Vicena namq; millia stadiorum à Syene ad Lysimachiam, quæ ducta per 15. efficiunt ambitum Terræ 300000. stadiorum.* Vnde Robertus Hues de Globo Cœlesti parte 3. cap. 2. non dubitauit hanc opinionem peculiarem Cleomedis tribuere. Sed re vera Cleomedes non adhæsit huic opinioni cum eodem capite mox dicat, terræ ambitum esse *Ducetorum quinquaginta millium stadiorum, & cap. 10. sic exordiat: De Terra magnitudinis complures sunt Physicorum sententia, sed in primis antecellunt,*

Robertus Hues de Globo Cœlesti parte 3. cap. 2. non dubitauit hanc opinionem peculiarem Cleomedis tribuere.

qua Possidonij, & Eratosthenis: nec vsquam alibi inter opiniones recepras meminit huius. Esto sit ipsissima Archimedis suppositio, cum & ipse in Arenario tribuat Terræ peripheriæ stadia 300000. vt ex eius verbis patefecimus cap. 1.

II. Cœterum sicut Cleomedes assumpsit eam thesim de interuallo inter Lysimachiam, & Syenem, ad abundantioris sui propositi ostensionem, non enim agebat tunc de quantitate, sed de rotunditate terræ, ita & Archimedes, ostensurus numerum arenarum totius Terræ enunciabilem esse, etiam si tellus maior ponatur, quam est; assumpsit opinionem Terræ magnitudinis multum tribuentem; cum ne ille quidem contentus eam ad huc decuplo maiorem assumpsit, vt liquet ex Arenario ipsius. Porò quemadmodum falsam deprehendimus præcedenti capite distantiam stadiorum antiquorum inter Alexandriam, & Syenem, ita merito dubitamus de inteu. Illo prædicto inter Lysimachiam, & Syenem. Certè Ptolemæus lib. 3. Geographiæ Tab. 8. dat Lysimachiæ longitudinem gr. 54. 20'. & latitudinem gr. 41. 30'. cum Syenes longitudo sit ipsi gr. 62. & verior latitudo gr. 23. 30'. & differentia latitudinis gr. 18. multo scilicet minor, quàm pars decima quinta totius Meridiani, cum sit pars vigesima: & indidem apparet Lysimachiam Occidentaliorem esse Syene gradibus 7. 40'.



CAPVT VI.

Possidonij Modus, & Opinio prior de Ambitu Terræ exponitur, & exploditur.

I. **P**ossidonius Geographus, & Astronomus celeberrimus Ciceroni, & Straboni notus, tantiq; nominis, vt Pompeius Magnus illum reueritus sit, teste Plinio lib. 7. cap. 30. *Gneus Pompeius, inquit, confecto Mithridatico bello, intraturus Possidonij sapientia professione clari domum, fores percussit de more à liëtore vetuit: & fasces liëtorios sanua submisit is, cui se Oriens occidensq; submiserat.* Is inquam Eratosthenè plusquàm sesquialculo recentior, Ambitum Terræ dimensus est simpliciore modo, quam Eratosthenes, vt loquitur Cleomedes lib. 1. Cycliæ Theoriæ c. vii. quem plurius describit, sed in summam redactus est huiusmodi. *Primo* supposuit Rhodum, & Alexandriam esse sub eodem Meridiano. *Secundo* interiectum vtriq; vrbi interuallum quinq; millium stadiorum existimari, additq; atq; ita habere ponatur. *Tertio* obseruauit Rhodi Canobum lucidissimam Argonauis stellam in temone, ortam in horizonte confestim occidere, Alexandria autem Canobi altitudinem Meridianam supposuit obseruatam per quadagesimam octauam partem totius Meridiani, hoc est per gradus septem cum dimidio; vnde intulit arcum Meridiani inter Alexandria, & Rhodi verticem esse Graduum 7 1/2. loquebatur autem de Rhodo Vrbe, non de Insula tota, nam Cleomedes id expressit illis verbis, *καὶ τὸ μετὰ τὸν πῆλον περιαισχίλιον σταδίον ἔχει δούλει* nempe; *Et interiectum vtriq; vrbi interuallum quinq; millium stadiorum esse censetur: ductis igitur stadijs 5000. per 48. fiunt stadia 240000. quæ conclusit esse in toto ambitu Terræ, sed non sine formidine, quia in conclusione addidit hypotheticum illud, quòd repetit Cleomedes. Si fuerint à Rhodo Alexandria quina millia stadiorum, sin minus ad rationem interualli; & hæc postea mutasse docebimus cap. 8. num. 4. & 5.*

Possidonij suppositiones.

Possidonij diuersa opinionis de stadijs.

II. Dubitatur iam, an Rhodus sit sub eodem cum Alexandria Meridiano: licet enim Possidonio consentiat Strabo lib. 2. vel potiùs Eratosthenes apud ipsum, dum ait: *Siquidem illo Auctore Caria, & Rhodus sub eodem, quo Alexandria, sunt Meridiano.* Et Ptolemæus lib. 5. Almagesti cap. 3. dicat: *Quoniam idem meridianus est per Rhodum, & Alexandriam proximè tamen, lib. 5. Geographiæ cap. 2. dat lalyso, iuxta quam Rhodus*

Dubium de Meridiano idètitate.

duſ eſt, longitudinem Gr. 58. 20'. & latitud, gr. 36. cum Alexandriæ dederit longitud. grad. 60. 30'. & latitud. gr. 30. 58'. in chartis quoq; recentioribus orientior eſt Alexandria, quam Rhodus. Facillima tamen eſt reductio, modo indicato cap. 4. num. 6. ſi conſtet de vtriuſq; altitudine poli. Nam ex modò adductis differentia altitudinum eſt gr. 5. 2'. & confirmatur ex Ptolemaeo item l. 2. Almageſti cap. 6. vbi affirmat Rhodi parallelum diſtare gr. 36. ab æquatore, & vmbra æquinoctialem eſſe ibi ad gnomonem, vt 43. 50'. ad 60. libro autem 5. cap. 12. ait Alexandriam diſtare ab Æquatore gr. 30. 58'. ſed & lib. 5. Geogr. c. 11. repetit parallelum Rhodi trigintaſex partibus diſtare ab Æquinoctiali. At Vitruuius lib. 9. cap. 8. narrat, vmbra æquinoctialem Rhodi eſſe ad gnomonem, vt 5. ad 7. vnde eruitur altitudo poli correctæ gr. 35. 48'. ſi altitudini Solaris marginis detrahatur, vt oportet, ſemidiameter Solis apparens. Verùm & ſi daremus eam eſſe grad. 36. tamen arcus inter eas vrbes non eſſet maior gradibus 5. 2'. vel gr. 4. 50'. cum Poſſidonius illum poſuerit gr. 7. 30'. vtiq; non ſine errore notabili cuius cauſam inquirere lubet.

3. Dubium de Alciud. Poli Rhodi.

Confirmatur Alciud. do Canobi Alexandria.

III. Supponatur iam tanquam certum Canobum, illo æud Alexandriæ eleuatum fuiſſe in Meridiano gr. 7. 1/2. quam proximè, ſi quidem Geminus Aſtronomus in Elementis ait: *Canobi Stella in Rhodo difficulter cernitur, vel ſolum ab excelsis locis: at Alexandria planiſſimè: nam quarta ferè ſigni parte ſupra horizontem ſublimis apparet.* Idipſum aſſerit Proclus in fine ſphæræ, & Plinius lib. 2. cap. 70. *Canobus ſtella quartam ferè partem vnius ſigni ſupra Terram Alexandria eminere videtur: eadem à Rhodo terram quodammodo ipſam ſtringere.* Nec magnopere hoc diſcrepat à declinatione huius ſtelle, quam Snellius lib. 1. Eratoſthenis Bataui cap. 14. ex abaco Ptolemaico colligit fuiſſe gr. 51. 28'. nempe circa annum Chriſti 130. ergo cum eſſet in primo Eclipticæ quadrante, duobus ſæculis antecedentibus, fuerit maior duobus, tribuſue minutis, & graduum 51. 30'. vel 31'. Hæc ſubtracta Altitudini Æquatoris Alexandriæ, quæ eſt gr. 59. 2'. relinquunt altitudinem meridianam Canobi grad. 7. 31'. veram, viſam autem ob refractiones gr. 7. 39'. Nam refractio graduum ferè 3. quam Keplerus in Aſtronomia optica pag. 149. ſuſpicatur, & emendicat ex Nili vaporibus, ac pluuijs prope montes Lunæ, vt conciliet has obſervationes, enormis eſt, & multo maior fuiſſet in horizonte Rhodiensi.

IV. Si ergo Rhodus, & Alexandria non diſtent niſi gradibus 5. 2'. ex dictis num. 2. Qui fieri potuit, vt Poſſidonius Rhodi viderit eam ſtellam horizontem propemodum ſtringere? cum debuerit videri alta grad. 2. 37'. An id à loci ſitu? Strabo lib. 2. ita narrat. *Poſſidonius refert ſed de excelsa quadam domo in vrbe ab ijs locis ad 400. ſtadia diſtante, ſtellam vidiffe, quam exiſtimauerit eſſe Canopum; & qui inde verſus meridiem ex Hispania paululum progreſſi ſint, fateri ſe eum cernere, quod etiam historia Cnidia teſtatur. Eſt enim in Cnido Eudoxi ſpecula non multo domibus ſublimior, ex qua is fertur Canopum ſpectaſſe. Eſſe autem Cnidum in Rodiaco Climate, in quo eſt Gades. Vbi notandum eſt Eudoxum, & Hiſpanos Obſeruatorem, quantumuis in eodem parallelo, ſeu Climate, vidiffe Canobum in ipſo horizonte, & coniecturis ex circumſtantibus ſtellis exiſtimari eſſe Canobum; aliquid ergo obſtitit Poſſidonio, quod veri horizontis Phyſici proſpectum impediens, fuit illi inſtar horizontis. Nimirum vt arbitratur Snellius interceſſere illi montes, quos Strabo lib. 14. verſus Alexandriam in Rhodo deſcribit; præſertim Mons, in quo templum Mineræ Lindiæ, & mons Atabyris, quem altiffimum vocat, addens Rhodi urbem Septentrionaliore illis eſſe. Facillimè igitur potuere illi montes duos gradus, & amplius optice occupare, adeo vt Canobus ſupra illorum dorſum paucis minutis eminens, paulo poſt viſus ſit occidere.*

V. At inquires, prætermiſſo Canobo; ſaltem ex interuallo inter Alexandriam, & Rhodum colligi poterit ambitus terræ, cum iam propemodum conſtet de arcu inter earum vertices gr. 5. 2'. vel ſaltem gr. 4. 50'. Bene eſſet, ſi conſtaret de vero ſtadium numero, quæ Poſſidonius ex nimis vulgari traditione aſſumpſit 5000. quippe rotundiore numero, paria fecerunt interualla inter

Rhodum Alexandriamq; hanc & Syenem, & hanc atq; Meroëm, quod tamen falſum deprehendere Neroniani metatores, vt dixi cap. 4. ſed audiamus Eratoſthenem, de quo Strabo ſic lib. primo. *Quis vnquam prohibuit à Lycia, aut Rhodo aliquem biduo Alexandriam nauigio peruenire, qua non diſtat vltra quatuor millia ſtadia?* Et luculentius lib. 2. à Rhodo Alexandriam vſq; traiectus eſt ſtadium τετρασχιλιων, quatermillium: Eratoſthenes, ait nauarum eſſe hanc opinionem, & quosdam alti huſus maris traiectui diſtam aſſignare quantitatem, alios non vereri quinque millia tribuere; ſe ſcioticis gnomonibus vſum obſeruaſſe τετρασχιλιος ἡπτεκωσις περτινοτα: tria millia ſeptingenta quinquaginta. Videlicet per ſcaphia vmbraſue gnomonum, arcum interiectum obſeruauit, & ex ſua theſi de ambitu terræ continente 25000. ſtadia, collegit interuallum hoc: ſed ex theſi vtiq; falſa ex demonſtratis cap. 4. conferamus ergo nos ad Plinium, qui lib. 5. c. 31. inquit. *Sed pulcherima, & libera Rhodos circuitu CXXX. M. paſſ. aut ſi potius Iſidoro credimus CIII. habitata vrbibus Lyndo, Camiro, Ialyſo, nunc Rhodo: diſtat ab Alexandria Aegypti DLXVIII. M. paſſ. vt Iſidorus tradit; vt Eratoſthenes CCCCLXIX. M. vt Muſianus D. M. ductis his per 8. ſunt ex milliaribus 578. ſtadia 4624. ex 469. ſtadia 3752. ex 500. ſtadia 4000. At diſquiramus gnomonicam Eratoſthenis rationem. Non dubium quin ille pro vera habuerit ſuam poſitionem de 25000. ſtadijs debitis gradibus 360. ergo ſi inter Alexandriam, & Rhodum reperit ſtadia 3750. vtiq; reperit arcum inter eas vrbes gr. 5. 24'. quod notandum pro altitudine poli Rhodiensis, nam admixtio Solaris ſemidiameteri, vtrobiq; omiſſa ab Eratoſthene, compenſationem erroris includit; At correctæ praxis Alexandriæ, & Syenes, de qua cap. 4. non dat niſi ſtadia 230400. toti meridiano, ergo grad. 5. 24'. non dant niſi ſtadia 3456. Nihil igitur ex Poſſidonio certi habemus; nihil ex interuallis Rhodi, & Alexandriæ, vnde poſſimus Ambitum Terræ ſtabilire. Sed ex Eratoſthenis ſcioticis ſolum diſpicimus, Rhodi altitudinem poli augeri poſſe ſuper Alexandrinam gr. 5. 24'. & eſſe ad ſummum gr. 36. 22'. ſiquidem Alexandrina ſit gr. 30. 58'. Vnde conſuetatur Maurolycus l. 3. Dialogorum Cosmog. qui vt defenderet Poſſidonium retinuit erroneum illum arcum gr. 7. 1/2. inter Rhodum, & Alexandriam, ac proinde non dubitauit, altitudinem poli Rhodi poſſe eſſe gr. 38. 1/2.*

Diſtantia Rhodi, & Alexandria.

Rhodi alti- tudo poli.

Concluſio.

Maurolyci ſphalma.



CAPVT VII.

Modus inueſtigandi Ambitum Terræ per Diametrum Solis, & ſpatium Terræ immune ab vmbriſ Eratoſtheni, & Cleomedi agnoſcendus, ſed non agnitus.

I. **V**erè dictum à Virgilio: *Non omnia poſſumus omnes, vel verbulo vno mutato, Non omnia cernimus omnes.* Sciebat Eratoſthenes, ſciebat Cleomedes, immò & Poſſidonius ſpatium Terræ, quod ſub Tropico immo etiam in tota Zona Torrida, eſt immune ab omni vmbra meridiana, quando Sol tranſit per eorum locorum, vertices, eſſe ad ſtadia 300. vnde obuium erat concludere quot ſtadia contineat ambitus Terræ, ſi quidem ſpatium illud tantum arcum complectitur, quanta eſt proximè Diameter Solis apparens. Fugit nihilominus eos nobiliſſimum hoc problema; primuſq; illud ſubodoratus fuit, quantum legendo aſſequi potui, eruditiffimus vir Iacobus Mazzonus Caſenas, in Italica deſenſione Dantis lib. 1. cap. 77. Hunc ipſum modum ſagaciſſimus Snellius lib. 1. Eratoſthenis cap. 16. & Robertus Hues Angluſ aduertit parte 3. de globo Cœleſti cap. 2. eundemq; nos in Almageſto nouo expoſuimus olim l. 10. ſect. 4.

sect. 4. probl. 16. & postea P. Paulus Casatus in Dissertatione de Terra machinis mota. Sed ad hunc rite absolendum desiderantur quædam in hisce Auctoribus, quæ in præsentia peragenda suscepimus: mirumq; hunc tam leui brachio exceptum à Snellio, alias sane diligentibus.

Quanta
pars Terra
sit expert
umbra Solaris.

II. In primis audiatur Cleomedes lib. 1. Cyclicæ Theoriæ c. vltimo, vbi inducit Eratosthenem sic ratiocinantem: Syene sub æstiuo Tropico posita est: cum ergo Sol fuerit in Cancro, Solstitiumq; facit æstiuum, & medium Cæli exactè obtinuerit, necesse est ut umbra sine expertes horologiorum gnomones, Sole ad amussim perpendiculariter imminente. Hac ratio facit dimetientem ad stadia trecenta: Græcè ἐπι σταδίων τριακοσίων. De Syene, & Berenice per id temporis immunibus ab umbris gnomonum attestatur Plinius lib. 2. cap. 73. & lib. 6. cap. 29. His positis tria nobis discutienda sunt; Primò quantum re vera sit spatium Terræ immune ab umbra meridiana Sole perpendiculariter imminente; Deinde cuius generis fuerint stadia Eratostheni in hoc usurpata; Postremò quanta tunc temporis fuerit diameter apparens Solis ex Terræ centro existimata. Ex his enim Ambitum Terræ venabimur, & quam proximè assequemur.

III. Primò itaq; certum physicè videtur, spatium illud immune ab umbris eo usq; extensum donec Gnomones umbellam aliquam sensibilem proijcerent. At inter umbram sensu perceptibilem, & totalem carentiam omnium umbræ mathematico rigore considerabilis, intercedit medium aliquod, nempe umbella, sed nondum sensui manifesta. Hinc fit, ut spatium immune ab hac etiam umbella, aliquanto re ipsa contractius fuerit, quam vulgari æstimatione definitum fuerit, & ut minimum stadijs 5. Austrum versùs, totidemq; Boream versùs, ita ut omnino fuerint stadia 290. expertia omnis omnino umbræ etiam insensibilis. Quod rationabiliter dictum sic ostendimus: Detur nobis, umbram Gnomonis pedalis non maiore, quam est pars trecentesima vnius vnciæ, insensibilem esse, seu sensui non euidenter, quod facile patebit experientis; vbi verò hanc particulam æquauerit, vel excesserit, sensibilem euadere. Sitque pedalis Gnomon AE. vnciarum 12. seu particularum 3600. qualium vna vncia habet 300. Sit autem Sol tam prope verticem loci, ut umbra AC, sit particulatum talium 2. erit enim angulus AEC. subtendens distantiam extremi Solaris radij à vertice, minuti vnius, & secundorum 55. per regulas subtiliores Trigonometriæ logarithmicæ, ut patet ex subiecto calculo.



AE. part.	3600	Resid. Logarith.	64436975
AC. part.	2	Logarithmus	03010300
Angul. AEC	1'. 55".	Tangilogarith.	67447275

Rursus debeat augeri umbella AC, vnicâ ex prædictis particulis, ita ut tota AD, sit particularum 3. euadet enim angulus AED, minorum 2'. & 45". ut infra scriptus calculus docet. Ut igitur crescat umbra vnâ particulâ, quæ sit minimum sensibile, oportebit Solem dista-

AE. part.	3600	Resid. Logarith.	64436975
AC. part.	3	Logarithmus	04771213
Angul. AED.	2'. 45".	Tangilogarith.	69208188

re à vertice Gnomonis AE, secunda scrupula 50". hoc est vno ferè minuto, cui respondet vnum circiter milliare Italicum in terra; ideoq; si dum umbra AC, gnomonis in A, locati, est partium 2. qualium AE. 3600. interim alteri gnomoni euadere debet partium 3. oportebit distare à loco A, vnum pene milliare Italicum, vel pro ratione 50". stadia circiter 6. aut 5. Quod dixi hæcenus

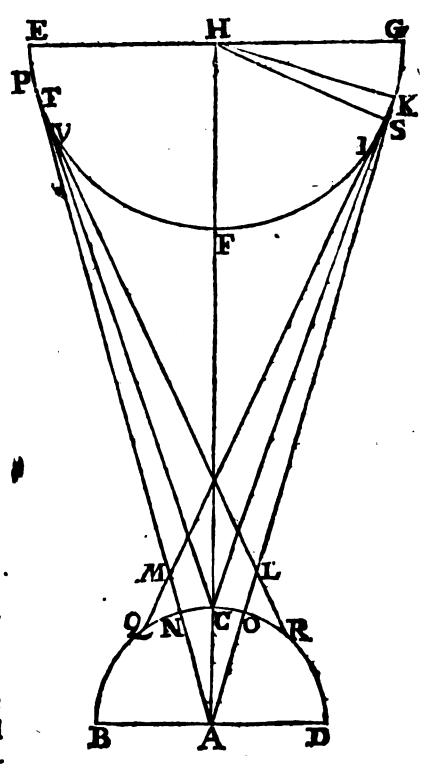
de incremento minimo sensibilibus supra umbram iam sensibilem, valeat de transitu ab insensibili ad primò sensibilem. Rationabiliter ergo dictum est spatium immune ab umbris 5. circiter stadijs hinc, & 5. inde contrahi posse, & de 300. redigi ad 290.

IV. Secundo non minus rationabiliter, immò penè necessario asserimus stadia illa, quibus vsi sunt Ægyptij in mensurandis suis interuallis tempore Regum Ptolemaeorum, & quibus assueuerat Eratosthenes, Cyrenæus quidem patria, sed Alexandria, & in Ægypto Geometriam exercens, fuisse Alexandrina, seu Ægyptia, pedum Regio Alexandrina admensa; nondum enim Romanæ leges ibi vigeant. Ostensum est autem lib. 2. cap. 4. stadium Alexandrinum fuisse passuum Romanorum 144. seu pedum 720. Romanorum sub Vespasiano, & Imperatoribus coeuis vsitatorum: ut non sit nobis necesse aliud hoc loco addere. Quapropter stadia 290. ægyptia, id est umbris prædictis carentia, efficiunt Romanos passus 41760.

V. Tertio Nobis euidens est, ex postremis obseruationibus Solis in ingenti Gnomone S. Petronij Bononiæ accuratissimè per hosce annos peractis à D. Dominico Cassino Excellentissimo Astronomiæ Doctore, ac publico Professore, coram testibus peritis, quibus & nos aliquando interfuimus, operamq; nostram cum P. Grimaldo nauauimus: Euidens inquam est Diametrum in Solstitio æstiuo non esse partem septingentesimam quinquagesimam Solaris orbis, ut posuit Aristarchus; & ex Cleomede refert Mazzonus, qui proinde multiplicans stadia 300. per 750. colligit in ambitu terræ 225000. stadia; sed & euidens est non esse quantam multi à nobis adducti lib. 3. Almagesti Noui cap. 10. autumant; sed esse in Apogeo 31. minorum, & 55. secundorum; longè autem ab apogeo per gradus 25. prout erat Sol in Solstitio temporibus Eratosthenis, esse minorum 31. 10". Quod & Dominus Cassinus in suo Opere Astronomico, & Nos Deo fauente in nostris secundis Mobilibus fusiùs demonstrabimus.

Solis Diameter quanta

VI. His positis sit Telluris centrum A; ex quo descriptum sit eius hemisphærium superius BCD; Solis autem hemisphærium EFG, cuius centrū H, radio suo centrali HC, perpendiculariter immineat loco C. Extremi autem Solis radij sic incidentes in Terram, ut perpendiculariter in eadem descendant, sint AK, & AP, si enim sub ipsis erigatur Gnomones LO, & MN. comprehendent spatium Terræ NCO, intra quod nulla umbra meridiana proijcietur. Nam licet ex Solis punctis intra PFK, nullus illuminet partes proximè exteriores Gnomonum, nempe partes O, & N; sed radius per Apicem Gnomonis LO, ex sinistra parte Solis ductus, nempe radius VL cadat in R, facturus penumbram OR; & radius IM, ductus per apicem M, cadat in Q. facturus penumbram NQ; nihilominus Radius KL, illustrat Gnomonem LO, usq; ad particulas omnes Gnomonis pedis O. vicinas, & intra spatium OR, cadunt plures radij, ex punctis Solis intra Kfv. exeuntibus, quare intra OR, nulla reuera umbra apparet. Similiter, & radius PM; illustrat totum gnomonem MN. eiusq; pedem N, & intra spatium NQ, cadunt plurimi radij ex punctis intra



IP.

IP. contentis. Multo verò plures cadunt radij intra spatium NCO. At si Gnomones alij fingantur intra OR, vel NQ; cum nullus alius sit radius Solis ultra puncta K, & P, cadens perpendiculariter in Terram, posuimus enim extremos perpendiculares esse AK, & AP; utiq; Gnomones prædicti iam umbram aliquam proicient. Quare totum spatium carès umbris est illud, quod comprehenditur ab extremis Solis radijs perpendiculariter Terræ incidentibus, atq; adeò coincidentibus in centrum Terræ, quales sunt Radij AK, & AP; qui proinde subtendunt angulo suo KAP, Diametrum Solis apparentem, si spectaretur ex centro Terræ. Proinde si notus fuerit angulus KAP, notus quoq; fiet arcus NO, ex eodem centro A, descriptus. Oportet igitur inquirere illius dimidium, idest angulum KAH, est enim minor angulo SCH, subtendente semidiametrum Solis apparentem, ac spectatam ex Terræ superficie.

VII. Ducantur enim ex centro H, duæ rectæ HK ad punctum contactus K, & HS, ad punctum contactus S; extremus enim radius AK, hoc ipso quod est extremus tangit Solem in K; & extremus CS, complectens Solem, tangit illum inferius in puncto S, quare anguli AKH, & CSH, recti sunt; angulus autem AHK, maior angulo AHS. Quare cum in utroq; triangulo AKH, & ASH, tres anguli æquent duos rectos; oportet ut angulus HCS, tantò sit maior angulo HAK, quanto angulus AHK, maior est angulo CHS; nempe quantitate anguli KHS. Datur autem ex dictis numero 5. angulus HCS, idest semidiameter Solis apparens Minutorum 15'. 35". ideoq; ACS. Grad. 179. 44'. 25". continuetur iam CS, donec concurrat cum radio AK, in puncto X, ut nascatur triangulum ACX, in quo præter angulum C, datur AC. semidiameter Terræ vt 1. & distantia Solis à Terra idest AX, assumptilis in hoc negotio, tanta quanta est AH, quæ ex dictis in Almagesto Nouo lib. 3. cap. 7. ex Astronomia veteri vsq; ad Tychonem inclusiuè, ole prope Apogeeum constituto censebatur semidiametrorum terrestriù 1189. sed per nos inuenta est semidiametrorum circiter 7600. Ergo per Canones Trigonometriæ logarithmicæ Angulus CAX. inuenietur iuxta veterem hypothèsim distantia Solaris non minor Minutorum 15'. 34". 16". iuxta nostram verò Minutorum 15'. 34". 40". vt ex infra scripto Epilogismo liquet, in quo duplicatis ad securiorem calculum lateribus, sumitur AC. vt 2. & AK, in hypothèsi veteri vt 2378. in nostra vt 15200.

Par 18. Terr. Eucl. & per 32. primi.

Supple in schema literam X omissam à sculptore.

ACX. Gr. 179. 44'. 25".	Logarith.	76563807
HCX. Gr. 0. 15'. 35".	Logarith.	03010300
AC. partium 2.	Ref. Log.	66237881
AX. part. 2378.		
Ergo AXC. Gr. 0. 0'. 0". 44".	Logarith.	45811988
Et CAX. 0. 15'. 34". 16".		
HCX. Gr. 0. 15'. 35".	Logarith.	76563807
AC. parte 2.	Logarith.	03010300
AX. partium 15200.	Ref. Log.	58181564
Ergo AXC. Gr. 0. 0'. 0". 20".	Logarith.	37755671
Et CAX. 0. 15'. 34'. 40".		

Quare totus angulus PAX, idest arcus NO, est Minutorum 31. 9". 20". in veteri hypothèsi, vel 31. 8". 32". in veteri: sed quasi medio modo 31. 9".

VIII. Fiat iam vt 31. 9". idest secunda 1869". arcus NO, ad stadia 290. Alexandrina, vel passus Romanos 41760. quæ docuimus num. 3. esse in spatio Terræ carenti omni umbra Gnomonum, ita gradus 1. idest secunda 3600". vel gradus 360. ad quartum numerum proportionalem, & euadent in Gradu vno Meridiani Terrestris stadia Alexandrina 558 1/2, & Romani passus omnino 80360. In toto autem ambitu stadia Alexandrina erunt 200891. Vel milliaria Rom. antiqua 28928 1/2. Quorum synopsis dignissima inspectu, ob mirum consensum cum Eratosthenis correcti conclusione, in fine

capitis IV. positâ, vt vel hinc agnoscas necessarium vsum Alexandrini stadij, horum inquam Synopsis hæc esto.

Terra.	Stadia Alexandrina.	Passus Rom. antiqui.
Gr. 1. Circuli maximi	558 1/2	80360
Ambitus totus	200891	28928304



CAPVT VIII.

Ptolemai de ambitu Terræ inuestigato Modus, & Fundamentum falsum detegitur, Primusq; illius Opinonis Authr Possidonius ostenditur.

I. **Q**ua ratione præcessores sui Ambitum Terræ indagauerint, vniuersaliter describit Pt. I. maus lib. 1. Geographiæ c. 3. vbi ait: Qui ante nos fuerunt non solum in Terræ rectum aliquod interuallum inquirebant in maximi circuli peripheria, sed etiam arcum in Cælo interceptum inter duos vertices sub eodem meridiano, idq; per sciatherica instrumenta, cui iter in terra dimensum responderet, eo quod linea illud spatium comprehendentes, & à verticibus duorum locorum ducta considerent in idem centrum. Hinc breuiter, si constet quanta sit distantia itineraria inter duo Terræ loca sub eodem meridiano sita, & simul ex altitudinibus Solis, aut Stellarum meridianis sciotericè, vel alio instrumento captis, quanta sit differentia altitudinum eodem tempore, atq; adeò quantus arcus intersit inter duorum locorum vertices, idest quot graduum, ac minutiarum, illico manifestum fiet, quot stadia, seu miliaria iustit vn gradu meridiani Terrestris, vel toti ipsi meridiano. His prælibatis subiicit Ptolemaus: Vnde etiam si non per polos circulum secundum diametrum interuallum sumpserimus, sed in quolibet maximor. m. circulo, propositum ostendi potest: Circulus per polos Mundi ductus Ptolemao est Meridianus. Docet itaq; ambitum Terræ sciri posse, etiam si distantia itineraria non sub eodem Meridiano, sed sub quouis alio circulo maximo nota fuerit; quod quomodo fieri possit, infra partim ex Ptolemao, partim ex alijs, & nostris excogitatis planum fiet. Interim ex modo loquendi Ptolemai satis constat eius antecessores ambitum terræ venatos fuisse sub eodem meridiano, ex differentia altitudinum meridianarum Solis per sciatherica, idest per umbram gnomonum, siue horologiorum. Quando igitur infra l. 1. c. 7. & 11. & lib. 7. cap. 5. affirmat Marinum Tyrium vni gradu adscriptisse stadia 500. & id approbat eo quod id ex diligentibus deprehensum sit obseruationibus, vt retuli cap. 2. nihil sibi arrogat, sed insinuat id ab alijs factum, & quidem non aliter quàm prædicto modo. Quisnam verò fuerit primus ille Geometra, qui sic obseruando in vno gradu Terræ 500. stadia deprehenderit; alto, & indigno prætantæ utilitatis, ac nobilitatis problemate silentio sepultum latet.

II. Illud tamen certum videtur, non fuisse huius mensuræ inuentorem Marinum Tyrium, id enim non dissimulasset Ptolemaus cum alioquin eum solum sibi examinandum, imitandumq; aut emendandum proposuerit prætermittis tam multis alijs Geographis, Pitheæ, Eratosthene, Hipparcho, Artemidoro, Isidoro, Mutiano, Possidonio, ipsoq; Strabone, qui præcedenti sæculo sub Augusto, & Tiberio floruerat. Immo ita Marinum laudat,

Verbo Ptolemaus.

dat, vt lib. 1. Geogr. cap. 6. dicat: *Marinus itaq; Tyrius, nouissimus eorum, qui nostro fuere tempore, parti huic summo studio incubuisse videtur. Paset enim eum plurimas historias euoluisse, ultra eas quoq; , qua prioribus cognita fuerunt temporibus, ac scripta fere omnium, qui eum praecessere diligentissime percepisse.* Ex quibus etiam discimus, Martinum Tyrium per aliquod tempus coauium fuisse Ptolemaeo, qui floruit sub Antonino, & Adriano Imperatoribus, ideoq; Martinum primo CHRISTI Domini saeculo floruisse, nec ita multo post Strabonem, & Possidonium; videlicet circa Annum Domini 80. aut 100. vt docui in Cosmographorum Chronico, ante primum Alma-gesti Librum praemisso.

III. Marino itaq; minimè agnito pro mensura praedictae Aethiopiae restat, vt Possidonius videri possit ipsius Author: ita enim visus est Snellio lib. 1. Eratosthenis Bataui cap. 16. ob verba illa Strabonis lib. 2. *Κάν τῶν νεωτέρων δὲ ἀναμετρήσεων εἰσαγχαται ἡ ἐλλαχίστην τοῖς αἰῶσι τὴν γῆν οἶαν ὁ ποσίδωνιος ἐχρήσθη κατὰ ὀκτωκαίδεκα μυριάδας ἔστω.* Quae ita vertit Snellius: *Etiamsi à Neotericis dimensionibus ea assumatur, quae terra ambitum quam minimum nobis constituit, qualem Possidonius comprobat, circiter centum octoginta millia stadiorum.* At Xylander verbum ἐχρήσθη non interpretatur comprobat, sed praefert, vbi mendosè ponitur refert, pro praefert: nam ἐχρήσθη proprie significat approbo, eligo, praefero admisso, in ordinem adopto. Mirum tamen est, Cleomedem Possidonij laudatorem eximium, cum de Terrae magnitudine ipsius dimensionem retulit lib. 1. Cyclicae Theoriae c. 10. nihil tale de ipso indicasse. Et sanè siue Possidonius eam opinionem retulerit, siue praetulerit alijs, non idcirco tamen verum videtur, quod loco laudato asserit Snellius dicendo, *Strabo pa'ram hanc Possidonio tribuit:* cum Strabo non dicat Possidonium ipsam dimensionem eam peregrisse, sed solum approbasse, aut inter probabiles recensuisse, nec id Strabo non expressurus fuerit de coaui, & amico suo, si eum huius praecelati laboris auctorem cognouisset, ac determinatè opinionis huius asseratorem.

IV. Cogitanti mihi, quisnam huius opinionis inuektor fuerit, incidit animo expendere Possidonij arcum inter Rhodum, & Alexandriam putatum, & simul opinionones de stadijs inter ea loca: Et ecce statim reperi cur Possidonius approbarit, & praetulerit opinionem de stadijs 500. in vno gradu deque 180000. in ambitu Terrae, ita vt possit quidem dici ex parte eius auctor, & tamen neq; Cleomedes, neq; Strabo, aut inuidi, aut negligentes censeri debeant in hoc dissimulando, sed quod omni gemma pretiosius habui, eodem contextu falsitatem huius opinionis manifestam deprehendi. Quae omnia mox plana fient. Cleomedes lib. 1. Cyclicae Theoriae cap. ultimo, postquam retulit Possidonium ex aspectu Canopi obseruati in Horizontè Rhodiensi, & ab alijs Alexandriae obseruati, collegisse arcum inter vertices Rhodi, & Alexandriae quadragesimae octavae parti totius Meridiani aequalem, idest graduum $7\frac{1}{2}$. intulit de mente Possidonij: *Quia igitur hoc intervallo posita est terra pars quinque millium stadiorum esse, & alijs subiecta segmentis quinque millium stadiorum esse comprobantur, maximum quoq; terra circulus inuenitur ducentorum quadraginta millium stadiorum: si fuerint à Rhodo in Alexandriam, quina millia sin minus, ad rationem interualli.* Atq; haec Possidonij doctrina de Terra magnitudine. Porro illae aliae partes terrae subiectae alijs segmentis meridiani sunt interuallum inter Alexandriam, & Syenem; Syenem, & Rhodum, quae singula quinque millium stadiorum existimarunt Eratosthenes, & alij apud Strabonem, vt docui cap. 4. num. 9. sed falsò, vt ibidem ostendi num. eodem: cum ergo Possidonius primò vsurpauit opinionem de quinque millibus stadiorum inter Alexandriam, & Rhodum, multiplicans ea per 48. partem circuli, colligit in toto ambitu stadia 240000. Sed quia non fuit auctor dimensionis illius, & de ea dubitauit, propterea adiecit restrictionem illam: *Si fuerint à Rhodo, &c.* immò sibi alijsq; reserua-uit facultatem corrigendi ambitum terrae, pro ratione stadiorum verius inuentorum, aut inueniendorum, per illa verba: *sin minus, ad rationem interualli.* Quod quia nondum praestiterat Possidonius, ideo Cleomedes nihil

habuit, quò Possidonij posteriorem opinionem referret posteritati.

V. Verùm vbi Possidonius legit Eratosthenem dam-nasse vulgarem illam nautarum opinionem de stadijs 500. inter Alexandriam, & Rhodum, & ex Sciathericis asseruisse, eam esse tantummodo 3750. vt narrat Strabo lib. 2. vel 3752. vt ex Plinio habetur lib. 5. c. 31. quorum verba attuli supra c. 6. num. 5. statim haec stadia 3750. multiplicauit per 48. partem circuli quantam firmiter putabat esse inter Alexandriam, & Rhodum, reperiitq; in ambitu terrae rotundè stadia 180000. totidem enim exactissimè emergunt, ductis 3750. per 48. atq; adeò vni gradui conueniunt stadia 500. En igitur genuina, & primitiua causa, ob quam Possidonius teste Strabone hanc opinionem praetulit, & approbavit, innixus recentioribus dimensionibus, nempe Eratosthenis, qui antiquiores de stadijs 5000. damnauerat. Nec erat cur Strabo illum Authorem huius totius inuentionis faceret, cum sciret eam partem, quae ad dimensionem terrestris interualli spectat, pertinere ad Eratosthenem, solumq; Possidonium pertinere obseruationem arcus caelestis inter Alexandriam Rhodumq;. Habemus igitur opinionis huius auctorem primum Possidonium, quia nec vllus alius, nec alia de causa praetulit hanc de stadijs 180000. nisi is qui asseruit primum inter Alexandriam, & Rhodum partem circuli 48. & vidit hinc, & ex stadijs ab Eratosthene asseritis, sequi illum ipsum numerum stadiorum 180000. Ante Possidonium enim haec opinio fuisse nusquam legitur, nec vllus alius scitur posuisse inter Alexandriam, & Rhodum quadragesimam octauam partem totius Meridiani; sed neq; vlli post Possidonium tribui potest primatus huius opinionis, cum Ptolemaeus, imò Marinus Tyrius Possidonio Suppar, & proximus eam iam inuectam repererint, & quod magis vigeat, Strabo iam dicat à Possidonio electam, & praetalam cæteris. Quod enim ait Theon in Commentarijs ad Almagestum, *maximi in terra circuli ambitus est stadiorum centum octoginta millium, quemadmodum ipsemet Ptolemaeus in sua Geographia colligit:* non significat eum authorem fuisse huius opinionis, aut ex propria obseruatione id confirmasse, sed solum ex Marino, qui eam opinionem elegerat, & quem diligentissimum Ptolemaeus censebat, eam quoq; elegisse Ptolemaum. Habemus igitur, & Authorem ipsissimum huius opinionis, & patentissima opinionis fundamenta, ex vehementissimis, & irrefragabilibus non coniecturis tantum, sed argumentis quod iudicauit quidem, sed non dentonstrauit Snellius.

VI. Iam verò cum ostensum sit Capite VI. per quam falsum esse arcum illum, quem Possidonius montium obstaculo deceptus, putauit esse inter Alexandriam, & Rhodum, nempe totius meridiani partem quadragesimam octauam, seu gr. $7\frac{1}{2}$. cum vix sit gr. $5\frac{3}{4}$. & iam in confesso sit apud probatos Cosmographos Possidonium in hoc allucinatum esse; falsam quoq; esse Marini Tyrij, Ptolemaei, & sectatorum ipsius opinionem lucè meridiana clarius est, cum sit ipsissima Possidonij, & ab eodem primum inuecta: corruuntq; omnes Geographicae substitutiones, quas Ptolemaeus in ea ratione fundauit. Sed & falsa est ex parte quoq; dimensionis Eratosthenicæ, cui adha sit Possidonius, debuit enim inter Alexandriam, & Rhodum colligere non stadia 3750. sed 3456. vt docui cap. 6. num. 5. conuenientia gradib. $5\frac{3}{4}$. de quibus ibidem, atq; adeò vni gradui deberentur stadia $55\frac{8}{12}$. sed Alexandrina, Eratosthenè enim de his locorum, & his tantum vsum, supra non semel docuimus, vnde minuitur error Possidonij, & Ptolemaei, sed augetur error eorum, qui stadia 500. vsurparunt pro stadijs Romanis, vel Olympicis, de quibus mox.

VII. Quam multi ex Ptolemaei sectatoribus stadia 500. ab eo in vno Terrae gradu asserita, vsurparint pro Romanis, vel Olympicis, & ideo diuidentes ea per 8. attribuerint vni gradui miliaria Romana antiqua $62\frac{1}{2}$. pater ex dictis cap. 1. & 2. huius Libri. At eos omnes hallucinatos esse arbitror, quia Ptolemaeus Alexandrinus, & Marinus Tyrius, nondum assueuerant stadio Romano, sed Alexandrino ille, & Marinus Samio, quod cap. 6. lib. 2. fuisse Alexandrino aequale docuimus. Deinde saltem certum est, Eratosthenem, ac proinde Possidonium

Possidonius primus Author opinio-nis Ptolemaei de Ambitu Terra.

Ptolemaei opinio-nis falsitas.

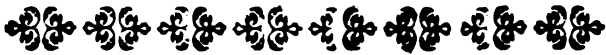
Alter error sectatorum Ptolemaei.

donium eius stadijs vtentem, vsurpasse stadia Ægyptia, seu Alexandrina, & Ptolemæum numerum stadiorum 500. in gradu, & 180000. in ambitu, non aliunde sumpsisse, quàm à recepta, & vulgata opinione, quam introduxisse Possidonium ostendimus. Postremò stadij Alexandrini vsurpatio vindicat Possidonium, & Ptolemæum ab errore non toto, sed magis quàm si vtamur stadio Romano antiquo. Nam stadia Romana antiqua 500. non efficiunt nisi milliaria Italica antiqua 62 $\frac{1}{2}$. At stadia Alexandrina 500. efficiunt milliaria Italica antiqua 74. Ostensum est enim lib. 2. c. 6. Alexandrinum stadium fuisse Romanorum passuum 144. ergo stadia 500. faciunt passus 74000. id autem magis accedit ad veritatem, quàm 62 $\frac{1}{2}$. cum vera opinio, imò nobis euidentis sententia sit, in vno gradu Terrestris Meridiani esse milliaria antiqua 80. quod etiam ex Eratosthene correcto, & ex alia obseruatione supra necessaria illatione deduximus, & infra ostendemus ex milliariibus 64. Bononiensibus, qui vni gradui includuntur. Ratæ igitur sunt infra scriptæ Conclusiones.

I. *Conclusio.* Opinio de stadijs 180000. in Ambitu Terræ, & de 500. in vno gradu; Primùm inuecta est à Possidonio, & ab eo cæteris prælata. Patet ex dictis num. 4 & 5. atq; adeò eius Antesignanus non Ptolemæus, nec Marinus Tyrius censendus est.

II. *Conclusio.* Opinio de stadijs 180000. in Ambitu Terræ falsa est ex duplici capite, nempe ex arcu Cælesti à Possidonio obseruato, & ex arcu Terrestris ab Eratosthene, constat ex dictis num. 6.

III. *Conclusio.* Si nihilominus stadia 500. vnius gradus vsurpentur pro Alexandrinis, sunt in vno gradu milliaria Romana antiqua 74. Idque est multo propius veritati, quàm si Romano more fiant 62 $\frac{1}{2}$. Constat ex dictis num. 7. & ex dicendis infra magis constabit.



CAPVT IX.

Arabum Opinio de Ambitu Terræ, eiusq; Fundamenta exponuntur.

I. **A**lmamon, seu Maimon, magnus Caliphas Babylonis, & Imperator Arabum, vt ex annis Hegiræ in Historia Saracenica habemus, floruit circa annum Domini 827. quo iussit Almagestum Ptolemæi ex Græco in Arabicum, alij dicunt in Latinum, sermonem verti. Fuit enim *Almagestus* Astronomiæ, & Mathematicis vniuersis additissimus, magni animi, ac splendidæ munificentia erga viros doctos. Hunc etiam Almagestem non pauci tanquam synonymiâ nominant; sed certe non est confundendus cum Almageste illo filio Almanforis, vel Albumafaris, qui Anno Christi 1140. aut 1150. obseruauit maximam Solis declinationem non maiorem gr. 23. 33' $\frac{1}{2}$. Cum Almagestem, anno Christi 830. obseruasset illam. Gr. 23. 35'. vt ait Alfraganus differentia 6. Hic idem vt affirmant Abulfeda Geographorum Arabum princeps in sua Geographia, & Alfraganus differentia 8. seu cap. 10. Elementorum Geograph. conuocatos multos sapientes, ac peritissimos Cosmographos, iussit explorare quot milliaria continerentur in vno Gradu circuli Terræ maximi. Electi autem sunt Campi Fingar parentissimi iuxta rectum tramitem Maris Rubri, pro mensura interualli terrestris: Quomodo autem arcum Cælestem vni gradui respondentem, cum terrestris interuallo nacti sint obseruando, non est memoria traditum; sed solum ex prædictis Auctoribus constat, eos in vno Gradu circuli Terræ Meridiani deprehendisse milliaria Arabica 56 $\frac{3}{4}$. vt inter plerosq; conuenit, quanquam aliqui suputassent 56. vel 56 $\frac{1}{2}$. constat præterea Milliaria Arabicum fuisse cubitorum antiquorum 3000. neotericorum 4000. Cubitum autem Arabicum antiquum digitos 32. neotericum 24. habuisse; & digitum sex hordei grana in latum, atq; adeò cu-

Almagestus præconium.

bitum recentem grana hordei 144. continuisse: vt ex verbo Auctorum lib. 2. c. 8. relatis constat.

II. Ex prædictis fundamentis diuersi diuersum numerum Italicorum milliariarum æqualem Arabicis 56 $\frac{3}{4}$. ellicuerunt. Maurolycus enim Dialogo 3. Cosm. & Fernellius l. 1. Cosmotheoriæ c. 1. cum Campano, & Thebit multiplicantes cubitos 4000. idest pedes 6000. per 56 $\frac{3}{4}$. inuenerunt pedes 340000. quibus per 5. diuisis obueniunt passus 68000. Vnde concluderunt in vno gradu Terrestris contineri totidem passus Geometricos, seu Milliaria Italica 68. secundum Arabum sapientum dimensionem. Quod intelligendum non esse de Milliariibus Italicis vulgaribus quorum passus mille efficiunt Geometricos 1200. patebit ex capite sequenti. Quo posito non erat difficile conciliare cum hac opinione Albategnium, qui c. 6. de scientia stellarum, in vno gradu terrestris dixit contineri *Milliaria ferè 85.* idque esse *ferè duorum dierum iter*, & Alhazenum de crepusculis propos. 1. & 5. necnon Ali Kufghium, qui de sapientum Arabum sententia dant terrestris peripheriæ milliaria 24000. & vni gradui 66 $\frac{3}{4}$. vtq; Italica, vt habet Risnerus in Alhazeno suo. Quid autem ad concilium hoc, vel notitiam milliariarum Arabici adduxerint Snellius, & Robertus Hues, non est opus hic reiterare, cum totum hoc negotium absoluerimus lib. 2. cap. 8. quod totum hoc loco relegendum est. Inde enim constabit ex nostra inuentione, Arabica milliaria 56 $\frac{3}{4}$. æqualia fuisse Romanis antiquis 81. & hæc æqualia esse recentioris temporis milliariibus Italicis, vel 66 $\frac{3}{4}$. si paululo breuiora sint Bononiensibus 64. vel milliariibus 68. si adhuc breuiora sint; qualia inueniri patet ex lib. 2. cap. vltimo. Nam quod spectat ad Albategnij *Milliaria ferè 85.* patet facillimè illi consentire cum Arabibus alijs, si milliaria eius fuerint paululo breuiora Romanis Antiquis. Cæterum cum tot sapientes, ac periti viri, sub Rege, cuius iudicium subire debebant, conspirarint in diuersionem terræ, vtq; par est credere illos proximè ad veritatem accessisse. Cum verò nostris euidentissimis experimentis deprehendamus eos non repugnare, & ex hordei granis collegerimus illorum milliaria 56 $\frac{3}{4}$. efficere Romana milliaria 81. illiberalis esset ingenij, vltierius reluctari; præsertim cum ex Campani, & Fernelij sententia milliaria Arabica 56 $\frac{3}{4}$. æqualia sint vulgaribus Italicis 68. Geometricis autem 81. vt capite sequenti docebo.



CAPVT X.

Proponitur Io. Fernelij Modus, & Sententia de Ambitu Terræ.

I. **I**O. Fernellius lib. 1. Cosmotheoriæ cap. 1. postquam Arabica Milliaria 56 $\frac{3}{4}$. vni gradui debita interpretatus est milliaria 68. eorum mensuram suo experimento confirmat, quod fuit huiusmodi, vt ipse ibidem narrat.

Primò anno ni fallor 1525. Augusti 25. Parisijs per Regulas Parallacticas obseruauit Solis Meridianam altitudinem Gr. 49. 13'. supponensq; Solem in Gr. 11. cum declinatione Boreali gr. 7. 51'. quos detrahens altitudini Solis, collegit altitudinem Æquatoris gr. 41. 22'. & Poli Parisijs prope Collegium S. Barbaræ Gr. 48. 38'. hinc, & ex tabula declinationis deduxit, quanta deberet diebus sequentibus appa-

Prima Industria Fernelij.

retere Solis altitudo Meridiana in loco qui Borealis esset Parisijs vno gradu, & notauit infra scriptas altitudines, immò, & alias plurium dierum sequentium præparauit.

Altitudines ☉ in loco, cuius Altitudo Poli gr. 48. 38'.	
Augusti	Altit. Solis Gr. 1
Die 26	47 51
Die 27	47 26
Die 28	47 5
Die 29	46 41

II. *Secundò* Parisijs discedens, & versus Sep-

ten-

rentionem quo directius fieri potuit profectus, confecto
 selquidie substitit, & Horario vsus ad meridiei, & hora-
 rum inuestigationem accommodatissimo, accepit Solis
 altitudinem Meridianam, quæ inuenta est grad. 48. 6.
 nempe maior illâ, quam pro die 27. supputauerat, vnde
 concludit, se nondum integro gradu Parisijs recessisse.
 Sed neq; die 28. voti compos factus, tandem die 29. na-
 ctus est altitudinem Solis Meridianam gr. 46. 41. con-
 gruentem altitudini huic diei destinata: vnde intulit, lo-
 cum illum vno gradu Terrestris Meridiani distare Pa-
 risijs.

III. Tertiò etſi vulgi testimonio locum illum 25. leu-
 cis distare Parisijs audierat, his tamen non acquiescens,
 vehiculum, quod inde recta via Parisios petebat, con-
 scendit, & rotæ vnus tota via circumuolutiones 17024.
 ferè numerauit Vallibus, & Montibus ad æqualitatem,
 quoad facultas nostra (inquit) ferebat redactis. Erat au-
 tem Rotæ illius diameter sex pedum Geometricorum,
 & insuper paulo plus sex digitorum, vnde ambitum pe-
 dum 20. seu passuum 4. collegit, per quos multiplicans
 dictas reuolutiones, concludit in vno gradu esse passus
 Geometricos 68096. Et indidem agnouit, Leucam Gal-
 licam excedere duo milliaria It. lica, quod & alio expe-
 rimento comprobauit. Nam à Regio Palatio ad ædem
 Sacram Diui Dionysij numerauit passus 5950. cum inter
 ambo loca numerentur passus 4450. Porro passus suos,
 & cuiusuis hominis stature mediocri, ait tales esse, vt
 quinq; ex illis efficiant sex Geometricos, & mille ex illis
 1200. Geometricos; Quod (ait) maxime consonum est opi-
 nioni Campani, & cæterorum ponentium milliarij pas-
 sibus Geometricis 1200 constare, seu mille passibus vulga-
 ribus: Hancq; veram existimari milliarij quantitatem,
 Hactenus Fernelius.

IV. Iam verò ex assertione Fernelij obtinemus mil-
 liare vulgare Italicum ex opinione Campani conti uisse
 passus Geometricos 1200. Ergo milliaria 68. Italica,
 quæ Campanus, & cum eo Fernelius dixit æqualia esse
 Arabicis 56 2/3. efficiunt milliaria Italica, passu Geome-
 trico æstimata, idest passu Vitruuiano 81 2/3. proutur vt &
 nos ex granis hordei in pede Geometrico Romano anti-
 quo, & numeris Arabum collegimus, vt mirificus cen-
 sensus sit inter nostram, & horum Auctorum senten-
 tiam: & si Fernelius nolit suos passus 68096. diuersos
 esse à passibus Campani, quod utiq; non voluit, cum di-
 cat, id maxime consonum esse opinioni Campani. Hancq;
 veram existimari milliarij quantitatem. Quidquid sit
 interim de modo quem Fernelius adhibuit in numeran-
 dis rotæ prædictæ reuolutionibus, & in reducendis val-
 libus, ac montibus ad rectum iter, quæ nonnullam sus-
 picionem de praxeo certitudine mouere possent, &
 re ipsa mouerent Snellio lib. 1. Eratosthenis Bataui ca-
 pitulo vltimo, vbi laborem Fernelij potius, quam euentum ap-
 probat, præsertim cum locum nullum extra Parisios no-
 minet ex vicinia pagi alicuius, aut vici, vt posset exami-
 nari experimentum ipsius. Accedit quod altitudo Poli
 Parisijs capta ab alijs Mathematicis diuersa tradatur
 nempe ab Orontio Gr. 48. 40. à Vieta Gr. 48. 49. ab
 Hortensio Gr. 48. 43. à Bullialdo Gr. 48. 51. à Gassendo
 Gr. 48. 52. ab Herigonio Gr. 48. 55. à P. Georgio
 Furnerio Soc. Iesu Gr. 48. 52. Cæterum Fernelij cona-
 tus laudandus est, quo etiam auctarij loco ait, dimensam
 à se Parisiorum longitudinem passuum Geometricorū 2110.
 latitudinem 2030. ambitum 7650.

2. Indu-
 stria Fer-
 nelij.

3. Indu-
 stria Fer-
 nelij.

Campani
 conſentane-
 us Auctore
 vniuerso, &
 Fernelij.

Suspicio de
 Fernelij
 modo.

Parisiorū
 magnitudi-
 nis.

Maritimi itineris dimensione, & nauigandi arte differit:
 postquam lib. 1. Eratosthenis examinavit Methodos,
 atq; opiniones Eratosthenis Hipparchi, Possidonij, Pro-
 lemæi, Arabum, & Fernelij, concludit vltimum caput
 hisce verbis: *Quamobrem subductis omnibus omnium æta-
 tum obseruationibus, cum eas hactenus, vel à verò longe
 diuersas abire, vel nobis omnino ignorabiles ostenderimus,
 reliquum est vt deinceps aliquid melius ipsi ex accuratissi-
 mis nostris obseruationibus in medium proferre conemur.*
 At bona cum venia tanti viti, negamus eius censuram.
 supra omnes eas cadere, falsasue omnes, aut ignorabiles
 esse, siquidem Deo nostris conatibus fauente ostendimus
 hactenus, non paucas certa quadam ratione reduci posse
 ad veritatem, & posse non ignorari determinatam
 mensuram orbis terræ, quam ipsi nobis tradiderunt, si
 adhibeantur stadia, vel milliaria, quæ oportet, & corri-
 guntur arcus non arbitraria, sed Geometrica prorsus ra-
 tione. Vtinam ita nobis succedat ipsius opinionem ad
 veritatem reducere, vti maxime optamus.

II. Igitur Snellius l. 2. Eratosthenis Bataui à cap. 1.
 ad 6. torus est in exponendo nobis modulo *Pedis Leyden-
 sis, seu Rhynlar. dici*, quem contendit æqualem esse *Pedi*
 Romano Antiquo. Qua de re plura diximus lib. 2. c. 7.
 num. 3. vbi ostendimus ex datis ab ipso Snellio, Leyden-
 sem pedem ad Romanum Antiquum Vespasianæum esse,
 vt 1216. vel 1218. ad 1200.

III. Deinceps Snellius in c. 6. exponit Geodasiam
 suam, qua per plurimas stationes, & partialia interualla
 vixintiquatuor, plurium triangulorum solutionem inuol-
 uentia, tandem concludit, inter Alcmariam, & Leydam
 recto itinere intercedere pedes Leydenses 177000. seu
 passus 35400. cumq; asserat inuentam à se differentiam
 altitudinis Poli inter Alcmariam, & Leydam Minutorum
 31. 4. inde deduxit in vno gradu circuli Terræ maximi
 esse passus Leydenses, atq; adeo (vt putat ipse) Romanos
 68400. quos tamen leucis horarijs 19. ibi, & lib. 1. Ty-
 phus Bataui c. 7. æstimat: in ambitu verò Terræ colligit
 milliaria passuum 24624.

IV. Quoniam verò Nos lib. 2. cap. 7. num. 3. euicim-
 mus Leydentem pedem ad Romanum Vespasianæum
 esse, vt 1218. ad 1200. sequitur, passus Leydenses, seu
 Romanos Statilianos (hos enim ille pro typo habuit)
 68400. esse Romanos Vespasianæos 69426. cum debe-
 rent esse quam proximè 80000. vel 81000. Vt ex dictis
 cap. 3. 7. 9. & 10. & ex demonstrandis sectione 3. pate-
 bit. Discquirendum nobis est, vnde tanta discrepantia
 in Pragmaticam Snellij potuerit irrepere. Sed certè non
 aliunde, quam à Geodasia tam multiplici, qua venat-
 us est distantiam rectam inter Alcmariam, & Leydam,
 aut ab altitudinibus Poli captis in vtraq; vrbis, aut ex
 vtroq; capite. Quam multiplex, & multis Trigonome-
 tricis implicata fuerit Geodasia illa Snelliana, fusè ac
 distinctè ostendimus lib. 4. cap. 7. & 8. vbi conclusimus,
 absq; vlla iniuria posse nos suspicari de errore vnus, aut
 alterius milliarij Italici in tota illa distantia. Cum & nos
 ipsi vltro fateamur in distantia inter Serram Paterni, &
 Mutinensem tutim aberrasse passibus 735. Siquidem
 in pristina Geodasia vulgata iam lib. 2. Almagesti noui
 cap. 7. distantia illa reperta fuerat per nos, & P. Grimal-
 dum passuum 21176. quam postea maioribus instru-
 mentis, & subtilissimè adhibitis, nacti sumus passuum
 20441. vt ostendi lib. 4. cap. 4. & tamen totum illud ne-
 gotium peractum fuerat quinq; aut sex tantummodo
 Triangulis. Nihil igitur mirum si Snellius vsus Trian-
 gulis circiter 26. aberrasse dicatur à vera mensura totius
 interualli passus 1000. aut etiam 2000. Id si detur, dupli-
 canda sunt hæc milliaria in toto Gradu; nam si in minu-
 tis 31. 4. non passus Leydenses 35400. vt vult Snellius,
 sed reuera fuerint 36000. vel 37000. erunt in minutis 60.
 seu gradu vno passus Leydenses 69528. vel 71460. idest
 Romani Vespasianæi, iuxta rationem supra indicatam,
 vel 70571. vel 72532. Adhuc tamen procul absumus à
 milliarijs Romanis Vespasianicis 80. Proinde perpen-
 dendum est alterum caput de Altitudinibus Poli.

V. Quam procliuè sit errare duobus, tribus, ac pluri-
 bus minutis in capiendis stellarum altitudinibus, etiam
 si maiusculis instrumentis vtare, non ob diuisionem, ac
 subdivisionem in Gradus, Minuta, & aliquot secunda,
 sed

Snellij con-
 sursu mode-
 rationis
 egeat.

Pes Leyden-
 sis quan-
 tus?

Summa
 praxeo
 Snelliana.

1. Caput
 suspitionis
 de inter-
 uallo terre-
 stri à Snel-
 lio dimen-
 so.



CAPVT XI.

Villebrordi Snellij modus examinati Terre-
 stri Ambitus adducitur, & discutitur.

Villebrordus Snellius Geometricorum ope-
 rum Fama celeberrimus, sed imprimis
 Eratosthenis Bataui, in quo Terræ di-
 mensionem, & Typhus Bataui, in quo de

sed ob alia, quæ ad vsum exactum eorum requiruntur, didicimus ipsi ex plurium annorum obseruationibus, ostendemusq; in nostro libro Organico, si Deus voluerit, & experiri poterit quicumq; Astronomicis obseruationibus ea qua par est circumspectione incubuerit. Quamuis igitur Snellius affirmat, se quadrante quinq; pedali acquisisse Altitudinem Poli Leydæ Gr. 52. 10'. 30". & Alcmariæ gr. 52. 40'. 30". vnde differentia Altitudinum 30'. minorum eruitur, ex qua, & ex differentia longitudinis deduxit arcum 31'. 4". inter vertices locorum illorum: non erit tamen iniurium si de vno, vel altero minuto dubitauerimus in singulis altitudinibus. Præsertim cum exactissima Tabula Comitatus Hollandiæ, quæ extat in Nouo Atlante Ianssonij edito Anno 1647. & in quâ Altitudinum Poli non solum gradus, & singula minuta distincta notantur, sed etiam bene magna, in ea inquam altitudo Poli Leydæ sit Grad. 52. 12'. & Alcmariæ Grad. 52. 39'. vt cuius perspicuum mox esse poterit, & si vlla in Tabula fides sit Hollandis Cosmographis habenda, vtiq; potissimum in Tabula Hollandiæ. Inde igitur differentia altitudinum est tantummodo 27'. minorum, ideoq; arcus verticalis inter vertices Leydæ, & Alcmariæ ad summum minorum 28'. Fingamus iam in dimensione itineris inter ea loca Snellium nihil peccasse, sed esse interuallum passuum 35400. Leydensium, erunt vtiq; in arcu minorum 60. id est in vno gradu, passus Leydenses 75857. Hinc si fiant vt 1200. ad 1218. ita 75857. ad aliud: prodibunt passus Romani Vespasiani 76995. vel rotunde Milliarum Romana 77.

VI. Credo igitur Cosmographos Hollandos gratiam nobis habituros, quod ipsorum mensuram præ Snelliana elegerimus, vt & ipsum Snellium ad Veritatis aram sistamus. Nam si ex eius dimensione terrestris interualli vnus semigradus, aucta tantummodo sesquimilliarum Italico, hoc est in toto gradu 3. milliaribus; & ex altitudinibus Poli Tabulæ Hollandicæ, vnde seorsum prodeunt 77. milliarum Italica antiqua Vespasiana, totam correctionem consemus, prodibunt 80. Milliarum Italica Vespasiana vni gradui debita Terrestris circuli, nec vlla supererit repugnantia inter Snellium, suosq; Hollandos, aut veram quantitatem orbis terræ. Neq; hinc abhorrebunt Steuinus, Snellij sectator, aut Gassendus, qui in Epicuri Philosophia parte 1. pag. 243. & part. 2. pag. 872. milliarum 24624. quos Snellius tribuit ambitui Terræ, ex sua deductione reducit ad Italica 26255. quibus diuisis per Grad. 360. obueniunt vni gradui Milliarum Italica 73. Quæ si æstimentur Pede Parisiensis Regio, cui affuevit Gassendus in suis opetibus, cum Parisinus pps ad pedem Vespasianam, & ita passus quinque pedum ad passum sit vt 1310. ad 1200. ex ostensis lib. 2. c. 7. num. 2. fiunt vtiq; vt 1200. ad 1310. ita milliarum 73. Italica hodierna Gassendica, aut Romana Vespasiana 79 $\frac{3}{4}$. hoc est rotunde 80. quo nihil consonantius. Esto igitur Conclusio infra scripta.

CONCLUSIO.

EX Leydensi pede ad Romanum Vespasianum, per data ab ipso Snellio reductis; & ex altitudinibus Poli Leydensi, & Alcmariæ, correctis per Tabulam Hollandici Comitatus Ianssonianam, & ex interuallo terrestris inter has vrbes per Snellium dimensio, & aucto, sesquimilliarum Italico, sequitur in vno gradu maximum in Terra circuli contineri Milliarum Italica antiqua 80. qualia Vespasiani tempore, & sub primis illis Imperatoribus visitata fuere.



CAPVT XII.

Opiniones Selectæ Reliquorum, qui sub eodem Meridiano, ex differentia altitudinis Poli, aut Stella cuiuspiam, & interuallo Terrestris inter duo loca, Terra Ambientum rimati sunt.

I. **E**X Germanis Scriptoribus *Adrianus Metius* de Vsu Globi affirmat sub eodem Meridiano sitas Dauentriam distare ab Æquatore Gr. 52. 11'. & Frenequeram Gr. 53. 11'. & inter eas esse iter 15. milliarum Romanum. Cum tamen in Tabula Blæu, & Ianssonij in nouo Atlante Frenequera habeat Latitudinem grad. 53. 18'. Deinde *P. Albertus Curtius* Soc. Iesu in Amussi Ferdinanda Propos. 93. docet sub eodem proximè Meridiano situm Neostadium, & Vennam Austria, & communiter censerit altitudinem poli Neostadij Grad. 47. 50'. Viennæ autem Gr. 48. 20'. ita ut sit arcus inter eas minutum 30'. esse autem earum Vrbium interuallum milliarum Germanicorum 7 $\frac{1}{2}$. vnde concludit in vno gradu esse milliarum Germanica 15. quod æstimat iter bidui hominis, quotidie horas 10. ambulantis, & singulis horis absoluentis passus Geometricos 3000. Cæterum de Milliaribus Germanicis 15. in vno gradu inclusis celeberrima est opinio Auctorum, quos recensui cap. 2. Classe V. Inter quos aliqui ea coquant Italicis 60. Tycho 65. sed hi loquuntur de Italicis hodiernis, quorum Anconitana, & his affinia continent passus Vespasianos 1375. Florentina autem, Bononiensis, & Rauennatica talia sunt vt 64. circiter ex illis efficiant 80. Milliarum Vespasiana ex dictis lib. 2. cap. 8. Omnium verò optime Magnus ille Regiomontanus censuit, cum vni gradui 80. milliarum Italica deputauit teste Fernelio lib. 1. Cosmoth. cap. 1. loquens vtiq; de Antiquis, & pede Geometrico Vitruuiano dimensis. Nam quod Keplerus dicit cap. 16. in gradu vno esse milliarum Germanica 15. quorum singulum absoluit pedes expeditus intra duas horas, id minime Regiomontano, aut nobis officit, cum potius nimium augeat hoc interuallum. Ostendimus enim lib. 3. cap. 2. paragrapho 1. Milites Romanos vna hora æquali pleno gradu solitos conficere passus Romanos circiter 3700. sed ceteri quidem, at non concitato 3200. ergo percommodè pedes expeditus conficere potest vna hora tales passus saltem 3000. & sic 15. milliarum Kepleriana efficerent Romana antiqua minimum 90. At si duobus diebus ambulandum sit remissius erit aliquanto iter, & facile redigetur ad 80. milliarum.

II. Affirmat noster *P. Brietius* in Parallels Geographicis par. 1. lib. 3. cap. 4. Abbauiam, & Caletum sub eodem Meridiano esse, & illam sub gradu 50. latitudinis Borealis, hanc sub gradu 51. iacere; Peritum verò Geometram ingeniosa mensurandi ratione, subductis montium valliumque flexibus per lineam rectam deprehendisse distantiam inter eas vrbes 60. millium passuum, vnde cõcludit 30. Leucas Francicas vnum gradum conficere. Quod confirmat altera obseruatione, qua Anno Christi 1636. idem Mathematicus iisdem instrumentis vidit Spicam Virginis Caleti eleuari supra Horizontem meridiana altitudine gr. 31 $\frac{1}{2}$. Abbeuillæ autem gr. 30 $\frac{1}{2}$. Præterea vidit oculum Grus stringere horizontem Caleti, Abbeuillæ autem vno gradu supra horizontem asurgere. Maluissimè equidem nominari Peritum illum Geometram, nisi is ipse est *P. Brietius*, præ modestiam suam nomen suppressens. Sed cur saltem non indicauit modum distantie illius captæ, ac reductæ ad rectum tramitem, neq; enim negotium est hoc facile creditum, nisi modo

*C. Verma-
ricus pro
Brietij opi-
nionem.*

*Dubia cir-
ca has ob-
seruatio-
nes.*

modo ipso exposito peritia comproberur. Deinde magnam suspicionem crassiusculæ obseruationis facit rotunditas illa numerorum; maiorem verò neglectus refractionum horizontalium, quæ non sunt æquales in horizonte, & supra horizontem, & difficultas ordinaria videndi fixas etiam primi splendoris in ipsissimo horizonte, obstantibus vaporibus. Sed fuerit sanè visus oculus Gruis in ipso horizonte Caleti, eius altitudini ob refractionem Tychnicam detrahi debuerunt minuta 30'. eidem verò eleuatæ Abbauillæ per gradum 1. detrahi 21'. 30". vnde differentia Altitudinis poli esset vno gradu minor, totis minutis 8'. 30". & sic repugnat hæc obseruatio priori obseruationi. Esto tamen non repugnet, cum Leucam Francicam æquiparet Brietius 60. milliariibus Italicis, intelligi debet de maioribus, qualia sunt in Piceno circa Anconam. Neq; hæctenus ex similibus obseruationibus elucet quidpiam, quod nostræ hypothesi manifestè, aut refragetur, aut suffragetur.

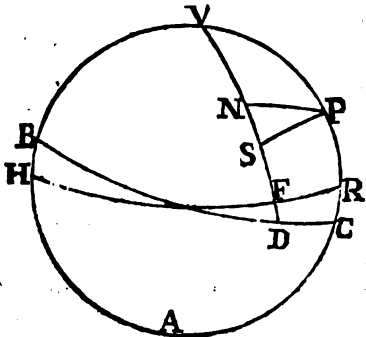


CAPVT XIII.

Modi Ambitum Terra inquirendi extra Meridianum indicati à Ptolemæo, vel ab Alijs, Nobisue excogitati.

I. **P**tolemæus lib. 1. Geograph. cap. 3. post indicatum antiquorum modum venandi Ambitum Terræ per Meridiani arcum, inter duorum locorum vertices inclusum, subiungit: *Vnde etiam si secundum dimensam distantiam, sumpserimus circulum non per polos; sed quemlibet maximorum circularum, propositum hoc ostendi potest. Idem nobis patebit, si per Meteoroscopium eleuationes Poli in duobus terminis fuerint obseruatae, positione simul animaduersa, quam loca distantia ad alium Meridianum habent.* Additisq; alijs vtilitatibus Meteoroscopij, præcipuè verò in obseruando angulo Verticalis, & Meridiani, quem Arabes *Azimuth* vocant, & declinationum habitudine ad Meridianum, & arcum communis Verticalis inter duo loca præsertim non sub eodem parallelo sita, concludit: *Itaut per talem modum si solum distantia vna recta in Terra fuerit dimensa, totus etiam numerus stadiorum, quos ambitus continet, inueniri potest.* Quibus verbis multa inuoluate indicat, nobis mox euoluenda, dimissa nunc Meteoroscopij descriptione, idest instrumenti, quo sublimia obseruantur, nempe altitudines siderum, eorumq; declinationes, & similia; cuius vicem supplet Quadias Astronomicus, præsertim Azimuthalis, vel cum nostro Triangulo Filari adhibitus, de quò infra sectio 3. Supponit autem Ptolemæus, iam dimensione Geometrica notam esse distantiam stadialem inter duo loca, & hac posita insinuat, acquirendum arcum verticalem inter ea interceptum, vel per altitudines poli, & positionis angulos, seu angulos azimuthales, vel per declinationes, vel per distantiam circuli declinationum à Meridiano, vel per quæuis tria ex his data, vbi acutè admonet, non esse adhibendum communis paralleli arcum, si duo loca sint sub eodem parallelo, sed arcum circuli maximi.

II. Pro his, quæ subobscurè à Ptolemæo adumbrata sunt, à Nobis autem alias etiam de Ptolemæo nil cogitantibus præuisa, & à P. Francisco Maria Grimaldo in The-sibus anni 1655. Bononiæ publicè edita, esto sequens figura, in qua sit Meridianus circulus ABC. transiens per vnus loci, putà Bononiæ verticem V, ex quo describatur Horizon



HR, & ex eodem ducatur Verticalis circulus VD, transiens per alterius loci, putà Mutinæ Verticem N; ex quo intelligatur descriptus alter Horizon BC, ducaturq; ex conspicuo Mundi Polo P, ad Verticem N, portio alterius Meridiani NP: quòd si stella aliqua obseruata fuerit in eodem communi Verticali VND, putà in S; ducatur ex P, ad illam Declinationis complementum PS: hac enim Solà figura omnia, mox tradenda Problemata absoluemus, dummodo notum sit, quot stadia, vel milliaria sint in recto tramite terræ sub communi arcu NV, inter dicta loca collocato. Nam si fiant vt arcus NV, ad Gradus 360. ita stadia, vel milliaria sub hoc arcu inuenta, ad aliud, prodibunt stadia, vel milliaria toti circumferentiæ Terræ debita.

I. PROPOSITIO

Decem Problemata includens.

Arcum Circuli Verticalis inter duo loca Terra inuestigare, datis tribus quibuscumq; horum: nempe Altitudinibus Poli; Angulis positionis, seu Azimuthalibus, & Distantiâ Meridianorum, seu Differentia Longitudinis.

III. *Primò* enim dentur vtriusq; loci N, & V, Altitudines Poli, & Angulus positionis loci V, ad locum N; videl cet angulus NVP. in Triangulo enim NVP, præter angulum V, dantur latera PV, & PN, vt pote altitudinum polarum complementa ad Quadrantem: ergo per Regulas Triangulorum sphaericorum obliquangulorum non latebit quæsitus Arcus NV.

IV. *Secundò* dentur eorundem locorum Altitudines Poli, & Angulus Positionis loci N, ad locum V. Nam in eodem Triangulo NPV, præter angulum PNV, dantur, vt supra, PN, & PV, complementa Altitudinum Poli, ergo per Trigonometriam dabitur Arcus NV.

V. *Tertiò* dentur vtriusq; loci Altitudines Poli, & differentia longitudinis, seu Meridianorum distantia; per hanc enim dabitur angulus ad Mundi Polum, idest Angulus NPV, cum quò, & cum PN, & PV, vt supra, notis, notus fiet ope Trigonometriæ Arcus NV.

VI. *Quartò* dentur loci tantummodo N; altitudo Poli, atq; adeo eius complementum NP, sed detur positionis angulus vterque, nempe PVN, & PNV: patet enim per hæc, & Triangulorum leges, sciri posse Arcum NV.

VII. *Quintò* dentur loci N. altitudo Poli, & inde complem. NP, & Angulus positionis PVN, cum distantia Meridianorum, idest angulo NPV; nam & ex his tribus Trigonometra inquiret Arcum NV.

VIII. *Sextò* detur loci N, altitudo Poli, & hinc complementum NP, simulq; detur positionis angulus PNV, & distantia Meridianorum Angulus NPV. Triangulum hæc subsidio Trigonometriæ manifestabunt Arcum NV.

IX. *Septimò, Octauo, & Nono.* Quod dictum est de tribus modis numero 6. 7. 8. data altitudine Poli loci N, dictum esto data Altitudine poli loci V, & inde ipsius complemento PV, & vel angulis positionis V, & N, vel vtrolibet eorum, & angulo NPV, cognito per distantiam Meridianorum; Per hæc enim tria data, & per canones Triangulorum inquire potest Arcus NV.

X. *Decimò* dentur tandem soli tres Anguli, nempe mutuo locorum Positionis V, & N; & distantia Meridianorum, quam meretur Angulus NPV. Nam sufficientia elementa dantur ad analysim Trianguli NPV, & inuentionem Arcus NV.

Exempla dabuntur sectione 3. ex nostra praxi.

II. PROPOSITIO

Quatuor Problemata includens.

Datis duorum locorum Altitudinibus Poli, & Altitudine Stella nota Declinationis, in communi eorumdem locorum Verticali existentis, Inuenire Arcum Circuli Verticalis inter duo loca interceptum Modis 4.

XI. *Primò* enim in præcedenti figura, datis Altitud. Poli locorum N, & V; dantur earum ad Quadrantem complementa NP, & VP. deinde Stella S. in eodem Verticali positâ, & data eius Declinatione, datur Declinationis complementum PS ad Quadrantem; data verò stellæ Altitudine S, obseruata in loco N, idest altitudine SD, datur quoq; ipsius à vertice N, distantia NS. At si stellæ S. obseruata sit in loco sub V, posito, altitudo FS, datum erit eius ad quadrantem complementum, nempe distantia SV, à Vertice V. Fac igitur obseruatam fuisse stellam ab obseruatore posito sub verticali puncto N. Triangulo enim NPS; inquire angulum S, vel N; Dantur enim in eo tria latera, nempe NP. Complem. Altitud. Poli loci N, & PS. complementum Declinationis Stellæ, & NS. vera distantia stellæ à vertice correctâ scilicet per refractionem si sit opus. Deinde, si reperisti angulum PSN; cum eo in Triangulo VPS, quære arcum VS, dantur enim in eo, præter angulum S, latera PS, vt supra, & PV. complem. altitudinis Poli loci V. Nam si ab arcu VS, subtraxeris arcum NS, distantiam scilicet stellæ à Vertice N; relinquetur notus arcus NV.

XII. *Secundò* si ex prædictis datis quæsiueris angulum PNS, notum statim erit eius ad gradus 180. complementum PNV. cum quo in Triangulo PNV, & cum altitudinum polarium complementis PN, & PV, cognosci poterit ope Trigonometriæ optatus arcus NV.

XIII. *Tertiò* si stellæ altitudo fuerit obseruata sub vertice V, vt in Triangulo PSV, in quò dantur tria latera, videlicet altitudinis poli complementum PV, & declinationis sidereæ complementum PS, & stellæ à Vertice V, distantia SV. Quære igitur per triangulorum doctrinam, angulum PVS, vel VSP. Inuento enim PVS, inde in Triangulo NVP, cum altitudinum polarium complementis PN, & PV, inuenies desideratum arcum NV.

XIV. *Quarò* si per priorem partem præcedentis problematis inuenisti Angulum VSP, cum eo quære in Triangulo NPS, arcum NS. dantur enim NP, complem. altitud. poli loci N, & complem. declinationis stellæ, quod est PS. subtracto deinde arcu NS, à stellæ distantia SV, relinquetur notus arcus NV.

III. PROPOSITIO,

Et Problemata 2.

Arcum inter Vertices duorum locorum adipisci, obseruando in communi eorum Verticali. altitudinem eiusdem stella intra tempus, quo non variat sensibiliter declinationem.

XV. Designetur prius communis Verticalis planum ope nostri Trianguli Filaris, de quò sectione 3, sed quàm exactissimè, ad quod requiritur, vt in duobus locis, in quibus faciendâ est obseruatio, sint ad id stationes commodæ, & præterea vtrinq; euidenter conspicuæ, ac per exiguam latitudinis, neq; enim sufficient duæ exempli gratia Turres, sed designanda est etiam pars illa Turris, in quam collimes, alioquin videbitur esse idem planum Verticalis, & non erit, & sic in obseruationem cadet variatio plurimum minorum, præsertim si longè absit à Meridiano, tunc enim vel minima variatio azimuthorum, notabiliter variat stellarum altitudines.

Designato igitur communis Verticalis plano, obseruetur eiusdem stellæ distantia ab vtroq; vertice, siue ea-

GEOMETRICVS.

dem nocte à duobus obseruatoribus in distinctis locis, siue ab eodem obseruatore diuersis noctibus; itaut se quam primum transferat in alterum locum, saltem intra mensem, quamdiu stella non variat sensibiliter declinationem. Comparando enim distantias ab vtroq; vertice, differentia earum, si stella non est inter duorum locorum vertices, vel aggregatum earum si stella est inter eorum Vertices, exhibebit statim Arcum quæsitum. Vt in figura præmissa, si in Bononiensi loco sub vertice V, obseruata sit stellæ S, distantia SV, à Vertice V, & in Turri Mutinensi sub vertice N, eiusdem stellæ distantia NS: subtrahere arcum NS, ab arcu VS, & relinquetur notus arcus VN. At si stella esset in N, & locorum duorum vertices essent V, & S; iunge distantias stellæ N, nempe NS, & NV, & conflabis arcum VS, inter duo loca quæsitum.

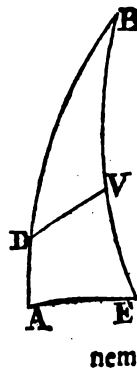
XVI. Modum hunc omnibus alijs præfert Illustriss. Com. Carolus Antonius Manzinus in suo Opusculo, *Com. Map. xiiii m. d. d.* quod inscriptum est *Stella Gonzaga*, eo quod, & sine tricis Trigonometricis absoluat, & non pendeat à declinationibus, vel altitudinibus poli non raro fallacibus, ac dubijs. Cæterum, vt aduertit P. Franciscus Maria Grimaldus in sua Thesi 37. optimus est hic modus, si & obseruatores sint circumspèctissimi, & planum verticalis communis sit quam proximum Meridiano, nec tangens, aut ferè tangens circulum, in quo stellæ illius diurna reuolutio peragitur alioquin expositus est errori plurimum minorum, vt nobis in praxi contigit, obseruantibus Mense Septembris Fidiculum Lyre, & Caudam Cygni, tum in Mutinensi Turritum in area ante domum nostram Serræ Paterni, quantauis diligentia designassemus communis Verticalis planum. Tantilla enim deuiatio plani designati Mutinæ versus dictam domum; & designati in prædicta area versus medium Turris Mutinensis S. Geminiani, in cuius medio est ampla fenestra, ad obseruationem hanc idonea, inuehit non paucorum minorum errorem, vt in exemplis sectionis 3. dicemus. Erat enim & est situs ille procul à Meridiano.



CAPVT XIV.

Modus inquirendi Ambitum Terra per Altitudines Poli, & Angulos Loxodromia nautica, ac maritimi itineris estimationem refertur, & refellitur.

I. **Q**uemadmodum per angulos positionis locorum duorum, & altitudines poli, potest sciri arcus inter duos vertices; & cognita sub eo distantia itineraria, deduci quot milliaria sint in Ambitu terrestri; ita videtur idem obtineri posse per angulos Loxodromiæ nauticæ, idest obliqui itineris, nempe per angulos Rhomborum, ac Ventorum, præsertim si eodem semper vento, ac Rhombo nauigatum sit ab vno portu ad alterum, quorum & altitudo Poli nota sit, & interuallum itineris recti. Esto enim Equatoris arcus AE, ad quem ex Polo Boreali B, ducantur duorum Meridianorum quadrantes AB, & BE; quorum vnus transeat per Vlyssiponis portum V, alter per Insulam Palmam D; sitq; iter rectum sub communi verticali factum DV: nam si detur angulus BVD, quò Rhombi linea dirigens nauim ex V, in D, deflectit à Meridiano BE; & simul dentur ex altitudinibus Poli, earum complementa BV, & BD, vtiq; in Triangulo DBV, ope Trigonometriæ inuenietur, quantus sit arcus DV, & ex itinere per rectificationem



nem artis nauticę reduco ad rectum tramitem, notum erit quot leucę, vel milliaria insint prædicto arcui, vnde patebit proportio ad leucas totius circuli verticalis in Terra.

II. At vix modum hunc conceperam animo, cum illum ad praxim reuocans, agnoui euidenter esse fallacissimum. Esto exemplum in itinere tritissimo ab Vlyssiponis portu ad Palmam Insulam extremam inter Fortunatas, hoc enim redactum à Naucleris ad rectum iter, æstimatur communissimè leucarum Maritimarum 250 seu milliarium Italicorum mille; vt affirmant Naucleri Lusitani apud Ramusium volum. 1. nauigationum pag. 114. & vol. 3. pag. 3. vbi addunt, ad Palmam Insulam ex Vlyssiponis portu nauigari per Hypolibonorum; Italicè *Quarta di Garbino verso Ostro*; Hispanicè *Sudueste quarta al Sur*: qui Rhombus declinat à Meridiano grad. 33. 45. vt notum est peritis pyxidibus nauticę diuidentibus Horizontem in Rhombos 32. æqualiter à se inuicem distantes. Proinde posita acu magnetica in Meridiano BE, & pyxidibus centio in V, angulus EVD, est gr. 33. 45. & BVD, gr. 146. 15. Datur præterea ex Nauclerorum obseruatione subtiliori apud Robertum Dudlæum in Arcanis Maris, altitudo Poli in portu Vlyssiponensi V, gr. 38. 50. & Palmę insulę in portu gr. 28. 50. ideoq; earum complementum BV. gr. 51. 10. & BD, gr. 61. 10. ex quibus, & angulo V, præmissis, per analysim Trianguli sphericæ obliquanguli BDV, inuenitur arcus DV, grad. 11. 45. quibus si debentur leucę 250. vtiq; vni gradui debentur leucę 21 $\frac{2}{3}$ cum tamen constanti consensu plurimum Nauclerorum Lusitanorum, & aliorum, debeantur 17 $\frac{2}{3}$, qua ratione leucis 250. conueniret arcus DV, graduum 13. 46.

III. Hinc apparet non posse nos ad amussim, ex similitudine nauigationum relatu quantitatem leucarum, aut milliarium gradui vni, aut toti circumf. terrestris debitorum adipisci. Nec mirum, quia magnetica acus in pyxide nautica, non designat euidenter, nisi aut Rhombos ipsos, aut eorum dimidium, quod distat vtiq; à propiore Rhombo grad. 5. 37. 30. quare si acus intra hanc quãtitatem fuerit, etiam si gradibus 5. ampliusculè deflectat à Rhombi vicinioris linea, Naucleri tamen dicunt nauigatum esse per illum Rhombum. Sic in casu nostro, quamuis dixerint nauigatum esse per Hypolibonorum, fieri potuit vt linea veri Ventis nauem deferentis, vltra, vel citra illum Rhombum fuerit totis quinque gradibus, & angulus EVD, fuerit graduum 39. Qua in re confirmauit iudicium meum P. Franciscus Ioseph Brossanus peritissimus artis nauigatorię, & qui quater emensus est iter ad nouam Franciam; obseruauitq; omnes Nauclerorum regulas, & pro Mathematicarum pericia, qua erat instructus, sæpe illorum errores corrigebat, ac in æstimatione itineris, & locorum veriora, qm̄ illi canebat. Is itaq; asseruit mihi proclue esse vt in nominando Rhombo, per quem nauigatur, aberretur à veri Ventis linea dimidio Rhombo, seu gradibus vtrimlibet quinq; præsertim si Magnetice acis deuiatio à Meridiano incerta sit, & instabilis ob ferramenta, quibus nauis aut compacta est, aut armata, & onusta. Quam ob causam nec certum quidem est nauigari per Æquatorum, aut Meridianum, etiam si apparenter ita nauigari videatur. Hac igitur methode aliquam quidem non contemnendam coniecturam capere possumus de Magnitudine Telluris, sed non exactam quantitatem consequi. Sed de hoc plura exempla dab. infra cap. 25.

IV. Altera & potissima ratio est, quia Loxodromia non est linea circuli maximi, ideoque adhiberi non potest, vt latus trianguli in Trigonometria consueta.

SECTIO II.

De Modis Inuestigandi Ambitum Terra, vel potius Diametrum eius, independenter ab obseruationibus Cæli.



CAPVT XV.

Maurolyci Methodus Exponitur, & Expenditur vnà cum modi huius experimento apud Brietium.

I. **Q**uod Maurolycus dialogo 3. Cosmographię docuit de modo inuestigandi Terrę diametrum per Tangentem Maris ex nota altitudine visualiter productam, exponunt, sed non omnes æquę, Clavius in fine Capituli primi spherę, & lib. 8.

Geometrię practicę prop. 34. Syluius Bellus Opusc. de Distantijs parte 3. propof. 12. Snellius lib. 2. Eratosthenis Barau cap. 17. Blancanus in spherâ lib. 4. tract. 3. c. 5. & Philippus Brietius in Parallelis Geograph. part. 1. lib. 3. cap. 2. & 4. vbi etiam experimentum factum in Gallia profert, de quo infra,

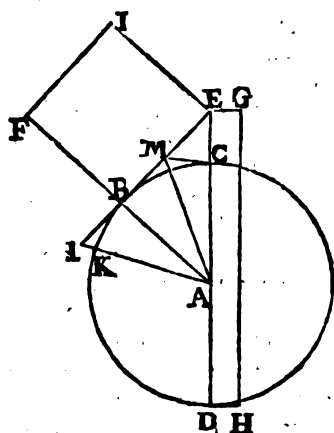
II. Esto Telluris centrum A, ex quo describatur eius circulus maximus BCD; & ipsius Diameter CD, producatur vsq; in E, cacumen montis altitudinis, videlicet, vt Maurolycus assumit, Ætnę; ex quo, ait, per plura quam ducenta passuum millia in pelago visus protenditur, totusq; Insula ambius circumspicitur, videlicet per visualem radiam BE, tangentem in B. conuexam superficiem Maris. Supponit autem per consuetas Altimetrię regulas notam esse montis altitudinem CE, seu eius perpendiculum supra æquilibrium Maris; itemq; per Embadometriam, notam esse distantiam BC, à Montis perpendiculo C, vsq; ad contactum B, quam et si curuam esse fatetur; à Recto tamen, inquit, sensibili diuersitate non discrepat ob exiguam circumferentiam; & deniq; notam esse distantiam BE, ad quam visus protenditur.

III. His præhabitis, ait lineas BC, & CE, continere angulum rectum in C, quia fingit BC, rãquam planiciem rectam; ideoq; quadrata linearum BC, & CE, iam nota, æqualia esse quadrato Rectę BE, subtendentis rectum angulum BCE, per penultimam primi Elementorũ Euclidis; nempe quadrato BEIF; cuius radix quadrata, est linea BE, tangens circulum, etiam præcognita. At per penultimam tertij Elementorum, quadratum tangentis BE, æquale est rectangulo, quod fit ex tota secante DE, & ex CE; Quod vt representemus, sit EG, æqualis ipsi CE, & angulum rectum faciens cum illa in E; eique parallela sit, & æqualis DH, & sic fiat parallelogramum rectangulum DEGH; hoc enim æquale est quadrato BEIF; & proinde notum erit & ipsius latus DE. Si enim quadratus numerus rectę BE, idest arealis numerus rectanguli DEGH, diuidatur per rectam EG, seu CE; quotiens dabit rectam DE, cui tandem auferendo CE, remanebit nota diameter DC. Hęc est ipsissima Maurolyci doctrina: quę tamen non obtinet Geometricam æquibũas, ob fallaciam duplicem, Opticam vnã, Geometricam alteram.

IV. Optica fallaciã prouenit, non solum à difficultate determinandi punctum B, in superficie maris, quod tangitur à visualem radio BE, sed etiam, & præcipuè à refractionibus attollentibus apparenter speciem, seu imaginem visibilis B, ob densos vapores aëris maritimis; vnde fit vt particula superficiem maris, quę aliquando non videretur ex E puta particula K, optice tamen eleuata in

Expositio res huiusmodi.

Figura Expositio.



47. primi.

36. tertij.

Optica fallacia huiusmodi.

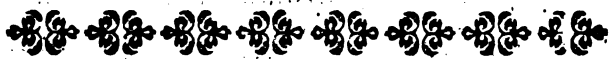
ta in L, videatur per rectam EBL, ex maiori distantia, & arcu CK, quam sit BC. atq; adeo maior assumetur radii quadrati, quam sit vera tangens BE, terminata in B. Harum refractionum effectum sapius P. Franciscus Maria Grimaldus, & ego obseruauimus, prospiciendo ex Serra Paterni montis Bononiensis Rauennaticum Mare, & Rauennam ipsam, cuius Turres Manè, & Vesperi apparebant nobis multo eleuationes supra cacumen arboris exiguæ interiectæ, quam in meridie, quò etiam depreffiores videbantur eodem cacumine, celsantibus de refractionibus sensibilibus. Idipsum P. Athanasius Kircher crebro notauit, & ad me perscripsit Epistola anni 1647. data 17. Februarij: neme species insularum, ac montium refringi in aère circummaritimo, & ideo uideri altiores, & propiores quàm reuera sint. Adiecit sibi Melitè degenti visum sepe Ætnam, quem postero die quamuis serenissimo videre non licebat; & D. Carolum Ventimilium ex Panormitano monte Peregrino insulam Lupricam uidisse, quam postea sereniore cælo spectare non potuit. Oportebat ergo monere Lectorem de hac fallacia, & de tempore ad refractiones sensibiles quam maxime vitandas oportuno; qua de re infra sect. 3.

Refractionum vis in obiectis visibilibus.

Geometrica fallacia huius modi.

V. Altera fallacia est in supponendo angulo BCE, recto ex suppositione quod BC, ob modicum interuallum, (tale enim estimat Maurolycus interuallum ducentorum milliariū) possit assumi pro recta linea, quod potest quidem fieri absq; sensibili discrepantia inter quantitatem curuæ BC, & ipsius chordæ, vt & nos docuimus lib. 4. cap. 10. probl. 4. sed non inde sequitur, eam facere cum perpendiculari EC, angulum in C, rectum. Nam si hoc deberet facere oporteret eius loco sumere rectam MC; ac proinde recta subtendens angulum rectum C, esset non tota BE, sed pars eius ME, tanto breuior, quanta est ipsa BM; hæc autem tanta est, quanta CM, ducta enim ad M, recta AM, nascuntur duo triangula ABM, rectangulum ad contactum B, & ACM, rectangulum ad contactum C, quorum commune latus est AM, & latera AC, & AB, æqualia, ideoq; & latus BM, lateri CM, æquale erit per regulas Triangulor. Rectang.

VI. Ex dictis patet quid censendum sit, de experimento P. Brietij numero 1. nominato, & Methodo Maurolyci innixo; factq; in Monte Calidoberto ad Abbauillam, quem ait attoni supra Æquor ad passus Geometricos 577. & inde patere prospectum in Mare Britanicum ad passus 10059. Geometricos: his positis quadratum horizontis sensibilis, quod ait esse 97303179720. diuidit per passus 577. & exeunt illi passus 6745454½. pro diametro terra subductis subducendis, vt ipse loquitur. At præter dicta num. 4. & 5. desideratur in hac praxi uerior numerorum supputatio mihi enim numeri ne prope quidem respondent; nec verum esse potest ex altitudine passuum 577. non patere prospectum ultra 10. millia passuum: quate mendum aliquod irrepsit in numeros. Præterea desideratur modus sumptæ altitudinis, & determinatæ illius distantie visus: haud enim facile acquiescunt animi asserenti, & non probanti.

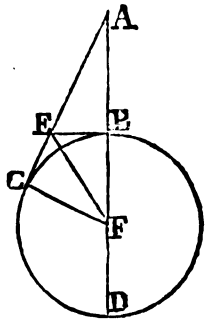


C A P V T XVI.

P. Clauij triplex modus inuestigandi semidiametrum Terra, & Tres alij modi Auctoris.

I. Pater Christophorus Clauius lib. 8. Geometriæ Practicæ Proposit. 34. vt Maurolyci *ἀποστολῆς* corrigeret, tribus modis eius problema docet absolui posse. Sit enim Altitudo Montis AB, ex cuius apice A, radius visualis AC, per dioptras quadrantis, aut Quadrati Geometrici transmissus, ita cohæxum Maris Terræue tangat in C, vt notum faciat Angulum A, quod cum demum certissime fiet, cum per dioptras conspiciatur Sol, aut alia Stella, quando oritur, vel oc-

cidit: verba sunt Clauij: intellige si Horizon sit nitidus, alioquin Stellæ non apparent in ipsissimo Horizonte Physico, sed supra illum in sui prima, vel vltima phasi. Deinde inquiratur per Altimetriæ Regulas, perpendicularis Altitudo AB. Quibus acquisitis reliqua per facile expedies, ductâ BE, faciente in B, rectum angulum; & ex Terræ centro F, ducta CF, ad contactum C, faciente in C, angulum rectum per 18. tertij; & demum ductâ ex F, ad concursum lineæ BE, cum AC, linea EF.



II. Primò enim in Triangulo ABE, rectangulo ad B, datur AB, & angulus A, ergo per leges Triangulorum rectilineorum, & rectangulorum inuenies latus AE, & BE, quod æquatur ipsi CE. Igitur totius AC, quadratum diuide per altitudinem AB, & prodibit tota AD; cui demum subtrahere AB, & relinquetur nota diameter BD, cuius semissis est semidiameter BF.

Per 36. Tertij.

III. Secundo in Triangulo ACF, rectangulo ad C, cognito angulo A, datur eius ad alterum rectum complementum, idest angulus AFC. Quia verò ductâ FE, duo latera CF, & BF, sunt æqualia; & latus EF, commune Triangulis EBF, & ECF rectangulis ad B, & C, erunt Triangula hæc æquiangula, & æquilatera, ac proinde angulus BFE, dimidium totius noti AFC. cum quo, & cum latere BE, cognito; vt dixi num. 2. in Triangulo BFE, rectangulo ad B; per Trigonometriæ leges statim inuenies Terræ semidiametrum BF.

Per 4. primi.

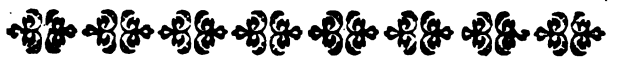
IV. Tertio. Quia cognito angulo A, cognitum est eius ad rectum complementum AFC, ac proinde ipse secans AF, in partibus, qualium Radius BF, est 10000. vel 10000000. & cognita item est altitudo AB, in passibus; subtrahere Radium BF, secanti AF, & remanebit AB, in partibus Radij: Deinde fac vt AB, in his partibus notam, ad eandem in passibus notam; ita Radium BF, ad passus in BF, inclusos, & habebis semidiametrum Terræ. *Hactenus Clauius.*

V. Quarto. Cognitis vt supra AB, AE, & BE, cum Angulo A, atq; adeo ipsius complemento AFC; adde ipsi AE, BE, idest CE, sunt enim æquales, & nota erit tota AC. Fac igitur vt Tangentem AC, anguli AFC, ad Radium BF, in partibus sinuum notam, ita Tangentem AC, in partibus notam ad BF, in partibus, & prodibit Terræ semidiameter.

Tres alij modi Auctoris.

VI. Quinto. Cognitis iisdem de quibus num. 5. quære secantem anguli AFC, & fac vt Tangentem eiusdem anguli, ad secantem, ita AC, in partibus notam ad AF in partibus, cui deme altitudinem AB, & remanebit semidiameter BF, nota in partibus.

VII. Sexto. Cognito vt supra angulo, BFE, qui est dimidium anguli AFC, & nota vt supra BE in partibus, fac vt Tangentem BE, anguli BFE, ad radium BF, ita eandem BE in partibus ad BF, & prodibunt passus debiti semidiametro BF.

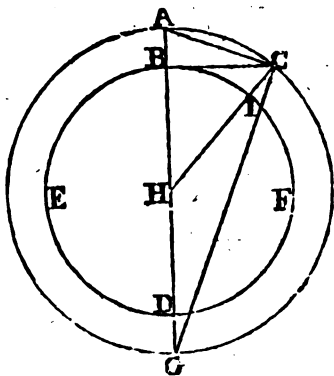


C A P V T XVII.

P. Bettini Methodus inuestigandi Diametrum Terra Proponitur, & à Nobis alijs modis promouetur.

I. Extant eruditissima Apiaria P. Marij Bettini Soc. Iesu in quorum secundo progymn. 3. propos. 7. Methodum hanc proponit pro inquirenda Telluris Diametro. Sit Turris AB, ad littus Maris, notæ altitudinis, per cuius pedem B, ex Terræ centro H, ducatur circulus Terraquei globi BE DF, & per apicem A, alter concentricus circulus ACG, ad cuius periferiam ex B, ducatur recta BC, Tangens con-

Per 18. conuexum Telluris in
10114. En. B, ac proinde faciens
clidi.



in B, ac proinde faciens
in B, angulos vtrinq;
rectos; cuius extre-
mum C, connectatur
cum H, per rectam
CH, in qua forte re-
peritur altera Tur-
ris, vel scopulus CI,
æqualis in altitudine
ipsi AB, vel si hoc dif-
ficilè inueniatur, sit
ibi nauis cuius anten-
næ CI, summitas sit
C, quæ postea peruenit in B, aut ibi esse fingatur, & anten-
næ æqualis altitudinis cacumen sit A, & mensuretur per
consuetas Geometriæ practicæ regulas Distantia BC:
consistente interim naui CI, in anchoris, donec absolua-
tur dimensio distantia.

II. His præcognitis connectatur C, cum G. extremo
Diametri BD, productæ in peripheriam ACG; ducta
scilicet CG, nascuntur enim duo Triangula ABC, re-
ctangulum ad B; & ACG, rectangulum ad C, quia an-
gulus ACG, est angulus in semicirculo, ac proinde re-
ctus per 31. Tertij elementorum: est autem angulus A,
communis vtriq; triangulo, ergo complementum alte-
rius recti, id est angulus BCA, æquale est complemento,
seu angulo AGC. Quare Triangula prædicta sunt simili-
a; sicut & Triangula ABC, & BCG, quia à recto ACG,
demissa ponitur perpendicularis BC, ad AG, & per pri-
mam definitionem sexti sunt æquiangula, & BC, est me-
dia proportionalis inter AB, & BG. per 11. & per co-
roll. 8. sexti. Fiat igitur vt AB, nota in passibus, vel sta-
dijs ad BC, itidem notam, ita BC, ad aliud, & prodibit
quantitas BG; cui deme DG, æqualem ipsi AB, & rema-
nebit nota diameter BD. Haecenus P. Bettinus in dicta
proposit. eiusq; scholio 1.

III. Supponit autem P. Bettinus ibidem, medio-
crem distantiam visus esse milliarium 35. seu stadiorum
280. & tantam assumi posse rectam BC, & supposita
AB, exempli inerti gratia, vnus stadij, nempe passuum
125. facit vt AB, stad. 1. ad BC, stadia 280. ita BC, stad.
280. ad BG, stad. 78400. quibus demit stadium vnum
DG, & remanet Diameter BD, stadiorum 78399 quem
numerus dicit esse medium inter Eratosthenis, & Ptole-
mæi de hac Diametro: numeros. Omnia hæc tamen
non absolute, sed per meram hypothesein, vt exemplo
aliquo demonstrationem illustret. Alioquin si absolute
dicatur mediocris distantia visus esse milliarium 35 vt
dixit Academicus Aquilonaris in Appendice ad 3. To-
mum Apiatorum Bettini Defensione 1. resp. 2. falso di-
citur, falsoq; additur esse communiter suppositam. Ab-
solute enim postea, id est Apiario 8. progymn. 2. prop. 3.
eligit Nauclerorum illorum opinionem, qui vni gradui
dant 53. milliaria, seu semidiametro Terræ milliaria
3035. & toti diametro milliaria 6071. hoc est stadia
48568. Neq; enim hypothesis illa de mediocri distantia
visus milliarium 35. vera esse potest si oculus sit in B, ni-
hil aut ferè nihil eleuatus supra conuexitatem Globi ter-
raquei; vt manifestum fiet sequenti libro. Et quantum
poneretur vera, non propterea in eius terminum cadet
malum nauis CI, aut alia similis altitudo nisi duo hæc
concurrant, nempe CI. stadij vnus, & HI. stadiorum
39199. Præterquam quod refractionis vi imago cacu-
minis C, altior ac citius apparebit oculo B, quam per es-
set. Deniq; ipsemet P. Bettinus in scholio adducto agnos-
cit pro nimis parua, altitudinem vnus mali nautici ad
id negotium: nec video, cur prius requisierit duas alti-
tudines vnâ Turris AB, alteram Montis aut scopuli, aut
Turris CI.

Examen
hypothesis
Bettinica.

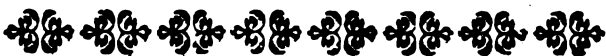
Bettini
methodus
promota in
molinus.

IV. Melius igitur fuerit vt aliqua Turri in littore ma-
ris notæ altitudinis puta Laterna Genue, quæ cum sco-
pulo, altior est Turri Asinella Bonon. quæ latera sit CI;
& qua tandiu recedendum est in littore, aut nauigio, do-
nec perueniatur in B, vbi oculus per dioptræ radius pa-
rallelum horizonti, id est per BC, videat ipsius cacumen,
vel facem in ea corrufcantem. Deinde ope Geodasiæ
mensuranda est distantia, inter cacumen C, & statio-

nem B. Descripto enim ex H per C; circulo ACG, eua-
det AB, æqualis altitudini CI, etiam si in B. non sit reip-
sæ talis altitudo, & sic poterit ope mediæ proportionalis BC,
inueniri vt supra tum BG, tum BD; sed timendum non
nihil à refractionibus.

V. Immo aliter inueniri poterit Diameter Terræ, Co-
gnitis enim vt supra, AB, & BC, in triangulo ABC, re-
ctangulo ad B, per regulas talium Triangulorum notus
fiet angulus ACB, qui demptus angulo recto, ACG, re-
linquet angulum BCG, cum quo, & cum BC, iam notâ,
in triangulo BCG, inuenietur tota BG, & ei detrahendo
DG, tantam quanta est CI, remanebit diameter Terræ
BD. Semper tamen remanebit scrupulus à refractione;
nisi corrigatur.

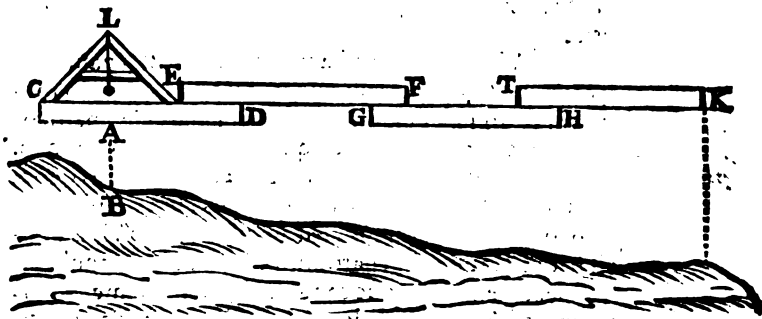
Alter mo-
dus noster.



CAPVT XVIII,

Methodus P. Christophori Griembergeri
Soc. I. pro inquirenda Diametro
Terræ.

I. Notitiam methodi huius debemus P. Betti-
no, qui eam ab Auctore impetrauit, & po-
steritati comunicauit Apiario 2. progymn.
3. prop. 7. schol. 2. Igitur P. Griemberge-
rus, suspectas habens distantias locorum rectas pro cur-
uis vsurpatas, & vulgares altitudines montium, radiosq;
visuales tangentes Mare, quæ in Maurolyci methodo, &
similibus adhibentur, modum hunc excogitauit. Eliga-
tur littus maris ad 30. vel 40. vel 50. milliaria extentum,
in quo recta possit procedi, & fabricari murus, in eo-
dem plano verticali, cuius muri superficies per indu-
striam Artificem construatur ad perpendicularum secun-
dum totam littoris longitudinem, procedendo quam
directissime ab vno termino ad alterum. Designetur
deinde in superficie muri, planum verticale representan-

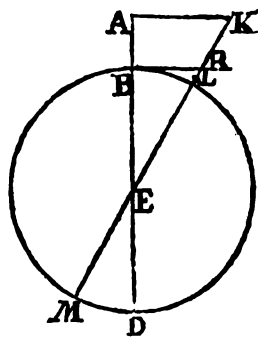


te, recta linea ab initio vsq; ad finem muri totius conti-
nuata per alias, atq; alias regularum applicationes hoc
modo. Ad punctum A, quod in principio muri vno
alteroue palmo eminet supra superficiem pacatissimi
maris applicetur Regula CD, librata exquisitè ope libel-
læ L, & secundum latus eius, quod vocant lineam fidu-
ciæ, dueatur in pariete prima linea recta CE, deinde
Regulæ A, superponatur ad partes extremas D, altera
Regulæ EF, ita vt habeant communem partem ED, &
signetur secunda recta DF. Postea supponatur Regula
CD, Regulæ EF, in situ GH, vt habeant communem
partem GF, & designetur tertia recta GH; & ita dein-
ceps ope diuinarum, veltitularum Regularum subinde appli-
candarum, continuetur in longam linea recta vsq; ad finem
muri, cuius finis K, necessariò erit multo altior,
quàm initium AB. Postremo mensuretur mechanicè
tota longitudo muri CK. Poterit, tamen mensurari per
partes priores, & adnotatis in charta numeris mensura-
rum, destrui pars prior muri, vt materia deserviat se-
quenti substructioni.

II. His peractis esto Globus Terræqueus BMD, cui
ipsa diameter BD, producat in A, quanta fuit ab initio
muri altitudo; murus vero ipse sit quasi Trapezium BAKL;
à cu-

2. Schema.

à cuius extremo R, demisso perpendicularo subtilissimo, mensuretur exactissime angulus BRL, & secundùm perpendiculari ductum, intelligatur continuata recta linea RLEM, per centrum Terræ, & postremo mensuretur tota altitudo RL; omnia enim parata erunt ad demonstrationem. Nam quia recta BR, designatam in pariete rectam lineam, representans, aut illi parallelam, facit cum perpendicularo AB, ab initio adhibito, angulum rectum in B, & ibidem tangit orbem Terræ, nota erit in istis partibus tangens BR, quàm portio RL. Secantis totius MR. Iam vero per 36. Ternij Elementorum Quadratum tangentis BR, æquale est rectangulo sub tota MR, & sub RL contento. Ergo si quadratum prædictum diuidatur per RL, relinquetur in quotiente quæ sita diameter ML. Vel si angulus BRE, notus fuerit, ideoq; & eius complementum BER; fiat vt tangens anguli BER, ad Radium BE; ita BR, nota in passibus, ad passus semidiametro BE, debitos.



III. Verum hæc ingeniosa quidem methodus est, sed aded laboriosa, & sumptuosa, vt vix sperandum sit fore vnquam vltim aded liberalem, ac magnificum; qui velit tantum huic negotio impendere. Prædictus enim murus in principio quidem humilis, & tenuis esset, sed in progressu magis magisque attolleretur, ideoq; vt ruinæ esset expers, requireret crassitiem duplicatorum, aut triplicatorum laterum, & fundamentum valde profundum in litore maritimo, & in fine miliarium 30. aut 40. aut 50. altitudinem excedentem altissimas quasq; turres, aded vt qui tales impensas vellet aggredi mallet fortasse vnicam Turrim ad dimensionem Terræ idoneam, stabiliter construere, vt eius memoria, & commoditas repetendi experimentum extaret apud posteros, & posset seruire pro Pharo nauigantibus alijsue vsibus. Volenti igitur scire quanta sit futura altitudo illius muri in fine miliarium 30. aut 40. aut 50. vt inde coniecturam capiat de reliquis impensis, ne deceptus illudatur, quod ceperit edificare, & non potuerit consummare: ita operandum erit.

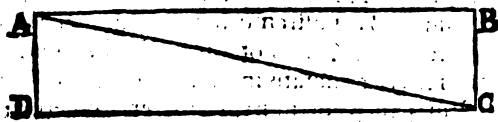
Difficultas huius modi.

IV. Assumatur semidiameter Terræ BE, passuum 4586000. siquidem iam scimus tantam esse quam proximè, & arcui vnus gradus deberi Passus Geometricos Romanos antiquos 80000. quo posito passibus 30000. debetur arcus BL, minorum 22. 30. & tantus quoq; angulus BEL, at passibus 40000. arcus, seu angulus 30. & passibus 50000. arcus, seu angulus 37. 30. His positis fiat vt Radium BE, partium 10000000. ad anguli 22. 30. secantem EL, 10000214. ita BE semidiameter passuum 4586000. ad eandem EL, passuum 4586091. quibus si demas EL, passuum 4586000. remanebit muri altitudo LR, passuum 91. idest pedum 455. simili ratione pro arcu, & longitudine muri miliarium 40. vel 50. vel 60. idest pro arcu 30. vel 37. 30. vel 60. inuenientur infra scriptæ altitudines.

Muri altitudo inuadit figura.

Longit. muri milliat. Ital.	30	40	50	60
Altitudo muri in passibus	91	175	273	698
Altitudo muri in pedibus	445	875	1365	3490

V. Pro computo autem impensæ, concipiatur muri paries ABC, Triangulo inclusus, & initio quidem A, mi-



nimæ altitudinis, in fine autem BC, tot pedum quot supra diximus, sitq; murus simplex vnus laterculi in crassitie tuiusmodi 800. laterculi Bononiæ requiruntur ad

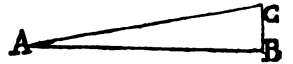
periticam quadratam decempedalem: si ducantur pedes BC 445. idest perticæ 44 1/2. per AB passuum 30000. idest perticarum 15000. fiet murus parallelogramus ABCD, perticarum quadratarum 735000. ergo dimidium, idest Triangulum ABC, esset perticarum 367500. Iam verò vna pertica quadrata muri simplicis crassitie, seu vnus laterculi valet hic Bononiæ libras minimum 20. hoc est centusses, seu scutatos Romanos 4. ergo perticæ quadratæ 367500. scutati s 1470000. at versus finem deberet murus non solum duplo, seu triplo, sed plusquam quadruplo crassior fieri ne corrueret, & ita computatis pontibus scalis, & alijs requisitis excederet proculdubio impensa scutatos 10.000.000, vbi enim peruentum esset ad altitudinem pedum 200. oporteret muri crassitiem esse vnus perticæ, vt securus esset à ruina. Et licet destrui possent partes priores, vt lateritia materia seruiret posterioribus partibus, ipsa tamen destructio impensas suas requireret, & vix quarta pars impensarum detrahi posset. At si longitudo muri esset miliarium 40. aut 50. impensa cresceret ad scutatorum Milliones 15. aut 20. Est autem contra Giembergeri mentem vt longitudine miliarium tantum 3. vt ponit Academicus Aquilonaris in Apendice ad tom. 3. Apiariorum Bettini Defensione 2. Scholio 3. nec per mensuram adeo breuem posset cognosci diameter Terræ sine periculo erroris valde magni.

Computatio supra.

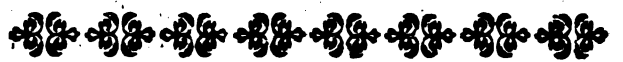
VI. Huc accedit duplex altera difficultas, vna est à consueta libella cæmentariorum fabricum, qui vtuntur funiculo perpendiculari crassiore, nec ita accurate normam construunt, quin facillimum sit perpendicularum LA, deflectere à vero situ lineæ in centrum Terræ cadentis si non 20. saltem 10. circiter minutis, vt quislibet examinando tales Libellas, & normas deprehendat. Fac igitur in primæ regulæ applicatione CD, primam rectæ lineæ ducendæ partem declinare à vero situ Tangentis, sursum, aut deorsum per 10. minuta, & pro AB tandem designatam esse in fine

Vide primam figuram supra nom. 1.

AC, passuum 50000. idest pedum 250000. in Triangulo enim ACB, rectan-



gulo ad B, erit vt Radium 10000000. ad Basim AC, pedum 250000. ita anguli A, minorum 10. sinus 29089. ad BC, pedum 727 1/2. At si ponatur Angulus A, tantummodo minorum 5. quorum sinus est 14544. erit BC, pedum 363 1/2. Et hic error pedum 727. vel 363. non solum redundabit in mensuram lineæ RL, figuræ 2. sed etiam in impensam longè maiorem, si linea sursum supra veram Tangentem parallelam tendat. Altera difficultas est à replicatione ipsa regularum, toties applicandarum verticali plano parietis constructi. Nam si Regula fuerit decempedalis, vtiq; applicationes in Longitudine Miliarium 50. idest pedum 250000 erunt 25000. Quare si ob minus exactam Regulæ rectitudinem, aut applicationem deflectatur à vero situ lineæ ducendæ per 10. saltem secunda singulis vicibus, Regula vltimo applicata posset deflectere secunda 250000. idest Grad. ferè 50. qui esset enormis error; sed hunc sanè non timeamus, aut fingamus compensare se errores applicationum; At remanet semper suspicio non leuis primi erroris ex priore causa.

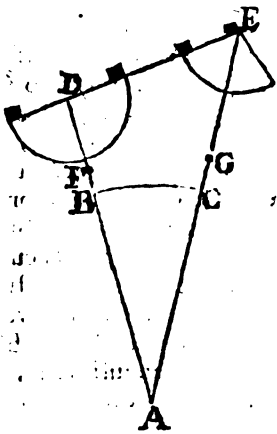


CAPVT XIX.

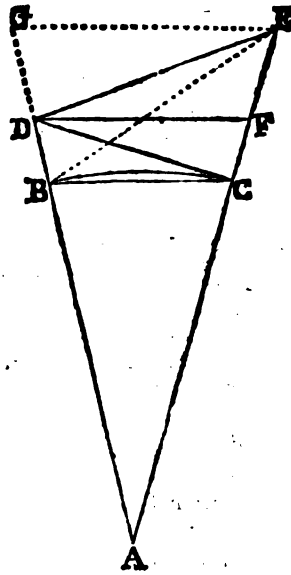
Kepleri Modus inquirendi semidiametrum Terræ Proponitur, & Præponitur omnibus ferè alijs.

Libro Epitomes Astronomiæ Copernicæ Io. Keplerus à pag. 28. ad 31. præter Clauij modos, suum quoq; proponit, in hunc modum. In Terræ centrum A, concurrant duo perpendiculara montium duorum BD, & CE, super Terræ con-

conuexum BC, assurgentium, quæ producta in A, efficiant rectis lineis DBA, & ECA, angulum A, sitq; nota per Geodesiam distantia montium DE, quæ contemptibili differetia differt ab arcu BC; si quidem montes visitati vix attolluntur ad vnum, vel altetum milliare, & cum debeant eligi montes mutuò conspicui, non potest distantia talium montium esse tanta, vt magnam differentiam ingerat inter distantiam DE, & arcum BC, iuxta doctrinam traditam lib. 4. cap. 10. Deinde per Quadrantem, aut Enicyclum, aut aliud simile instrumentum obseruetur in D Angulus FDE, quem in vertice Montis BD, facit perpendicularum DF, cum radio visuali DE, per Dioptram directo in cacumen Montis CE. Obseruetur in E quoq; angulus DEG, quem in vertice Montis CE, facit perpendicularum EG, cum radio visuali ED, per Dioptram directo in cacumen D. Nam aggregatum horum angulorum subtractum Gradibus 180. idest duobus angulis rectis, manifestabit angulum A, in centro Terræ subtendentem arcum BC, qui est portio circuli Terræ maximi.



Maris altitudines BD, & CE, continentur vsq; ad centrum Terræ rectis BA, & CA, facientibus ibi Angulum DAE, sitque nota per Geodesiam distantia cacuminum DE. Ducatur deinde chorda BC, recta sub prædicto arcu, fiet enim Triangulum isosceles ABC: & ducta ex humiliori cacumine D, recta DF, parallela ipsi BC, fiet alterum triangulum Isosceles, ADF. Ducta verò ex altiori cacumine E, recta EG, parallela ipsi DF, donec concurrat cum AD, sursum producta; nascetur tertium Triangulum Isosceles AGE; Tandem connectatur cacumen D, cum pede Montis C, per rectam DC, & cacumen Montis, vel Turris E, cum pede B, per rectam BE. His enim designatis nascuntur sequentia Problemata, & Propositiones.



Problemata 4.

Semidiametrum Terræ inuenire, Datis Distantia duorum locorum, Angulis inclinationis vnus ad alterum, vel eleuationis, & Altitudine locorum supra æquilibrium Maris.

II. Primò. Dentur Altitudines Turrium, vel Montium BD, & CE, atq; adeò maioris excessus EF, in Triangulo DEF, in quò detur quoq; verticum distantia DE, & angulus inclinationis DEF, ex obseruatione, quo radius visualis ex E, inclinatur ad verticem D. Nam ope Trigonometriæ inuenies tam Basim DF, quam Angulum DFE, cuius ad duos rectos complementum est Angulus DFC, cum quò in Triangulo DCF, & cum FC, æquali ipsi BD, & cum inuenta nuper DF, inuenies latus DC; cum quò & cum Altitudine BD, anguloq; CBD, tanto quantus est BCF, idest DFE, ob parallelismum linearum BC, & DF; inquire in Triangulo BCD, basim BC. Tandem in Isoscele ABC, in quò dantur anguli ad basim BC, vt pote complementa duorum rectorum cum notis angulis supra basim eandem; & idè datur quoq; angulus A; fiat vt sinus anguli A, ad basim inuentam BC, ita sinus anguli ACB, vel ABC, ad Terræ semidiametrum AB, vel AC.

III. Vel inuentis vt supra BC, & angulo A, multiplicata BC, per grad. 360. & summam diuide per gradus, aut minutias anguli A, prodibitq; ambitus Terræ pefexiguo minor vero ambitu. Sed si prius reduxeris chordam BC, ad suum arcum per 4. Problema capitis 10. libri nihil peccabis multiplicando arcus huius passus, vel milliaria per 360. & summam diuidendo per angulū A.

IV. Detur distantia DE, & vtriusq; loci altitudo BD, & CE, & eleuationis angulus BDE, per obseruationem, eius enim complementum ad duos rectos erit angulus EDG, cum quo, & cum distantia DE, & cum excessu DG, idest EF, montis maioris supra minorem, obtinebis Trigonometricè angulum G, æqualem angulo BDF, & CFD, vnde notus euadit angulus DFE, cum quo, & cum DE, & excessu EF, quare DF; & reliqua perage vt supra, nempe querendo rectam DC, & inde rectam BC.

V. Quod si certus fueris, altitudines Montium esse tam paruas, vt additæ semidiametro Terræ illam non augeant Physicè, seu differentia sit contemptibilis, citius propositum assequeris: inuenta enim DF, vel GE, & angulo A, cum angulis ad basim Isoscelium ADF, vel AGE, fac vt sinum anguli A, ad distantiam DF, vel GE, ita sinum anguli AFD, ad semidiametrum Physicam AD; vel sinum anguli G, ad Terræ semidiametrum Physicam AE.

X

CA-

Duplex
modus pro
Terra ma
gnitudine.

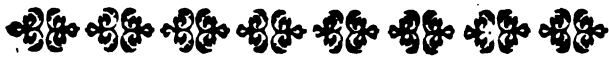
Compendiū
Problematis.

II. His acquisitis multiplica per Gradus 360. Passus, seu Millaria inclusa in distantia DE, idest in Arcu BC, & summam diuide per Gradus, aut minutias inuentas in angulo A, seu arcu BC. Quotiens enim dabit Ambitum Terræ. Vel resolue Triangulum ADE, in quo dantur omnes anguli, & præterea latus DE, nam ope Trigonometriæ inuenies latus AD, quod erit aggregatum ex Terræ semidiametro AB, & altitudine Montis BD, qua detracta, restabit nota AB.

Breuius fiat vt Sinus Anguli A, ad Distantiam DE, ita sinus Anguli E, ad Latus AD, vel ita sinus Anguli D, ad latus AE. Aut Residuo Logarithmi Anguli A, adde Logarithmos, tum Distantiæ DE, tum alterutrius Anguli D, vel E, & fiet Logarithmus index quantitatis lateris oppositi AE, vel AD.

III. Metuò Keplerus adiecit. Nulla parabilior est ista viâ quam nunc tradidi; vt in qua nihil assumitur, quod non semper, & vbiq; sit obuium? Vt scilicet possit iterari obseruatio. Opportet tamen instrumentum mensorium angulorum esse bene magnum, & non sola minuta Graduum, sed etiam decades secundorum exhibens, paruus enim error in angulo A, notabiliter variat quantitatem semidiametri terrestris, vt ostèdetur capite vltimo sectionis huius: ex quo etiam constabit cur hic modus omnibus færmè alijs præstantior sit.

Supponitur hic cum omnibus hætenus Mathematicis, duo quælibet perpendiculara producta coire in centro Terræ. Quod etiam alibi sæpe supposuimus, & in sequentibus etiam supponemus.



C A P V T XX.

Modi Aliqui à Nobis excogitati semidiametri Terrestris inquirenda.

Prosequimur ordinem temporis ideoq; præter Modos à Nobis excogitados, & traditos supra Capitib. 13. 14. 16. & 17. alios subiicimus, quos ante Casatum, Cassinum, & Claramontium infra recensendos adinuenimus, pro quibus vnica figura vrimur; In qua ex Terræ centro A, describatur arcus BC, portio scilicet peripheriæ totius ambitus Terræ marisq; sintq; bini montes, aut Turres BD, & CE, quorum perpendicularates supra æquilibrium



CAPVT XXI.

Modi P. Pauli Casati Soc. Iesu inuestigandi Semidiametrum, vel Diametrum Terræ.

I. Pater Casatus in Dissertatione de Terrâ machinis mota eiusq; dimensione, pro ea, qua præditus est in Mathematicis solertia, nonnullos alios modos exquisiuit pro Semidiametro, aut Diametro Terræ inuestiganda, præter eos, qui ab alijs antea fuerunt inuenti, & si horum quoq; nonnullorum mentionem facit, sed eos iam supra tradidi. Venio ad ea, quæ sunt ipsius propria.

Primus modus.

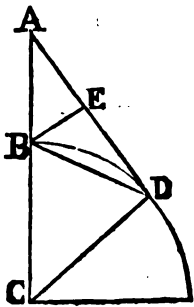
Per 18. Tertij.

Per 29. primi.

Per 32. primi.

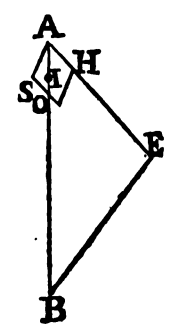
3. Modus.

Ad paruum error in paruo triângulo AOS, enormem gignet in semidiametro.



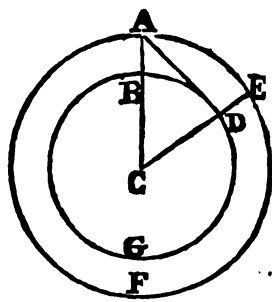
Sit nota altitudo AB, exempli gratia Laternæ Genuensis, & obseruatus angulus A, quem facit cum perpendiculari AB, radius visualis AD, tangens circulum Terræ Marisue in D, ac proinde faciens ibidem angulum rectum cum Terræ semidiametro CD; producatu vero AB, vsq; ad Terræ centrum C, & agatur ex B, ad AD, recta BE, parallela ipsi CD; erit angulus BEA, rectus, vtpote ob parallelismum æqualis recto CDA; iam in Triangulo ABE, præter rectum BEA, datur angulus A, & eius ad alterum rectum complementum ABE, & hypotensura AB; inquire igitur per Trigonometriam BE, & si lubet AE; Quoniam vero Triangula ABE, & ACD, sunt æquiangula, iubet Algebricè inquirere tandem semidiametrum CB, sed cum cœpta fuerit Trigonometricè operatio, vt vniformius procedatur, ductâ chordâ BD, inquire quantitatem ipsius in Triangulo BDE, rectangulo ad E. In eo enim datur latus BE, & angulus DBE, (quia angulus BCD, æqualis est noto iam angulo ABE) ergo, & summa duorum ad basim BD, in Isoscele BCD, atq; adeo dimidium ipsius est angulus CBD, cuius aggregatum cum ABE, subtractum duobus rectis manifestat angulum DBE. Tandem fiat vt sinus anguli BCD, ad inuentam BD, ita sinus anguli CBD, ad semidiametrum Terræ CD.

II. Aliter nota sit, vt supra altitudo AB, in cuius summate locetur Quadratum Geometricum HS, vel rectangulum ita vt vnus eius latus AH, congruat radio visuali, tangenti Terram in D, puncto prioris figuræ, & in perpendiculari AOB, notentur quot



particulæ sint tales, qualium notum sit latus AS, vt constet differentia IO, inter AO, & AS; agaturq; BE, parallela ipsi AS, concurrens cum visuali radio AE, cõsurgent enim duo Triangula similia, nempe ABE, & AOS: nam ob parallelismum linearum AS, & BE, angulo recto S, æqualis est, ac proinde rectus angulus E; & angulus BAS, alterno ABE, & angulus AOS, alterno BAE. Igitur vt AO, ad AS, ita AB, ad BE. Sed in priori figura, vt AB, ad BE, ita AC, ad CD; ergo vt OA, ad AS, ita AC, ad CD: quare si notum fuerit quadrati latus AS, notæ quoq; erunt particulæ ipsius AO, si aliunde satis subtiliter non essent notæ; atq; inde differentia IO. Fiat igitur vt OI, ad AS; ita altitudo nota AB, ad aliud, & proueniet in priori figura, Terræ semidiametrum CD. Quia AB est differentia inter AC, & CD: & vt tota AC, ad totam AO; ita ablata CB, ad ablatam AI; igitur & reliqua AB, ad reliquam IO, vt tota AC, ad totam AO: ergo permutando, & diuidendo, vt AB, ad BC, hoc est CD; ita OI, ad IA, idest AS.

III. Nota sit altitudo AB, supra conuexitatem Terræ

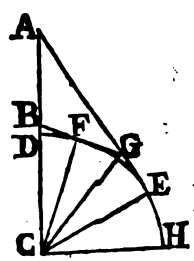


BDG; & ex A, radius visiuus tangens in D, orbem Tertæ sit AD, describaturq; ex Tertæ centro C, per apicem A, alter concentricus AEF, ad quem, per contactum D, ducatur ex C, recta CE, & AB, continuetur cum BC, sitq; obseruatus angulus BAD, cuius complementum ad rectum est angulus ACD. Iam vero eadem est ratio AB, ad BC, quæ ED, ad DC, est autem AD, sinus anguli ACE, eiusq; sinus Versus est DE, tantus quanta altitudo AB: & CD, æqualis sinui secundo anguli C, ergo & sinui recto anguli CAD, obseruati. Igitur quæ ratio est ipsius DE, sinus versu anguli C, ad DC, sinum anguli CAD; ea est altitudinis AB, ad semidiametrum BC, vel CD. Deme igitur ex radio sinum anguli obseruati, & relinquetur sinus Versus complementi. Quo habito, fiat vt sinus Versus prædictus, ad sinum Anguli obseruati, ita nota altitudo AB, ad semidiametrum Terræ optatam.

3. Modus.

IV. Quarto, si non sit nota totalitudo supra æquilibriam maris, licebit tamen inquirere semidiametrum Terræ hac indagine. Esto ex Terræ centro C, descriptus quadrans DEH; eiusq; semidiameter CD, continuata cum perpendiculari AD, in qua sit supra Montem, aut scopulum BD, ignotæ altitudinis, nota altitudo AB, Turris alicuius, vel prælatæ speculæ, ita vt tam ex A, per prælatam Tangentem AE, liceat videre punctum E, & obseruare angulum A, quam ex imò B, per Tangentem BF, videre punctum F, in eadem peripheria positum, & obseruare angulum CBF, vnde notus sit angulus ABF, complementum ad duos rectos. Continuetur Tangens BF, in G, & ad puncta contactuum E, & F, & concursus G, agantur ex C, tres rectæ CE, CF, CG. Primò itaq; in Triangulo ABG, data AB, & angulis A, & ABG, inquire Trigonometricè rectam BG: deinde, considera duo Triangula AEC, & BFC, rectangula ad puncta contactuum peripheriæ, in quibus duo anguli EAC, & ECA, simul sunt æquales duobus angulis BCF, & CBF. Atqui angulus ECA, est æqualis duobus ECF, & FCB, simul, ergo tres anguli ECF, FCB, CAE, sunt æquales duobus FBC, & FCB; demptoque communi FCB, remanet FBC, æqualis duobus ECF, EAC. Est igitur ECF, differentia nota duorum obseruatorum A, & CBF.

4. Modus.



Potrà GE, & GF, cum ab eodem puncto extra peripheriam tangant circulum in E, & F, sunt etiam æquales inter se, per 36. Tertij Elementorum; sicut & radij CF, & CE; & recta CG, communis est triangulo vtriq; CEG, & CFG, ergo angulus ECF, iam notus, diuiditur bifariam à recta CG: proinde si angulorum obseruatorum semidifferentiam GCF, addas angulo FCB, qui est complementum ad rectum, anguli obseruati CBF, notus euadet angulus BCG, cum quò, & cum angulo CBG, & inuento dudum latere BG, innotescet latus CB: cui si addas altitudinem AB, notum erit latus AC, & cum hoc, anguloq; A, in Triangulo ACE, rectangulo ad E, nota fiet semidiameter Terræ CE, seu CD, qua dempta ipsi BC, nota quoq; fiet occasione hac, reliqua altitudo BD.

Per 13. primi.

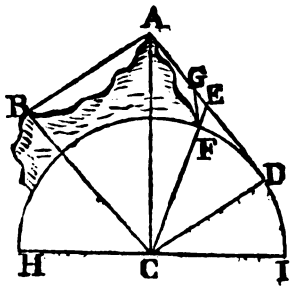
Per 13. primi.

Per 4. & 8. primi.

V. Quintò. Quia fieri potest, vt ignota prorsus sit, tam tota, quam partialis altitudo Montis, ex cuius tamen vertice prospici possit Horizon per radium Tangentem Terræ, & alius locus tam distans, vt perpendicularæ ad centrum terræ, ex vtroq; loco ductæ sensibilibiter à parallelismo deflectant. Tunc infra scripta veteri methodo. Ex A, procedat radius visiuus Terram tangens in D; qui sit AD, obserueturq; angulus CAD: tum ad eandem, vel alias partes prospiciendo in locum valde, vt dixi, distantem, puta verticem montis B, per radium AB, obseruetur angulus CAB. Capiatur quoq; per Geodesiam distan-

5. Modus.

distantia AB; deniq; in B, obseruetur angulus ABC; huius enim cum angulo CAB, aggregatum, subtractum gradibus 180. manifestabit angulum ACB, ad centrum Terræ. Igitur in Triangulo ABC, cognitis angulis omnibus, & latere AB, inquire latus



AC, per leges Trigonometricas, cum quo, & cum angulo CAD, in Triangulo ACD, rectangulo ad D, obtinebis Terræ semidiametrum CD.

Quod si loci opportunitas det, vt vertex alicuius collis, aut turriculæ, aliutue ædificij sit in eadem recta linea AD, eiusq; nota sit altitudo putà EF; obseruetur angulus CED, vna cum angulo CAD; & ducatur FG, parallela ipsi AC, vt nascatur triangulum EFG, in quo cogniti sunt anguli E, & G, nam FEG, est ad duos rectos complementum obseruati CED, & angulus FGE, ob parallelismum, æqualis est obseruato angulo CAD; inquire latus GE, illudq; subtrahere locorum duorum distantia AE, vt supponitur, præacquisitæ, & remanebit AG. sunt autem in Triangulo ACE, parallela AC, & FG, ergo vt EG, ad GA, ita EF, nota altitudo, ad FC, semidiametrum Terræ.

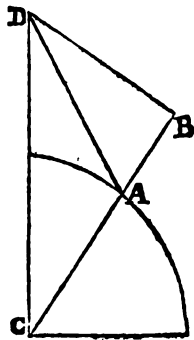
Per 13. primi.

Per 29. primi.

Per 4. sexti.

6. Modus.

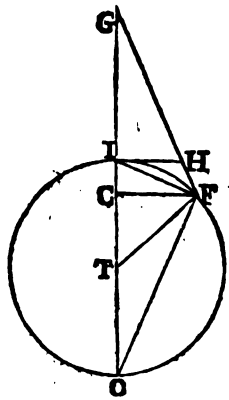
VI. Sexio tamen, ne quis scrupulus impediatur euidentiæ praxeos, ob aliquos tumores, aut vapores, & refractiones turbantes verum contactum radij visualis, & conuexitatis Terræ; eligantur duorum valde distantium montium, aut turrium vertices B, & D, sitq; nota altitudo AB; & obseruetur ex A, angulus BAD; & ex B, angulus ABD: Tum ex D, obseruetur angulus BDC, à quo auferatur angulus ADB, qui est complementum duorum prius obseruatorum, ad duos rectos, & notus erit angulus ADC.



His obseruatis, in Triangulo ABD, quære latus AD, & in Triangulo ACD, quære semidiametrum Terræ AC, in hoc enim dantur latus AD, & angulus ADC, & CAD, complementum anguli obseruati BAD.

7. Modus isq; multiplex.

VII. Septimo sit nota altitudo GI, vnde videatur in superficie Terræ locus aliquis F, obserueturq; angulus G, & distantia FG; Produc deinde GI, per Terræ centrum T, vsq; in O; & ex F, duc orthogonaliter rectam CF, ad diametrum IO, & chordam FI. Duc item ad F, semidiametrum TF; & ab I, rectam IH, parallelam ipsi CF, vt tripliciter absoluere possis Problema.



Primo enim in Triangulo GCF, rectangulo ad C, datis iam angulo G, & distantia FG, quære latera CF, & CG: ablata enim altitudine GI, nota erit CI. Quoniam vero ab angulo IFO, recto vt pote in semicirculo, cadit in diametrum IO, perpendicularis CF, erit hæc media proportionalis inter CI, & CO. Fiat ergo vt IC, ad CF, ita rursus CF, ad CO, hoc est quadratum ipsius CF, diuide per CI, & nota fiet CO, cui adde CI, & nota erit Terræ Diameter IO.

Per 31. ser. q; & 8. sexti.

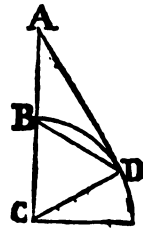
Secundo aliter sic. Inuentis, vt supra CF, & CI, in Triangulo CFI, rectangulo ad C, quære angulum CFI, est autem Triangulum hoc simile Triangulo FIO, quia recti sunt anguli C, & IFO; angulusq; CFI, communis vtriq; ergo CFI, æqualis est angulo FOI; At angulus CTF, ad centrum, duplus est angulo ad circumferentiam, nempe FOI; ergo & duplus anguli CFI, quare duplicato CFI, notus est angulus CTF, fiat igitur, vt sinus CF, anguli T, ad radium TF; ita CF, iam nota in passibus ad semidiametrum Terræ.

Per 30. ser.

Tertio aliter. In Triangulo GHI, rectangulo ad I, ex notis GI, & angulo G, quære tum HI, tum GH, quam, deme distantia FG; & nota remanet FH. Deinde in Triangulo IHF, in quo dantur latera HI, & HF, & angulus IHF, vt pote æqualis recto I, & obseruato G, quære tum basim FI, tum angulum HIF, cui æqualis est angulus alternus CFI, cuius duplum est CTF, vt supra dixi. Fiat ergo vt sinus semianguli IIF, hoc est sinus anguli HIF, ad radium, ita semissis inuenti lateris IF, ad Terræ semidiametrum TF.

Per 32. primi.

VIII. Octauo tandem ex vertice Montis Turrisue A, spectando locum D, in superficie Terræ, obseruetur angulus A, & distantia: & in D, obseruetur angulus CDA: cum quibus quære in Triangulo ACD, semidiametrum Terræ CD; habebis autem angulum ADC, si obserues angulum, quem cum recta AD, facit perpendicularis continuata cum CD, eius enim complementum ad duos rectos, est angulus ADC.



8. Modus.

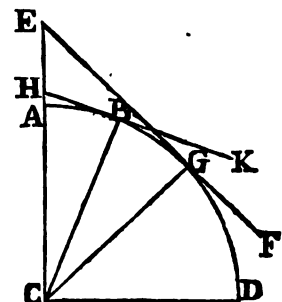
Scio multa ex dictis subtiliora esse inuentu, quam facilia ad praxim, ob difficultatem locorum idoneorum. Sed Problema hoc tanti est pretij, vt non possit non magnopere commendari, qui ad illud varijs modis peragendum, & comprobandum, aliquid vtile de suo contulerit.



C A P V T XXII.

Modus Excell. D. Io. Dominici Cassini, pro inuestiganda Terræ semidiametro, Adiecta eius praxi.

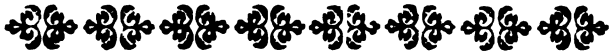
I. EX Telluris centro C, descriptus sit Globi terraquei Quadrans ABD, supra quem perpendiculariter erecta sit altitudo insignis AE, quæ continuetur vsq; in C, & ex statione E, spectando Horizontem Physicum, ac liberum per Rectam EF, Tangentem Telluris in G, obseruetur permagno, ac subtili instrumento angulus inclinationis E. Deinde ex statione H, spectado item Horizontem per Rectam HK, tangentem Terræ in B, obseruetur Angulus BHC, & mensuretur in passibus stationum interuallum EH; Ducantur deinde ad puncta contactum rectæ CB, & CG, nascuntur enim duo Triangula rectangula ad contactus per 18. Tertij Eucl. Quare in Triangulo CGE, noto angulo E, & recto G, notus erit per 32. primi Eucl. angulus ECG, complementum anguli E, ad rectum, atq; adeo nota erit eius secans CE, in partibus qualium assumptus fuerit Sinus Totus, seu Radius AC: similiter in Triangulo CBH, quia notus est angulus BHC, & B, est rectus, notus quoq; fiet angulus BCH, eiusq; secans CH, & subtracta CH, à CE, nota erit differentia secantium, nempe EH, fiat igitur vt differentia secantium EH, ad Radium AC, ita passus ipsius EH, ad aliud, & prodibit Telluris semidiameter AC, in passibus.



II. Anno itaq; 1654. Mensibus Martio, & Iulio D. Cassinus in Turri Asinellorum Bononiensi, electa distantia EH, inter summam mediamq; coronam, quæ est passuum Romanorum antiquorum 36. Respiciens ex E, & H. Horizontem per superficiem aquæ stagnantis in canali quem capere Turris poterat longissimo, reperit angulum CEG, grad. 89. 40. 55. ideoq; ECG 19. 5. eiusq; secantem CE 10000154. Et angulum CHB. Gr. 89. 46. 50. ideoq; BCH. 13. 10. eiusq; secantem CH. 10000073. Differentia igitur secantium fuit partium 81.

X 2 At

At vt 81. ad Radium 1000000. ita passus 36. ad passus 4445000. ferè, & tantam æstimauit tunc Terræ semidiametrum, & in Templo S. Petronij consignauit lineam Magni Gnomonis, tanquam sexcentimillesimam totius Ambitus Terræ, eo quòd tota illa linea longa sit passus Romanos antiquos 48. Sed obstat huic praxi, tum exiguitas interualli EH, tum diuersitas Horizontis Phisici, diuersa temperie aëris spectati, & se opticc attollentis, vel deprimentis ob refractiones. Quæ si caueantur: Ingeniosa sanè, & tanto viro digna est hæc praxis, mirumq; est tam prope verum accessisse. Aliam tamen praxim certioremeditatur, de qua nondum constat.



CAPVT XXIII.

Scipionis Claramontij Modus per speculum aqueum inquirendi semidiametrum Terra.

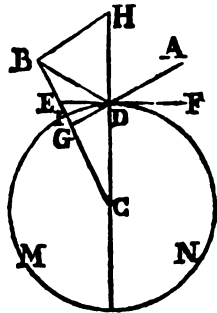
I. Scipio Claramontius Cæsenas in Opusculis suis vltimis exponit modum inuestigandi Semidiametrum Terræ ex inspectione Imaginis per reflexionem ex Aqua quiescente in Vase; præmissis tamen nonnullis tanquam certis.

Prima suppositio.

Primò scilicet omne humidum cõsistens habere sphæricam superficiem concentricam centro Terræ, ita Archimedes de insidentibus aquæ, Aristoteles 2. de Cælo textu 31. Esto Cardanus lib. de varietate rerum, dicat sphæricitatis humidorum in vase centrum esse in medio diametralis profunditatis Vasis; Alexander verò Piccolomineus lib. 2. sphære cap. 15. esse in fundo Vasis, eo quod humores ad sui cõseruationem ab iniuria ambientis se coërceant, & in globosam figuram restringant, vt videmus in guttis aquæ super terram proiectis: sed hoc in guttis fit per accidens, ob siccitatem pulueris, vel ob guttularum impotentiam ad euincendam suo pondiculo viscositatem, fluendumq; quæ non interuenit in omni vase. Alioquin imago reflexa ex superficie aquæ, & ex superficie speculi plani, eiusdem magnitudinis est, quod signum est superficem aquæ ad sensum planam esse, quod non esset si centrum eius esset in vasis medio, vel fundo, etenim imago ex aqua multo minor apparet, quàm ex speculo plano, per Alhazenum l. 6. prop. 1.

2. & 3. suppositio.

II. Secundò supponit perpendicularia quiescentia tendere directè versus centrum Terræ, & Aquam cum Terra sphæricam molem constituere: His positis præmittit hoc Lemma. Circa centrum C, sit speculum conuexum MDN; & à puncto D, reflectatur imago obiecti B, ad oculum A; ducaturq; recta BC, erit enim perpendicularis incidentiæ per definitionem 8. lib. 5. Vitellionis; Radius autem reflexus AD, producatursq; in G, qui locus est imaginis puncti B, ex reflexione, per 3. propos. l. 5. Alhazen. Ducatur præterea



recta EF, tangens sphæricum speculum in reflexionis puncto D, quæ secet BC, in E: erit enim BC, ad CG, vt BE, ad EG; Ducta enim semidiameter CD, producaturs in H, donec concurrat cum BH, parallelâ ipsi DG. Quoniam angulus Inclinationis HDB, æqualis est angulo HDA, & anguli HDA, & CDG, sunt inter se æquales; & recti sunt EDH, & FDH, ergo reliqui duo EDB, EDG, sunt inter se æquales: quare vt DB, ad DG, ita BE, ad EG, cumq; BH, sit parallela ipsi DG, erit angulus CDG, æqualis angulo CHB, sed angulus BDH, æqualis angulo GDC, vterq; enim æqualis angulo ADH, ergo angulus BDH, æqualis est angulo BHD. Quare rectæ BH, & BD, sunt inter se æquales; ergo & BD, ad DG, vt BH, ad

Per 19. l. 5. Viselli. Per 15. primi. Per 18. certij. Per 3. sexti. Per 29. primi. Per 6. primi. Per 7. quinti.

eandem DG. Sed vt BH, ad GD; ita BC, ad CG; & vt BD, ad DG; ita BE, ad EG; ergo vt BE, ad EG; ita BC, ad CG; quod erat demonstrandum. Proinde diuidendo vt BG, ad GC, ita excessus ipsius BE, supra EG, ad EG.

2. sexti. Per 11. quinti. Per 17. quinti.

PROBLEMA.

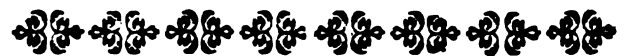
III. Sit in præcedenti figura punctum I, in quo circumferentia secat rectam BC: liceatq; mensurare rectas BD, DG, BG, BI, nota enim fiet semidiameter circuli CI. Datis enim BD, DG, datur earum aggregatum, & proportio earum simul, ad DG; Vt autem BD, ad DG, ita BE, ad EG, per præmissum Lemma, ergo, & componendo, vt BD, & DG, simul ad DG, ita BG, ad EG. Datur autem BG, ergo datur etiam BE, datur quoq; BI, ergo & IG. Præterea cum dentur BE, & EG, datur etiam earum differentia, quæ sit B — V, qua BE, altera superat alteram EG, iam per dicta in fine Lemmatis BV, ad EG, est vt BG, ad GC, & datur BG, ergo dabiturs etiam GC, datur quoq; IG, ergo & tota CI, quæ est semidiameter Circuli.

Per 18. quinti.

IV. Esto igitur DI, superficies Aquæ in vase amplo, & notetur oculi A, locus vnde conspicitur obiecti B, imago reflexa, & sumanturq; mensuræ linearum BD, DG, BG, GB, & reliqua fiant vt supra. Tandem enim inuenieturs semidiameter sphæricitatis aqueæ, quæ est eadem, ac semidiameter Globi Terraquei. Sed nullum potest adhiberi Vas aquæ quiescentis tam amplum, vt in prædictis mensuris error de se vix sensibilis, non faciat tamen enormem errorem in semidiametro Terræ. Cur enim Claramontius non reduxit ad praxim hoc problema, cum non deessent ipsi vasa aqua plena? Nonne quia censuit hoc ingeniosum magis quàm vsui accomodatum?

SECTIO III.

De Nostra Praxi, & experimentis factis pro Inquisitione Magnitudinis Globi Terraquei.

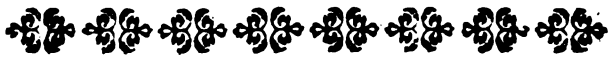


CAPVT XXIV.

De P. Francisci Mariae Grimaldi Nostriq; conatibus, & Industrijs, pro inquisitione Magnitudinis Terra.

I. Annus agitur iam decimus tertius, ex quo huic Orbis Terræ Dimensioni cœpimus incumbere, neque prioribus experimentis acquieuimus, sed eo vsq; in hac palestra defudatimus, donec ad certam, & euentem de Magnitudine Globi Terraquei notitiam DEO fauente peruenimus. Et Anno quidem 1644. Geodæsiam multiplicem exercentes, Distantias inter Turres Atinellam Bononiæ, & S. Geminiani Mutinensem, Serram Paterni, ipsiq; Paterni Montis verticem tum inter hæc loca Turresq; Ferrariæ, ac Rauennæ accepimus. Sed quia Modulus pedis Bononiensis, ex marmoreo, & ligneo typo desumptus, inuentus est postea aliquantilla differentia discrepans ab archetypo Metallico, qui asseruatur in Collegio Artium intra Curiale Palatium; & quia instrumenta in aliquibus stationibus non æquæ magnitudinis adhiberi potuerant, idcirco placuit eas distantias non modò iterare, sed sæpius ad limam reuocare per organa longè maiora, & electis stationibus ad id magis opportunis. In hoc verò, & cæteris huiusmodi operationibus quantum Ego, & posteri debeant solertiaz fidelitati, & longanimitati P. Francisci Mariae Grimaldi Soc. Iesu vix verbis exprimi potest: est enim, & profundis ingenij, & acer-

1. Apparatus Dimensionum.



CAPVT XXV.

Primus Noster Conatus inuestigandi ambitum Terra per Navigationes insigniorum Nauclerorum.

2. Apparatus ex Altimetria, & Librameto Aquarum.

acerrimi iudicij præsertim in Geometria tam theorica, quam practica, & ad huiusmodi pragmatias aptus natus si quis alius. Hanc verò facultatem à Deo, & Natura donatam totam hisce laboribus fideliter constanterq; impendit. Proinde interualla Distantiarum, quæ lib. 4. à cap. 4. ad 7. demonstrata sunt, hoc loco supponimus.

II. Quoniam verò præter Distantias locorum censebamus opus fore nobis Altitudinibus aliquorum Montium, ac Turrium; eas nobis summo labore comparauimus per Altimetria. Ad quam praxim mirificè nos iuuerunt libellationes aquarum in traûu Bonontensi, & Ferratiensi Summorum Pontificum iussu peractæ, ad regulandas Rheni, Eridani, & Padusæ aquas: Nam sine illis non dabatur obtinere absolutam horum Montium, vel Turrium altitudinè supra æquilibrium Maris Adriatici, à quo procul absunt. Ad maiorem tamen certitudinem placuit nobis Libellaticis organis peculiari modo fabricatis, aquarum illarum libramenta explorare, de quibus aliquod dubium relinquebatur. Ne tamen ordo huius Libri turbaretur, aut cognata problemata nimis distraherentur, insertis hisce Altimetricis, ac Libratorijs pragmatijs, distulimus eas in sequentem librum, ex quo hic Lectori supponendæ sunt; vel si non acquiescat, inde statim poterit sibi satisfacere.

3. Apparatus Astro-nomicus.

III. Postremò, quia nonnulla Problemata de Magnitudine Terræ, indigent Solis diametro apparenti, aut exactis Fixarum Declinationibus; diametrum quidem Solis, ex obseruationibus nuperrimis sumpsimus, initis in Basilica S. Petronij per Gnomonem altum pedes Bononienses 95. Fixarum verò declinationes iterum, ac sæpius obseruauimus Quadrante maximo pedum 8. Angulos verò inclinationum, & eleuationum vnus loci ad alterum, & altitudinem Poli, accepimus Libella pedum 60. & amplius, de quo infra suo loco, vt vel vnus secundi quantum vsu fieri potest, errorem deuitaremus. Hæc idè præmittenda duximus, non studio gloriolæ captandæ, sed vt Lectori persuadeamus, quanta cura veritatem sectati simus; quod eo quoq; argumento confirmabitur, quòd priorem nostram Terræ dimensionem iam lib. 2. Almagesti vulgatam, licet cum refectione experienti reitrandi, non defendimus, sed vltro ipsi improbamus, eamque postponimus veræ menturæ tandem acquisitæ; hanc pariter improbaturi, aut in dubio relicuri, si eam falsam, aut dubiam arbitraremur; sicut reipsa aliquas alias infra tanquam falsas, vel dubias, licet per nos acquisitas, rejiciemus.

I. **D**ixi iam Cap. 14. ex huiusmodi navigationibus, non posse nos venire in certam notitiam quantitatis Terræ propter errores latètes in angulis Rhomborum, per quos Naucleri putant se nauigare, cum quinq; vtrilibet gradibus à veri Ventis linea possint aberrare, magnetica acutiter errorem non ostendente. His accedit ipsius Acûs à vero Meridiano declinatio, incerta in ipso portu vnde soluitur, & variabilis in itinere, cum prope Caput S. Vincentij *Graciffet* gradibus $5 \frac{1}{2}$. circiter; at prope Maderam, & Canarias solummodo gr. $3 \frac{1}{2}$. & ipsa feramenta nauigij eius declinationem varient. Præterea, quando Ventus non fiat directe à puppi, sed, vt loquuntur Nautæ, *Largo vento* nauigatur, etiam si conentur velis ita illum accipere, ac moderari, vt eo nauim impellat, quò destinatur cursus, nihilominus ab eo tramite subinde nonnihil detorquentur. Ad hæc ipsa maritimi itineris dimensio æstimatione, ac mensurâ quadam coniecturâ fieri solita, iuxta dicta l. 3. c. 1. & tandem ignota milliarium species, ac certa quantitas, quibus diuersi Naucleri vsi sunt, in dubio non exiguo nos destituit. Sed ne quis putet nos abhorruisse à labore Triangulorum soluedorum, aut eum sine ratione posthabuisse, dabo exempla clarissima perplexitatis huius in ipsis navigationibus, quas Naucleri æstimarunt factas sub eodem Meridiano.

II. Aloysius Cadamustus apud Ramusium Volum. 1. pag. 97. asserit se à Madera insula nauigasse per Meridiè ad Magnam Canariam, cõfectis milliaribus circiter 320. & inde ad Caput Blancum, item per Meridiem, cõfectis milliaribus circiter 870. Lusitanus autem Nauclerus Socius Odoardi Barboasæ, qui fuit in Victoria Naui, penes Ramusium Vol. 1. pag. 370. affirmat à portu S. Crucis Insulæ Tenerisæ nauigatum per Meridiem vsq; ad quartum gradum Poli Arctici, & illud iter fuisse Milliarium 1680. Alter quoq; Lusitanus Nauclerus, apud Ramusium Vol. 1. pag. 115. describens iter fieri solum Vlyssipone ad Insulam S. Thomæ, dicit nauigari per Meridiem ab Insula Salis, ad Insulam S. Iacobi, & illud iter esse Leucarum 50. hoc est, vt idem interpretatur, Milliarium 120. Ex his, & Altitudinibus Poli accuratioribus supponendo hæc loca sub eodem Meridiano, statim nascitur repugnantia manifesta in milliaribus vni gradui Meridiani terrestris debitis, vt patet ex sequenti latereculo.

4. Navigationes sub eodem meridiano putata.



Nomina Locorum.	Altit. Poli		Differentia Altitudinis		Milliaria data à Naucleris	Milliaria debita 1. Gradui.
	Gr.	M.	Gr.	M.		
Insula Madera	32	25				
Magna Canaria	28	0	4	25	320	72 $\frac{5}{11}$
Caput Blancum Africa	20	30	7	30	870	113 $\frac{1}{2}$
Portus S. Crucis Tenerifa	28	22				
Locus in Mari	4	0	24	22	1680	69
Insula Salis	16	50				
Insula S. Iacobi	14	40	2	10	120	55 $\frac{2}{11}$

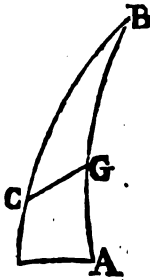
Lusitanus tamen ille prior supponit Tenerisam in gr. 28. vnde prodirent Milliaria 70. in vno gradu, seu leuca 17 $\frac{1}{2}$.

Repugnantia inter Cadamustum Venetum, & Lusitanos posset fortè refundi in milliarum diuersæ quantitatibus, sed maior est repugnantia inter numeros Cadamusti inter se, & inter Lusitanicos inter se se, quam inter Cadamusticos, & Lusitanicos aliquos. Recurrendum ergo videretur ad distantiam Meridianorum: Longitudines enim à Pico Insula Azoridum apud Robertum Dudleyum lib. 2. de Arcanis Maris c. 5. sunt huiusmodi: sed inter comparandas inuicem nulla differentia ad duos gradus longitudinis peruenit, vnde arcus verticalis circuli modico maior arcu Meridiani inter parallelos locorum horum euadit, nec sufficiens ad conciliandum fatum dissidium. Error igitur, & dissidij causa præcipua fuit partim æstimatio itineris falsa, partim acus magnetica non designans verum Meridianum. Nec minus dissidium in Triangulorum nauticorum analysi antiqua, falsa quidem, quia supponit Rhomborum angulos esse azimuthales: ea tamen interrim vtetur.

Longitudo à Pico.	
	Gr. 1
Insula Madera	10 30
Canaria Magna	11 30
Caput Blancum	9 55
Insula Salis	4 40
Insula S. Iacobi	3 30

Iter Gadibus ad Canarias.

III. Narrat Petrus Martyr, Regis Hispani, & postea Cæsaris in Indiarum negotiis consiliarius, sub initium Historiæ Indiæ Occidentalis, Christophorum Columbum anno 1492. soluisse Gadibus, & confectis leucis 250. quas æquiparat Milliaribus 1000. peruenisse ad Canarias; Nauigatur autem inde ad Palmam Insulam per quartam Libyci versus Zephyrum, cuius Rhombus cum Meridiano Gadium facit Angulum Septentrionalem Graduum 123. 45. Australem autem Gr. 56. 15. Gadium autem latitudinis complementum BG, est Gr. 53. 24. & Palmæ Gr. 61. 10. nempe arcus BC, ex quibus, & angulo BGC, Gr. 123. 45. per Trigonometriam colligitur arcus CG, Grad. 12. 50. quibus si conueniunt leucæ 250. seu milliarum



Inter.	Arcus Trigō. Gr. 1	Milliaria Naucler.	Milliaria Gr. 1.	Arcus ex Globo	Milliaria Gr. 1.
Gades, & Palmam Insulam	12 50	1000	78	13	77
Portum Vlyssip. & Palmam	11 32 1/2	1000	86 2/3	13	77
Palmam Insulam, & Salis Insulam	14 40	900	62	13 1/2	69
S. Lucar, & Tenerifam	11 53	960	81	12 3/4	75

VII. Ex his, & alijs. similibus pragmatijs, quas non expedit huc congerere, apparet non posse nos consequi certam mensuram Orbis Terræ. An autem id assequi detur saltem ex totius huius Globi circumnauigatione, deinceps sequenti capite disquirendum est.



CAPVT XXVI.

Alter conatus inuestigandi Ambitum Terra ex Nauis Victoria circumnauigatione.

Historici nauigarijs Visiuanis.

I. Describere huius Nauis iter apud Ramusium Volum. 1. Maximilianus Transiluanus Secretarius Cæsaris à pag. 347. sed non adnotans milliaria, vel Leucas; & Antonius Pigafetta à pag. 353. qui fuit in ea Naui, & subinde leucas adnotat, ac totum ductum nauis vsq; ad re-

1000. vtique; vni gradui leucæ 19 1/2. seu milliarum 78. Globus tamen Terrestris Greuteri arcum dat inter hæc loca grad. 12. 40. ex quo vni gradui proueniunt leucæ 19. seu milliarum ferè 79.

IV. Ad Palmam eandem ex Vlyssiponis portu nauigari per Quartam Libyci versus Meridiem, & iter esse pariter leucarum 250. seu milliarum 1000. ait Naucleus Lusitanus apud Ramusium Volum. 1. pag. 115. Qui addit à Palma ad Insulam Salis nauigari per eandem Quartam Libyci, & esse iter Leucarum 225. cum tamen Globi, & chartæ maris interuallum dent hic quàm inter Palmam Portumq; Vlyssiponis. Sint iam in præmissio Triangulo BCG, portus Vlyssip. G, cuius complementum latitudinis est BG, graduum 51. 20. & Palma sit in C, cum latitudinis complemento BC, gr. 61. 10. & angulus ex Rhombo Nautico BGC, gr. 146. 15. hinc enim per Trigonometriam deducitur arcus CG, gr. 11. 32 1/2. Leucarum 250. Ergo vni gradui deberentur Leucæ 21 3/4. seu Milliarum 86 2/3.

V. Sed in eodem Triangulo posita Palma in G, cum latitudinis complemento BG, gr. 61. 10. & Salis insula in C, cum latitudinis complemento BC, gr. 73. 10. & Rhombi Nautici angulo BGC, gr. 146. 15. eruitur arcus CG, grad. 14. 40. leucarum vt ponit prædictus Naucleus 225. Ergo vnus gradus haberet leucas 15 1/2. seu Milliarum 62. ferè.

VI. Rursus ad Canarias, nempe ad Portum S. Crucis in Tenerifa, à portu S. Lucar de Barameda, vulgo S. Lucar, nauigari per Libycum itinere milliarum 960. affirmant Antonius Pigafetta, & alter Naucleus Lusitanus Socius Odoardi Barbozæ, qui fuere cum Ferdinando Magellano in Naui Victoria. Iam persistendo in eodem Triangulo BCG, sit S. Lucar in G, cum latitudinis complemento BG, gr. 52. 50. & Portus S. Crucis in C, cum latitud. complem. BC, gr. 61. 38. & Rhombi angulus BGC, gr. 135. Hinc enim duce Trigonometriam eruitur arcus CG, gr. 11. 53. Milliarum 960. Ergo vnus gradus esset Milliarum 81. seu Leucarum 20 1/4.

Quod si quis mallet arcus prædictos tumere circino, ex globis magnis Terræ, ecce ex Greuteri Globo tripedalis diametri prædictos arcus, cum milliarijs Naucleorum prædictorum, & milliarijs vni gradui inde debitis.

ditum in eundem S. Lucar portum, vnde soluerat sufficienter designat, & in fine supplens omiffas alicubi leucas, concludit ex computatione quotidiana itineris, nauem illam confecisse leucas 14460. idest Milliarum Italica 43380. Tribuit enim hic, vt ipse Vicentinus leucis singulis terna milliarum Italica, vt expressè se declarat, dum ait nauigatum per Fretum Magellanicum leucas 110. quas ait efficere Milliarum 330. Lusitanus autem Naucleus socius Odoardi Barbozæ, qui cum eo fuit in eadem naui, eodem Volum. pag. 370. describit illud iter vsq; ad Insulas Latronum, adnotans singulis interuallis Milliarum numerum. Inde autem, non prosequitur iter reipsa seruatum à Naui Victoria, quod ait fuisse multò prolixius, quam oportebat; sed docet, quo ductu procedendum sit, si rectiori itinere prouenire optes ad Moluccas, & inde securius redire in Lusitaniam, additq; milliarum quæ supersunt enauiganda, idque ex peritia Lusitanorum Naucleorum, qui non semel à Moluccis in patriam iam remeauerant. esto prima nauis, quæ Occidentem versus iuerit ad Moluccas, fuerit hæc Nauis Victoria Ferdinandi Magellani. Immo duplicem viam inde renauigandi, nobis indicat. Igitur ex his fidejtes, & per quam diligenter colligemus semitam huius nauis, & in quinq; partes eam diuidemus.

II. Pri-

II. Prima erit à Pottu Hispalensi vsq; ad Fretum Magellanicum, in qua non dissentiunt prædicti enarratores; Secunda erit à Fretu Magellanico vsq; ad Insulas Latronum, in qua nonnihil dissentiunt Pigafetta & Odoardi Barbosæ socius; Tertia ab Insulis Latronum vsq; ad Moluccas, secundum tractus viæ indicatos à Pigafetta, tum secundum rectiorem viam monstratam à Lusitano Nauclero; Quarta à Moluccis vsq; ad reditum in portum Hispalensem, indicata à Pigafetta; Quinta demum à Moluccis in Lusitaniam per duplicem tractum ab eodem Lusitano Nauclero traditum. Singulis autem adscribemus, arcus circuli maximi, ex magno Greuteri Globo exceptis secundum plagas ventorum ab his scriptoribus designatas recto intervallo per circumsumptum, ut inde certi simus Nauim illam non eos solum gradus, sed plures adhuc emensam ob multiplices Loxodromicæ causas. Postremo totam summam inibimus Ascuum, ac Milliarium, ut constet quot Milliarium ut summum toti circulo maximo Terraquei Globi concedi possint.

I. Pars à S. Lucar ad Ostium i. Freti Magellanici.

III. Soluit Ferdinandus Magellanus cum classe quinq; Nauim referatã vitis 237. ab Hispalensi portu dicto S. Lucar, idest S. Lucæ de Barameda die 10. Augusti Anni 1519. & venit ad alterum portu prope Caput S. Vincentij, vnde discessit 20. Septembris, & nauigans per Libycum peruenit die 26. ad Teneriffæ portum S. Crucis dictum

A portu S. Crucis 3. Octobris nauigauit versus Meridiem inter Hesperidas, & Caput Viride vsq; ad conspectum Serræ Leonis secundum Guineæ litus, in quo tractu post malaciam dierum 70. ingenti procella exagitatus est prope Gradum 4. citra Equatorem

A Gradu 4. citra Equatorem nauigauit per Libycum ultra Equatorem vsq; ad Caput S. Augustini Brasiliæ initiu, quod est in 8. Gradu Antarcticæ

A Capite S. Augustini, ad portum Brasiliensem in gradu 20. Antarcticæ situm, nauigauit per Quartam Austri versus Libycum, vbi mansit duos Menses

A prædicto portu per Libycum nauigauit ad Caput S. Mariæ vbi Terra Canibalum, quod est in Antarcticæ gradu 34. & vnde incipit ostium fluminis, quod vocant Rio di S. Christophoro, estque idem ac Rio della Plata, quod ostium occupat leucas 17. eiusq; alter terminus est in gradu 35.

A flum. S. Christophori per Quartam Libyci versus Zephyrum nauigauit ad Cuspide Luporum marinarum, quæ est in Antarcticæ gradu 48. vbi procella ingens exorta est

A Cuspide Luporum Marinarum per Libycum nauigauit ad S. Iuliani portum, qui est in Antarcticæ gradu 49. vel ferè 50. quo appulit 31. Martij anni 1520. vbiq; superueniente autumno, & hyeme mansit quinq; Mensibus

A portu S. Iuliani die 24. Augusti soluens per Zephyrum venit ad flumen S. Crucis, eiusq; Caput, quod est in Antarcticæ gradu 51. 40. vbi vi tepestatis vna nauim ad litus allisa perijt, saluis tamen viris, ibiq; subsistit septem hebdomadas

Arc. ex Globo Gr. M.	Milliaria Italica
12. 45	960
24	1680
18.	1200
14	864
18	1500
19. 15	1638
4. 30	350
1. 15	100

A S. Crucis Flumine per Quartam Libyci versus Zephyrum nauigauit, peruenitq; die 21. Octobris, idest die S. Ursulæ, & Sociarum ad Caput inde nominatum Vndecim mille Virginu, quod est in gradu 52. & die 27. Octobris ad Ostium Freti Magellanici, quod est in Antarcticæ Gradu 53. ad quod explorandum missæ duæ naues, vna dicta S. Antony, quæ clam aufugit in Hispaniam, altera dicta Conceptionis, quæ primo detexit traiectum per Fretum hoc in Oceanum alterum, & vtriq; mundo commercium aperuit.

IV. Iam si Gradibus 117. confecta sunt Milliarium 8670, Ergo vni Gradui non debentur plura quã 74. immo pauçiora, quia nauis non tam rectum eursum tenuit, quàm nos in arcibus ex globo excerpendis, præsertim quando duas procellas passã est, vnam sub transitum Equatoris, alteram ad Caput S. Crucis.

II. Pars ab Ostio primo Freti Magellanici vsq; ad Insulas Latronum.

V. Ab Ostio Orientali Freti Magellanici, vsq; ad Ostium Occidentale nauigatione valde obliqua, numerat Lusitanus milliaria 400. Transiluanus autem circiter 300. Pigafetta vero Leucas 110. quas ait æquialere milliariibus 330. Italicis: eius profunditas cubitorum 25. aut 30. ab his traditur, & latitudo maxima milliarium 10. minima 2. mediocris, & ordinaria 5.

Ab Ostio Freti, quod est in Antarcticæ gradu 53. Egressa est Magellanica Classis 4. nauigiorum; die 28. Nouembris Anni 1520. & nauigando inter Zephyrum, ac Magistrum, sed magis versus Zephyrum, peruenit die 40. ad Tropicum Capricorni, & præteruecta Insulas Cipangum, ac Sumbdit in gr. 20. & 15. Antarcticæ ad Insulas S. Petri sub gradu 18. & Tubaronum sub gradu 14. peruenit, nec alias terras vidit totis tribus mensibus, ac diebus 20. quibus in Oceano del Zur ab ostio freti ad Equatorem nauigauit nullis obnoxia procellis, adeo vt illud Mare Pacificum appellarit, & tam secundis auris, vt vno die 50. aliquando 60. aut 70. leucas absolueret, & à fretu ad Equatorem leucas 4000. vt habet Pigafetta, quæ ipsi sunt Milliarium 12000. At Lusitanus habet Milliarium 9858. Locus autem per quem tranauit Equatorem creditus fuit à Naucleis illis distare ab Hispalensi portu in longitudinem occidentem versus Grad. 158. vt habet Transiluanus, à quo nimis absonat Pigafetta ponens Gradus 120.

A puncto Equatoris traiecti nauigauit per Quartam Zephyri magistrum versus vsq; ad Gradum Poli Arctici 13. confectis leucis amplius quàm centum, & deinde per Quartam Zephyri versus Libycum vsq; ad gradum 12. confectis leucis 70. vt habet Pigafetta, post quas delata est in Insulas Latronum, & ad Zamalam inde distantem leucas 30: quæ simul sunt leucas 200. idest milliaria 600. & amplius. At Lusitanus in transitu per Equatorem ad Insulas Latronum po-

Arc. ex Globo Gr. M.	Milliaria Italica	Summa vel
50. 0	378	
116. 45	8670	
117. 0		Summa vel

i. Conclusio.

II. Pars ab Ostio primo Freti Magellanici vsq; ad Insulas Latronum.

Arc. ex Globo Gr. M.	Milliaria Italica	Freti Magellanici trina mensio.
6	400	
vel	330	
105	12000	
vel	9858	
25	600	
vel	2046	
		nit

nit milliaria 2046. Quod dissidium forte ortum est ex interuallis à Pigafetta non rite distinctis, cum à fieto ad Equatorem nimius sit, ab Equatore ad Insulas Latronum nimis breuis, in tota tamen summa non ita dissidens à Lusitano.

2. Conclu-
sio.

VI. Diuidendo igitur per gradus 136. Milliaria 12930. cedunt vni gradui Milliaria 95. at diuidendo 12304. cedunt Milliaria 90 $\frac{1}{4}$.

Summa	
136	
Pigaf.	12930
Lusitan.	12304

III. Pars ab Insulis Latronum ad Moluccas, & Bandam.

VII. Ab Insulis Latronum si quis velit recta nauigare per Libycum vsq; ad Insulas Archipelagi S. Lazari conficiet, at Lusitanus Barbosa socius milliariz mille, & paulo vterius sunt Insula Molucca sub Equatore, ac Insula Bandani intra Moluccas milliaria 300. in gradu 4 $\frac{1}{2}$. Antartici

At Pigafetta narrat ab insulis Latronum nauigatum esse per inter Libycum, ac Zephyrum ad Insulas Zambalam, Humunū, Caleghan, & Busthuana, vbi fuere die 29. Martij, quæ erat sexta feria Maioris hebdomada. Anni 1521. inde ad Messanam, & versus Magistrum ad Catighanam, & versus Zephyrū ad Zubuth, vbi Baptizatus fuit Rex, Regina, & tota Insula, quem cum Ferdinandus Magellanus pralio tutaretur contra Regem Mathraoz, occisus fuit die 27. Aprilis, & ei substitutus Io. Serranus captus detentusq; in vinculis, remanente Odoardo Barbosa Classis præfecto. Exiit prope Bohol naze Conceptio nis cum reliquis duabus nauigarunt versus Libycum ad Insulam Chippit, & inter Zephyrolibycum ad Cagharianam, & inter Zephyrum, ac Magistrum ad Puloanam, & Libycum versus ad Burnei Insule portum, quem ingressi sunt 8. Iulij positum in Grad. 5. 15. Poli Borealis, reliquæ prænominate Insule sunt intra 10. gradum Poli Arctici. Addit Pigafetta, Zambalam esse vltra Insulas Latronum leucas 30. Messana Catighanam esse leucas 20. hinc ad Zubuthum 50. inde ad Chippitum 50. hinc ad Cagharianam 40. hinc ad Puloanam 25. & hinc ad Burnei portum 15. Quarum summa est leucarum 230. præter eas, quas non recensuit, sunt autem hæ leucæ Milliaria 690. cum tamen ab Insulis Latronum ad Moluccas adhuc citiores Burneo, Lusitanus ponat paulo plus mille milliaris.

Quoniam verò à Burnei Rege intellexerunt se longè vltra Moluccas transgressos, renauigarunt versus Phænicem ad Puloanam, & Cagharianam, & inde Ortum versus ad Quartam. Græci venere ad Magdandum, vbi certiores facti de Moluccarum situ, conuersis velis ad Euro austrum nauigantes secus Insulam Birambotam, validam passi sunt procellam, postquam adiere portum Siranganæ, indeq; per gyrum aduersis ventis circumnauigata Saghira, venere ad Lantanam distantem à Sirangana leucas 35. & tandem post leucas 14. versus Orientem peruenere ad Moluccarum

Arc. ex	Millia-
Globo	ria
Gr. M.	Italica

24

1000 paulo plus.

36

conspetum ingressique sunt Tidoram in Aurora diei 8. Nouembris, nempe duobus Mensibus post ingressum in Burnei portum explodentes omnes bombardas præ lætitia. His erroribus bene in globo, & chartis melioribus computatis debentur non pauciores, quam gradus 16. à Burnei portu, & vrbe ad Tidorum.

16

IV. Pars à Moluccis in portum Hispanicensem Bona Spei Caput.

Arc. ex	Millia-
Globo	ria
Gr. M.	Italica

VIII. Die 21. Decembris Anni 1521. discessere à Tidore reliqui Magellanica Classis vni omnino 59. nauigantes inter Zephyrum libycumq; ad Insulam Australem Sulachum distantem à Moluccis leucas 50. & ad Burū distantem à Sulacho leuc. 25. quæ sunt in 2. ac 3. grad. Antartici; hinc per Quartam Libyci versus Zephyrum venere ad Maluam sub Antartici Grad. 8. $\frac{1}{2}$. sitam, & per Notolibycum ad Insulam Timoris in Antartici Grad. 10. positam, vnde die 11. Februarij Anni 1522. soluerunt cum vnica naui, nam cum altera fatisceret, & hauriret aquam, reuersa est Tidorem cum pacto, vt ressecta rediret Hispalim per Fretum Magellanicum. Itaq; Victoria nauis vnica ex portu Timoris soluens in Mare Lantchidolium vela diexit semper vltra Equatorem versus Zephyrum, & deinde Zephyrolibycum, ac postea per Libycum, & Notolibycum, vt securius deuitaret scopulos, ac procellas Magni Leonis, idest Capitis Bonæ Spei, ideoq; contra illud Caput peruenit vsq; ad gradum Antartici 41. supra quod obluctantibus aduersus proram ventis ab Occasu, & Circo, detenti sunt hebdomadas septem in diuersos anfractus circumacti.

12

12

35

Deficiente illa vi ventorum, ab eo situ supra Caput Bonæ Spei versus Magistrum nauigarunt duobus Mensibus absq; vllius conspectu portus vsq; ad Insulam S. Iacobi, quæ est inter Hesperides in gradu 14 $\frac{3}{4}$. Poli Arctici, vbi à Lusitanis quidem impetrarunt victum, sed ex 31. viris 13. captiui ab illis retenti sunt. Reliqui 18. ab Insula S. Iacobi per Africanam oram rediere in portum S. Lucar Anno 1622. die 7. Septembris, quam illi ob nauigationem Occasum versus numerabant 6. Septembris, & die 8. Septembris ipso Natiuitatis B. Virginis MARIE festo ingressi Hispalim maior pars ægrotantes, nobis nihilominus pedibus, & solo indusio amicti, manūq; facem accensam præferentes introiere Basilicam, & prostrati humi gratias egere Diuinæ Misericordiae, quæ ipsos ex tot tamq; ærumnosis Terræ marisq; periculis viuos seruasset. Inito verò ex quotidianis diarijs nautarum calculo affirmarunt se toto illo itinere mensium 37. confecisse leucas 14460. idest milliaria 43380.

75

30

IX. Igitur collectis in vnam summam Gradibus viæ designatæ à Transiluzano, & Pigafetta parte 1. 2. 3. & 4. sunt omnino gradus 517. per quos diuidendo leucas 14460. & milliaria 43380. Cedunt vni Gradui leucæ 27 $\frac{1}{4}$. seu Milliaria 83 $\frac{1}{4}$. Atqui nemo prudens re-

3. Conclu-
sio.

rum

rum æstimator negauerit plures adhuc gradus Victoriam Nauim emensam esse, si habeatur ratio flexuosi itineris vi procellarum quatuor, quas passa est, & ob verticosos circa Caput Bonæ Spei Ventorum circumductus, ideoq; mihi propemodum certum est hinc non deberi vni gradui Milliarîa 80. ex illis quibus vsus est Pigafetta.



CAPVT XXVII.

Inuestigatio Ambitus Terræ per Stellâs Fixas in communi Bononiensis, ac Mutinensis loci Verticali obseruatas.

V. Pars à Moluccis, vel Bandanis ad Vlyssiponis Portum Duplici via.	Arc. ex Globo Gr. M.	Milliaria Italica.
X. Odoardi Barbose Socius Lusitanus Nauclerus affirmat Moluccis ad Malaccam esse milliaria 2000.	26	2000
A Malacca ad Calecutium, milliaria item 2000.	26	2000
A Malacca demum per Caput scilicet Bonæ Spei in Lusitaniam milliaria omnino 14000. sed ex his à Malacca ad Caput Bonæ Spei sunt milliaria 4800. seu Leucæ, vt affirmat Pigafetta 1600. ergo à Calecutio ad Caput Bonæ Spei sunt milliaria 2800. & hinc ad Lusitaniam milliaria 11200. Quare si summam Milliarium quæ est 18000. diuidas per summam Arcuum super Gradus 248. cedunt vni gradui Milliaria 72 $\frac{2}{3}$.	76 120	2800 11200
Summa	248	18000
XI. At idem Lusitanus ait à Capite Bonæ Spei nauigando per Quartam Magistri versus Zephyrum perueniri ad Insulam S. Helenæ in gradu 16. Antartici sitam, & inde distantem Milliarijs 2400. inde autem nauigando versus Magistrum cõfectis milliarijs 1600. perueniri ad Æquatorem, & hinc cõfectis milliarijs 3534. perueniri per Quartam Magistri versus Boream ad locum Maris positum in gradu 39. Poli Arctici, & inde Ortum versus per Azoridas cõfectis milliarijs 2050.	33 22 46	2400 1600 3534
Summa	128	9584
Igitur si milliaria 9584. diuidamus per gradus 128. prouenient vni gradui Milliaria 74.		

4. Conclusio.

5. Conclusio.

XII. Sed si Lusitani huius Naucleri totam summam circumnauigandi orbis per prædictos Ventorum ductus colligamus ex 1. 2. 3. & 5. partibus conflatam inuenimus Gradibus 653. respondere Milliaria 49558. atq; adeo vni Gradui Milliaria 75 $\frac{2}{3}$. vel rotunde 76. summæ enim sic habent.

XIII. Spectatis igitur numeris 4. 9. 10. 11. & 12. & conclusionibus eorum Milliaria vni Gradui debita consistunt intra 72. & 80.	Parte	Gradus.	Mill.
	1	117	8670
	2	136	12304
	3	24	1000
	5	248	18000
	&	128	9584
Summa		653	49558

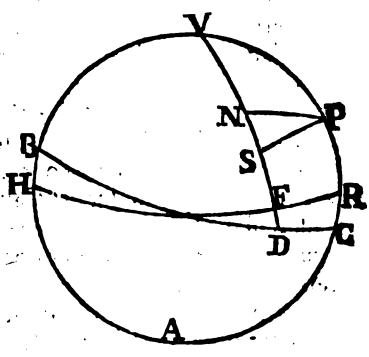
Visima Conclusio.



I. **E**Xtat in Almagesti Noui lib. 2. cap. 7. primum P. Francisci Mariæ Grimaldi rudimentum, in quo ipsemet postea quadruplicem errandi causam deprehendit. *Prima* fuit Pedes Bononiensis modulus ex Architecto, qui illum ex authentico archetypo sumptum affirmauerat, & tamen postea, quando fuit data facultas illius mensuram explorandi in Archetypo metallico, qui asseruatur in Conclau Collegij intra palatium Curiale, deprehendimus, eam à vero deficere per vnam decimam quintâ partem vnciæ pedis ipsius Bononiensis. *Secunda* causa fuit instrumenti, quo anguli capri sunt in Geodæsia exercenda, magnitudo non tanta, quantam subtilitas huius negotij requirere postea visa est; & aliquando etiam incommoditas alicuius stationis. Sed iam toto conatu nostro, magnisq; organis hæc Geodæsia iterum, ac sæpius pertractata fuit, & eo prouecta, vt nullum amplius dubium superesse possit de iustissimis interuallis inter Bononiæ, Mutinæ, Ferrariæ, ac Rauennæ Turres aliaque stationes, ac terminos, de quibus satis superq; actum est lib. 4. à c. 4. *Tertia* causa fuit altitudo Poli Mutinæ, ac Serræ Paterni, quam accuratius, & longe maioribus instrumentis capiendam, & cum Bononiensi in Magno Gnomone S. Petronij, & altero in ædibus Maluaticis, & tertio adhuc maiore in nostro nouo Templo S. Lucie per D. Cassinum, P. Grimaldum, Nosque ad omnem subtilitatis apicem deducta, conciliandam agnouimus. *Quarta* demum fuit altitudo, & Declinatio Fidiculæ Lyre vsurpata tunc à P. Grimaldo, qui cum absente me anni 1645. Septembri, & Parmæ diuersante, solus in Serra Paterni Stellam obseruauit, traducto statim oculo à Trianguli filaris plano ad Quadrantem dioptras, non potuit tamen euitare differentiolam altitudinis interstitiolo illo temporis variatæ. Oportet enim duos esse obseruatores, vt postea fuimus. Superest ergo, vt ex repetitis hisce obseruationibus deducamus Ambitum Terræ.

II. Reuocetur huc figura exposita Cap. XIII. & Problema illius item 13. in qua V est Verticale punctum Domus Villicæ in Serra Paterni Montis, quo Magistri Collegij Soc. Iesu S. Lucie Bononiensis Septembri vacationis causa diuersari soliti sũt cum Scholasticis nostris. Ibi Nos, & P. Grimaldus An. 1654. Septembri die 7. erecto prægrandi triangulo Filari in plano Verticali communitum medio dictæ Domus, tum medio Turris Mutinensis Basilicæ, expectauimus momentum.

Prima Obseruatio Lyre.



quo nocte sequenti Fidicula Lyre delapsa est ad illud planum, eodemq; momento à P. Grimaldo obseruato, accepi ego Quadrante magno, antea præparato, distantiam stellæ illius à nostro Vertice, fuitq; Gr. 69. 45. 40. nempe arcus SV, in communi Verticali VSD, in quo Vertex, seu Zenith Mutinensis Turris est N, cuius Altitudo Poli ex recentioribus obseruationibus datur Gr. 44. 38. 50. ideoq; complementum eius NP. Gr. 45. 21. 10. Altitudo autem Poli Domus Serræ Paterni correctæ, ex nouis-

nouissimis obseruationibus, idest PR. est Gr. 44. 27. 50". & complementum PV. Grad. 45. 32. 10". Potro Fidiculae Declinatio Tyconica ad illud tempus est Gr. 38. 30. 10". Eiusq; complementum PS. Gr. 51. 29. 50".

III. Assumatur iam hæc Declinatio Tyconica, & in Triangulo PSV, datis iam tribus lateribus PV. Gr. 45. 32. 10". & VS. Grad. 69. 45. 40". & PS. Gr. 51. 29. 50". Nam per Regulas Triangulorum sphericorum obliquangulorum, inuenietur Angulus PVS. positionis Serræ Paterni ad Mutinensem Turrim Gr. 55. 24. 1". qui tamen obseruatus à nobis in Horizontali plano Serræ fuit Gr. 55. 25. 5". sed vtamur interim præcedenti, & cum illo in Triangulo NPV, datis Polarum Altitudinum complementis PV. Gr. 45. 32. 10". & NP. Gr. 45. 21. 10". inuenitur arcus NV, inter dictorum locorum vertices, Gr. 0. 19. 25". At si vtamur Angulo V, obseruato Gr. 55. 25. 5". & reliquis vt supra, euadit arcus NV. 19. 27". In obseruando autem Positionis angulo, Meridiana linea in Serra Paterni, quantacumq; diligentia cõquisita vnus minuti errori fuit facilè obnoxia: profuit tamen obseruatio ad retinendum intra hos terminos angulum positionis: quem ex alijs elementis tam propinquum inuentum esse, permagnum est veritatis indicium.

IV. Iam verò ex demonstratis lib. 4. cap. 4. num. 8. Triangulo 7. distantia inter Mutinensem Turrim, & nostram Domum Serræ Paterni, est passuum Bononiensium 20441. in aëre spectata secundum lineam; quæ ex dictis lib. 4. cap. 10. à Problem. 1. ad 4. non differt à curua linea in superficie Maris sumpta, vltra duos passus, & relinquitur passuum 20439. Fiant iam vt 19. 25". quæ continentur in Verticali arcu NV. idest secunda 1165". ad passus 20439. Ita gradus vnus, idest secunda 3600". vel tota circumferentia Graduum 360. idest secundorum 1296000". ad aliud, & prodibunt pro vno Gradu circuli maximi Terræ, passus Bononienses 63159. Pro toto verò Ambitu passus 22737291. Quibus tamen non omnino acquieuitus, ob multiplicatam obseruationum, in quarum singulis paucorum secundorum error latens, in commune collatus, potest non contemnendam diuersitatem in Telluris mensuram refundere, nisi accedant altera testimonia.

2. Obseruatio Caudæ Cygni.

V. Eodem Anno 1654. ac Septembris 7. expectauimus Lucidam Caudæ Cygni, donec veniret ad planum Verticalis communis domui Serræ Paterni, & Turri Basilicæ Mutinensis, Triangulo eodem filari, de quo supra, designatum; & tunc accepimus eius à Vertice distantiam VS. Grad. 60. 40. 58". ex qua, & declinationis eius Tyconico tunc complemento PS. Grad. 45. 55. 30". & Altitudinis Polaris in Serra Paterni complemento PV, grad. 45. 32. 10". In Triangulo PSV. inuenitur ope Trigonometriæ angulus PVS. Grad. 55. 29. excedens eum, quem obseruauimus, minutis 4. deductum verò ex Lyre lucida minutis 5. Quapropter cum magis fidamus priori obseruationi, non est cur vltra procedamus: sed satis est hanc obseruationem indicasse, vt deseruiat qualicumq; indicio consensus; accedente præsertim altera eiusdem stelle obseruatione facta in Turri Mutinensi.

3. Obseruatio Caudæ Cygni.

VI. Nam eodem Anno, ac Mense Mutinam P. Grimaldus, & Ego profecti in Fenestra amplissima Turris Basilicæ S. Geminiani die 16. Septembris ereximus Triangulum filare in plano Verticalis communis illi fenestræ, & Domui Serræ Paterni, inde optime conspicibili. Noctæ autem sequenti cum lucida Caudæ Cygni peruenisset ad illud planum in opposita fenestra designatum, eius distantia à vertice illo capta per nos fuit Gr. 60. 21. 39". differens ab ea, quam 7. eiusdem Septembris à Vertice Serræ Paterni nacti fueramus Graduum 60. 40. 58". minutis 19. & totidem secundis 19".

4. Obseruatio Lyrae.

VII. Sed & eadem nocte 16. Septembris, in eodem communi Verticali accepimus Lucidæ Lyrae distantiam à vertice Mutinensis Turris Gr. 69. 24. 14". At 7. Septembris distantia à Vertice Serræ fuerat obseruata Gr. 69. 45. 40". differentia earum dat Arcum inter locorum horum vertices 21. 16". Vnde apparet quam lubrica sit hæc pragmatia, de se alioquin simplex, cum non indigeat Poli altitudinibus, nec fixarum Declinationibus, sed sola eiusdem fixæ intra eundem Mensem altitudine obseruata in eodem plano communis verticalis in vtroq; loco:

Ex his autem obseruatio Lyrae in Turri Mutinensi facta non æquè mihi euidens fuit, ac obseruatio Caudæ Cygni.

VIII. Eligendo itaq; Arcum 19. 19". inter Verticem Mutinensis Turris, & nostram Domum Serræ Paterni, si fiat vt 19. 19". idest 1159". ad passus Bononienses 20439. de quibus num. 4. ita Gradus vnus idest 3600". ad aliud, prodibunt in vno Gr. du Terræ passus Bononienses 63486 $\frac{1}{12}$. Prætermisiss itaq; reliquis obseruationibus in iisdem locis factis, & in Villa S. Liberatæ, nihilo certioribus, sufficit ex his duabus, tribusue selectissimis quantitate vnus gradus Terrestris, quam veritati valde propinquam censemus, adnotare in sequenti scheda.

In Gradu 1. Terrestris.	Passus Bononienses
Ex Obseruatione lucidæ Lyrae	63159
Ex Obseruat. lucidæ Caudæ Cygni	63486 $\frac{1}{12}$



C A P V T XXVIII.

Inuestigatio Ambitus Terræ per Stellæ Fixas obseruatas in communi Verticali Serræ Paterni Montis, & Turris Basilicæ Ferrariensis.

I. Cvm ex multis obseruationibus Altitudinis Poli Ferratiæ nostro rogatu factis à R. D. Francisco Zeno per Altitudines Meridianas, tum Solis, tum Fixarum Aquilæ, Aldebaræ, Humeri Orionis lucidi, &c. propiores veritati, & accuratiores viderentur vna Graduum 44. 50". altera Grad. 44. 51. 7". Tandem ex angulis positionum obseruatis in Serra Paterni, & Altitudinibus Poli locorum Bononiensium nobis exploratissimis, necesse fuit eligere Altitudinem Poli pro Ferratiensi Basilica, Gr. 44. 50. 15". cum qua, & cum Altitudine Poli Serræ Paterni Gr. 44. 27. 50". & Altitudinibus Fixarum in communi Verticali captis sperauimus fore, vt arcum inter vertices horum locorum deprehenderemus. Iam enim de horum interuallo recto in passibus certi sumus, ex demonstratis lib. 4. cap. 4.

II. Itaq; Anno 1654. Septembris die 8. erecto de more præmagna Triangulo Filari in plano Verticalis communis domui Serræ Paterni, & Turri Basilicæ Ferrariensis, expectauimus tum alias stellas, tum præcipuè lucidas Vrsæ maioris: statim autem, ac earum quæpiam peruenit ad illud planum, obseruante id sedulo P. Francisco Maria Grimaldo, Ego ad illud ipsum momentum Quadrante magno accepti eius à nostro vertice distantiam, sed inter omnes certissima fuit Humeri præcedentis Grad. 60. 1. 50". cuius Tyconica Declinatio ad id temporis datur Gr. 63. 36. 50". His postis.

III. In figura capitis præcedentis, sit Serræ Paterni Vertex V, eiusq; altitudinis Polaris complementum PV. Grad. 45. 32. 10". & Basilicæ Ferrariensis Turris Zenith sit N; eiusq; altitudinis poli complementum NP. Gr. 45. 9. 45". & lucidus humerus Vrsæ maioris S; cuius à Vertice V, distantia SV. Grad. 60. 1. 50". & Declinationis complementum PS. Gr. 26. 25. 10". Nam per Doctrinam sphericorum Triangulorum obliquangulorum proueniet Angulus PVS, seu PVN; Gr. 27. 59. 48". At nos in area Serræ Paterni obseruauimus Positionis Angulum Serræ Domus ad Basilicam Turrim Ferratiæ Grad. 27. 58. 14". Vter horum sit eligendus statuere nequeo: ideoq; medium interim assumo Gr. 27. 59".

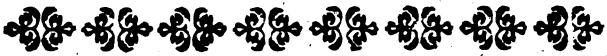
IV. Deinde in Triangulo NPV, ex inuento iam angulo NVP. Grad. 27. 59. & complementis altitudinum Pola-

Polatium Serræ VP. Gr. 45. 32. 10". & Turris Ferrariensis Gr. 45. 9. 45". inuenitur per Canones Trigonometricos Arcus NV, inter horum locorum vertices Grad. 0. 25. 23". hoc est secundorum 1523. Est autem distantia inter Domum Serræ Paterni, & Turrim Basilicæ Ferrariensis ex demonstratis lib. 4. cap. 4. Triangulo V. Passuum Bononiensium 26950. & hæc redacta ad arcum in superficie Maris, methodo ibidem tradita cap. 10. restat passuum 26947. Fiant igitur vt secunda 1523". ad passus 26947. ita vnus integri gradus secunda 3600". ad aliud, & prouenient vni Gradui Terrestris Ambitus passus Bononienses 63696. Qui numerus miro modo confinis est ei, quem ex obseruatione Caudæ Cygni Cap. præcedenti deduximus. Neque verò quando obseruabamus, hanc de Terræ magnitudine opinionem præiudicatam habebamus; immò nondum constabat an ab afferta in Almagesti lib. 2. cap. 7. recedendum notabiliter esset.

Passus in vno Gradu.

V. Aliarum Fixarum obseruationes; putà Vrsæ Maioris, Castoris, lucidi pedis Geminorum, Capitis Andromedæ, &c. quando alapsæ sunt ad Planum Verticalis communis Serræ Paterni, & Ferrariensis Turri, aut Rauennaticæ in Portu negligimus, tanquam non ea quæ præcedentes tranquillitate, & euidencia peractas. Maneat ergo sequens conclusio.

Ex Obseruat. Humeri lucidi Vrsæ Maioris &c.	In 1. Gradu Terrestris Sunt Passus Bononienses
	63696



CAPVT XXIX.

De Altitudinibus Turrium, & Montium acqvisitis ad inuestigandam inde Magnitudinem Globi Terraquei.

VT per Problemata sectione 2. præmonstrata independenter ab obseruationibus Cælestium phenomenon veram orbis Terræ magnitudinem perscrutari liceret, opus nobis fuit inquirere aliquot selectas locorum altitudines in tractu hoc Bononiensi, & vicinarum Urbium, quorum interualla in Passibus Geodætica industria iam acqvisita fuerant, selegimus itaq; Altitudinem Afinellæ Turris Bononiensis supra Æquilibrium Maris Adriatici, & Altitudinum Serræ Paterni, immo & ipsius Paterni Montis supra eiusdem Maris equor; & Altitudinem Mo-

Enumeratio Altitudinum.

Mutinensis Turris Longitudo.

Turris Mutinensis S. Geminiani.	C. bit. A. utin.	Pedes Bonon.	Passus Bonon.
	Cub. Vnc.	Ped. Vnc.	Pass. Ped. Vnc.
A centro Globi metallici ad superiorem coronidem	16 0	21 11	4 1 11
A superiori coronide ad inferiorem coronidem	35 8	48 11	9 3 11
Ab inferiori coronide ad quadri summum	18 4	25 2	5 0 2
A summo quadri ad solum fori piscatorii	94 8	129 11	25 4 11
Summa totius Longitudinis	164 8	225 11	45 0 11

IV. Afinellæ autem Turris longitudo per nos iterum, ac sæpius dimensa est Pedum Bononiensium 256 1/2. à gundo.

nasterij, Sanctæ Mariæ de Monte extra Bononiam supra eiusdem Maris Æquilibrium, & Altitudinem Turris Palatii Curialis Ferrariensis Austrorientalis; altitudinem quoq; Pinnaculi Ecclesiæ Rauennatis in Portu; & deniq; Altitudinem Mutinensis Turris Basilicæ supra eiusdem Adriatici superficiem. Quas quidem Altitudines ex nostra communi Altimetria demonstrauit iam, & exposuit P. Franciscus Maria Grimaldus in suis Thesisibus Anno 1655. Bononiæ promulgatis, ac publicè propugnatis, dicatisq; Illustrissimo Co. Alberto de Grassis Iustitiæ Vexillifero, ac toti Senatui Bononiensi. Sed & easdem libro sequenti cap. 11. & 12. ad exemplum Altimetriæ ritè exercendæ demonstrabimus. Nunc enîm ne nimia diuersione ad Altimetrica Geometriam susceptam interumpamus, satis est eas Altitudines tanquam ratas, ac firmas assumere.

II. Fateor tamen non soli industriæ nostræ, sed & opportunitati locorum plurimum tribuendum, & in primis exactissimis libellationibus aquarum Padusæ, Rhæni, Eridani, ac Scultenæ, quas peritissimi Hydrometræ iussu Summorum Pontificum, & Principum conterminæ ditionis peregerunt, ad regulandum harum aquarum cursum, nimis alioquin agris harum regionum infestum, & controuersias super his tandem dirimendas. Nam sine his non potuissimus absolutam horum locorum altitudinem consequi, sed solum relatiuam ad aliquam Terreni tumoris partem.

vide l. 6. c. 11.

Altitudines supra Æquilibrium Maris Adriatici in Passib. Bonon.	Passus Bonon.
Afinellæ Turris Bononiensis Apex	86 3/8
Pars sublimior superioris Fenestra Borealis Domus PP. Soc. Iesu in Serra Paterni Montis Bonon.	177 3/8
Planities eiusdem Serra Paterni	175 1/8
Paterni Montis Vertex prope Bononiam	195 1/2
Monasterium S. Maria de Monte prope Bononiam, idest medium fenestra inferioris conclauis	123 17/8
Mutinensis Turris S. Geminiani Apex	71
Ferrariensis Turris Austrorientalis Palatii Curialis summitas quadri maioris	25 1/2
Pinnaculum Ecclesiæ Portus Rauenna	25 1/2
Summitas Quadri Classensis Turris intra Rauennam	18 1/2

III. Turris autem Basilicæ Mutinensis S. Geminiani Mensuræ accuratæ captæ tum à D. Antonio Petraccio Geometra Mutinensi tam per Altimetram scalam, quam bis per funiculos; tam à P. Grimaldo, & Nobis sunt infascriptæ tam in cubitis Mutinensibus, quam in Pedibus, & Passibus Bononiensibus.

sphæræ autem metallicæ centro, ad fundum septi, vnde gracilior assurgit, Pedum Bonon. 163.

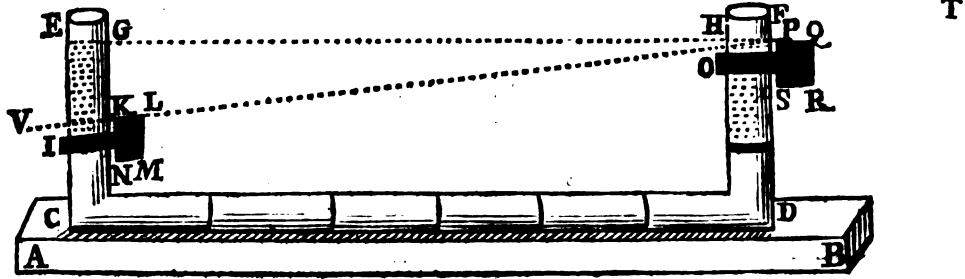


C A P V T X X X.

De Vsu Magna Libella pro subtiliter capiendis Angulis inclinationis infra,
vel eleuationis supra Horizontem.

I. **A**D huiusmodi Angulos obseruandos, satis esse olim putabamus Libellam pedum 15. sed postea consultius existimauimus, vti longe maiori nempe pedum 25. adhi-

bituri etiam 60. vel 70. vt fecimus in Templo nouo S. Lucie pro Altitud. Poli; si opportunitas locorum vbi collocanda erat, id permisisset. Eius forma talis est.



Super Trabecula AB, quadrilatera, & recta, fibulis adstrictus est metallicus tubus CD, ex partialibus tubulis conferruminatis compactus, ita vt aquam absq; vilo stillidieo continere valeat, & ad capita C, D, cornua habeat, quibus peculiari quodam glutine inserti sunt bini tubi crystallini CE, & DF, adeo vt cum pleni fuerint aqua, ne minima quidem gutta transfundere possit ex conferruminationis, vel conglutinationis septis C, & D, cui securitati profunt etiam cochleæ metallica cum insertis pelliculis. Collocata trabecula AB, in specula, seu loco vnde alter locus obseruandus est, collocata inquam ope communis libellæ Horizontaliter, per alterum ostium tubi crystallini, puta E, impleatur instrumentum aqua defæcata, vsq; ad summum ferè: vbi enim aqua constiterit, eius superficies EG, & HP, æquidistantur exacte à centro Telluris, & Grauium, per Archimedeum de insidentibus in humido; & recta linea GH, per eas superficies ducta, designabit exactissimè lineam Horizonti æquidistantem, supra quam inquiritur eleuatio obiecti procul conspicui, vel depressio infra ipsam. Tubi autem crystallini debent perpendiculariter collocari, & inferi tubo metallico CD, & à Sole defendi, ne aqua rarefiat.

II. Porro vtrique tubo Crystallino circumplicata est bractealis armilla I, & O, adhibulam habens laminam quæque suam videlicet KLM, & PQR, tam arcuè, vt eleuata sursum, vel deorsum depressa circa tubum crystallinum consistat immobilis in situ semel acquisito. Bracteæ autem, seu lamellæ KM, & PR, ita debent adaptari, vt latus superius KL, & PQ, maneat æquidistantia Horizonti, latera verò KN, & PS, perpendiculariter incidant Horizonti.

III. Sit iam locus, seu obiectum remotum, eleuatius loco vbi collocata est Libella AB, puta versus partes T, & inquirendus sit angulus huius eleuationis. *Primo* attolle armillam O, & cum ea laminam PR, ita vt latus eius PQ, exactissime congruat superficiei aquæ HP. Deinde oculo constituto prope KL, tamdiu armillam I, sursum deorsumue motabis, donec recta linea visualis VT, ita pertingat aciem laminae KL, & PQ, vt simul incidat in obiectum T. Ad confirmationem tamen obseruationis expedit perspicere per foraminulum laminae KM, capilaris amplitudinis, & per illud aciemq; extremam laminae PQ, dirigere radium visuum in obiectum T. His peractis mensuretur subtilissimè, & vsque ad trecentessimas vncie vnus, interuallum GK, vel (si vsus es foramine) interuallum inter superficiem aqueam G, & punctum illud, quod cum foramine Horizonti æquidistant. Ac demum mensuretur interuallum GH, vel si lubet KH. In triangulo enim GHK, rectangulo ad G, no-

tis lateribus GH, & GK; vel etiam nota basi KH, notus erit angulus GHK, quo radius KH, versus partes T, productus eleuatur supra Horizontalem lineam GH, ad eandem partes productam.

IV. At si locus, vbi collocata est libella, est altior obiecto conspicibili, & obiectum est ad partes V, oculus autem circa partes T; eleuata vt prius armilla O, donec laminae acies PQ, congruat exactissime cum aquæ superficie HP; collocetur oculus inter P, Q; & interim alter socius tamdiu deprimat armillam I, donec radius visus TV, transiens per acies lamellarum PQ, & KL, incidat in obiectum spectatum: vel potius tantum aquæ à tubo exsugatur, vt eius superficies congruat cum KL, & lamella PR, attollatur prout opus fuerit iuxta præmissam explicationem. Ad quod comprobandum solitus est P. Franciscus Maria Grimaldus, vti etiam foraminulo pene indiuisibili in medio laminae PR, facto, & per illud aciemq; lamellæ KL, trajicere lineam visoriam in obiectum V. Post hæc mensuratis subtilissimè lateribus GK, & GH, in triangulo GKH, rectangulo ad G, facile per Trigonometriam innotescet angulus GHK, quo radius visorius TV, inclinatur versus V, infra Horizontalem GH,

Obseruatio
Anguli in-
clinatio-
nis.

E X E M P L V M.

V. P. Franciscus Maria Grimaldus Anno 1655. Septembris die 7. serenissima sub meridie, ex Paterni Montis vertice B, respiciendo eam partem Turris Basilicæ Mutinensis, secundum quam radius visualis incidat in V, Horizontem Physicum, crebriò repetitis obtutibus, me teste, & adiutore cum alijs ex nostris, adeptus est latus GK, particularum 845, qualium recta GH, fuit 90849. neque enim fidendum est longitudini iam determinatæ ipsius tubi CD. Ergo Angulus GHK, fuit Grad. 0. 31. 58. 29. Per Trigonometriam Logarithmicam.

GK. part.	845	Logarith.	29268567089
GH. part.	90849	Ref. Log.	50416798487
GHK. o. 31. 58. 29.		Tangilog.	79685365576

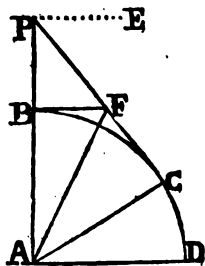
Obseruatio
Anguli
eleuatio-
nis.



CAPVT XXXI.

Inquisitio Semidiametri Terrestris, per lineam visiuam Tangentem littus Maris Rauennatici, & Angulum obseruatum in Vertice Paterni Montis nota Altitudinis.

I. **E**sto in adiecto schemate Telluris centrum A, ex quo describatur Terrestris ambitus quadrans BCD, interceptus duobus semidiamentris AB, & AD. sitq; absoluta Paterni Montis tribus circiter miliaribus extra Bononiam siti Altitudo BP, supra æquilibrium Adriatici Maris, quæ ex dictis cap. 29. & demonstrandis l. 6. cap. 12. num 5. est passuum Bononiensium 195 1/2. Inde enim serenis horis euidenter conspicitur littus, & initium Maris Adriatici Rauennatim inter, & Comacium interitus. In huius Montis cacumine Anno 1655. diebus inter 7. & 15. Septembris serenis, paulo post Meridiem, quando aer Horizontis immunis ferè censebatur à refractionibus sensibilibus radij visorij, ex eo littore propagati, collocata fuit Libella, de qua cap. 30. & spectando littus Rauennaticum, terminumq; horizontis sensibilis P. Grimaldus iteratis obseruationibus adeptus est inclinationis Angulum CPE, 35'. 28". quem faciebat cum horizontali EP, linea visua PC, tangens orbem Terræ in C, ac proinde faciens ibi cum semidiamento AC, rectum Angulum ACP.



Per 18. terij Ele-mentorum.

Per 36. Terij.

Per 4. primi.

Per 32. primi.

1. Trianguli solutio.

II. Exeat iam ex B, recta linea BF, tangens eandem peripheriam in B, ibique faciens rectum angulum ABF: nam quia eiusdem circuli Tangentes BF, & CF, veniunt ex eodem puncto concursus F, erunt inter se æquales. Quare ducta AF, confluent duo Triangula æqualia ABF, & ACF: siquidem latus AB, lateri AC, est æquale, & AF, communis est basis, subtendens rectos angulos B, & C; Ideoq; angulus BAC, diuisus erit bifariam in duos æquales BAF, & CAF. Est autem angulus BAC, æqualis angulo obseruato CPE, & huic alterno BFP; quia in Triangulis ACP, & BFP, recti sunt C, & B, & communis utriq; est angulus BPF, seu APC. Ergo residuum ad complendum alterum rectum; nempe CAP, æquale est residuo BFP, qui ob parallelismum linearum BF, & PE, æquatur angulo obseruato CPE, 35'. 28". ideoq; eius dimidium 17'. 44". & complementum ad rectum, idest angulus BPF. Grad. 89. 24'. 32". Quibus positis, duplici Triangulorum planorum, rectorum analysi repetiemus Terræ semidiametrum.

III. *Primo* enim in Triangulo BPF, rectorum ad B, datur latus BP, passuum Bononiensium 195 1/2. vel saltem 195. & angulus BPF. Gr. 89. 24'. 32". ergo per Trigonometriam exactam inuenietur latus BF, passuum Bonon. 18900 1/2; neq; enim attendenda est in figura præmissa, proportio laterum; oportuisset enim BF, maiorem quam BP, efficere circiter ducenties. Est autem operatio Trigonometriæ Logarithmicæ infra scripta.

BP. Passus Bonon. 195 1/2	Logarith.	22900346114
BPF. Gr. 89. 24'. 32"	Tangilog.	119864388694
<hr/>		
Ergo BF. Pass. B. 18900 1/2	Logarith.	42764734808

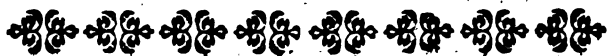
Et idipsum inuenietur si fiat, vt sinus totus ad latus BP, ita Tangens Anguli BPF, ad latus BF.

IV. *Secundo* in Triangulo ABF, rectorum ad B, datur BF, passuum 18900. rotundè, & angulus BAF. 17'. 44". cuius tangens secunda est 19386029. Fiat igitur vt sinus totus partium 100009. ad dictam tangentem; ita latus BF, passuum 18900. ad latus AB, idest semidiametrum Terræ passuum Bononiensium 3663959 1/2. seu rotundè 3663959 1/2. Est autem per simpliciorum Archimedis regulam demonstratam à Ludolpho Colonienfi; Francisco Vieta, & nostro P. Griembergero, Diameter ad circumferentiam vt 100. ad 314. & semidiameter vt 50. Ergo circumferentia Terræ hinc prodiret passuum Bononiensium 23009665 1/2. Quibus diuisis per 360. gradui vni conuenirent passus Bonon. 64082 1/2.

V. Cæterum huic experimento non vsquequaque fidimus ob exiguæ refractionis latens periculum; & præterea ob tumorem terræ circa littus Maris, & arbores, quæ impedire potuerunt, ne radius visiuus PC, tangeret ipsum punctum C, & eleuare nonnihil illum radium diminuendo aliquot secundis angulum EPF. Quare hinc solum colligere licet quantitatem Terrestris Semidiametri, & ambitus esse proximè minorem ea, quam deduximus. Notetur tamen illa interim vt iacet

Passus Bononienses

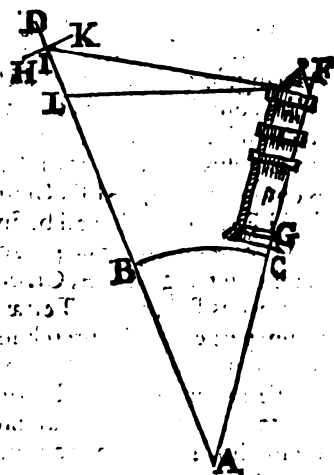
Semidiameter Terra	3663959 1/2
Diameter Terra	7327919
Ambitus Terra	23009666
Gradus 1. Terra	63915 1/2



CAPVT XXXII.

Inquisitio Semidiametri Terra, & Ambitus per Altitudines Montis Serra Paterni, & Ferrariensis Turris, Angulūq; inclinationis loci altioris ad inferiorem obseruatum.

I. **S**equitur altera obseruatio, pro qua diu multumque laborandum fuit, vt exactas mensuras interuallorum, & altitudinum adipisceremur, & praxim hanc ad exitum perducere liceret. Hæc pari fide referenda est, ac fuerit diligentia P. Francisci Grimaldi in Angulo de quo mox, obseruando. Pro quo sit in adiecto diagrammate Terraquei Globi centrum A, ex quo describitur peripheria intelligatur peripheria portio BC, continuata cum Adriatici Maris superficie ordinariâ, & intercepta à duabus rectoris lineis perpendicularibus AD, & AF, coeuntibus in centrum A, in quarum AD, sit perpendiculariculum Montis Serra Paterni DB, & supra Montis aream Domus Patrum Societatis Iesu Collegij S. Lucie Bononiensis, nempe DI; in altero autem perpendiculariculo AF, sit Ferrariensis Palatii Curialis Turris FG, nempe illa inter quatuor eximias, & conspicuas, quæ respectu aliarum est Australis.



II. Anno itaq; 1654. à die 8. Septembris, P. Franciscus Maria Grimaldus aduertit sub meridiem radium visiualem IF, incidentem in Horizontem cadere ex I.

Li-

Notabilis industria pro obiectis remotis spectandis.

Libellæ summitate, de qua iam cap. 30 in F, punctum concursus regularum maioris quadri Turris FG; quod evidentissimè comprobatum fuit spectando per tubum opticum grandem in illum Horizontem. Si quidem in visione oculo nudo facta sine horizontis determinato obiecto non potest exactè determinari locus obiecti valde remoti, in quem cadat radius visiuus, absq; periculo aberrandi per plures passus. At horizontem spectando ultra obiectum, & simul aduertendo per Longispicium, quænam pars Turris, vel similis spectaculi perstringatur à radio visorio in Horizontem directo; discernitur euidenter terminus determinatus radij visorij. Hanc itaq; opportunitatem: nacti reliqua obseruauimus.

III. Collocata enim in area Serræ Paterni Montis Libella magnâ, iam cap. 30. descriptâ, cuius horizontalis situs intelligatur secundum rectam HK, & respiciendo ex I, Horizontem ultra Ferrariam, quod perinde fuit, ac respicere regularum extremum concursum, seu cuspidem F, adepti sumus iteratis obseruationibus angulum Inclinationis KIF, 31'. 56". oculus tamen circa I, eleuatus erat supra planitiem areæ Serræ pedes duos Bononienses cum semisse, ita requirente opportunitate spectandi Horizontem per lineam incidentem in prominentem Turris cuspidem F, & serè genuflexo fiebat obseruatio. Præterea à sùmitate fenestriæ Borealis Domus DI, qua vsi sumus ad altitudinem supra Asinellam, & inde supra Adriaticum acquirendam, vt ostendimus lib. 6. ab illa, inquam, summitate vsq; ad planitiem, in qua erat Libella, sunt pedes Bononienses 12. & vnciæ 9. quare à summitate fenestriæ illius ad oculi situm per Libellam obseruantis, interfuere pedes 10. & vnciæ 3. Est autem summitatis Fenestriæ prædictæ altitudo absoluta BD, supra Maris Adriatici ordinariam superficiem passuum Bononiensium 177 $\frac{3}{4}$. ex dictis capite 29. idest passuum 177. pedum 2. & vnciarum 10. Ergo altitudo oculi I, vsq; ad æquilibrium prædictum videlicet altitudo BI, fuit passus 175. ped. 2. vnc. 7.

IV. Supererant conquirendæ mensuræ Ferratiensis Turris, quas ex dimensione peracta nostro rogatu à R. D. Francisco Zeno Mathematicarum peritissimo, & ab alijs Ferratiensibus Geometris, quos etiam coram consului cum essem Ferratiæ occasione Congregationis Prouincialis, tandem adepti fuimus, & sunt huiusmodi. Summitas quadri maioris Turris FG, altior est superficiei ordinaria Maris Adriatici pedes Bononienses 127. & vncias 6. idest passus 25 $\frac{1}{2}$. At cuspidem F, infra summitatem quadri est exactè pedes 5. Bononienses. Restat igitur altitudo FC, Passuum Bononiensium 24 $\frac{1}{2}$, quos si fingas esse BL, & detrahas Altitudini BI. Passuum 175. Ped. 2. Vnc. 7. relinquitur IL, Passuum Bonon. 151. & vnius Vnciæ.

V. Ducatur iam recta LF, vt nascantur duo Triangula, vnum quidem Isosceles ALF, si quidem æqualibus AB, & AC, adiectæ sunt æquales CF, & BL, alterum autem ILF, in quo dantur IL, ex modo dictis Passuum Bonon. 151. & IF, distantia Serræ Paterni à Ferratiensi Turri Passuum Bonon. 27043. ex demonstratis lib. 4. c. 5. triangulo 5. & Angulus FIL. Graduum 89. 28'. 4". est enim complementum obseruati anguli KIF, 31'. 56". ad rectum KIL, ergo per Canones Triangulorum inuenitur angulus ILF, Gr. 90. 12'. 40". & eius ad duos re-ctos complementum ALF, Grad. 89. 47'. 20". cui in Isoscele ALF, æquatur alter ad basim AFL. Proinde horum summa, quæ est Gr. 179. 34'. 40". subtracta duobus re-ctis, relinquitur angulum A, Gr. 0. 25'. 20". & tantus quoque est arcus BC, circuli Terræ magni inter dictorum locorum perpendicularia interclusus.

VI. Iam tandem si distantia IF, inter Serram Paterni, & Ferratiensem hanc Turrim, quæ est passuum Bonon. 27043. reducat ad arcum BC, iuxta methodum traditam lib. 4. cap. 10. non inuenietur minor passibus 27040. Quare si eidem arcui 25'. 20". idest secundis 1520". conueniunt passus 27040. Vtiq; Gradui vni, seu secundis 3600". conueniunt Passus Bononienses 64042 $\frac{1}{15}$. & Gradibus 360. idest secundis 1296000". Passus 23055158 $\frac{2}{15}$. quibus ductis per 100. & summâ diuisâ per 314. prodit Diameter Terræ passuum 7342407. & semidiameter 3671203. quæ erant tanta induitria, & la-

Per 13. primi.

Per 5. primi.

bore quaerenda: nisi quod, & huic obseruationi dubio-lum accessit interiectus vallium inter Bononiam, ac Ferrariam, vnde visuali radio aliqua refractiuncula potuit obesse. Idcirco ad extremum, quod in his locis per nos potuit perfici experimentum, huius quaestionis decretorium, deueniendum fuit. Interea tamen adnotentur hoc loco prædicti numeri.

	Passus Bononienses	
In Vno Gradu Terrestris Circuli	64042	$\frac{15}{113}$
In toto Ambitu Terra	23055158	$\frac{24}{113}$
In Diametro Terra	7342407	
In Semidiametro Terra	3671203	

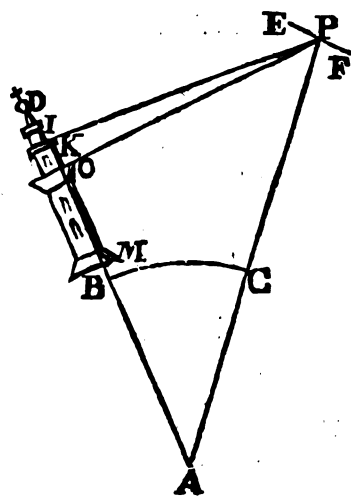


CAPVT XXXIII.

Inquisitio Extrema, & euidentissima Terrestris Ambitus, Diametri, & Semidiametri, per interuallum Inter Paterni Montis verticem, & Mutinensis Basilica Turrim, Angulosq; Eleuationis, & Inclinationis vtrobiq; sedulo, & sæpius obseruatos.

I. **H**actenus per anfractus Geometricos desudauimus, cum aliqua semper formidine, non magnæ quidem, sed alicuius non omnino asperandæ fallaciæ, siue à refractionibus, siue à multiplicitate operationum oriundæ: non obstante tanta felicitate conspirantium propemodum conclusionum. Iam demum recreandus est animus; ipsa simplicitate duorum angulorum; vnicique interualli, & euidentia experimenti, quo ad Veritatem tantopere conquistam de Terraquei Globi magnitudine, Deo nostris laboribus aspirante peruenimus. Præmittemus tamen experimentum alterum factum in Serra Paterni Mutinam versus.

II. Ex Telluris centro A, descriptus sit peripheriæ Terrestris arcus BC, continuus cum Adriatici Maris ordinaria superficie, & interclusus à duabus perpendicularibus AD, & AP, concurrentibus in Grauium commune centrum A, in quarum AD, sit Basilicæ Mutinensis Turris DM; in altera vero Montis Paterni altitudo CP, & item Montis Serræ semimilliaro distantis, vt vnica linea duorum montium perpendicularia representemus.



Nunc autem sit in P, fenestra Occidentalis Domus Collegij nostri in Serra Paterni locatæ, ex qua P. Franciscus Maria Grimaldus, & Ego prospiciâtes Anno 1654. Mutinensis Turris partem illam, in quam cadebat radius visiuus ad Horizontem tendens, nempe radius PO, obseruauimus ope Libellæ EF, sed haud satis magnæ (vntante id angustia cubiculi) inclinationis angulum EPO. 31'. 40". cuius ad rectum APE, complementum APO, inde colligitur Grad. 89. 28'. 20".

III. Postea verò Mutinam nos contulimus, & ex statione O, quam Tubospecillum ostenderat esse me-

1. Anguli obseruati.

2. Anguli obseruati.

dium fenestæ conclavis, quod est supra Cameram Campanarum prædictæ Turris, adhibita Libella, & respiciendo inde tegulas Domus, sub quibus est fenestra P, per radium visuum OP, obseruauimus angulum AOP. Graduum 90. 12'. 20". quorum summa cum angulo APO. Graduum 89. 28'. 20". est Graduum 179. 40'. 40". Ergo tertius Angulus A, duorum rectorum complementum, est 19'. 20". & tantus est arcus BC, ex centro A, descriptus.

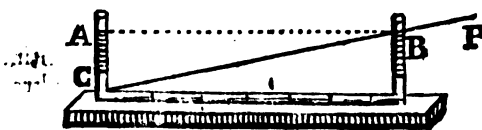
IV. Est autem Distantia OP, inter Mutinensem eam Turrim, & nostram Serræ Paterni Domum, Passuum Bononiensium 20441. Ex demonstratis lib. 4. cap. 4. Triang. 7. sed reducta ad curuam BC, methodo traditâ lib. 4. cap. 10. relinquitur passuum 20439. Iam si arcui BC, 19'. 20". idest secundorum 1160". conueniunt Passus Bononienses 20439. profecto vni gradui, seu secundis 3600". insunt Passus 63431 $\frac{7}{11}$. & toti Circumferentiæ Passus 22836525. & semidiametro 3636389. & Diametro 7272778. Vtinam per Libellam maiorem licuisset nobis esse certis de angulo APO, opus igitur fuit ex ipso Paterni Montis cacumine spectare Mutinensem Turrim cum ex area Serræ non liceret.

V. Anno igitur 1655. à die Septembris 7. collocauimus in Planitie Paterni Montis Libellam iam cap. 30. expositam, & serenissimis post meridiem horis, ex Montis cacumine P, P. Grimaldus, cuius oculo plusquam meo fidebam, testibus tamen, & adiutoribus tribus alijs ex Societate nostra, direxit Radium visuum in Horizontem ultra Mutinensem Turrim, moxque maximo Tubospicillo iam præparato, aduertit partem Turris Mutinensis K, in quam incidebat Radius PK, visui tendens in Horizontem, esse infra superioris coronidis summitatem I, duabus Tertijs partibus interualli DI, quod est à centro sphaeræ metallicæ inauratæ D, ad supremam Turris coronidem I. Et ne fortè inrerim Horizontem Physicum, vt solet, alterato aëre variatâ obseruationem vitaret, iterum, ac sæpius obseruauit immotis Libellæ dioptris idem punctum K; moxq; per Tubospecillum interuallum IK, comparando illud cum interuallo DI; neque vnquam intra eas horas vidit variatum Horizontem Physicum, sed constantissimè radium visuum PK, incidentem in ipsius Horizontis terminum, cadere in Turris partem K, distantem à summa coronide I, interuallo IK, duas præcisè partes continente, de tribus, quæ sunt inter sphaeram D, & coronidem I. Angulus autem inclinationis EPK, radij PK, infra Libellam EF, horizontaliter collocatam, fuit exactissimè 31'. 58". 29". siquidem interuallum inter perpendiculara lamellarum, seu dioptrarum fuit particularum 90849. qualium vncia vna pedis est 300. & latus alterum circa rectum angulum, idest interuallum inter superficiem aquæ, & aciem inferioris lamellæ, fuit talium particularum 845.

VI. Quoniam verò in Turri Mutinensi locus K, spectatus ex P, non est idoneus ad collocandam ibi libellam; sed hæc vt postea dicemus, collocata fuit in O, nempe in conclauis supra campanas, & ibi acquisitus fuit eleuationis Angulus AOP; Ducatur ex O, ad P, recta OP, vt nascatur Triangulum KOP, cuius angulus KPO, si notus fuerit, addetur angulo obseruato EPK, & notus fiet angulus EPO: cuius ad rectum EPA, complementum, dabit angulum APO, & hic cum AOP, in summam reductus manifestabit angulum A, quo tãdem indigemus. Sed oportet prius determinare angulum AOP, & eius complementum KOP.

VII. Et si autem P. Franciscus Maria Grimaldus, & Ego Anno 1654. ex Mutinensis Turris fenestra O, spectando non solum summitatem Fenestæ Domus in Serra Paterni, sed etiam cacumen Paterni Montis P, quod ob suum acumen, & arbusculatam in eo rotundam euidentiissimè terminat radium visuum; adepti fuimus angulum AOP: postea tamen censuimus repetendam obseruationem, cum iam de Angulo EPK, nulla superesset amplius dubitatio: sed aëris temperie, alijsq; impedimentis obortis, dilata fuit obseruatio in Annum 1656. cuius Octobris die 4. P. Franciscus Maria Grimaldus, cum alijs adiutoribus, & contestibus, collocatâ magnâ Libellâ de qua cap. 30. pedibus 7. Bononiensibus supra pauimentum conclavis, cui subsunt immediatè Cam-

panæ in quadra maiori Turris positæ, idest in loco O, & radium visuum dirigens in cacumen P, sic vt transiret per extrema laminarum, de quibus cap. 30. & oculo ad inferiorem Lamellam (immò, & eius foraminulum) applicato adeptus est angulum acutum 15'. 7". fuit enim interuallum AB, inter perpendiculara dioptrarum Pedum 23. vnc. 8. $\frac{8}{10}$. seu particularum 85282. qualium vncia vna pedis est 300. interstitium autem AC, inter aquæ superficiem A, & Dioptram C, fuit talium particularum 375. vnde per Trigonometriam Logarithmicam eruitur Angulus ABC, 15'. 7". Nam



AB. part.	85282	Resid. Logar.	50691426233
AC. part.	375	Logarithm.	25740312677
Ergo ABC.	15'. 7".	Tangilogar.	76431738910

Quo autem certior esset obseruatio, crebrò eleuans depressimue dioptram C, per 5. aut 6. trecentesimas vnius vnciæ, videbatur euidentiissimè radium visualem CB, tendere infra, & supra cacumen P, æquali discrimine, vnde certus fuit ex fide obseruationis sistere dioptram in pristino situ, ex quo radius visuius in ipsummet cacumen Montis P, incidebat. Maneat igitur pro certissimo angulus ABC, eique alternus BCD. 15'. 7". qui additus angulo recto, efficit in priori figura angulum AOP. Graduum 90. 15'. 7".

VIII. Reuertamur nunc ad Triangulum KOP, in quo ex nuperrima obseruatione datur angulus KOP, Grad. 89. 44'. 53". eum sit ad duos rectorum complementum anguli AOP, inuenti Grad. 90. 15'. 7". Datur præterea distantia KP, inter Mutinensem Turrim, & Paterni cacumen, Passuum Bononiensium 20018 $\frac{1}{2}$. ex demonstratis lib. 4. cap. 4. Triangulo 4. Datur deniq; latus KO, pedum 52 $\frac{1}{2}$. idest passuum 10 $\frac{1}{2}$. Nam ex mensuris Turris Mutinensis de quibus cap. 29. num. 3. à centro sphaeræ D, ad supremam coronidem I, sunt pedes Bononienses 21 & vnciæ 11. quarum duæ tertia partes efficiunt interuallum IK, pedum 14. vnc. 7. $\frac{1}{2}$. A summo autem quadrat ad supremam coronidem I, sunt pedes 74. & vnc. 1. quibus demendi sunt pedes 7. ob Libellæ distantiam à summo quadro, iuxta dicta supra num. 7. & restant inter Libellæ situm O, ac supremam coronidem I, pedes 67. & vncia 1. Quibus tandem si demas IK, pedum 14. vnc. 7. $\frac{1}{2}$. restat OK, pedum 52. vnc. 5. $\frac{1}{2}$. vel ad summum ped. 52. vnc. 6. seu Passuum 10 $\frac{1}{2}$. & KD, pedum 36. & vnc. 6. Ex his tribus datis colligitur angulus KPO. 1'. 48". 4". per infra scriptam Trigonometriam, Logarithmicam.

KP. Pass. Bon. 20018 $\frac{1}{2}$.	Resid. Log.	56985684678
KO. Pass. Bon. 10 $\frac{1}{2}$.	Logarith.	10206963426
KOP. Gr. 89. 44'. 53".	Logarith.	99999258011
Ergo KPO. 1'. 48". 4".	Logarith.	67192606115

IX. Adde igitur Angulo EPK, per num. 5. reperto 31'. 58". 29". Angulum KPO. 1'. 48". 4". & fiet totus EPO. 33'. 46". 33". quo sublato ipsi recto APE, relinquetur APO. Grad. 89. 26'. 13". 27". cui si iungas Angulum AOP, in fine 7. numeri repertum Grad. 90. 15'. 7". fiet summa angulorum ad basim OP, Graduum 179. 41'. 20". 27". & hæc subtracta duobus rectoris, seu Gradibus 180. relinquet angulum A. 18'. 39". 33". Et tantus est arcus BC, inter perpendicularum AD, Mutinensis Turris, & perpendicularum AP, Paterni Montis. Neque hic suspicio vlla refractionum se insinuat, cum operationes vtrobiq; iteratæ crebrò fuerint, nunquamq; variatio horizontis

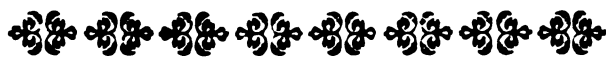
*Comenda-
tio huius
Praxeos.*

zontis Physici apparuerit, nec vlla moles aquarum intercesserit, & obseruationes de indultia facta sint sub meridiem dierum serenissimorum, & in locis valde eleuatis. Sed neque hic pendemus ab altitudinibus locorum latentibus, sed solum à mechanica mensura partium Turris Mutinensis euidentissimè captis. Itaq; reducitur tota hæc praxis ad duos angulos O, & P, obseruatos, & ad distantiam KP, iam lib. 4. cap. 4. Triangulo 4. certissimâ Geodæsia demonstratam, & quidem in locis, quæ adhuc extant, possuntq; cuius harum rerum perito quæcumq; diximus ad examen reuocari.

X. Ostendimus autem lib. 4. cap. 10. num. 5. 7. & 8. hanc ipsam distantiam KP, inter Mutinensem Turrim, & Paternum Montem Passuum 20018 $\frac{1}{2}$. si reducatur ad arcum BC, cum superficie Maris Adriatici continuatum, euadere passuum Bonon. 20016 $\frac{1}{10}$, seu ultra integros passus, vnc. 1 $\frac{1}{2}$. Quamobrem si Arcus BC. 18°. 39'. 33". idest Tertiorium 67173". includit passus Bononienses 20016 $\frac{1}{8}$, vtrique vnus Gradus circuli Terræ maximi, hoc est Tertia 216000". includit Passus Bononienses 64363. Et gradus 360. Totius Periphæriæ Passus 23170680. Fiat nunc vt 314. ad 100. ita 23170680. ad quartum numerum proportionalem, & prodibit Diameter Globi Terraquei Passuum Bonon. 7379197 $\frac{1}{11}$. Et semidiameter Passus 3689598 $\frac{1}{2}$.

EPHONEMA.

Tanta molis erat Terra concludere Molem.



CAPVT XXXIV.

Conferuntur in vnam Synopsim Conclusiones de Magnitudine Globi Terraquei, Deducta tum ex aliorum Obseruationibus correctis necessaria, vel probabilissimaratione, tum ex nostris obseruationibus super hac ab Anno 1644. ad 1656. factis, Redigendo mensuras tum ad passus Italos Bononienses, ac recentiores; tum ad passus Geometricos Romanos Antiquos sub Vespasiano, Claudio Nerone, & Priscis Augustis vsurpatis.

I. Am lib. 2. cap. 9. ostendimus Pedem Bononiensem recentem cõtinerere partes 1520. quales Romanus Pes Vespasianæus habuit 1200. ideoq; Passus Bononiensis quinûm pedum, ad Passum Romanum Antiquum pedum pariter quinûm se habet vt 1520. ad 1200. Hinc si datos Passus Romanos duxeris per 1200. & summam diuiseris per 1520. habebis Passus Bononienses illis æquiuales. Contra si datos passus Bononienses duxeris per 1520. & summam diuiseris per 1200. prodibunt Passus Romani Antiqui Bononiensibus recentibus æquiuales. His positis iam ad synopsim.

II.

<i>Conclusiones ex libri huius IX. capitibus deducta.</i>	<i>Gradus 1. Circuli Terra.</i>	<i>Circumferentia Terra maxima.</i>	<i>Semidiameter Terra.</i>
	<i>Passus</i>	<i>Passus</i>	<i>Passus</i>
Ex Eratosthene correcto in fine Capitibus 3.	Bonon. 63158 Roman. 80000	22736842 28800000	3620516 4585987
Ex interuallo Terræ immuni ab Vmbra Solstitiali Meridiana, & Diametro Solis apparenti, iuxta finem Capitibus 7.	Bonon. 63442 Roman. 80360	22839120 28928304	3636802 4606418
Ex Arabum dimensione sub Almamone Rege, de qua Cap. 9.	Bonon. 63947 Roman. 81000	23021520 29160000	3665848 4643312
Ex Campano, & Fernelio reductis ad Romanam mensuram Capite 10.	Bonon. 64421 Roman. 81600	23191560 29376000	3692923 4677707
Ex Villebrordi Snellij dimensione correctâ cum Gassendo Capite 11.	Bonon. 63158 Roman. 80000	22736842 28800000	3620516 4585987
Ex Nostra obseruatione per Stellas Fixas, de qua Capite 27. num. 4.	Bonon. 63159 Roman. 80001	22737291 28800360	3620587 4585044
Ex Nostra obseruatione per Fixas, de qua Cap. 27. num. 6.	Bonon. 63486 Roman. 80415 $\frac{1}{2}$	22794960 28949590	3629770 4609807
Ex Nostra obseruatione per Fixas, de qua Cap. 28. num. 1. & 4.	Bonon. 63696 Roman. 80681 $\frac{1}{2}$	22930560 29045340	3651363 4625054
Ex Nostra obseruatione per Tangentem Littoris Adriatici, de qua Cap. 31.	Bonon. 63915 $\frac{1}{2}$ Roman. 81170 $\frac{1}{2}$	23009666 29221380	3663959 $\frac{1}{2}$ 4653086
Ex Nostra obseruatione in Serra Paterni ad Ferrariensem Turrim, de qua Cap. 32.	Bonon. 64042 $\frac{1}{2}$ Roman. 81120	23055158 29203200	3671203 4650191
Ex nostra obseruatione in Serra Paterni ad Mutinæ Turrim, de qua c. 33. à nu. 1. ad 4	Bonon. 63431 Roman. 80346	22836525 28924560	3636389 4605821
Ex Nostra obseruatione in Paterni Montis Vertice, & Mutinensi Turri crebrò iterata, & quam habemus pro euidentissima, iuxta Cap. 33. à num. 5.	Bonon. 64363 Roman. 81526 $\frac{1}{2}$	23170680 29349540	3689598 $\frac{1}{2}$ 4673493 $\frac{1}{2}$

Nostra inquam, & P. Francisci Maria Grimaldi; cui plurimū probos debet gratia Posteri. sas.

Vide Confirmationes in fine Capitibus XXXVI.

III. Re-

III. Reliquæ opiniones de Magnitudine Terræ à nobis adductæ libri huius Cap. 1. & 2. aut manifestò falsæ sunt, aut vt sint veræ, necesse est milliaria, vel leucas ab illis vni Gradui attributa æquiualeat milliariis Italicis Bononiensibus pluribus quàm 63. & paucioribus quàm 64 $\frac{1}{2}$. intra quos terminos certum est consistere veritatem, ex præcedenti synopsis. Si qui verò erunt, qui quasi medium eligendo, præferant milliaria 64. Bononiensia, vel 81. Romana antiqua, non magnopere repugnabimus, sed interim nulla nos ratio vrget, vt recedamus ab extrema Obseruatione nostra. Quando tamen vtendum erit semidiametro integrorum tantummodo Milliarium, nec maioris subtilitatis ratio habenda erit, vtetur sanè Milliariis Bononiensibus 3690.

trum Passuum Bononiensium 3689598 $\frac{1}{2}$. Romanorum 4673493. Vnde conturgit Diameter tota Passuum Bononient, 7379197. Roman. 9346986. Debemus inuestigare reliquas magnitudinis species, ex propositionib. Archimedis lib. 1. de sphaera, & Cylindro, & Clauil. 4. & 5. Geometriæ practica, quas recensimus lib. 1. Almagesti Noui cap. 6.

II. *Primo* si ducas semicircumferentiam per semidiametrum, prodibit Area Circuli hæcæ maximi in mensuris quadratis. Area circuli maximi.

III. *Secundò* si ducas circumferentiam per Diametrum Circuli maximi, prodeabitur superficies sphaeræ in mensuris quadratis. Superficies sphaeræ.

IV. *Tertiò* si tertiam partem superficiei conuexæ sphaeræ di cas per semidiametrum; fiet soliditas sphaeræ in mensuris cubicis. Soliditas.

V. *Quartò* si quæras radicem cubicam soliditatis sphaeræ habebis latus quadrati, super quo cubus erectus erit æqualis soliditati sphaeræ. Cubus sphaeræ æqualis.

VI. *Quinò* si fiat Conus rectus, cuius altitudo sit æqualis Diametro sphaeræ; basis autem circularis habeat semidiametrum æqualem diametro sphaeræ, erit ille conus æqualis sphaeræ. Conus.

VII. *Sextò* si Cylindrus rectus habeat pro basi circulum æqualem circulo sphaeræ maximo, & altitudinem æqualem duabus tertijs partibus diametri sphaeræ, erit talis Cylinder æqualis soliditati sphaeræ. Cylinder.

His positis ecce omnes has Terraquei Globi mensuras.

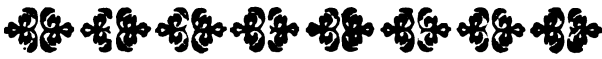


CAPVT XXXV.

Expediuntur Reliquæ Mensura Magnitudinis Terræ.

I. **P**reter Circumferentiam Circuli Terræ Maximi, quam cap. 33. & 34. statuimus Passuum Bononiensium 23170680. Romanorum autem 29349540. antiquorum, & semidiamete-

Partes, seu species Magnitudinis Globi Terraquei.	MILLIARIA	
	Bononiensia Recensia.	Romana Antiqua Vespas.
Gradus 1. Circuli Maximi	64 $\frac{363}{1000}$	81 $\frac{526}{1000}$
Semidiameter	3689 $\frac{598}{1000}$	4673 $\frac{493}{1000}$
Diameter	7379 $\frac{197}{1000}$	9346 $\frac{986}{1000}$
Circumferentia	23170 $\frac{680}{1000}$	29349 $\frac{540}{1000}$
Area Circuli Maximi	Mill. quadrata 42745266	68582520
Superficies conuexa	Mill. quadrata 170981012	274329770
Soliditas, seu corpulentia	Mill. cubica 210266749180	427359036916
Radix cubica, & latus quadrati super quo Cubus sphaeræ æqualis	Milliaria proxime 5946 $\frac{2}{3}$	7532 $\frac{2}{3}$



CAPVT XXXVI.

Diuersarum Regionum Milliaria Stadia, vel Leuca in vno Gradu Circuli Terræ maximi inclusa recensentur, & confirmatur Nostra sententia, ex Itinerario Antonini sub eodem Meridiano.

conitano, Ferrariensî Florentino, Mantuano, Mutinensî, Parmensî, Rauennatico, Romano recenti; facile erit determinare, quot huiusmodi Stadia, vel Milliaria contineantur in vno Gradu. Quod idem præstaremus si certi essemus de modo, quo aliæ regiones metiuntur sua Milliaria, non enim omnes dant Milliari mille passus quinque pedum, vt ex sola pedum notitia liceat discernere Milliarium quantitatem, quæ quam varia sit, & perplexa patet ex dictis lib. 2. cap. 8. supplementum tamen pro illis dabimus in Ogyis, Vlnis, Pedibus, Cubitis, Palmis, Virgis, aut Calamis.

I. **C**onstitutis iam cap. 33. & 34. Milliariis Bononiensibus, & Romanis, sed his Antiquis, vni Gradui conuenientibus; & acquisita iam lib. 2. à cap. 2. ad 8. proportione Romani Milliaris antiqui cum Stadio, aut Milliari Hebraico, Græco, Alexandrino, Arabico, Antiocheno, An-



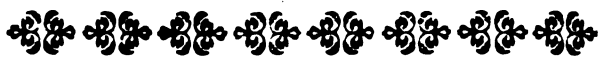
Cōmendatio huius Praxeos.

zontis Physici apparuerit, nec vlla moles aquarum intercesserit, & obseruationes de industria factæ sint sub meridiem dierum serenissimorum, & in locis valde eleuatis. Sed neque hic pendemus ab altitudinibus locorum latentibus, sed solum à mechanica mensura partium Turris Mutinensis euidentissimè captis. Itaq; reducitur tota hæc praxis ad duos angulos O, & P, obseruatos, & ad distantiam KP, iam lib. 4. cap. 4. Triangulo 4. certissimâ Geodæsia demonstratam, & quidem in locis, quæ adhuc extant, possuntq; cuius harum rerum perito quæcumq; diximus ad examen reuocari.

X. Ostendimus autem lib. 4. cap. 10. num. 5. 7. & 8. hanc ipsam distantiam KP, inter Mutinensem Turrim, & Paternum Montem Passuum 20018 $\frac{1}{2}$. si reducat ad arcum BC, cum superficie Maris Adriatici continuatum, euadere passuum Bonon. 20016 $\frac{10}{104}$. seu ultra integros passus, vnc. 1 $\frac{1}{2}$. Quamobrem si Arcus BC. 18. 39. 33. idest Tertiorium 67173. includit passus Bononienses 20016 $\frac{10}{104}$. vtique vnus Gradus circuli Terræ maximi, hoc est Tertia 216000. includit Passus Bononienses 64363. Et gradus 360. Totius Periphætiæ Passus 23170680. Fiat nunc vt 314. ad 100. ita 23170680. ad quartum numerum proportionalem, & prodibit Diameter Globi Terraquei Passuum Bonon. 7379197 $\frac{1}{12}$. Et semidiameter Passus 3689598 $\frac{1}{2}$.

EPIPHONEMA.

Tanta molis erat Terra concludere Molem.



CAPVT XXXIV.

Conferuntur in vnam Synopsim Conclusiones de Magnitudine Globi Terraquei, Deductæ tum ex aliorum Obseruationibus correctis necessaria, vel probabilissimaratione, tum ex nostris obseruationibus super hac ab Anno 1644. ad 1656. factis, Redigendo mensuras tum ad passus Italos Bononienses, ac recentiores; tum ad passus Geometricos Romanos Antiquos sub Vespasiano, Claudio Nerone, & Priscis Augustis vsurpatos.

I. Am lib. 2. cap. 9. ostendimus Pedem Bononiensem recentem continere partes 1520. quales Romanus Pes Vespasianæus habuit 1200. ideoq; Passus Bononiensis quinum pedum, ad Passum Romanum Antiquum pedum pariter quinum se habet vt 1520. ad 1200. Hinc si datos Passus Romanos duxeris per 1200. & summam diuiseris per 1520. habebis Passus Bononienses illis æquiuales. Contra si datos passus Bononienses duxeris per 1520. & summam diuiseris per 1200. prodibunt Passus Romani Antiqui Bononiensibus recentibus æquiuales. His positis iam ad synopsim.

II.

<i>Conclusiones ex libri huius IX. capitibus deductæ.</i>	<i>Gradus 1. Circuli Terra.</i>	<i>Circumferentia Terra maxima.</i>	<i>Semidiameter Terra.</i>
	<i>Passus</i>	<i>Passus</i>	<i>Passus</i>
Ex Eratosthene correcto in fine Capitibus 3.	Bonon. 63158 Roman. 80000	22736842 28800000	3620516 4585987
Ex interuallo Terræ iminuni ab Umbra Solstitiali Meridiana, & Diametro Solis apparenti, iuxta finem Capitibus 7.	Bonon. 63442 Roman. 80360	22839120 28928304	3636802 4606418
Ex Arabum dimensione sub Almamone Rege, de qua Cap. 9.	Bonon. 63947 Roman. 81000	23021520 29160000	3665848 4643312
Ex Campano, & Fernelio reductis ad Romanam mensuram Capite 10.	Bonon. 64421 Roman. 81600	23191560 29376000	3692923 4677707
Ex Villebrordi Snellij dimensione correctæ cum Gassendo Capite 11.	Bonon. 63158 Roman. 80000	22736842 28800000	3620516 4585987
Ex Nostra obseruatione per Stellæ Fixas, de qua Capite 27. num. 4.	Bonon. 63159 Roman. 80001	22737291 28800360	3620587 4585044
Ex Nostra obseruatione per Fixas, de qua Cap. 27. num. 6.	Bonon. 63486 Roman. 80415 $\frac{1}{2}$	22794960 28949590	3629770 4609807
Ex Nostra obseruatione per Fixas, de qua Cap. 28. num. 1. & 4.	Bonon. 63696 Roman. 80681 $\frac{1}{2}$	22930560 29045340	3651363 4625054
Ex Nostra obseruatione per Tangentem Littoris Adriatici, de qua Cap. 31.	Bonon. 63915 $\frac{3}{7}$ Roman. 81170 $\frac{1}{2}$	23009666 29221380	3663959 $\frac{1}{2}$ 4653086
Ex Nostra obseruatione in Serra Paterni ad Ferrariensem Turrim, de qua Cap. 32.	Bonon. 64042 $\frac{1}{2}$ Roman. 81120	23055158 29203200	3671203 4650191
Ex nostra obseruatione in Serra Paterni ad Mutinæ Turrim, de qua c. 33. à nu. 1. ad 4	Bonon. 63431 Roman. 80346	22836525 28924560	3636389 4605821
Ex Nostra obseruatione in Paterni Montis Vertice, & Mutinensi Turri crebrò iterata, & quam habemus pro euidentissima, iuxta Cap. 33. à num. 5.	Bonon. 64363 Roman. 81526 $\frac{1}{2}$	23170680 29349540	3689598 $\frac{1}{2}$ 4673493 $\frac{1}{2}$

Nostra inquam. & P. Franci. sci Maria Grimaldi; cui plurimū probos debet gratia Posteritatis.

Vide Confirmationes in fine Capitibus XXXVI.

III. Re-

I II. Reliquæ opiniones de Magnitudine Terræ à nobis adductæ libri huius cap. 1. & 2. aut manifestò falsæ sunt, aut vt sint veræ, necesse est milliaria, vel leucas ab illis vni Gradui attributa æquialere milliariis Italicis Bononiensibus pluribus quàm 63. & paucioribus quàm 64. intra quos terminos certum est consistere veritatem, ex præcedenti synopsis. Si qui verò erunt, qui quasi medium eligendo, præferant milliaria 64. Bononiensia, vel 81. Romana antiqua, non magnopere repugnabimus, sed interim nulla nos ratio vrget, vt recedamus ab extrema Observatione nostra. Quando tamen vtendum erit semidiametro integrorum tantummodo Milliarium, nec maioris subtilitatis ratio habenda erit, vt emur sanè Milliariis Bononiensibus 3690.

trum Passuum Bononiensium 3689598 $\frac{1}{2}$. Romanorum 4673493. Vnde conturgit Diameter tota Passuum Bononiensium, 7379197. Roman. 9346986. Debemus inuestigare reliquas magnitudinis species, ex propositionib. Archimedis lib. 1. de sphaera, & Cylindro, & Clauis l. 4. & 5. Geometriæ practica, quas recensimus lib. 1. Almagesti Noui cap. 6.

II. *Primo* si ducas semicircumferentiam per semidiametrum, prodibit Area Circuli sphaeræ maximi in mensuris quadratis.

Area circuli maximi.

III. *Secundo* si ducas circumferentiam per Diametrum Circuli maximi, prodebitur superficies sphaeræ in mensuris quadratis.

Superficies sphaeræ.

IV. *Tertio* si tertiam partem superficiei conuexæ sphaeræ dicas per semidiametrum; fiet soliditas sphaeræ in mensuris cubicis.

Soliditas.

V. *Quarto* si quæras radicem cubicam soliditatis sphaeræ habebis latus quadrati, super quo cubus erectus erit æqualis soliditati sphaeræ.

Cubus sphaeræ æqualis.

VI. *Quinto* si fiat Conus rectus, cuius altitudo sit æqualis Diametro sphaeræ; basis autem circularis habeat semidiametrum æqualem diametro sphaeræ, erit ille conus æqualis sphaeræ.

Conus.

VII. *Sexto* si Cylindrus rectus habeat pro basi circumulum æqualem circulo sphaeræ maximo, & altitudinem æqualem duabus tertijs partibus diametri sphaeræ, erit talis Cylinder æqualis soliditati sphaeræ.

Cylinder.

His positis ecce omnes has Terraquei Globi mensuras.



CAPVT XXXV.

Expediuntur Reliquæ Mensura Magnitudinis Terræ.

I. **P**raeter Circumferentiam Circuli Terræ Maximi, quam cap. 33. & 34. statuimus Passuum Bononiensium 23170680. Romanorum autem 29349540. antiquorum, & semidiamete-

Partes, seu species Magnitudinis Globi Terraques.	MILLIARIA	
	Bononiensia Recentia.	Romana Antiqua Vespas.
Gradus 1. Circuli Maximi	64 $\frac{363}{1000}$	81 $\frac{526}{1000}$
Semidiameter	3689 $\frac{598}{1000}$	4673 $\frac{493}{1000}$
Diameter	7379 $\frac{197}{1000}$	9346 $\frac{986}{1000}$
Circumferentia	23170 $\frac{680}{1000}$	29349 $\frac{540}{1000}$
Area Circuli Maximi	Mill. quadrata 42745266	68582520
Superficies conuexa	Mill. quadrata 170981012	274329770
Soliditas, seu corpulentia	Mill. cubica 210266749180	427359036916
Radix cubica, & latus quadrati super quo Cubus sphaeræ æqualis	Milliaria proxime 5946 $\frac{2}{3}$	7532 $\frac{2}{3}$



CAPVT XXXVI.

Diuersarum Regionum Milliaria Stadia, vel Leuca in vno Gradu Circuli Terræ maximi inclusa recensentur, & confirmatur Nostra sententia, ex Itinerario Antonini sub eodem Meridiano.

conitano, Ferrariensia Florentino, Mantuano, Mutinensi, Parmensi, Rauennatico, Romano recenti; facile erit determinare, quot huiusmodi Stadia, vel Milliaria contineantur in vno Gradu. Quod idem præstaremus si certi essemus de modo, quo aliæ regiones metiuntur sua Milliaria, non enim omnes dant Milliari mille passus quinque pedum, vt ex sola pedum notitia liceat discernere Milliarium quantitatem, quæ quam varia sit, & perplexa patet ex dictis lib. 2. cap. 8. supplementum tamen pro illis dabimus in Ogyis, Vlnis, Pedibus, Cubitis, Palmis, Virgis, aut Calamis.

I. **C**onstitutis iam cap. 33. & 34. Milliariis Bononiensibus, & Romanis, sed his Antiquis, vni Gradui conuenientibus; & acquisita iam lib. 2. à cap. 2. ad 8. proportione Romani Milliari antiqui cum Stadio, aut Milliari Hebraico, Græco, Alexandrino, Arabico, Antiocheno, An-



Part 1.

I. TABVLA . In vno Gradu Circuli Terræ Maximi .	Milliaria.	Stadia .
<i>Romana Antiqua Vespasianæ</i>	81 $\frac{526}{1000}$	652 $\frac{1}{2}$
<i>Olympica Græca, seu Maiora ex lib. 2. cap. 4.</i>	65 $\frac{276}{1218}$	652 $\frac{1}{2}$
<i>Alexandrina, Byzantina, & Samia lib. 2. cap. 4.</i>	80 $\frac{726}{1018}$	566 $\frac{22}{148}$
<i>Babylonica ex lib. 2. cap. 4.</i>		466
<i>Antiochena ex lib. 2. cap. 4.</i>	66 $\frac{894}{1323}$	500 $\frac{26}{107}$
<i>Hebraica ex opinione nostra lib. 2. cap. 5.</i>	51 $\frac{1201}{1177}$	519 $\frac{43}{117}$
<i>Arabica Antiqua ex lib. 2. cap. 6.</i>	56 $\frac{1}{1}$	566 $\frac{22}{148}$
<i>Anconitana, ex lib. 2. cap. 8. à num. 2.</i>	59 $\frac{651}{1375}$	
<i>Bononiensia recentia ex lib. 5. cap. 33.</i>	64 $\frac{363}{1000}$	
<i>Ferrariensia ex lib. 2. cap. 8.</i>	90 $\frac{706}{1399}$	
<i>Florentina ex lib. 2. cap. 8.</i>	64 $\frac{246}{1376}$	
<i>Mantuana parua ex lib. 2. cap. 8.</i>	88 $\frac{526}{927}$	
<i>Mutiniensia ex lib. 2. cap. 8.</i>	78 $\frac{172}{1047}$	
<i>Parmensia ex lib. 2. cap. 8.</i>	74 $\frac{126}{1108}$	
<i>Rauennatica ex lib. 2. cap. 8.</i>	63 $\frac{1012}{1078}$	
<i>Romana Recentia ex lib. 2. cap. 8.</i>	82 $\frac{818}{914}$	
<i>Romana Antiqua sub Vespasiano</i>	81 $\frac{526}{1000}$	
In vno Gradu Circuli Terræ Maximi assumendo in vno Milliari numerum Passuum 1000. & passui dando pedes 5.	Milliaria.	Pedes de quib. lib. 2. c. 7.
<i>Amstelodamensia</i>	88 $\frac{858}{1500}$	444291
<i>Antuerpiensia</i>	88 $\frac{270}{1000}$	441353
<i>Argentiniensia</i>	90 $\frac{903}{1000}$	45408
<i>Bavarica</i>	87 $\frac{83}{1000}$	435418
<i>Coloniensia</i>	87 $\frac{83}{1000}$	435418
<i>Cremonensia</i>	76 $\frac{770}{1000}$	383852
<i>Faentina</i>	65 $\frac{221}{1000}$	326104
<i>Goefana</i>	84 $\frac{342}{1000}$	421713
<i>Hafniensia</i>	86 $\frac{121}{1000}$	430605
<i>Hispana Castellana ex Pede Vallalpandico</i>	88 $\frac{320}{1000}$	441600
<i>Leydensia, seu Rhylandica; sed quia Milliare Hollandicum constat perticis 1500. singulis pedum 12. idest pedib. 18000. ideo diuisis pedibus 401516. per 18000. proueniunt milliaria. seu leucæ Hollandicæ in vno Gradu 22 $\frac{516}{1000}$.</i>	80 $\frac{303}{1000}$	401516
<i>Londinensia</i>	83 $\frac{83}{1000}$	415413
<i>Louaniensia</i>	88 $\frac{406}{1000}$	442033
<i>Monachiensia</i>	84 $\frac{343}{1000}$	421713
<i>Norimbergensia</i>	82 $\frac{342}{1000}$	412708
<i>Parisiensia</i>	74 $\frac{664}{1000}$	373321
<i>Pragensia</i>	80 $\frac{983}{1000}$	404913
<i>Taurinensia ex Pede Liprando</i>	77 $\frac{923}{1000}$	389626
<i>Veronensia</i>	70 $\frac{656}{1000}$	353280
<i>Venetia</i>	70 $\frac{384}{1000}$	351921
<i>Viennensia in Austria</i>	78 $\frac{646}{1000}$	393228

Part 2.

Leucarum German. Hispan. Horar. va-lar.

II. Quoniam verò celeberrima est opinio apud Germanos, & Naucleros, in vno Gradu contineri 15. Milliaria Germanica, vel Leucas 17 $\frac{1}{2}$. Hispanas, vel Leucas horarias 20. Hæc vt vera sint oportet æquialere has mensuras Milliariibus Bononiensibus 64 $\frac{363}{1000}$. & Romanis antiquis 81 $\frac{526}{1000}$. Quos numeros diuidendo per 15. vel 17 $\frac{1}{2}$. vel 20. proueniunt vni Milliari Germanico, Milliaria Bononiensia 4 $\frac{297}{1000}$. Romana vero 5 $\frac{433}{1000}$. Leucæ autem Hispaniensi Milliaria Bononiensia 3 $\frac{681}{1000}$.

Romana verò 4 $\frac{662}{1000}$. Leucæ deniq; Horariæ Milliaria Bononiensia 3 $\frac{218}{1000}$. Romana autem 4 $\frac{76}{1000}$.
 III. Hactenus tamen nullum reperi Milliare, quod exactè respondeat vni minuto primo Circuli Terræ maximi, seu tale vt 60. vicibus sumptum adæquetur præcisè vni Gradui; Proximè tamen accedunt ad hanc mensuram Anconitana Milliaria, cum in vno Gradu, ex supra dictis, sint Anconitana Milliaria 59 $\frac{1}{2}$.

II. TA.

II. TABVLA. Conuersio Minutiarum, & Graduum Circuli Terra Maximi in Milliaribus Romana Antiqua, & Bononiensibus Italica Recentia: & Milliarium Romanorum Antiquorum, in Gradus, & Minutias Circuli Terra Maximi.

Circ. max.	Romana Antiqua.		Bononiensia Recentia.		Rom. Antiq.	Circuli Terra maximi.			
	Milliaria.	Passus.	Milliaria.	Passus.		Milliaria.	Grad.	I	II
1	1	359	1	72 $\frac{1}{2}$	1	0	0	44	27
2	2	718	2	144 $\frac{1}{2}$	2	0	1	28	53
3	4	76	3	217	3	0	2	13	28
4	5	436	4	289 $\frac{1}{2}$	4	0	2	57	47
5	6	795	5	361 $\frac{1}{2}$	5	0	3	42	14
6	8	152	6	434	6	0	4	26	47
7	9	511	7	506 $\frac{1}{2}$	7	0	5	11	15
8	10	872	8	578 $\frac{1}{2}$	8	0	5	55	35
9	12	231	9	651	9	0	6	40	0
10	13	590	10	723 $\frac{1}{2}$	10	0	7	24	28
20	27	180	21	446 $\frac{1}{2}$	20	0	14	48	56
30	40	763	32	180 $\frac{1}{2}$	30	0	22	13	24
40	54	353	42	893 $\frac{1}{2}$	40	0	29	37	53
50	67	943	53	616 $\frac{1}{2}$	50	0	37	2	21
60	81	526 $\frac{1}{2}$	64	363	60	0	44	26	47
Gradus.	Milliaria.	Passus.	Milliaria.	Passus.					
1	81	526 $\frac{1}{2}$	64	363	70	0	51	51	15
2	163	53	128	726	80	0	59	15	45
3	244	579 $\frac{1}{2}$	193	89	90	1	6	40	21
4	326	106	257	452	100	1	14	5	4
5	407	632 $\frac{1}{2}$	321	815	200	2	28	10	8
6	489	159	386	178	300	3	42	15	12
7	570	685 $\frac{1}{2}$	450	541	400	4	56	20	16
8	652	212	514	904	500	6	10	25	20
9	733	738 $\frac{1}{2}$	579	267	600	7	24	30	24
10	815	265	643	630	700	8	38	35	53
20	1630	530	1287	260	800	9	52	40	35
30	2445	795	1930	890	900	11	6	45	41
40	3261	60	2574	520	1000	12	20	50	47
50	4076	325	3218	150	2000	24	41	41	29
60	4891	590	3861	780	3000	37	2	32	13
70	5706	855	4505	410	4000	49	23	22	58
80	6522	120	5149	40	5000	61	44	13	42
90	7337	385	5792	670	6000	74	5	4	27
100	8152	650	6436	300	7000	86	25	55	11
200	16305	300	12872	600	8000	98	46	45	56
300	24457	950	19308	900	9000	111	7	36	40
360	29349	540	23170	680	10000	123	28	27	24
					20000	246	56	54	49
					29349 $\frac{1}{2}$	360	0	0	0

Confirmatio ex Itinerario Antonini sub eodem Meridiano.

IV. Auenionensis Altitudo Poli, vt patebit ex dicendis lib. 7. cap. 18. num. 3. obseruata est accuratissime grad. 43. 52'. Lugdunensis autem ex dicendis ibidem num. 12. obseruata est gr. 45. 48'. vel 49'. Quare differentia latitudinum est Gradus vnus, & minorum 56'. vel 57. sunt autem in Gallicanis Chartis adeo arcte sub eodem Meridiano, vt vix sensibilter ab eo deflectant: Porro gradibus 1. & minutis 56', ex precedenti Tabula conueniunt Milliaribus Romana Antiqua 157. & passus 621. Videamus an totidem proxime computet itinerarium antiquum. Iam ex lib. 3. cap. 11. num. 5. & 6. inter Lugdunum, & Viennam sunt Milliaribus Romana 23.

& inter Viennam, ac Valentiam 48. Ex Itinerario autem sub Constantino conscripto, de quo eodem c. 11. num. 8. Valentia Arausionem sunt milliaribus 71. & Arausione Auenionem sunt Milliaribus 20. quorum summa est 162. sed quia intermedia loca, per quae procedunt illa itineraria, non sunt prorsus sub eodem Meridiano, ideo facile rectissimum iter reduceretur ad Milliaribus 158. Nec aspernanda est confirmatio ex Massilia, & Aquis sextijs, inter quae Itinerarium Antonini numerat Milliaribus 18. Quibus responderet ex Tabula precedenti differentia latitudinis minorum 13. quanta prorsus est ex obseruationibus libro 7. c. 11. num. 2. & 9. adducendis, est enim Aquarum sextiarum latitudo grad. 43. 33'. & Massiliae Grad. 43. 20'. & sunt exacte sub eodem Meridiano, vt docebitur lib. 8. cap. 25.

Confirmatio altera ex Intervallo
Ferrariensi.

V. Altitudo Poli Ferrariz licet ex declinatione Humeri dextri Aurigæ Anno 1660. posset statui grad. 44. 49'. 50". vel etiam gr. 44. 50'. aliunde tamen non excedit gr. 44. 49'. 33". vt patebit ex dicendis lib. 7. cap. 16. num. 25. Ex quo etiam patebit id consonum esse intervallo reperto inter parallelum Ferrariz, & Bononiz, nempe perticarum Bononiensium 10272. seu Passuum 20544. Bononiz porro Alt. Poli est gr. 44. 30'. 20". ergo differentia altitudinum polarium 19'. 13". aut ex humero Aurigæ 19'. 30". vel, vt summum, 19'. 40". Ergo vni gradui, seu minutis 60'. conueniunt Bononienses passus vel 64363. vel 63254.

Confirmatio ex Praxi Excellentiss. D. Io.
Dominici Cassini.

VI. Dixi capite 22. Eximium hunc Astronomum, & Geometram, in quo semper admiratus sum, & ad amatum Theoriz profunditatem, cum Praxeos dexteritate, & circumspcctissima diligentia, consignasse in Templo Bononiensi S. Petronij Lineam Marmoream Magni Gnomonis, ibidem omnibus conspicuam, esse *Ambitus totius Terrestris partem sexcentimillesimam*; Quod transcriptum inde fuit à nonnullis harum rerum curiosis; est autem tota illa linea cum appendice sua passuum Romanorum antiquorum 48. qui ducti per 60000. faciunt passus 2880000. & his per gradus 360. diuisis, restant in vno gradu passus Romani 80000. & Bononienses 63157. quare ad veritatem quàm proximè accessit. Altera autem praxis, quam ibidem dixi eum meditari, consistit in intervallo inter parallelum Bononiz, ac Ferrariz per eum reperto passuum Bononiensium 20544. & in differentia Latitudinum Bononiz, quæ est gr. 44. 30'. 20". & Ferrariz, quam sperat se consequi posse ex declinatione Humeri lucidi Aurigæ, Anni 1660. quo anno ait obseruaram sibi hanc Stellam in ipsissimo vertice Ferrariensi. Iam si hæc sit, vt ex nostris obseruationibus colligitur, gr. 44. 49'. 30". aut paucis secundis maior, coheret cuam dictis in 1. & 2. Confirmatione, & cum tot alijs argumentis cap. 34. adductis. At si Declinatio huius Stellæ ex Tychonis hypothesi, aut ex obseruatione quapiam esset gr. 44. 52' 1/2. vel maior; Differentia Latitudinum Bononiz, & Ferrariz esset minorum 22'. 30". seu

D. Cassini
Laus.

simpliciter secundorum 1350". quæ si continent passus 20544. vt supra diximus, vtique gradus vnus contineret passus Bononienses 54784. tantummodo, hoc est Romanos 69393. Quæ esset enormis discrepantia in vno solo gradu, a mensura per euentissimas nostras praxes deducta, & ab ea, quam ex intervallo inter Auenionem, & Lugdunum num. 4. confirmauimus. Nec possunt vlla probabili ratione ab vilo prudenti, & cordato viro hæc conciliari. Nam si gradus 1. haberet passus Romanos tantummodo 69393. ergo minuta 116. vel 117'. quæ est differentia latitudinum Auenionensis, & Lugdunensis, contineret tantummodo passus 135316. At Romani metatores deprehenderunt 162000. sub eodem arctissime Meridiano procedentes, adeo vt pro rectissimo itinere secundum ripas Rhodani non possint reduci ad pauciora Milliaria Romana, quam 158. dempris ergo miliarib. 135. excessissent per milliaria 23. quod est absurdissimum. Aut cetè Astronomi, & Mathematici illi, quos laudabo c. 18. l. 7. in tanta diligentia obseruandi Altitudines Poli Auenione, & Lugduni, & sollicitè satagentes de singulis minutis primis, errassent totis 20'. quod nefas est de illis cogitare.



C A P V T XXXVII.

De Milliaribus in vno Gradu cuiusuis Paralleli Terrestris Inclusis.

I. **L**ib. 4. cap. 11. Exhibuimus Tabulam continentem Minutias Equatoris respondentes vni Gradui cuiusuis Paralleli, cuius data sit latitudo, seu Declinatio ab Equatore, & post eam Probl. 6. Modum determinandi quot Milliaria debeantur Vni Gradui Paralleli; si iam notum sit, quot milliaria insint Vni Gradui Equatoris Terrestris. Illuc igitur recurrat Lector. Sed quia infæ non rarè nobis opus erit Milliaribus Romanis Antiquis, in diuersis parallelis, ad corrigendas locorum longitudines. Idcirco operæ preterium fuerit hoc loco subijcere Tabulam continentem Milliaria Romana antiqua debita Vni Gradui Paralleli cuiusuis: supponendo pro certo in Vno Gradu Circuli Maximi contineri Milliaria Romana antiqua 81 2/3. vel faltem rotunde 81 1/3.

Latitudo Paralleli. Gr.	Milliaria, & Passus Rom. Antiqui. Vnius Gradus.	Latitudo Paralleli. Gr.	Milliaria, & Passus Rom. Antiqui. Vnius Gradus.	Latitudo Paralleli. Gr.	Milliaria, & Passus Rom. Antiqui. Vnius Gradus.
1	81 488	16	78 368	31	69 848
2	81 450	17	77 395	32	69 116
3	81 361	18	77 511	33	68 352
4	81 302	19	77 60	34	67 104
5	81 190	20	76 585	35	66 761
6	81 53	21	76 87	36	65 907
7	80 900	22	75 658	37	65 89
8	80 730	23	75 24	38	64 223
9	80 500	24	74 459	39	63 357
10	80 262	25	73 867	40	62 432
11	80 2	26	73 247	41	61 512
12	79 712	27	72 659	42	60 567
13	79 411	28	71 960	43	59 605
14	79 79	29	71 282	44	58 635
15	78 723	30	70 584	45	57 607

Latitudo Paral- leli. Gr.	Milliaria, & Passus Rom. Antiqui. Vnius Gradus.	Latitudo Paral- leli. Gr.	Milliaria, & Passus Rom. Antiqui. Vnius Gradus.	Latitudo Paral- leli. Gr.	Milliaria, & Passus Rom. Antiqui. Vnius Gradus.
46	56 615	61	39 512	76	19 717
47	55 357	62	38 262	77	18 333
48	54 534	63	37 24	78	16 945
49	53 465	64	35 739	79	15 551
50	52 388	65	34 444	80	14 153
51	51 290	66	33 149	81	12 749
52	50 176	67	31 844	82	11 342
53	49 48	68	30 531	83	9 932
54	47 905	69	29 207	84	8 519
55	46 747	70	27 875	85	7 179
56	45 574	71	26 544	86	5 685
57	44 388	72	25 185	87	4 258
58	43 189	73	23 828	88	2 845
59	41 976	74	22 465	89	1 423
60	40 750	75	21 94	90	0 0



C A P V T XXXVIII.

Corollaria Nonnulla scitu digna ex Magnitudine Globi Terraquei deducta: Vbi & de Ideali ratione huius Magnitudinis à Deo determinatæ.

I. **P**rimum Corollarium est, quod Aristoteles 2. de Cælo textu antepenultimo, & penultimo, adduxit hisce verbis: *Præterea, per Astrorum apparentiam, non solum manifestum est, quòd rotunda sit Terra, sed & quòd Mole non Magna sit. Paruo enim factò nobis transitu ad Meridiem, & Arcton, manifestè alter sit Horizon, ita ut Astra, quæ sunt supra caput, magnam habeant mutationem, & non eadem appareant iam is, qui ad Meridiem transeunt; quam qui ad Vrsam. Quædam enim Stella in Aegypto quidem videntur, & circa Cyprum; in is autem, qui ad Vrsam vergunt regionibus, non videntur, & Astrorum quædam semper apparent, isq; quæ ad Vrsam vergunt, in prædictis autem locis occidunt. Quare non solum ex his manifestum est, rotundam esse Figuram Terra, sed & spheram non magna: non enim tam celeriter insignis quæpiam mutatio fieret, translatis nobis adeo paruum. Quæ propter existimantes eum, qui circa Herculeas columnas est, locum coniungi ei, qui est circa Indicam terram, & hoc modo Mare vnum esse, non admodum incredibilia existimare videntur. Et sanè si translatis nobis in Meridiano circulo per Milliaria Bononiensia 64. vel Romana antiqua 81 1/2. inuenitur differentia vnius integri Gradus in altitudine Fixarum Meridiana; rectè concluditur molem hanc non esse valde magnam, quippe cuius ambitus cõrteatur intra Milliaria prædicta per Gradus 360. ducta. Et id ipsum confirmatur, ex Navigationibus Victoriæ Nautis, & aliorum deinde Naucletorum, qui non semel totum Terraquei Globi huius ambitum remensi sunt intra Annos circiter tres, nauigando tamen per obliquos Ventorum ductus, & longe citius enauigaturi hunc circuitum; si daretur recto semper tramite per vnicum circulum maximum nauigare.*

Argumentum paruitatis Terra.

In Præfac. Natur. Quæst.

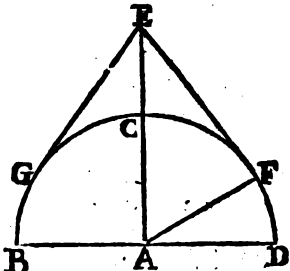
II. Meritò itaq; celebratur magnanimum illud Senecæ, ac Senioris Plinij Epiphonema. *Hoc est illud punctum, quod inter tot gentes ferro, & igni diuiditur! O quam ridiculi sunt mortalium termini! punctum est istud, in quo na-*

uigatis, in quo bellatis, in quo regna disponitis, Punctum inquit comparatiuè ad Cælum; siquidem tâtula est Tellus, & dimidium hemisphærij Cælestis videre possimus, nec ma usculam de quouis Cælo particulam integri hemisphærij conspectui nobis eripiat, quàm quæ respondet duplicatæ parallaxi Planetarum, ac Fixarum horizontali, quæ non excedit in Lunæ Cælo minuta 67. in Solis secunda 30. in Fixarum spherâ 2".

Alterum Argumentum paruitatis Terra.

III. Sed & absq; comparatione ad Cæli vastitatem, aut respectu ad stellarum Fixarum altitudines, facile ex dictis c. 33. 34. & 35. colligitur Terreni Globi paruitas, cum oculus in Monte collocatus alto supra æquilibrium Maris Passus Romanos antiquos 187 1/2. circumspèctando videat integrum vnum Gradum Conuexitatis terrestris; & inde, quod ego in Montibus hisce nostris prope Paternum non semel inculcaui nostris Scholasticis, inter deambulandum relaxandi animi gratia, inde inquam, deprehendat, spatium Telluris oculo comprehensum, non superari a toto ambitu eiusdem, nisi vicibus 360. Sit enim circa Terræ centrû A, eius hemisphærijum BCD, eiusq; semidiameter AC, quam ostendimus esse Passuum Romanorû 4673493 1/2. vel rotunde 4673494. addatur illi altitudo Montis CE, passuum 187 1/2. eritq; tota secans AE, passuum 4673681 1/2.

3. Argumentum paruitatis Terra.



Cap. 34.

Ducto vero ex vertice E, radio visuo EF, tagente conuexitatem Globi Terraquei in F, ad quod punctum ducta, sit semidiameter AF, passuum 4673494. Nam si fiat vt AE, ad sinum totum, ita AF, ad aliud, prodibit sinus re-ctus Anguli AEF, Gr. 89. 50. quare in Triangulo AEF, re-ctangulo ad contactum F, angulus EAF, seu arcus CF, erit minorum 30. & totidem arcus CG, ducta tangente EG. Quare arcus GCF, comprehensus ab oculo E, sub angulo GEF, erit vnius integri Gradus. Hinc addebam ioci causa; si haberem alas accipitris, & possem arcum GCF, Milliariam 81 1/2. peruolando tranare horis 4. vtq; circumuolando sic continuè totum Telluris ambitum, lustrarem horis 1440. idest diebus 60. seu Mensibus duobus, Tântula nimirum est moles hæc, quam tangi mortales æstimant. Sed hoc est velle vt pennis non homini datis.

IV. Secundum Corollarium est Idealis ratio, quam summus Opifex Terræ videtur respexisse in determinanda Terreni Globi magnitudine; quem proculdubio potuit, & multo minorem creare, & centuplo, millecuplo, & infinities penè maiorem. Quamuis enim solus ipse ratio-

rationem æterni sui consilij comprehendat, sicut solus ille mensuram Terræ ab initio sibi ipse præstituit, nec ab ullo architecto modum operis sui desumpsit, iuxta illud Ecclesiastici 1. *Altitudinem Cæli, & Latitudinem Terræ, & profundum abyssi quis dimensus est?* Et Iob cap. 38. *Vbi eras quando ponebam fundamenta Terræ? & quis posuit mensuras eius si nosti? vel quis tetendit super eam lineam?* Tamen postquam eius magnitudinem Deo ipso opitulante tandem cognouimus, quatum fas homini est, absq; formidine erroris notabilis; licebit credo nobis pie, atq; modestè inuestigare rationem determinatę huius magnitudinis. Pro qua aduertendum est, si diuidatur Annus naturalis dierum 365 $\frac{1}{4}$ per Gradus 180. semissis Meridiani Terrestris; Gradum quemuis requirere dies fere 2 $\frac{1}{2}$. Cum ergo Gradus vnus non habeat nisi Milliaria Romana Antiqua 81 $\frac{1}{2}$, vel Bononiensia 64 $\frac{1}{2}$. si homo vnus conficiat quotidie Milliaria Bononiensia 32. aut paulò plusculum; vtiq; vno Anno posset à Polo Boreali ad Australem peruenire, ambulando per eundem Meridianum. Potest autem Homo percommode absoluerè milliaria 32. ambulando per horas 12. singulisq; absoluedo nulliaria 2 $\frac{1}{2}$. vel intra horas 10. singulis persoluedo milliaria 3 $\frac{1}{2}$. Videtur igitur valde probabile Deū O. M. ad mensuram fuisse Terræ Globum humanę stature, ac facultati ambulatrici, vt vnus homo si vellet, posset vno Anno discernere omnes tempestatū vicissitudines, quas efficit Sol abeundo ab vno Tropicorum, ac redeundo ad eundem; & ex ea contemplatione rapi in admirationem, & Amorem Sapientissimi, ac Munificentissimi Conditoris. Itaq; Annum iter Solis in Ecliptica, & annum iter Hominis propter quem Sol, & Tellus sunt condita; simul comparata, videntur fuisse ratio determinandi hemisphærij Terrestris mensuram. Cuius pulchritudini minimè officit, si nullius mortalium tale iter vnquam pedestri ambulatione suscipit, aut interfuso oceano interrupta sit iam continentis hemisphærij productio. Sufficit enim si per se illud iter peragi potuerit, aut saltem dimidio anni à Polo ad Æquatorem perueniri. Immo ad Idealem hanc pulchritudinem sufficit, vt agnoscat homo, quid per se possit fieri: etiam si nauigando ab vno Polo versus alterum multò celerius Annuatias tempestates experti sint Naucleri. Nam nauigationis iter non est constans, nec determinatum habet modum, sicut iter pedestre, aut equestre hominis robusti, & expediti. Et ideo huic potius itineri, quàm maritimo commensuranda videbatur hemisphærij terrestris amplitudo.

Idealis ratio magnitudinis Terra.

V. Non deest tamen sua pulchritudo Maritimę hominum nauigationi, solent enim Naues in Oceano secundis ventis mediocriter vsq; singulis diebus naturalibus peruenire leucas 50. quaternum milliarium, vel 66. ternorum milliarium, vt patet ex dictis lib. 3 c. 2. nu. 5. & 6. ita vt ordinarium iter sit milliarium Italicorum recentium 200. diu noctuq; nauigando. Diebus igitur 120. seu Mensibus 4. absoluerè posset Nauis Milliaria Italica recentiora 24000. quot nimirum sunt proxime in Æquatore toto terrestri, quem Sol lustrat horis 24. sua luce, vt quod Sol facit horis 24. facere possit homo ambulando mensibus 24. nauigando autem mensibus 4. qui sunt pars 6. mensium 24.

VI. Tertium Corollarium. Quoniam Sinenses ex dictis lib. 2. c. 8. num. 9. stadium suum ex mensurâ vocis humanę sereno cælo in campo aperto clamantis determinant; quod spatium passibus 300. definiunt, fingamus hoc spatium commodioris auditus gratia esse pas-

suum 250. & per singulos mille passus dispositos esse in toto semiambitu Terræ quaternos homines, hoc est homines 48000. positos scilicet in ambitu Terræ miliaribus proximè 24000. fingamus item ab Antipode aliquo inchoari clamorem, & pronuntiarī hæc verba. *Mortuus est Rex N.* & alios homines subinde excipiēdo hoc nuncium deferre ad nos inde distantes per gradus 180. interlabiq; inter pronuntiandum, & excipiendum nuncium quina secunda; hæc ducta per 48000. efficiunt secunda 240000. id est horas 66 $\frac{1}{2}$. seu dies ferè 3. intra quos reciperetur tale nuncium. Nec obstat quod Rex Persarum narrante Calio Rhodigino lib. 18. cap. 8. Athenis Susas interuallo Graduum 32. huiusmodi nuncia reciperet intra horas 48. qua proportione seruata Gradus 180. requirerent horas 270. seu dies 11 $\frac{1}{2}$. nam aliter dispositi erant internuncij, & periodus verborum longior.

Tempus recipiendi ab Antipode nuncij ceterum.

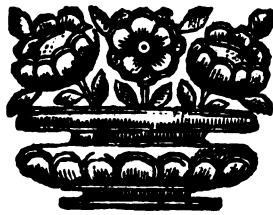
VII. Quartum Corollarium. Si à superficie terræ vsq; ad tuum Horizontem Astronomicum excauanda sit intra Terram scala, cuius singuli gradus alti essent Vncias 4. pedes nostratis, lati autem vncias 8. cum in semidiametro Terrę sint Passus Bononienses 3689598 $\frac{1}{2}$. id est Pedes 18447992 $\frac{1}{2}$. qui ducti per 3. (siquidem vnciæ 4. sunt triens pedis) efficiunt numerum graduum scalarium 55343977. & hi multiplicati per 8. efficiunt vncias 442751816. & hæc diuisa per 60. dant passus 7379197. quanta scilicet est proximè diameter terræ. Proinde non esset possibilis huiusmodi scala, nisi restringeretur numerus graduum, & eorum latitudo. Iam si fieret ita vt quilibet gradus tam quoad altitudinem, quàm quoad latitudinem occuparet semipedem, gradus essent 36895985. & latitudo tota scalaris in fine occuparet semidiametrum Terræ. Iam si descensus per singulos gradus requirit vnum secundum horarium, profecto secunda 36895985. efficiunt tempus dierum 427. Quare multo plus temporis requireret hic descensus, quam perambulatio à Polo ad Polum, quæ absolui posset vno Anno, ex dictis num. 4.

Scala à superficie Terræ ad Planitiem Horizontis.

VIII. Quintum Corollarium. Globus tamen lapideus vnus circiter libræ demissus per aërem putei sicci excauati vsq; ad centrum Terræ, vel vsq; ad Antipodem, perueniret ad centum minutis circiter 20. horarijs, vt patet ex regulis traditis lib. 2. *Almagesti Noui* cap. 21. Quare si ibi non quiesceret, sed vt existimat Galilæus Dialogo 2. de Mundi Systemate, nutaret sursum deorsum eo modo, quo nunc perpendiculari, vltro citroq; perueniret à nobis ad nostrum Antipodem minutis 40. proximè.

Lapidis descensus ad Centrum Terra.

IX. Sextum Corollarium. Si superficies conuexa Terraquei Globi habet milliaria quadrata Romana 274329770. ex dictis cap. 35. & vt apparet in Mappis Mundi, tãta est superficies huius Globi detecta ab aquis, quanta ea, quæ aquis obruta subiaceret, & singulis hominibus distribuenda essent singula prædia vnus miliaris quadrati, ad sustentandam commode familiam, & pascua iumentorum, & gregum; non sufficeret Telluris superficies nisi Patribus familias 137. 164. 825. sed non omnis Terra esset utilis, computatis arenis, ac desertis locis Africę, & aliarum regionum. Esto plures sint pauperes patres familias, qui tam magna prædia non habent, quàm qui habent. Ceterum nec vacat, nec expedit in incertis tempus, & calamum contere. Nobis sufficit scire, immo & firmiter credere de Te Deus noster: quod *Omnia in sapientia fecisti; impleta est Terra possessione tua.* Psalmo 103.



LIBER SEXTVS

ALTIMETRICVS

De Altitudine Turrium, Montium, & Nubium, Deq;
Altitudine obiecti visibilis, & Amplitudine Ho-
rizontis Physici, Demumq; de Altitudine
Libramenti Aquarum defluentium,
ac recta ratione dimetiendi
earum Decliuitatem.



C A P V T I.

De Argumento huius Libri, & Auctoris de illo tractantibus.

L



ALTIMETRIÆ nomine, quam
Græci ὑψομετρία vocant, comple-
ctimur Artem dimetiendi Altitu-
dines non solum Turrium, Mon-
tium, Aeris refractui, & Crepu-
sculini, Nubium, & Iridum: sed
etiam Incilium, vnde Canales de-

ducuntur, & Libramenti Fluminum, ipsamq; artem li-
bellandi aquas defluentes: Huc etiam spectat distantia
visus nostri, seu Amplitudo Horizontis sensibilis, cum
pendeat ab Altitudine vel oculi, vel obiecti visibilis su-
pra conuexitatem Globi Terrestris eleuati. Tandem
quia ex Alluionibus, & Inundationibus Fluminum, &
Marium sequitur decrementum Altitudinis Montium,
& Incrementum eleuationis Maris, ac proinde Mutatio
Magnitudinis Sphæricæ Globi Terraquei, de his quoq;
agendum videtur, quantum ad institutum spectat. Cæ-
terum de his ita tractabimus, vt non nuda præcepta tra-
damus, quod pleriq; faciunt, sed exemplis ipsis partim
per alios, partim per nos reipsa ad praxim reducis, præ-
cepta clariora, vtiliora, & iucundiora euadant: semper
enim delectati sumus impensè experimentis: & experi-
riendo multo plura didicimus, quam si latentes in um-
bra, & sub tecto Libros tantummodo, aut chartarum
schemata consulissemus.

II. AVCTORES Artem tradentes mensurandi Al-
titudines Turrium, Montiumue, præcipui sunt *Io. Fer-
nelius* parte 4. Monalosphærij; *Georgius Peurbachus* opu-
sculo de compositione, & vsu Gnomonis, & Quadrati
Geometrici; *Orontius Finas* lib. 2. Geometriæ Practicæ.
Fr. Maurolycus Dialogo 3. Cosmographiæ à pag. 73.
Daniel Sambechius de obseruatione à propos. 77. ad 82.
Gemma Frisius in Radio Astronomico à cap. 10. & 18.
& de vsu Annuli à c. 13. ad 16. *Io. Taisnerus* de vsu An-
nuli lib. 1. *Bonetus de Latis*; *Burchardus Mishobius*, *Io.
Dryander*, & *Petrus Beaufardus* de vsu Annuli Astronomi-
& scalæ Altim. *Seb. Munsterus* de Principijs Geometriæ
lib. 1. *Io. de Roias* in Planisphærio lib. 4. *Sylvius Belus* de
Arte mensurandi Italico idiomate. *Io. Stæfferinus* in
Astrolabio à propos. 60. *Othauis Faber* de vsu Normæ
Mobilis, vulgò *Squadra Zoppa*, à propos. 2. ad 8. *Io. An-
tonius Maginus*, lib. 2. de Dimetiendi ratione. *Abel
Fullo* de vsu Holometri. *Latinus Vrsinus*, de Radio La-
tino. *Christophorus Clavius* lib. 2. Geometriæ Practicæ à

Problemate 2. ad 5. & à Probl. 15. ad 24. & 1. 3. à Probl. 5.
ad 18. & à Probl. 20. ad 34. & à Probl. 39. ad 41. *Ma-
rius Bettinus* Apiatio 2. Progymnasm. 2. feiè toto; & Pro-
gymn. 3. propos. 2. & 10. *Bartholomæus Pitiscus* lib
Problematum Altimetricorū. *Petrus Herigonius* initio Geo-
metriæ Practicæ. *Iosephus Blancanus* in Sphæra lib. 4. c. 6.
Galileus in suo compasso Geometrico. *Bonauentura Ca-
nalerius* in Centuria Problematum Altimetricorum. *Val-
entinus Stansel* in Dioptra Geodætica ferè tota. *Scipio
Claramontius* Opusc. de altitudine Caucafi, de qua etiam
Mazzonius in cõparatione Platonis, & Aristotelis sect. 3.
cap. 5. & sect. 4. *Blancanus* in loca Mathematica Aristoteli
ad lib. 1. Meteororum sum. 4. cap. 1. textu 63. ad
quem textum *Cabeus* lib. 1. Meteor. textu 63. quæst. 2.
Fortunius Lycetus de Lunæ luce subobscura lib. 2. à pag.
304. *Snellius* lib. 2. Eratosthenis Bataui à cap. 17. &
Albanus Kircherus l. 9. Artis Magnæ parte 2. probl. 5.
Petavius lib. 7. Uranologij cap. 10.



C A P V T II.

De Instrumentis Altimetricis.

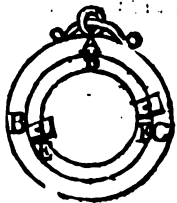
I. INSTRUMENTA Altimetrica, videlicet idonea ad
mensurandas Altitudines, vel Profunditates ali-
cuius obiecti visibilis, sunt omnia illa, quibus
Astronomi captant altitudines Stellarum, &
alia præterea non pauca. Nimirum Annulus Astrono-
micus, Astrolabium, Quadrans Astronomicus, Quadra-
tum Geometricum cum Scala Altimetra, idest cum um-
bra recta, & versa, Gnomones, Regulæ Parallæticæ,
Radius Astronomicus, Radius Latinus, Baculus Iacobi,
seu Ballista Nautica, Holometrum Abelis Fullonis, Nor-
ma simplex, vel cum Calamo, seu Decempeda; Norma
mobilis, vulgò *Squadra Zoppa*, Norma Geodætica *Val-
entini Stansel*, Compassus *Galilæi*; *Tollenon*, Speculum
Planum, & funiculi cum perpendicularibus.

II. Sed ex his, ac similibus organis, quædam sunt
ipsa simplicitate, parabilitate, & facilitate vsus experi-
bilia,

bilia, cuiusmodi sunt Funiculus cum perpendiculo, Norma simplex, Virga seu Calamus, seu Hasta, & noster Tolonen. Quædam aliquanto quidem operosiora, sed haud multo; iustiora tamen, & ad subtilitatem dimensionis peridonea; videlicet Quadrans Astronomicus, Quadratum Geometricum, Regula Parallaxica. Reliqua nimis ex vna parte operosa, vel artificiosa, ex altera verò parte obnoxia erroribus non contemnendis, præsertim si paruitati, vt commodis gestentur, seruiatur, leuissimè hic attingenda, & subindicanda, ne contempsisse illa, vel eorum Auctores videamur: quorum tamen pace nunquam tyronibus, alijsue Altimetriæ alumnis ea proposuerim, nedum alijs instrumentis præposuerim. Quorum enim implicemus nos, vel alios multiplicitate mediorum cum erroris periculo, si facilioribus, ac melioribus finem optatum consequi liceat?

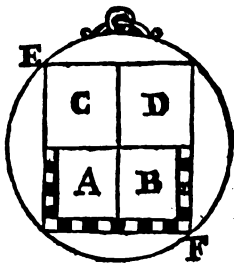
Annulus Astronomicus.

III. Annulus itaq; Astronomicus, quem tanti fecere Gemma Frisius, Bonetus, Burchardus, Ioannes Dryander, & Beaufardus, prætermittis reliquis duabus armillis ad vsus alios Astronomicos comparatis, si pro meris Altitudinibus capiendis fabricet, constat duabus armillis tantum, vna exterior ABC, altera interior DEF, priori inserta sic, vt circumuerti possit sursum, deorsumq; & eleuare dioptrulas, siue pinnacidia EF, per quarum rimas, vel foramina collimandum est in obiectum: sed si paruus est hic annulus, vix capit sufficientem Graduum diuisionem; si magnus, aut non potest commodè manu sinistra sustentari, aut si appendatur al cui suspensorio, præstat eidem appendere quadrantem Astronomicum, qui habeat semidiametrum tantam, quanta est diameter Annuli; sic enim capax erit diuisionis in Gradus 90. & subdiuisionis in Minuta aliquam multa. Reuera enim in annulo quatuor quadrantes continentur, quorum tres superuacanei sunt.



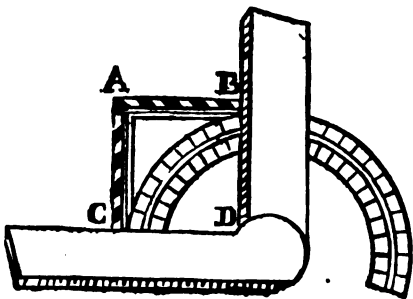
Astrolabium.

IV. Astrolabium quoq; quàm operosum sit, constat ex eius descriptione, quam in primis tradunt Io. Stæfelinus, Io. de Rojas, Egnatius Dantes, & noster Clavius. Nec ad altitudines determinandas selet vtile esse, nisi beneficio Scalæ Altimetræ, quæ nimis parua euadit in paruo Astrolabio; in magno verò multiplicatur tres quadrantes, vel quadrati, cum vnica sufficiat minoris ponderis, & æqualis capacitatis ad capiendas diuisiones partium vmbre rectæ, & versæ. Vt in adiecto schemate, superuacanei sunt B, C, D, cum sufficiat solus A, & præstet eum efficere tantum, quantum est EF.



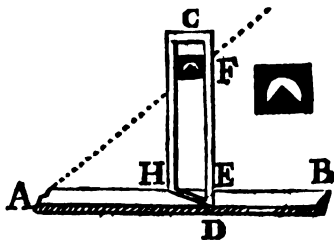
Norma Mobilis.

V. Idipsum dici potest de Norma Clauada, seu Mobili Octauij Fabri, quam sufficit hic adumbrasse: nam præter quadratum ABCD, Scalæ altimetræ, multa alia ingeniosè quidem excogitata, sed superuacanea, continet pro altitudinibus capiendis; & multo plura, & incommodiora ad vsum habet Holometrum Abelis Fullonis, quod ne adumbrare quidem hoc loco libet.



Dioptra Geodætica.

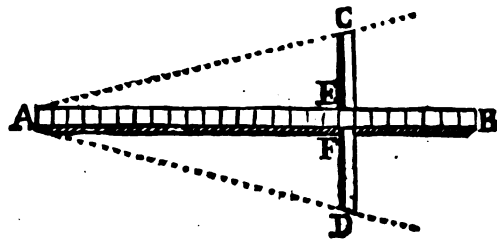
VI. Paulò simplicior est Norma Geodætica Valentini Stanfel; constat enim Regula quadrilatera perpolitata, & inflexibili AB, sesquicubitali, diuisa in particulas æquales, cuius vtriq; vel saltem vni extremo affixum est pinnacidium, idest lamella per-



forata foramine pæne insensibili, & circa cylindrum sic mobilis, vt possit circumuolui ad libitum obseruato- ris. Altera Regula æqualis longitudinis CD, excuata quadrangulariter ad E, vt illi possit inseri prior Regula, & hæc vltro citroq; sic ducti, vt beneficio perpendiculi retineat cum AB, angulos vtrinq; rectos: reliqua quoq; eius portio CF sit excuata in modum portulæ oblongæ, vt ex rotula infra C, affixa possit filo delicatissimo sursum deorsumq; moueri alterum pinnacidium F, simile pinnacidio G, videlicet Lamellæ rotundè perforatæ, ita vt ad eius centrum pertingat triangularis lamella, vt spectando per foramen lamellæ oculatis A, & apicem dicti trianguli, certius ac subtilius dirigatur radius visualis in obiectum. Porro latus AH, & EF, circa rectum, angulum manifestabunt angulum FAH, nempe altitudinem obiecti. Sed quàm difficilè sit retinere portulam CD, in situ rectissimo ad AB, ita vt aliquot minutis non recedat ab angulo recto, nemo non videt.

Baculus Iacobi.

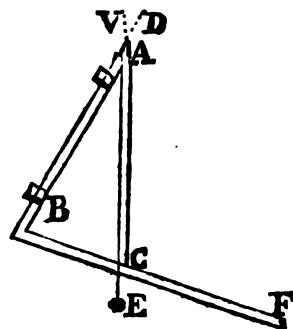
VII. Hæc enim difficultas in causa fuit, vt repudiat Radio Astronomico substitutus fuerit Radius Latinus: & hæc ipsa laborat Ballista Nautica, seu Baculus Iacobi: Regula videlicet quadrilatera, polita, & diuisa in particulas quamminimas æquales; cum transversario CD, vltro citroq; ductili, & sic inserto, vt vtrumq; eius brachium æquale faciat cum AB, angulos rectos, oculo enim applicato ad extremum A, & respiciente infernè per extremum D, ad Horizontem, vel inum plani, super quo erigitur altitudo; supernè autem per extremum C,



obiectum, cuius altitudo queritur, habentur duo trian- gula ACE, rectangulum ad E, & ADF, rectangulum ad F, in quibus latus AE, & latera CE, ac DF, ope Tri- gonometriæ manifestant angulos ad A, & sic totum Al- titudinis queritur angulum CAD. Sed later etiam in huius instrumenti vsu fallacia parallaxeos oculi, cum visio non fiat in superficie oculi A, sed in fundo eius, nempe in tunica retina. Sed de his plura Deo dante in nostro libro Organico. Solent tamen à Naucleris ipsi AB, inscribi Gradus, & Minuta prædictorum angulorum, vt dicemus in libro hydrographico.

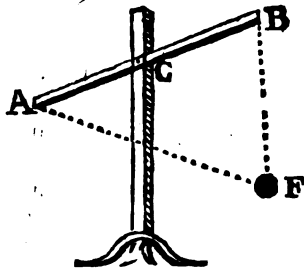
Regula Parallaxica.

VIII. Regule Paral- lacticæ à Ptolemæo excogitata, & vsitata à Regiomontano, ac Bernardo Vualthero, nec neglecta à Tycho, sunt tres Regule quadrilate- ræ; duæ æqualis longi- tudinis, & sexpedalis AB, & AC; quarum AB, habet dioptras, seu pin- nacidia, & circa cen- trum A, attollitur, vel deprimitur, prout postulat altitudo obiecti D: altera ma- net immobilis, & fulcro aliquo bene firmo affixa, sic vt ope perpendiculi AE, rectum situm retineat ad Hor- zontem. Tertia Regula BF, affigi potest, vel inseri, ope cylindri ad extremum B, & inseri infernè Regule AC, ita tamen, vt eleuata AB, consistat BF, in accepto situ ope cochleæ, vel lamellæ, quam substulam vocant vulgò. Nam si BF, diuisa fuerit in particulas quamminimas, & æquales particulis 1000. vel 10000. in quas diuisum est, vel pro diuiso intelligitur vtrumq; crus AB, & AC; portio BC, exhibebit chordam subtendentem angulum BAC, qui notus fiet, querendo in Tabulis Sinuum semichordam, & duplicando angulum per eam inuentum. Est autem Angulus BAC, distantia obiecti D, à vertice V, eiusq; complementum ad Gradus 90. est altitudo vta ob- iecti.



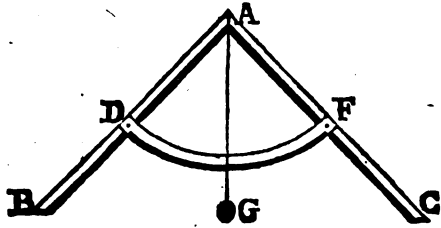
Tollenon.

IX. Parallacticarum instar est noster Tollenon, idest vnica Regula AB, longa 4. vel 6. pedes, vel plures si lubet, quæ intelligatur diuisa in 1000. vel 10000. particulas æquales, & habeat duas acus infixas ad A, & B, parallelas inter se, & Horizonti, per quas dirigendus est radius visus in obiectum, attollendo Regulam circa centrum C, ita vt immobilis maneat in quouis situ semel acquisito. Ex puncto autem B, pendeat catenula, vel funiculus inuariabilis tensionis BF, cum pondere non facile ab aura mobili, cuius longitudo ab extremo B, ad centrum perpendiculi, vel eius nodum F, sit æqualis omnino longitudini AB: sic enim nascetur triangulum Isosceles ABF. Peractâ obseruatione, ope nostri circini, de quo lib. 4. cap. 1. figura MN. accipiatur magnâ dexteritate interuallum AF, & applicato illo Regula AB, particulis, nota erit chorda AF, cuius semissis est sinus semianguli ABF; hoc igitur duplicato notus erit angulus ABF, nempe obiecti distantia visa à vertice; eiusq; complementum ad Gradus 90. erit obseruata altitudo obiecti in Gradib. & Minutis.

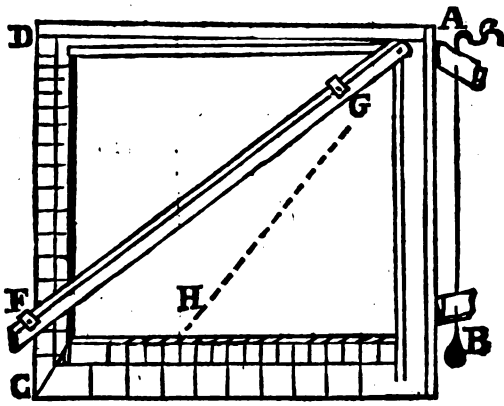


Compassus Galilæi.

X. Galilæi Compassus est Norma equalem crurum AB, & AC, cum quadranti arcu DF, diuiso in Gradus, quos indicat perpendiculum AG. Pinnacidia autem, seu dioptra inferuntur vtrilibet lateri Normæ, plures tamen alios vsus habet, qui traduntur in Opusculo Auctoris hac de re edito.



XI. Quadratum Geometricum, quod & Gnomonem vocant, eo quod vnum eius Latus instar Gnomonis vmbra rectam proiicientis sit, alterum vmbra versam; describitur, & commendatur à Purbachio, Sanctbechio, Clauio, & Magino locis cap. 1. adductis. Latus enim AB, perpendiculi beneficio rectum ad Horizontem proiicit vmbra rectam BC, quæ diuisa est in particulas 1000. vel 1200. Latus autem AD, proiicit vmbra

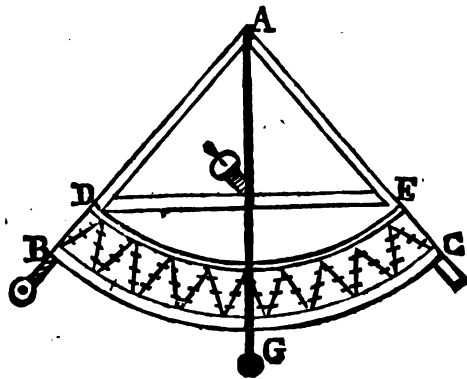


bram Versam CD, similiter diuisam, cuius partes DF, si indicet linea fiducialis Dioptræ FG, iam ex illis, & toto latere AD, in triangulo ADF, rectangulo ad D, habetur Angulus AFD, idest distantia obiecti visi à vertice, & DAF, eius complementum, est altitudo obiecti supra Horizontem obseruatoris. At si Dioptra cadat in vmbra rectam BC, & abscondat partem eius BH, hæc cum toto latere AB, determinabit angulum BAH, & BHA, ope Trigonometriæ, ad cuius laborem subleuandum, constructa est Tabula Gnomonica, in cuius superiori fronte continentur centuriæ integræ partium Vmbra; in sinistro autem latere singulæ partes ad illam centuriam spectantes, & in area communi sunt Gradus, Minuta, & Secunda Anguli DAF, vel BAH. Et Purbachius qui-

dem Latus AB, & AD, facit partium 1200. vt & Sanctbechius; At Maginus, & Clauus partium 1000. Sed reliqui addunt etiam Secunda, & Clauus solis Minutis vixit ultra Gradus. Ego illam huc non infero: quia censo Quadrato Geometrico præstare Quadrantem Astronomicum tum facilitate constructionis, & securitate collocationis debita; tum distinctione Graduum, & Minutorum, absq; alia Tabula: ideoq; suadeo Altimetris, ne præter Normam simplicem, & Regulam, alijs affuescant organis Altimetris, quàm Quadrantibus.

XII. Quadrans itaq; Astronomicus, Regium est optimumq; instrumentum ad capiendas altitudines, & Distantias à vertice, cuius cum plures formæ possint excogitari, Nos hanc pro Quadrante transferibili experti sumus diu percommodam; quam per partes describemus.

Quadrans Astronomicus.



Primo fabrefiat ex metallo Quadrans ABC, cum limbo, seu potius fascia quadrantali BCED, perfecte complanata, & perpolita, tantæq; latitudinis, vt diuiso Quadrantis limbo supremo DE, & imo BC, possint alternatim duci lineæ transversales capaces 60. particularum sensibili interuallo inter se distantium, pro sexagenis cuiusvis Gradus minutis, vt in Schemate adumbratum vides; quod commodè fiet, si Radius, seu latus AB, fuerit saltem trium pedum, & fascia lata semipedem. Esto ad Astronomicas subtilitates longè maioribus organis opus sit. Deinde lateri AB, vel etiam AC, affixa sit Dioptra B, nempe lamina perexiguo foramine pertusa, & normaliter erecta supra planum Quadrantis, ita vt centrum foraminis rectâ insistet lineæ rectæ ductæ per centrum A, & per initium Graduum. Huic lamellæ soliti sumus adde- re à tergo pyxidem metallicam oculi globositati conformatam, vt insertus illi oculus stabiliter collineet per centrum foraminis, in cylindrum, seu acum A, perpendiculariter erectam super quadrantis planum, & per talem acum in obiectum. Eidem acui appensum est perpendiculum AG, quod simul indicat an planum quadrantis rectâ insistet Horizonti, & Gradus, ac Minuta distantia obiecti à verticali puncto; Gradus quidem in limbo BC, Minuta verò in lineâ transversali post Gradum illum succedente.

Potro transversarium DE, affixum est cylindro FH, crassitudinis ferè palmaris, qui insertus columellæ circumuolubili, suo pedestallo insertæ, ita sustentat Quadrantem, vt possit eleuari, ac deprimi ad nutum circumuertendo illum, & tamen beneficio cochleæ ad H, collocatæ maneat immobiliter in quouis situ semel acquisito. Eidem columellæ inserta est altera cochlea, per quam statim planum quadrantis reducitur ad situm plani verticalis, prout ostendit perpendiculum AG: quæ & similia debent à sagaci Lectore subintelligi, & à perito Organopæcio fabrefieri, cum sit difficillimum omnia minutim hic persequi.

XIII. Norma simplex, speculum planum, Regula simplex, & alia his similia, descriptione non indigent, sed solum expositione modi, quo per hæc mensuratur Altitudo Turris, aut Montis, quod infra paulò post fiet.



CAPVT III.

De Mechanica dimensione Altitudinis Turrium, aut similium edificiorum per solos funiculos, catenulas, aut bracteas. Qua occasione proferuntur quarundam Turrium, vel Templorum Altitudines.

Varij modi I. mechanica dimensio- nis.

O Buius est hic modus mensurandi altitudines Turrium supra solum, in quo fundatae sunt, per funiculos cum pondere appenso, siue id fiat vnica vice, si Turris sit ab imo

ad summum quadrilatera, & parallelepipedæ figuræ similis; siue per diuersas vices mensurando eius partes. Solent etiam adhiberi calami, vel virgæ, vel catenulæ, ne funis tensio variata, dum menturæ applicatur, variet iustam Turris altitudinem. Nos ad hoc vitandum vsi sumus aliquando quidem filis ferreis inuicem connexis in modum catenæ; aliquando funiculo piceo glutine oblito; & aliquando bracteis ligneis bicubitalibus, vel tricubitalibus per clauiculos simul compactis, quas deinde extendentes super trabem, aut pauimentum, ad iustissimam decempedarum, Pedum, & Vnciarum mensuram exegimus. Turris Asinellæ, & Basilicæ Mutinensis, & Gnomonis antiqui, & noui S. Petronij, & nostri noui Templi S. Lucie Bononiæ, nos ipsi dimensionem cum P. Francisco Maria Grimaldo peregrimus: Reliquas ab alijs accepimus, vt infra scripta Tabula damus; supponentes proportionem Pedis Romani Antiqui, ad alios pedes, palmos, aut cubitos, de qua l. 2. c. 7.

II.	Turrium, Templorumue Altitudo supra solum sui Fundamenti.	Mensura diuers. Locorum.	Pedes Rom. Antiqui.
	Asinella Turris ab imo ad centrum Sphæræ metallicæ Pedes Bononienses A centro prædictæ Sphæræ ad septum	256 $\frac{2}{3}$ 163	324 $\frac{108}{30}$ 206 $\frac{56}{20}$
	Argentoratensis, seu Argentinensis Turris Ecclesiæ Cathedralis scanditur gradib. 635. Mersennius in Reflectionibus Physicomathematicis c. 23. ait altam esse Pedes Arg. Petrus Bercius narrat esse altam Pedes Ego in Picturato schemate huius Turris legi Pedes	489 574 765	442 $\frac{1}{4}$ 511
	Cremonensis Turris tota altitudo Cubiti Cremon. Pars quadrata vsq; ad campanas Cubit. Crem. Latitudo Turris cubitorum 26. & vnc. 8.	338 256	541
	Genuensis Laterna, seu Pharus cum scopulo Palmi Gen. Gnomon Templi S. Petronij Bononiæ altus nunc Pedes Bon.	440 248 $\frac{1}{2}$	331 $\frac{1}{2}$
	Landishutana Turris in Bauaria inferiore scanditur gradib. 560. sed alta est pedes Landishutanos	462	462 $\frac{1}{2}$
	Londinensis Turris S. Pauli, vt refert Mersennius loco supradicto alta est Pedes Londinenses Et tantam fuisse Pyramidem Ægypti altissimam Grauius oculatus testis asserit. Mutinensis Basilicæ Turris, de qua l. 5. c. 29. Alta cubit. Mut.	520 164 $\frac{2}{3}$	511 286 $\frac{1}{4}$
	Parisiensis Templi S. Marie altitudo restudinis Ped. Paris. ex Mersennio in dictis Reflectionib. c. 2. Longitudo Latitudo	108 346 141	113
	Rhotomagensis Basilicæ Turris, ac Pyramis Mersennio supra c. 23. est tota pedum Parisiens. Pars Turris quadrata sine Pyramide Pedes	375 186	409 $\frac{1}{4}$
	Romanæ Basilicæ S. Petri altitudo à Crucis supremo supra tholum vsq; ad Pauimentum ex Mersennio supra c. 2. est Pedum Paris. Longitudo Basilicæ 486. Latitudo 279. Tholi latitudo Ped. 121. ex eodem. P. Casatus in Dissert. 1. de Terra machinis mota supponit Altitudinem Crucis huius Basilicæ, supra mediterraneum esse Palmorum Romanorum hodiernorum 700. circiter: idest pedum Romanorum Antiquorum 517. Ergo à Pauimento dictæ Basilicæ ad mare Mediterraneum esset decliuitas Pedum 39. Pyramidum Ægypti altissima passuum 270. ex Tomo 2. parte 2. classe 8. Oedipi Ægypt. P. Kircher altera.	438	478 $\frac{1}{4}$ 1350 883

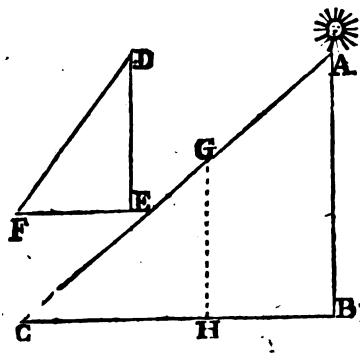


CAPVT IV.

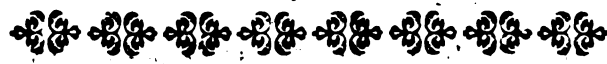
Data Umbra recta Altitudinis perpendicularis, cuius apex à Sole, aut Luna illustratur, inuestigare eandem Altitudinem, tum modo à Vegetio indicato, tum alijs modis.

Lib. 4. 6. 30. I. **F** Lavius Vegetius de re militari subobscurè inuestigat altitudinem Turrium, aut Murorum, ad scalas, vel machinas faciendas, his verbis: *Aut certe cum Sol obliquus umbram Turrium, murorumq; iaculatur in terram, tunc ignorantibus aduersarijs, umbra illius spatium mensuratur, itemq; decempeda figitur, & umbra illius similiter mensuratur. Quo collecto numero, nemo dubitat ex umbra decempeda, inueniri altitudinem ciuitatis, cum sciatur, quanta altitudo quantum umbra mittat in longum.* Quam praxim cum Ioanne Roias lib. 4. Planisphærij, c. 4. paucis additis sic illustrabimus.

Sit Turris Altitudo AB, cuius apicem A, Luminare illustrans supremi limbi radio AC, determinet rectam umbram BC; noteturq; illius extremum C. Sed eodem momento alter obseruator firmata perpendiculariter Decempeda DE, noter per se, vel per focium eius umbram rectam EF. Deinde mechanicè, vel geodætice mensuretur utraq; umbra in partibus æqualis longitudinis, qualium nota est Decempeda DE, nempe in pedibus, cui decempedæ intelligatur æqualis GH, perpendiculariter ducta ad BC. Erit enim Triangulum CGH, æquale triangulo DEF, cum obseruata sit eodem momento utraq; umbra, & ideo distantia Solaris limbi à Zenith, idest angulus D, & G, sint æquales, & anguli ad E, & H, recti. Quare triangulum CGH, erit simile triangulo CAB. Igitur vt umbra EF, ad decempedam DE, idest vt CH, ad GH, ita umbra BC, ad altitudinem AB.



II. Idem igitur aliter consequeris, si in eodem plano verticali trianguli ABC, dum vnus notat umbræ BC, terminum C, tu decempedam GH, perpendiculariter conseruatam sic moueas vltro citroq; vt vel eius apex G, perstringatur à radio AC, vel aliqua eius pars: nam vt CH, ad totam GH, vel ad eius partem, ita erit BC, ad AB.

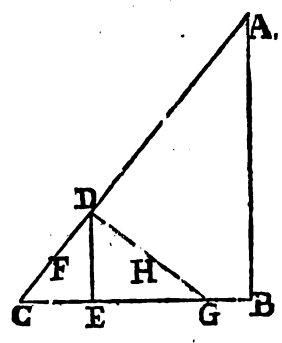


CAPVT V.

Normæ simplicis ope altitudinem Turris, aut Montis supra Horizontem obseruatoris inuestigare.

I. **E** Sto altitudo AB, supra Horizontalem BC, perpendiculariter assurgens, & nota sit, vel Geodætice acquisibilis sit BC. Colloca supra bacillum DE, normam FDH, ita vt respiciendo

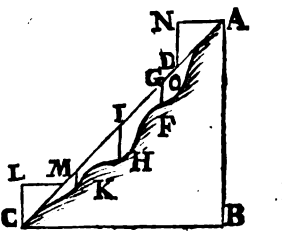
secundum eius latus DF, radius visualis DC, & DA, sit in eadem recta linea AC, connectente extrema A, & C: respiciendo autem secundum alterum normæ latus DH, obserua punctum G, & metire interualla CD, & DG. Nam vt CD, ad DG: ita nota distantia BC, ad altitudinem AB. Nam in Triangulo ABC, recta DG, ducta est subcontrariè ad latus AB, iuxta quintam Primi Conicorum Apollonij, hoc est ita, vt angulus CDG, sit æqualis angulo ABC, cū recti sint vterq;: quare cum angulus C, sit communis vtriq; Triangulo, erit etiam angulus DGC, æqualis angulo BAC; ideoq; triangula CDG, & CAB, sunt æquiangula, habentq; cetera angulos æquales latera proportionalia, seu similia; Per 4. igitur ducta BC, per DG, & producto diuiso per CD, nota fiet AB.



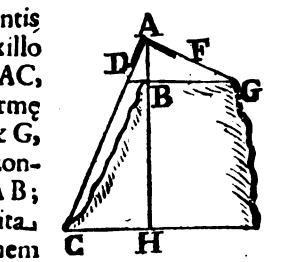
II. Quod si vtendo vnico latere Normæ DF, & spectando extrema A, & C, bacillus seu calamus DE, perpendiculariter consistat supra BC; fueritq; in eadem specie partium nota eius altitudo, & interuallum CE, in quibus nota est BC, tunc triangulum CDE, homologum erit triangulo CAB, & faciendo vt CE, ad DE, ita BC, ad aliud, proceabitur altitudo AB.

III. Vel si liceret ducere chordam, seu funem AC, tanta tensione, quantam requirunt funambuli ex turribus per cum reptiuolando deorsum, eumq; exactè metiri, tunc iuxta priorem modum mensuranda esset intercapedo CG: nam vt CG, ad DG; ita esset AC, ad AB. Iuxta posteriorem verò modum, vt CD, ad DE, ita AC, ad AB.

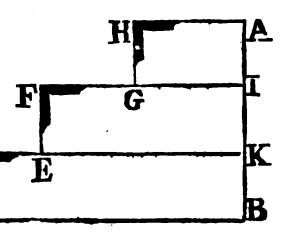
IV. Similiter si ex vertice collis AB, liceat extendere ad pedem eius funem AC, sustentantibus eum bacillis GE, IH, MK, ne nimis deorsum curuetur, applica ad pedem C, normam CLM, ita vt latus CL, insitat ipsi BC, perpendiculariter, & metire funis partem CM, iisdem mensuris, quibus notus est totus funis AC, & in iisdem metire latera normæ, quam suppono esse valdè magnam; nam vt CM, ad CL, ita erit AC, ad altitudinem AB; & vt CM, ad LM, ita AC, ad BC, distantiam pedis C, à Montis perpendiculari AB: Idem assequeris, si commodior sit applicatio Normæ in Vertice Montis; Nam vt AD, ad ND, ita AC, ad AB; & vt AD, ad AN, ita AC, ad BC. Sunt enim homologa, & similia triangula ABC, & CLM, & AND.



V. Aliter si in vertice Montis sit Planities idonea, & ex paxillo AB, liceat extendere funem AC, notæ longitudinis, & per Normam ADF, latera spectando C, & G, terminos metiri AG, & horizontalem BG, & altitudinem AB; Tunc enim vt AG, ad BG, ita AC, ad AH, montis altitudinem supra CH. Et vt AG, ad AB, ita AC, ad CH. cum Triangula ABG, & ACH, sint similia, &c.



VI. Sextò per Cullationes licet membratim metiri altitudines montium, ope libellæ normaliter adhibitæ, vel ipsius Normæ. Sit enim Montis altitudo AB, & incipiendo à pede eius C, erige baculum CD, æqualem staturæ tuæ, vel altitudini tui oculi perpendiculariter ope exacti perpendiculari, cui affixa sit norma ita, vt vnum eius latus congruat perfectè cum perpendicularo



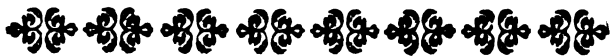
A a 2 DC,

DC, & prospice Montis punctum E, quod socio adiuvante notetur, spectando per normæ, vel libellæ dioptras, vel extrema alterius lateris. Deinde translato instrumento in E, & collocato perpendiculariter in EF, specta per alterum latus normæ punctum G. Tandem collocato in G, bacillo HG, specta montis verticem A, quot enim vicibus adhibueris Bacillū DC, toties altitudo AB, continebit mensuram bacilli. Nempe in casu nostro ter, sed in alijs casibus reipsa multo pluries. Hunc modum mensurandi colles *Culcellationem* appellant Firmicus lib. de re agraria, & Hyginus in fragmentis.

Culcellationis Notamen.

7. Modus.

VII. Huic artificio simile est illud, quo nos vsi sumus in mensuranda altitudine Paterni Montis supra Planum Serræ Paterni. Descendendo enim ex Paterni vertice A, socius gestans Decempedam HG, & eam perpendiculariter Horizonti conferuans tam diu descendebat, donec nos oculo in A, collocato, per normam Horizontaliter detentam spectabamus Decempedæ apicem H. Deinde descendente Me ad stationem G, socius descendebat ad E, donec ego ex G, Horizontaliter dirigendo radium visuum per latus Normæ spectarem Decempedæ apicem F. Sic ex E, spectabam apicem D. Absolutis operationibus, numeratisq; stationibus, conclusi Decempedam HG, totidem vicibus contineri in altitudine AB, detractis tamen toties altitudinibus oculi mei, qui erecta statura prospiciebam apicem Decempedæ.

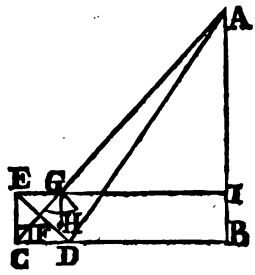


CAPVT VI.

Altitudinem Turris, aut Montis supra Horizontem obseruatoris metiri per speculum, aut vnicum angulum, si nota sit eiusdem obseruatoris distantia à Perpendicularo Turris, vel Montis.

1. Modus.

I. **A**ltitudo mensuranda sit AB, eiusq; Distantia nota sit BC, in qua collocetur speculum Planum in D, horizontaliter, in illud enim radiabit, & mittet apex A, sui speciem per radium AD, qui est radius incidentiæ, faciendo angulum ADB, æqualem angulo Reflexionis EDC, per Axioma commune Opticorum. Recedat igitur obseruatoris oculus à D, versus C, donec in E, per radium reflexum DE, videat imaginem D, nempe apicis A, & mensuretur tum perpendicularis oculi altitudo CE, tum interuallum CD, in triangulo enim CDE, rectangulo ad C, & simili triangulo ABD, rectangulo ad B, erit vt CD, ad CE, ita nota distantia BD, ad quæsitam altitudinem AB.



2. Modus.

II. Aliter eandem altitudinem obtinebis, si Quadrato Geometrico CF, obserues angulum ACB, in eodem triangulo: Nam si fiat vt sinus totus ad latus BC, notum, ita Tangens anguli ACB, ad aliud, prodibit altitudo AB. Vel si Logarithmū distantie BC, addas Tangilogarithmo anguli C, summa erit Logarithmus index altitudinis AB.

3. Modus. Per 13. primi.

III. Item si Quadrante Astronomico GH, spectando apicem A, obserues angulum CGH, eius cum recto angulo HGI, summa subtracta duobus rectis notum relinquet angulum AGI; in triangulo AGI, rectangulo ad I, in quo supponitur nota distantia obseruatoris à perpendicularo AB, nempe GI; ergo si fiat vt Radius ad GI, ita Tangens anguli AGI, ad aliud, gignetur altitudo AI, cui addendo oculi altitudinem GD, fiet altitudo tota AB. Vel Logarithmo Distantie GI, adde Tangilogarithmum anguli AGI, summa erit Logarithmus altitudinis AI, complendæ per BI, idest DG, altitudinem oculi.

ALTIMETRICVS.

IV. Quòd si lubeat vti Quadrato CF, cum scala Altimetra, iam cap. 2. num. 11. illius vsum exposui. Labet tamen subijcere Exemplum eius in Dimensione Turris Basilicæ Mutinensis nostro rogatu peracta à peritissimo Geometriæ Practicæ D. Antonio Petracio, quam postea nos funiculis, & calamis repetiuimus.

4. Modus.

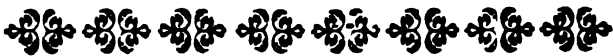
Exemplum per Scalam Altimetram.

Primò, distantia BC, à Mutinensis Basilica Turri dimensa fuit cubitorum Mutinensium 259 1/2. & in Umbra versa spectando apicem A, reperta fuerunt partes 37 1/2. qualium tota altitudo scala erat 60. Igitur ductis 259 1/2 per 37 1/2. & summa diuisa per 60. pronemittit altitudo cubitorum 162 2/3. cui addendo altitudinem instrumenti, qua fuit duorum cubitorum, euadit tota turris altitudo AB, cubitorum 164 2/3. seu unciarum præterea 2 2/3.

1. Statio.

Secundò, electa fuit distantia BC, cubitorum 212. unciarumq; 3. & in umbra versa fuere partes 46. per quas ductis 212 3/4. & summa diuisa per 60. prodire cubiti 162. uncia 8 7/8. quibus addita instrumenti altitudo cubitorum 2. efficit altitudinem totam AB, cubitorum 164. unc. 8 7/8. Quantam ferè idem D. Petracius reperit funiculis cum pondere appenso.

2. Statio.

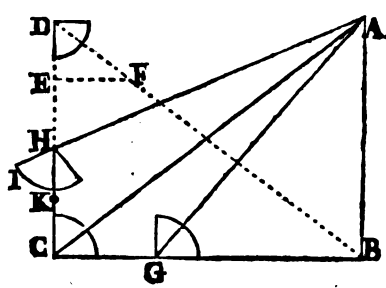


CAPVT VII.

Altitudinem Turris, aut Montis, supra Planitiem determinatam inuestigare, quando ignota est distantia eius, nec datur accessus ad eius perpendicularum, quo mechanicè possit ea distantia mensurari.

I. **P**ossem me hinc statim expedire, ablegando Lectorem ad modos acquirendi distantias locorum inaccessibilium, quos tradidi lib. 4. Geodætico. Labet nihilominus huius Altimetrix varios modos hoc loco proponere duabus tantummodo figuris, quarum Prima deseruiet, quando Altimetror non est in ipsa Turri, aut Monte, sed longè ab illa, nec potest distantiam sui ab altitudine mensuranda, mechanica dimensione acquirere; Secunda deseruiet quando Altimetra est in Turri, aut Monte, sed non potest distantiam perpendicularis altitudinis à certo termino, quo indiget, adipisci.

Primò, si altitudinis quæsitæ AB, distantia BC, ignoretur, nec mechanicæ dimensionis sit obuia, recede à termino C, in D, mensurando interuallum CD, & respiciendo ex D, terminum B, & C, acquire angulum BDC, vel rectam EF, parallelam ipsi BC, mensurando item DE, nam vt DE, ad EF, ita CD, ad BC. Vel alijs modis lib. 4. à cap. 2. traditis adipiscere distantiam BC, cum qua per Problemata huius libri c. 5. aut 6. inquire altitudinem AB.



1. Modus.

II. Secundò in eadem recta linea BC, duas elige Stationes C, & G; in quibus ope Quadrantis, vel Quadrati obserua angulos ACG, & AGB, & mechanicè metire interuallum CG. In triangulo enim ACG, præter basim CG, dabitur vterq; angulus illi adiacens, nempe ACG, obseruatus, & AGC, quia est complementum ad duos rectos anguli AGB. Quare per Trigonometriæ regulas inuenire poteris AC: cum qua deinde, & cum angulo ACB,

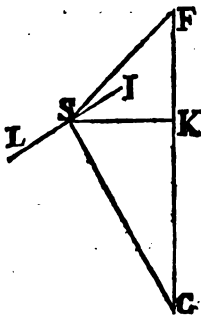
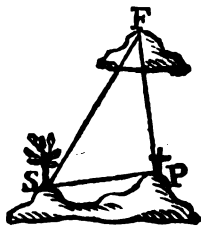
2. Modus.

Per 13. primi.

ACB, in triangulo ABC, inquires item Trigonometricè tum altitudinem AB, tum si libeat, distantiam BC.

3. Modus. III. Tertiò, si detur altera altitudo CH, contrapofita ipfi AB, siue illa fit Turricula, siue arbor præcella, siue aliud ædificium, siue collis, cuius tamen liceat metiri prius altitudinem CH. Fac in ea duas stationes, vnam in imo C, obseruando ibi angulum ACB, cuius complementum ad rectum, erit angulus HCA; alteram in summo H, obseruando ibi ope Quadrantis angulum IHK, cuius ad duos rectos complementum est angulus AHC. Hinc enim in triangulo ACH, data recta CH, & adiacentibus angulis AHC, & ACH, beneficio Trigonometriæ poteris lucrati obliquam distantiam AC: cum qua deinde in Triangulo ACB, rectangulo ad B, & cum angulo iam obseruato ACB, lucraberis tum altitudinem AB, tum si placeat, rectam distantiam BC. Sed longè frequentior est secundus modus, & promptior inuentu, quo nos sæpenumerò sumus vsi.

4. Modus. IV. Præter hos modos sunt alij quidam, qui pendent ab opportunitate loci; sæpe enim non datur vna planities, aut altitudo talis, qualem requirit 1. 2. & 3. modus, & tunc oportet Altimetram industria vti, vt optatum finem consequatur. Dabimus huius industriæ exemplum, qua P. Franciscus Maria Grimaldus, & Ego venati sumus altitudinem Montis Mutinensis supra Serram Paterni Montis. Est autem ille Mons *Fannano* monti vicinus supra villam Rotundelatum, quem accolæ appellant *il Cimone*, idest montem sublimis verticis, distatq; à Paterno monte Bononiensi saltem milliaria Italica 30. vt constanter affirmarunt agrestes quidam Viatores; nos tamen prius hanc distantiam exactè voluimus pernoscere Geodasiæ beneficio. Primò siquidem ex S, statione proxima Domui Serræ Paterni prope arborem quandam spectando Paterni Montis cacumen P, vbi prægrandis Crux lignea conspicitur, per 2. modum supra indicatum acquisiuimus Distantiam PS, passuum Bononiensium 416. Secundo spectando ex S, apices Paterni montis P, & Cimonis F, obseruauimus angulum FSP, Gr. 51. 12. 6". & ex Paterni cacumine P, idest ex ipso Crucis trunco, spectando arboris truncum S, & Cimonis eundem apicem F, obseruauimus angulum FPS, Grad. 128. 10. 50". vel 49" modis lib. 4. cap. 1. indicatis: nisi enim ea subtilitate vtamur, periculum est erroris non contemnendi in distantijs colligendis. Datis igitur in Triangulo FPS, dictis duobus Angulis, & inde duorum rectorum complemento, nempe angulo PFS, Gr. 0. 37. 5". cum opposito latere PS, passuum 416. reperta fuit per Trigonometriam Logarithmicam distantia FP, passuum Bononiensium 30056. & FS. pass. 30314. quæ redacta ad distantiam curuilineam in conuexa Telluris superficie per regulas traditas lib. 4. cap. 10. euadit quamproximè 30310. passuum. Scimus enim aliundè hos montes non esse altiores Mari Adriatico duo Milliaria. Porrò Passibus 30310. respondent ex dictis lib. 5. cap. 24. Minuta 28. 16". tum in arcu circuli terræ maximi, tum in angulo ad centrum Terræ talem arcum subtendente. Qui angulus sit in adiecta hac figura C, factus à perpendiculari duorum Montium, nempe Fanani FC, & Serræ Paternianæ SC, cui abscindatur æqualis CK: in Isoscele enim CKS, si Gradibus 280. subtrahatur angulus C, 28. 16". relinquentur singuli anguli ad basim KS, Gr. 89. 45. 52". quate angulus FKS, æqualis duobus internis CKS. & ipse C, simul euadit Gr. 90. 14. 8".



Per 32. primi.

Per 5. & 32. primi.

V. Intelligatur iam libella Horizontalis LI, collocata in S, & faciens cum perpendiculari angulum rectum CSI: nam si huic subtrahas angulum CSK, quem supra ostendimus esse Gr. 89. 45. 52". relinquetur angulus ISK, 14. 8". Iam verò Pater Grimaldus, me teste & adiutore collocata in S, magna libella pedum 25. de qua lib. 5. cap. 30. & spe-

ctando Fanani apicem F, obseruauit angulum FSI, Gr. 1. 37. 10". quæ dies fuit 25. Septembris Anni 1655. esto die antecedenti Quadrans Astronomicus exhibuisset eundem Angulum Gr. 1. & ferè 38'. Sed Libellæ magis fidimus vt pote longè maiori instrumeto, & subtiliori cura adhibito. Adde igitur angulum FSI, Gr. 1. 37. 10". angulo ISK, 14. 8". & fit totus angulus FSK, Gr. 1. 51. 18". cum quo in Triangulo FKS, & cum angulo FKS, supra reperto Gr. 90. 14. 8". & cum opposito latere FS, passuum Bonon. 30314. Trigonometria duce reperitur FK, passuum Bonon. 981 1/2. Nam operatio Logarithmica sic se habet.

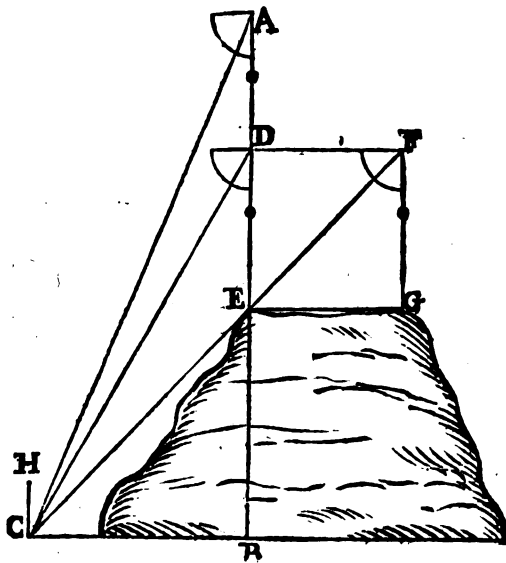
FS. Pass. Bonon. 30314.	Logarith.	44816424
FSK. Gr. 1. 51. 18".	Logarith.	85101454
FKS. Gr. 90. 14. 8.	Resid. Log.	0000037
Pro quo. Gr. 89. 45. 52.		
Ergo FK, Pass. Bon. 981 1/2.	Logarith.	29917915

Itaq; Cimonis Montis vertex F, à centro Terræ C, distat plusquam Serræ vertex S, passibus Bononiensibus 981 1/2. Ipse autem Serræ vertex demonstrabitur infra cap. 12. num. 4. altior superficie Adriatici Maris passus Bonon. 175. Ergo absoluta altitudo Cimonis Montis supra equor Adriatici est passuum Bononiensium 1156 1/2. His itaq; & similibus industrijs superandæ sunt difficultates, quæ non rarò sese opponunt Altimetriæ Montium. Veniamus nunc ad secundum casum, & Schema.

Cimonis Montis Altitudo absoluta.

VI. Quando Altimensor est in Turri aliqua, vel Montis vertice, & duas in illis stationes potest eligere notæ inter se distantia, poterit etiam consequi distantiam earum ab aliquo termino visibili, sufficientem ad inuestigandam suæ Turris, Montisue altitudinem, idq; duobus potissimum modis sequenti schemate indicatis.

VII. Sit Altitudo inquirenda AB, cuius nec BC, nec vlla alia distantia nota sit, sed in perpendiculari AB, liceat obtinere duas stationes, vnam in A, vbi spectando terminum aliquem euidenter conspicuum purè C, obseruetur angulus BAC; alteram in D, vbi idem signum C, spectando, obseruetur angulus BDC, & hinc ad duos



rectos complementum ADC, sitq; notum stationum interstitium AD: nam in triangulo ACD, data basi AD, & angulis adiacentibus, nota fiet distantia AC, per conuersas Triangulorum leges; cum qua deinde, & cum angulo BAC, iam obseruato in triangulo ABC, rectangulo ad B, Trigonometria ritè administrata, cognosceretur tum altitudo AB, tum, si libeat, distantia BC, in partibus, quarum præcognita fuit AD.

VIII. At si obseruator esset in C. (Quod interim addimus occasione huius figuræ) & ibi per Quadratum, Quadrantemue respiciendo ad signa A, & D, notæ intercapedinis, obseruaret angulum HCA, factum à perpendiculari CH, & à recta AC, ducta ad alterum perpendicu-

6. Modus.

Per 29. primi.

Per 13. primi.

7. Modus.

8. Modus.

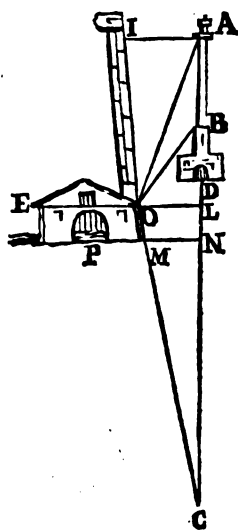
diculum AB, minus quàm milliari distans, essent AB, & CH, ad sensum, parallelæ, ideoq; angulus BAC, æqualis alterno, & obseruatione noto ACH: obseruato autem angulo DCH, notus esset illi alternus, & æqualis BDC, & hinc eius complementum ad duos rectos ADC, cum quo, & cum CAD, & interstitio AD, vt supra, nota fieri posset Altitudo AB, & distantia BC, sed hoc obiter.

IX. Liceat iam in Montis BE, cacumine EG, facere duas stationes E, & G, noti interualli, & spectando, ex D, & F, perpendicularibus oculi altitudinibus eundem terminum C, obseruare angulos DFC, & CDF, præter dictos angulos dabitur DF, vt pote parallela, & æqualis ipsi EG; Quare consulta Trigonometria manifestabit distantiam CD, & hæc cum acuto angulo CDB, noto per excessum obtusi CDF, supra rectum EDF, in Triangulo CDB, reetangulo ad B, manifestabit distantiam BC, & altitudinem BD, maiorem altitudine BE, tantulo, quantum fuit oculi altitudo DE.

X. Octauus modus est, quando nec manendo in reeta BC, nec ascendendo pei DA, nec recedendo ex E, in G, licet acquirere distantiam AC, vel CE, sed neq; licet inspicere punctum B, & acquirere distantiam BC, modis numero 1. indicatis, eò quòd B, vbi cum BC, fit angulus reetus, vel quasi reetus, lateat sub monte, aut Terræ tumore valdè profundo: Tunc enim recedendo ex C, in transfuersum ad aliam stationem noti interualli, & ex vtraq; statione spectando verticem A, quærenda est distantia AC; & obseruato angulo ACB, acquirenda est altitudo AB. Quod luculentius docebimus Exemplo nostræ Præeos à P. Francisco Maria Guimaldo, & me perfectæ pro exacta altitudine Asinellæ Turris Bononiensis supra ordinariam superficiem Canalis Rheni parui, qua indigere nos putabamus ad dimensionem totius Globi terraquei. Praxis ita se habuit.

Exemplum inuestigata Altitudinis Asinellæ Bononiensis supra ordinariam superficiem Canalis Rheni Bononiensis.

XI. Primò sit Asinellæ Turris AD, perpendiculum AC, vsq; Terræ centrum C, productum; Portus autem vnde per Canalem Rheni soluunt naues Ferrariam versùs, & superficies aquæ Canalis prædicti sit PM, vnde ad centrum Terræ ducatur alterum perpendiculum MC, cui abscindatur in AC, æqualis CN, fiatq; Triangulù Isosceles CMN. Quæritur enim altitudo AN, Asinellæ apicis A, supra N, idest supra MP, est autem supra prædictum Portum Ædicula Crucifixi dicta, cuius fascia sub tegulis EO, est æqualis altitudinis cum statione oculi O, prope mœnia vrbs hac de causa electa. Porro altitudo fasciæ EO, supra prædictam aquam funiculo, & calamis per nos dimensa, idest, OM, fuit Pedum Bononiensium 49. vnciæ vnus, & 3/4. His præmissis. Secundo in O, collocato instrumento, & spectando apicem A, simulq; scopum perexiguum erectum in I, obseruatus fuit angulus AOI, Gr. 85. 50. 56. translatiq; instrumento, ita vt eius centrum congrueret exactè cum I, indeq; spectando apicem A, & scopum relictum in O, fuit obseruatus angulus AIO, Gr. 84. 34. 11. interuallum autem IO, secundùm murum vrbs, qui ibi rectissimus est, fuit Bononiensium pedum 608. & vnciarum 8. vnde in Triangulo AIO, Trigonometricè inuenta est distantia AO, Pedum Bonon. 3640 2/3. Tertio obseruatis in O, angulis factis supra Horizontalem lineam, à radijs visibus OA, directo ad apicem A, & OB, directo ad septem B, vnde Turris gratior assurgit, patuit eorum differentia AOB, Gr. 2. 33. 54. in triangulo ABO, in-



quo iam per 2. progressum reperta fuit AO, pedum 3640 2/3. præcognita autem erat ex mechanicis nostris mensuris distantia septi B, ab apice A, pedum Bonon. 163. ergo per Trigonometriam datur angulus ABO. Gr. 91. 49. 53. cuius summa cum AOB, Gr. 2. 33. 54. subducta duobus reetis dat angulum CAO, Grad. 85. 36. 13. Ex obseruatis autem angulis in O, factis à perpendiculo CO, & radio, OA, angulus COA, fuit Gr. 94. 22. 54. eius igitur summa cum angulo CAO, subducta duobus reetis relinquit angulum C, 53. Quarto igitur ducta OL, parallela ipsi MN, fiet Isosceles COL, in quo, angulus C, 53. subductus duobus reetis, dat summam, cuius semisus est angulus ad basim CLO. Grad. 89. 59. 34. Extensusq; ALO. Grad. 90. 0. 26. cuius summa cum LAO, supra reperto Gr. 85. 36. 13. subtracta duobus reetis dat angulum AOL, Gr. 4. 23. 21. ex quibus & AO, Pedum 3640 2/3. repertum fuit latus AL, Pedum Bononiensium 278. vnc. 7 1/2. & huic addendo LN, idest OM, pedum 49. vnc. 1 1/2. ex dictis in primo progressu, euadit Asinellæ verticis A, supra ordinariam Canalis Rheni PN, superficiem, altitudo AN, pedum Bononiensium 327. & vnciarum 9. quod erat inquirendum.

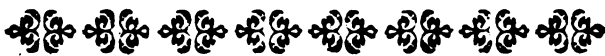
Per 32. primi.

Per 5. & 13. primi.

XII. Est autem Longitudo Turris Asinellæ conspicua, nempè AD, pedum Bononiensium 256 1/2. ex dictis cap. 3. ergo residuum DN, idest libramentum, seu decliuitas ab imo Asinellæ pede, seu platea, quam dicunt in Porta, vbi olim erat forum olitorium, vsq; ad Canalis Rheni superficiem in portu, est pedum Bonon. 71. & vnc. 3. Quæ interim notanda sunt pro dicendis infra de his, & alijs horum tractuum altitudinibus supra æquilibrium Maris Adriatici.

CONCLUSIO.

Table with 2 columns: Description and Pedum Bonon. Row 1: Altitudo Asinellæ Turris supra ordinariam superficiem Canalis Rheni in portu Nauium est. Row 2: A sphaera metallica centro sumpta. Row 3: Ab imo Turris, seu solo platea in Porta.

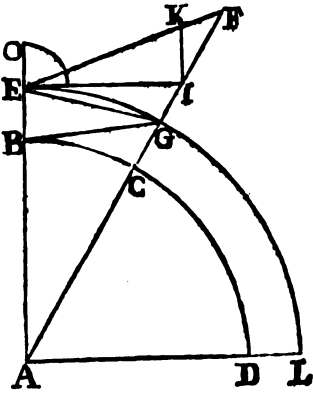


CAPVT VIII.

De Discrimine inter Absolutam, & Relatiuam Altitudinem Turrium, ac Montium, & de periculo fallaciæ non contemnenda, orto ex Pseudographia non animaduersa, vel non exposita à Geometris quibusdam.

I. Hætenus locuti sumus de Modis inuestigandi Altitudines Turrium, ac Montium supra planitiem aliquam, in qua obseruatoris oculus sit, vel esse fingatur, quantum Altitudinem Relatiuam liceat appellare, eo quòd non habeat vnicum certum, ac determinatum terminum in Orbe terræ, vnde illa desumatur, & referatur ad alia, & alia loca, in quibus sit Altimentor, vel esse fingatur. Absolutam verò Altitudinem vocamus eam, quæ sumitur à superficie sub turri, vel monte ficta, & sphericè continuata cum Maris superficie, vsq; ad summum Turris, vel Montis in perpendiculo per imaginationè ducto vsq; ad centrum Globi Terraquei: pro quo, & pro infra dicendis, esto sequens diagramma, in quo ex Terræ centro A, descriptus sit circuli Terræ maximi quadrans BCD, eiusq; semidiameter AB, supra superficiem conuexam Terræ mariq; communem BCD, producat vsq; in E. Sit autem super eandem superficiem, in eodemq; verticali altitudo Montis CF, cuius perpendiculum protrahatur vsq; in A, centrum Terræ, & ex tota AF,

AF, ducto quadrante circuli EGL, abscindatur AG, æqualis ipsi AE. Præterea ducatur Horizontalis linea EI, faciès in E, cum AE, angulum rectum AEI; & concurrens cum AF, in I, puncto. Tandem obseruator in E, dirigens instrumenti EO, dioptram, radiumq; visuum EF, in montis CF, cacumen F, capiat angulum FEI; & ex I, erigatur perpendiculariter IK, concurrens cum EF, in K.



II. His positis dico *Altitudinem Absolutam* Montis F, esse totam CF, idest eius perpendicularum vsq; ad eam conuexam Terraquei Globi superficiem, quæ continuata intelligitur cum maris superficie. Absolutè enim prolato hoc nomine *Altitudinis* Montium, intelligitur eorum perpendicularis erectio supra Globum ex terrâ, mariq; compactum. Ita cum Dicæarcho Altitudinem intellexit Plinius lib. 2. cap. 65. dicens: *Globum tamen effici mirum est in tanta planitie Maris, camporumq; cui sententia adest Dicæarchus, vir imprimis eruditus, Regum curâ permensus montes, ex quibus altissimum prodidit Pelion MCCD. pass. ratione perpendiculari, nullam esse eam portionem uniuersa rotunditatis colligens.* Prosequitur autem Plinius ostendens ex Terra, & aqua factum esse à Natura vnicum Globum, respectu cuius Dicæarchus putauit altitudinem passuum 1250. ad Semidiametrum Terræ AC, quæ olim putabatur passuum saltem 5412000. esse penè nullam, & contemptibilem. Absolutè autem perpendicularia Montium, immò & Turrium sunt rectæ lineæ à summo ipsorum ductæ ad conuexitatem Sphæræ Terraqueæ, ibi enim faciunt angulos vtrinq; æquales, & rectos cum Tangente in eo puncto sphæram; non autem cum Horizontali BG, aut EI, immo nec cum EG, connectente puncta E, & G, æquidistantia à communi centro terræ A. Præterea Dicæarchus perpendicularem eam altitudinem sumit respectu *rotunditatis uniuersæ*; ergo respectu illius superficiem, quæ cum maritima, & terrestri efficit vnum globum rotundum. Id ipsum intell. gunt illi auctores, qui dicunt tantam Altitudinem Montium, excellentissimorum, quanta est maxima Oceani profunditas; inde enim putant Montes formatos, nempe ex terra euerta ab excauatis olim diuinitus receptaculis aquarum. Omnes deniq; boni Geometræ, qui docent ex nota Telluris semidiametro inuestigare Altitudinem Montium, & distantiam, ad quam extenditur visus humanus, & prospectus in Mare, hoc modo accipiunt nomen Altitudinis.

III. Dico autem Montis F, *Altitudinem Relatiuam* tripliciter in primis sumi posse. *Primò* pro illa portione, quæ est super Horizontalem lineam alicuius loci in superficie quauis Terræ constituti, cuiusmodi est FI, respectu Horizontalis EI, ductæ per obseruatoris oculum E, vel cuiusmodi est FG, respectu Horizontalis BG, tangentis conuexitatem Globi Terraquei in B. *Secundò*, pro illa parte altitudinis, quæ montis apex F, magis distat à Terræ centro A, quàm alius locus, seu terminus in superficie Terræ consideratus; cuiusmodi est FG, respectu E, & rectæ EG, nam cum positæ sint æquales AE, & AG, excessus FG, super E, vel supra EG, rectè dicitur Altitudo Montis F, relatiuè ad E, & EG. *Tertiò* sumi potest pro perpendiculari IK, intercepta ab Horizontali EI, & radio visuo EF, qualis etiam esset altera perpendicularis ex G, supra Tangentem BG, erecta vsq; ad concursum cum radio visuo ex B, ad F, producto. Nam quia Geometræ in mensurandis Altimetricè Turribus, aut collibus minus quàm milliari distantibus, assumunt eorum altitudines cadere perpendiculariter supra ipsorum mensuram Horizontalem lineam; esto in rigore Mathematico non ita se habeat; procliuè etiam est in magna distantia obseruatorem E, assumere pro FI, ipsam IK, & pro termino reali F, terminum apparentè K, & altitudinem Montis F, inquirere per solutionè Trianguli EIK, rectanguli ad I.

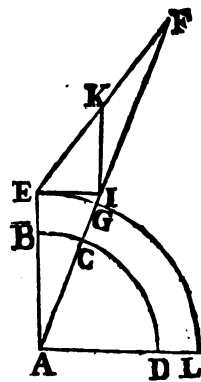
IV. Constat iam ex dictis, posse committi errorem, non contemnendum, immò quandoq; enormem, si Altitudo montis IK, accipiat pro reali, & absoluta eius altitudine, tantoq; maiorem, quanto per plura Millia, passuum distiterit locus E, à perpendicularo Montis CF, nam altitudo apparens IK, facile demonstrabitur sensibilibiter minor non solum altitudine Absoluta CF, sed etiam reali relatiua FG, & FI. Constat præterea periculum esse, ne assueti Altimetricis regulis Triangulo EIK, rectangulo ad I, annexis, quod de Relatiua IK, valet, transferant ad alias altitudines Relatiuas, vel Absolutas, cui periculo exponunt suos lectores illi Geometræ, qui nullo alio modo quàm prædicto docent inquirere altitudinem Montium, nec distinguunt, de qua altitudine loquantur, cuiusmodi sunt plures antiquiores Geometræ adducti cap. 1. Ne autem quis putet, aut periculum erroris esse in hoc, sed non magni, aut non nisi à valdè imperitis Geometræ patrabilis; Exemplis subiectis oppositum ostendemus, præmissis prius quo artificio error admissus corrigendus sit.

Periculum erroris in Altitudine vera Montium.

PROBLEMA.

Apparentem Altitudinem Perpendicularem Montis, aut Turris remota supra Obseruatoris lineam Horizontalem, corrigere, & reducere ad realem, & Absolutam Altitudinem. Data Semidiametro Terra, altitudine absoluta obseruatoris, & eiusdem distantia à perpendicularo illius montis, vel turris.

V. Si obseruator sit in Mari, aut in littore Maris, putà in E, & per eum proximè transeat conuexitatis Terraqueæ arcus EGL; Fac *primò* vt Semidiametrum Terræ AE, ad distantiam datam EI, ita Sinum Totum, seu Radiu AE, ad EI, Tangentem Anguli EAG, quo angulo in Tabulis Tangentium reperto, quare eius Secantem AI. *Secundò* fac vt Radium AE, in partibus Sinus totius ad Secantem AI, ita Semidiametrum Terræ AE, in passibus, eiusq; excessum GI, supra Semidiametrum AG, referua. *Tertiò* in Triangulo FKI, inquire altitudinem FI; nam in eo datur angulus FIK, vt pote æqualis angulo EAI, iam reperto, ob parallelismum linearum AE, & IK, perpendiculariter ductæ supra Tangentem EI. Supponitur quoq; obseruatus angulus KEI, cuius & distantia EI, beneficio, inuenta fuerit apparens altitudo IK, in Triangulo EIK, rectangulo ad I, atq; notus angulus FKI, qui æqualis est recto KIE, & acuto KEI, simul sumptis, ergo cum eo, & cum FIK, & altitudine IK, potest Trigonometricè sciri FI, & hæc iuncta excessui GI, conflabit Absolutam altitudinem FG.



1. Modus.

Per 29. primi.

Per 32. primi.

VI. At si obseruatoris oculus E, non sit in Mari, nec prope littus Maris, sed in loco insigniter eleuato supra Mare, & Maris Terræq; communis conuexitas vera sit BCD; finge tamen aliam conuexitatem huic parallelam, & ductam per E, quæ sit EGE, rum Semidiametro Terræ datæ AB, adde datam altitudinem BE, & cum hac, vt in primo modo, quare Secantem AI, eiusq; excessum GI, & in Triangulo FKI, quare FI, vt supra, & compone cum GI, vt habeas FG; cui tandem adde CG, æqualem ipsi BE, & nota fiet absoluta altitudo FC.

2. Modus.

Exemplum Discriminis inter Altitudinem Absolutam Montis Mutinensis Cimomis, & Relatiuam ad Horizontalem lineam Obseruatoris.

VII. Suprà Capite 7. num. 4. & 5. ex P. Francisci Mariæ Grimaldi, nostraq; obseruatione ostendimus Cimomis Montis verticem F, altum esse absolutè supra Adria-

Absolute Altitudinis nomen.

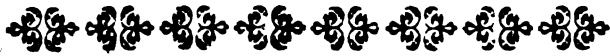
Altitudo Relatiua triplex.

Adriatici cōuexitatem BCD, totâ altitudine CF, Passuum Bononiensium 1156 $\frac{1}{2}$. supposita Serræ Paterni (quæ hîc esto in E) altitudine abioiura BE, passuum Bonon. 175. vt infra demonstrabitur. Sed & ibidem ostendimus, angulum EAF, factum à dictorum Montium perpendicularis esse 28'. 16". & angulum à radio visiuo EF, & Horizontali EI, factum ex obseruatione fuisse Gr. 1.37'. 10". Datur autem terræ Semidiameter, ex lib. 5. c. 33. & 34. Passuum Bonon. 3689598 $\frac{1}{2}$. Fiat iam vt Radius AE 100000. partium, ad Anguli EAG, 28'. 16". Tangentem EI, quæ est 822. ita AE, passuum 3689773 $\frac{1}{2}$. ad aliud, & prodibit EI, passuum Bonon. 30330. vnde colligo EF, maiusculam debuisse esse, quam quæ alia indagine reperita fuit 30314. Sed id nunc non agimus, nec multum refert ad negotium nostrum; debet enim esse EF, passuum 30380.

VIII. In Triangulo igitur EIK, rectangulo ad I, posita EI, passuum 30330. & angulo FEI, Gr. 1.37'. 10". inuenitur Trigonometricè apparens altitudo IK, passuum Bonon. 858. operatio enim Logarithmica est huiusmodi.

Angulus FEI, Gr. 1. 37'. 10".	Tangilog.	84513591
EI. Pass. Bonon. 30330.	Logarith.	44818724
Ergo IK, Pass. Bonon. 858.	Logarith.	29332315

Itaq; erronea fuisset Altitudo, tertiâ, & plus, parte verâ, & absolutâ Altitudinis, si IK, sumpta esset pro absoluta altitudine; nam defectus est passuum 298 $\frac{1}{2}$. vt patet subtrahendo 858. à passib. 1156 $\frac{1}{2}$.



CAPVT IX.

Ostenditur magnos alioquin Geometras Altitudinem Montium Relatiuam ad Horizontem Obseruatoris perperam accepisse pro eorum Altitudine Absoluta. Qua occasione de Altitudine Olympi, & Pelij in Thessalia, & Baldi Montis in Italia.

I. **I**Am Cap. præcedenti ostendimus exemplo Cimonis Montis, nostræq; obseruationis, si vulgari modo per Altimetriam triangulo rectangulo innixam, mensuretur altitudo montium, posse deficiâ vera, & absoluta eorum altitudine plusquam tertia eius parte, qui error tanto maior euadet, quanto remotior Mons fuerit ab obseruatore anguli, facti à suo Horizonte physico, & à radio visiuo verticis montis. Nunc ostendendum est periculo huius erroris non esse obnoxios tantummodò tyrunculos, aut Geometriæ parum peritos, sed etiam magnos alioquin Geometras ad hunc lapidem offendisse, aliusue aniam errandi dedisse, accipiendo pro verâ, ac nominando absolutè Altitudinem Montium eam, quæ non est absolutè talis, sed solum respectiuè ad illum horizontem obseruatoris, & quidem apparenter tantum, non verè.

II. Primo loco se offert Xenagoras, de quo Plutarchus in vita Pauli Æmilij sic narrat: *Èo in loco in altum, erigitur Olympus amplius decem stadys, quod tali eius, qui dimensus eum est, epigrammate indicatur.*

*Quâ supra templum, cui Pythius autor Apollo,
Erigitur clari vertex sublimis Olympi:
Bis quinq; æthereas stadia exit rectus in auras,
Insper & Stady sextantem; huic quatuor autem
Noris deesse pedes. Mensuram prodidit istam
Xenagoras satus Eumelo. Tu Phœbe laborem
Compensa latus placitis rex optime, donis.*

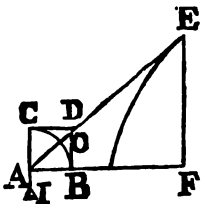
Olympi
altitudo.

ALTIMÈTRICVS.

Quamquam Geometra affirmant, neq; altitudinem montis, neq; maris profunditatem decem stadia excedere: tamen Xenagoras non temere, sed arte, & instrumentis adhibitis eam dimensus videtur. Videlicet quia tam minutè eam definiunt, Stadiorum 10. & Sextante vnus Stadij, demptis 4. pedibus, idest in totum passibus 1274 $\frac{1}{2}$. Constat enim Stadium passibus 125. seu pedibus 725. Quæ verò de Olympi vertice nubibus omnibus sublimiore narrantur, infra, dum de altitudine aëris, discutienda sunt. Interim videtur ferè certum Xenagoram, ab eo loco dimensum fuisse Olympum, vnde assurgere incipit prope fanum Apollinis Pythij, hoc est longiusculè à mari, vt ex Plutarchi præcedenti narratione conicitur; eamq; altitudinem non fuisse absolutam, & in perpendicularo supra mare spectatam, sed supra horizontem templi Apollinei. Ex Athanasio autem Kirchero, de quo infra num. 11. vñs videtur triangulo prædicto rectangulo.

III. Hinc pariter colligi videtur, Dicæarchum dimensum esse Pelion, Olympum, & alios montes Thessaliæ, quos indicat Plinius lib. 2. cap. 65. in loco adhuc viciniore ipsis, ideoq; Pelio non dedisse nisi stadia 10. quem tamen altissimum affirmavit montium, intelligeorum, quos regum iusu mensus est. Quamuis Plinius ibidem comparans Pelion cum alpius accipiat Dicæarchi dictum vniuersaliter de omnibus montibus, saltem Europæ. At Geminus in Elementis Astronomicis c. 14. ex Dicæarchi sententia Cyllenem Arcadiæ montem Stadijs 15. Satabyrium verò 14. minorem quidem statuit, sed proximè ad has mensuras accedere indicat.

IV. Quidquid tamen sit de præcis illis Geometris, certum est l. Iosephum Blancanensem in dimensione montis Baldi, qui est in agro Veronensi, altitudinem eius Relatiuam, & Apparentem accepisse perinde, ac si vera esset, & absoluta. Eius enim verba lib. 4. Sphæræ cap. 6. sunt hæc: *Proditum est, inquit Plinius l. 2. c. 67. Dicæarchum Siculum Aristotelis discipulum, primum perpendicularem montium altitudinem dimensum esse, altissimumq; prodidisse Pelion, eiusq; perpendicularum asseruisse 1250. passus; vnde concludere licet, montium altitudinem multo minorem esse sesquimillari. Notandum verò montium altitudines quotidie magis decrescere, vti mansesse probauimus supra in corollario de permutatione rotunditatis terra. Vbi satis liquidò apparet, eum loqui de absoluta montium altitudine, & perpendicularo supra æquilibrium rotunditatis Tetraqueæ. Deinde statim subdit: Geometra autem hoc modo altitudinem hanc metiuntur. In plano quopiam monti proximo, supra quod mons attollitur, Quadratum ita in cultrum statuunt, vt latus AB, Horizonti aquidistet, latus verò BD, ad montem respiciat, perpendicularum autem CI, lateri AC, appensum debet sue linea respondere exactè, hoc enim modo instrumentum erit in cultrum positum, siue l. horizonti perpendicularare. Deinde mensor inspiciens per pinnulas dioptra versus apicem montis, eam susq; deq; eleuet, donec exactè ipsius apicem per rimulas pinnularum inspiciat, in quo situ dioptram sistat. Verbi gratia sit altitudo alicuius montis perpendiculararis EF mensuranda, & Quadratum cum dioptra ad apicem montis sine directâ, vt apparet in figura sequenti, in qua considera duo triangula similia, primum & maius AFE, quod faciunt distantia AF, altitudo FE, & radius visiuus AE, alterum minus est in instrumento triangulum ABO, quod æquiangulum est maiori, nam anguli ad B, & F, sunt recti, angulus vero ad A, communis est, igitur & reliqui anguli æquales erunt, ergo triangula erunt proportionalia, idest, erit vt latus AB, ad BO, ita distantia AF, ad altitudinem FE, &c. & paulo post addit exemplum huius praxeos sic.*



P. Blanca-
ni opinio
de Montij
altitudine.

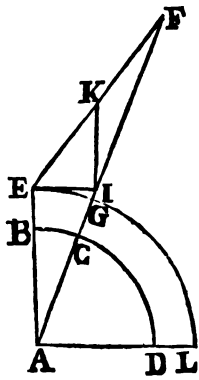
V. Ego Parma existens montem Baldum totius Lombardiæ altissimum in agro Veronensi, distantemq; Parma milliaribus 70. mensuravi per Quadratum, reperiq; latus BO, contineri ferè octuagies septies in latere AB; quare conclusi altitudinem eius perpendiculararem contineri in distantia etiam octuagies septies; distantia autem est passuum 70000. qua diuisa per 87. exhibet quotientem 804. altitudinem

dinem nempe quaesitam. Tandem subiicit modum venandi distantiam quantamcumq; AF, si ea sit ignota. Manifestum ergo est P. Blancanum existimasse, Geometras prius hac methodo vios in mensura montium Pelij, & similibus, & de illa altitudine locutum, ex qua aestimatur à quibusdam Maris profunditas, hoc est de absoluta, & hanc ex triangulo rectangulo AFE, collegisse factò ab Horizontali AF, & ab apparenti seu putato perpendicularo EF, etiam si mons distet 70. milliariibus ab Observatore, taliq; methodo vsurum, etiamsi longè plus distitisset; cum tamen in tanta distantia perpendicularum Montium, ac Turrium rectè tendens in centrum Terræ sensibilibiter desleat ab angulo recto faciendo cum Horizontali obseruatoris, & multo maior sit absoluta altitudo talium montium, quàm EF.

VI. Postquam autem hanc fallaciam detexeram iam inde ab Almagesti noui conscribendi initio, legi P. Cabæum conciuem meum doctissimum, & amicissimum, qui lib. 1. Meteorologicorum ad Aristotelis textum 63. quaest. 1. testatur se præsentem adfuisse, quando P. Blancanus dimensus est Baldum montem, atq; non Parmæ, sed ad Forum Næuij in Colle ad Ripam Tari, qui locus per aliquot passus satis competenter eleuatur supra planum iacentis agri, dimensionem illam factam esse, ideoq; hanc altitudinem debuisse à Blancano addi altitudini passuum 804. sed & idem ibidem ait: *Primò ergo non aduertit Blancanus, illam non esse veram altitudinem montis, sed debere illi addi tantum, quantum est excessus Secantis inter Tangentem AF, & rotunditatem Terræ, quem excessum posita Semidiametro Terræ 3500000. pass. colligit ex Tabulis Secantium passuum 610. ideoq; altitudinem Baldi esse minimum passuum 1414. etiamsi negligatur altitudo collis ad Forum Næuij, supra Marc. In margine itaq; notat Blancanum semel inaduertentia, & iterum erroris: vt agnoscas me nec solum, nec primum hoc sphalma notasse, cum anno 1646. liber P. Cabæi prodierit in lucem, licet postea, & tertius eum locum legerim.*

VII. Fuimus autem vterq; discipuli Blancani, sed amici veritati magis, quàm magistro, & crebrò vacationum autumnalium occasione diuersari in villa illa Collegij Parmensis supra collem prædictum sita, & ego saltem quindecies ibi fui, & nunc conferendo altitudinem illius supra ripam Tari, cum altitudine Serræ Paterni supra ripam Rheni prope Bononiam censeo eas esse proximè æquales, atq; adeo passuum Bononiensium circiter 150. Porro ex libellationibus peritorum Russelli, & Saxij à Stellata ad Adriaticum interuallo milliarium 60. Eridani decliuitas est passuum Bononiensium 2 1/2. Ergo ab ingressu Tari in Padum interuallo Milliarium 70. vbi Padus est velocior, vsq; ad Stellatam est Saltem passuum 3. & à ripa Tari sub Foro Næuij, vulgo Fornuono, ad Tari influxum in Padum interuallo Milliarium 24. vnus saltem passus, quare omnibus computatis altitudo collis prædicti supra Adriatici æquor probabiliter est passuum Bononiensium 156 1/2. sed saltem 150. immò vt multum de iure nostro cedamus, sit passuum 100. erit enim Baldi altitudo absoluta iuxta computationem reliquam Cabæi passuum 1514. atq; adeo sesquimillari maior, quantam nulli montium concedebat Blancanus. Sed quia discrepamus Cabæus, & Ego in Semidiametro Terræ; perpendicularum est ex positis supra, & datis à Blancano, & deinde ex nostra dimensione Montis Baldi, facta in Serra Paterni, quanta sit eius altitudo absoluta.

VIII. Repetatur huc figura Capite 8. numero 5. exposita, in qua Terræ Semidiameter AB, ex dictis lib. 5. cap. 33. passuum Bonon. 3689598 1/2. augeatur ob altitudinem Collis ad Forum Næuij per BE, representatam passibus 100. vel 101 1/2. iuxta dicta ad finem præcedentis numeri 7. fitq; rotundè 3689700. Nam si fiat vt AE, passuum 3689700. ad EI, à Blancano creditam passuum 70000. ita sinus totus AE, partium 100000. ad Tangentem



EI, prodibit Tangens 1896 3/4. nempe arcus EG, seu Anguli EAI, Gr. 1. 5'. 13". Sed neglectis secundis sit Gr. 1. 5'. erit enim eius secans AI, partium 100018. Quare si fiat vt AE, partium 100000. ad AI, partium 100018. ita eadem AE, passuum Bonon. 3689700. ad AI, in passibus, euadet AI, passuum 3690364 1/2. quibus si demas AG, passuum 3689700. restat GI, passuum 664. quibus adde CG, tantam, quanta altitudo BE, posita vt minimum pass. 100. & euadit CI, passuum 764. in qua supputatione semper quod minus est elegimus, cedendo aliquid de iure rigoris Geometrici.

IX. Oportet iam indagare FI, vt addita ipsi CI, nota sit absoluta Baldi Altitudo CF, ex datis à Blancano; ex quo per præcedentem figuram numeri 4. si AB, ad BO, fuit obseruata vt 87. ad 1. spectando apicem Baldi, vtq; angulus factus à radio visuo, & Horizontali linea, idest in posteriori figura, angulus FEI, qui & KEI, fuit 39'. 20". nam vt 87. ad sinum totum 100000. ita 1. ad Tangentem 1145. ergo in Triangulo EIK, rectangulo ad I, angulus EKI, fuit Gr. 89. 20'. 40". qui æqualis est duobus simul KFI, & KIF. At KIF, ob parallelismum perpendicularorum KI, & AE, æqualis est angulo EAI, supra nu. 8. reperto Gr. 1. 5'. 13". ergo KFI, restat Gr. 88. 0'. 27". & FKI, est Gr. 90. 39'. 20". cum quibus angulis & KI, passuum ex Blancano 804. Trigonometricè inuenitur FI, passuum 804 3/80. vel ad summum 805. quare altitudo tota Baldi ex nostra Telluris semidiametro, ac altitudine Collis Fori Næuij, reliquis verò à Blancano datis, idest tota CF, est passuum Bononiens. 1569. conflatis CI, & FI, cum ille collegerit tantummodo 804. hoc est ferè duplò minorem. Sed quia nimis indulisimus decremento huius altitudinis, nec omnino cogimur stare angulo obseruato à Blancano, nec distantia ab ipso assumpta: videamus quanta per nostram obseruationem sit altitudo Baldi montis.

X. Anno enim 1656. Septembris 26. Ego cum P. Franc. Maria Gimaldo in Serra Paterni Montis Bononiensis, Quadrante magno spectando verticem Baldi F, repetitis obseruationibus adepti sumus angulum FEI, 19'. 30". quare angulus FKI, est Gr. 90. 19'. 30". Distantia autem Serræ Paterni à monte Baldo ex Magini Tabulis, ac Scalis Geographicis est Milliarium Bononiensium paulò plus 100. sed sit tantummodo 100. Altitudo verò Serræ Paterni supra Adriaticum, vt hoc ipso libro demonstrabitur, est passuum Bonon. 175. & altitudo instrumenti fuit pass. 1. quare tota BE, est pass. 176. qui additi nostra terrestri Semidiametro AB, pass. Bon. 3689598 1/2. efficiunt AE, pass. 3689774 1/2. ergo si fiat vt AE, pass. prædictorum, ad sinum totum 100000. ita EI, passuum 100000. ad Tangentem EI, prodibit hæc 2710. Tangens anguli EAI, Gr. 1. 33'. 8". & AI, Secans huius erit 100037. Fiat ergo vt AE, partium 100000. ad Secantem AI, partium 100037. ita eadem AE, passuum 3689774 1/2. ad aliud; & prodibit AI, passuum Bonon. 3691139 1/2. & restat CI, passuum 1541. Porro in Triangulo EKI, rectangulo ad I, posita EI, passuum 100000. & angulo obseruato 19'. 30". prouenit IK, passuum 567 3/4. & ex angulis prædictis FI, pass. 568. quæ portio adiecta ipsi CI, pass. 1541. componit veram, & absolutam Baldi montis altitudinem supra æquor Adriatici Passuum Bononiensium 2109. plusquam triplò maiorem, quàm Relatiua, & apprens IK, idest, quàm ea, quam Geometra per consuetam altimetriam Blancanicæ similem colligerent, propter Pseudographiam figuræ ab ipsis adhibitæ, quæ occasione errandi præbet.

XI. Hinc doleo virum doctissimum, & amicissimum P. Athanasium Kircherum lib. 9. Artis Magnæ Lucis, & Vmbrae parte 2. probl. 5. differentem de Athi montis altitudine, vt in figura num. 4. exposita, in qua AF, est distantia Montis ab insula Lemno Stadiorum 700. ex Plutarcho, & super eam FE, perpendiculariter erecta, & EA, radius Solis terminans in Lemno Solstitialem, ac vespertinam vmbra. Ait enim: *Si quis igitur in Lemno existens vmbra incidentis angulum obseruaret, nempe EAF, montis altitudo sine vilo negotio haberi posset. Cum sicut se habet Sinus totus ad FA, 700. Stadia, distantiam Athos à Lemno, ita Tangens anguli incidentis vmbra ad aliud, dabit quartus terminus necessariò altitudinem*

Per 32. primi. Per 29. primi.

Blancani defectus in Baldi altitudine.

Baldi M.K. is altitudo vera.

Bb Mon-

Altitudo Fori Næuij supra Marc.

Athanasij Kircheri assertio li-
misanda.

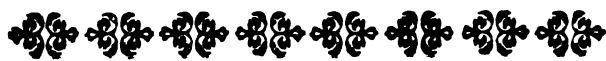
Montis quasitam; quod de altitudine apparenti, & rela-
tiua ad planitiem AF, concedi potest, sed non de altitu-
dine vera, & absoluta supra rotunditatem Maris. Me-
cum tamen facit Kircher, dum hac methode putat Xe-
nagoram dimensum esse Olympi altitudinem. Subdit
enim: *Hac industria Xenagoras Olympi Montis altitudi-
nem accuratè per umbram verticis dimensus eam decem
Stadiorum, & pedum 96. Gracorum se deprehendisse glo-
riatur. Quod si fecit, nego accuratam fuisse absolutæ
altitudinis dimensionem.*

XII. Ex hæcenus dictis luce meridiana clarius est
quosdam Geometras aliquin celebres, in altimetria

montium, per triangulum rectilineum reſtangularum, cu-
ius vnus latus sit linea Horizontalis obseruatoris, alte-
rum linea perpendiculariter illi insistens, & terminata ad
radius visuum montani verticis, vel defecisse à vera,
& absoluta altitudine, vel alijs occasionem errandi præ-
buisse. Patet præterea defectum hinc deriuatum non
esse insensibilem, aut contemnendum, sed notabilem, vt
ex dimensione Cimonis montis, de quo cap. 7. & 8. &
Baldi, de quo supra à num. 4. liquidum est; differentia
enim inter Altitudinem Absolutam, & Relatam ad di-
ctam Horizontalem est tanta, quantam vides in sequenti
tabella.

Altitudo in Passibus Bononiensibus.

	Absoluta, & Vera CF	Relatiua, & Apparens IK	Differentia
Cimonis Montis Mutinensis.	Pass. 1156 $\frac{3}{4}$	Pass. 858	298 $\frac{1}{4}$
Baldi Montis Veronensis.	Pass. 2109	Pass. 568	1541



CAPVT X.

Respondetur ad obieſta PP. Athanasij Kir-
cheri, & Valentini Stansel contra meam
doctrinam de altitudine montium, Tur-
riumue Relatiua perperam accepta pro
altitudine absoluta.

I. Libro 2. Almagesti Noui cap. 4. num. 8. monui
lectores de discernenda altitudine montium,
inmò & Turrium ex magna distantia inter
Apparentem, & inter veram, absolutamq;
his verbis. *Errant vehementer, qui Altitudines Turrium,
& Montium per Altimetriam metientes ex Angulo alti-
tudinis, & distantia notabili pedis montium ab oculo men-
soris, vtuntur triangulo reſtilineo reſtangularo, existimantes
in eo triangulo, alterum latus circa reſtulum angulum esse
ipsam Turris, aut Montis altitudinem; cum hoc latus lon-
ge absit à perpendiculari linea ad centrum Terra tendente,
in qua tamen æstimanda est altitudo prædicta. Quod de-
monstrauim modo, & figura persimili ei, quam hoc libro
cap. 8. explicauim. Deinde dixi: Videas tamen Oronium,
Maginum, Clauium, Blancanum hanc Pseudographiam
non agnouisse; agnouit tamen Cabeus. Idipsum inculcaui
l. 10. Almagesti Noui sect. 4. Probl. 31. addens aliquos
alios Geometras huius discriminis nullam mentionem
fecisse, & probl. 32. vsus altitudine Parmensis soli supra
mare Adriaticum passuum 56. mihi supposita, & angulo
à Blancano obseruato minor. 41. ad summum, & Se-
midiametro Terræ 4139000. pass. Bon. sed Romanorum
5174000. & distantia Baldi montis à Parma milliarium
75. Bonon. sed 95. Romanor. deduxi altitudinem Baldi
montis absolutam passuum Romanor. 2070. Bononien-
sium 1654. duplo, & amplius maiorem, quàm Blanca-
nus collegisset, nempe passuum Italicor 804. Idq; ne quis
puraret, in notabili distantia errorem tamen non ma-
gnum posse subesse huic pragmatice.*

II. Multo post tempore donatus mihi fuit libellus
pertenens editus anno 1654. 27. Iulij, inſcriptus *Dioptra
Geodætica, defenſa, & demonstrata præſide R. P. Valentino
Stansel Soc. Iesu*, in cuius fine additur Digressio Geome-
trica cum hoc titulo: *Quid de nouissima censura P. Ioan-
Bapt. Riccioli, contra Clauium, Maginum, Blancanum,
Oronium, Steuiniuum, & nos pariter allata sentiendum sit.*
Afferit deinde demonstrationem meam ex lib. 2. Almag.
cap. 4. coroll. 8. desumptam, & quidem quoad hoc li-

deliter: qua absoluta subiicit libelli auctor: *Quid est reli-
quum, nisi vt sub censuram mea quoq; cadat orbogonialis
dioptra? qua equidem feliciter in dimetiendis rerum altitu-
dinibus, & distantijs vtor. Aperiam proinde (pace tua)
sensum meum, quem circa Theoriam hanc Vir eruditissi-
me habeo, idq; non contradictionis studij, sed amore veri-
tatis. Atq; in primis: Quod præfatos sagacissimos Geome-
tras attinet, non equidem mihi persuadeo, sic ballucinato,
qui minutissimos etiam apices aquilinæ acie in hac materia
peruiderunt; Et Clauio quidem grauissimè imponitur, dum
eum Pseudographia insimulamus, quasi verò hac Theoria
ipsum latuerit, qui tamen lib. 8. sua Geom. Pract. Probl. 20.
prop. 34. de hoc ipso puncto (Francisci Maurolyci in orb
metiendi methodum refellens) disertissimè scribit: Hæc
pro Clauio, Postea subiungit: De Steuino porro, qui vna
cum Clauio vapulat, magis miror, cum verba eius lib. 2.
Geom. de magnitudinum descriptione sic expresse habeat:
de altitudinibus inaccessibleis loquens, cum vtræque BE, FI,
horizonti perpendicularæ sint, in praxi, & istiusmodi di-
mensionibus, pro parallelis vsurpant (in praxi inquam)*

si enim hæc theoreticè, & secundum rem ipsam exigantur,
reuera parallelæ non sunt, quia cõtinuatæ in mundi cen-
trum concurrent; Vnde palam est nobilissimos Geometras
nullo modo, qua abs te subtiliter afferuntur, latuisse; sed vt
rem in physicis pragmatijs metaphysicam nihil pensi ha-
buisse existimandum est, eo quòd illa differentia in papyro
assignata, re ipsa sit nulla. Neq; enim linea EI, quam in
aere depingis, vtuntur, sed EG, qua est in rigore metaphy-
sico sit segmentum circuli, physicè tamen, & secundum sen-
sum considerata planum censi debet; & consequenter al-
titudo ad illam perpendicularis, & ad reſtos, non IK, vel
FI, sed FG. Deinde oculus ex E, prospiciens linea visuali
non secat turrim in I, sed directe pertingit ad basim turris
G, vnde gratis assignis lineam IK, considerari oportere.

Quòd si FG, cum EO, constituit angulum reſtulum ad sensum,
non video, quo pacto Geometra reprehendi possint Pseudo-
graphia, quando angulum reſtulum assumunt, vt quartam
eliciant proportionalem: Differentia porro excessus, quam
tu tibi imaginaris, tam est exigua, vt vix sub sensum venire
possit. Dato enim etiam vnus Germanica leuca intervallo
arcui visibili EG, angulus illum subtendens EAG, prope
insensibilis euadit. Posito enim sinu toto 100000. erit an-
gulus EAG, Grad. 0. 1. 8". vt bene Claramontius aduertit.
Hæcenus Stansel, nam de epistola P. Athanasij Kircher,
quam pro te subiicit, seorsim videbimus: in hac enim
Digressione Stanseliana multa inuoluuntur falsa, multa
diminutè, aut deprauato sensu intellecta, quæ singilla-
tim euoluenda, & corrigenda sunt.

III. Primò imponitur mihi, quod censuram adduxe-
rim contra Steuiniuum de altitudinibus inaccessibleis loquen-
tem. Quatuor in locis Almagesti mei Noui de altitudi-
ne Montium egi, lib. 2. cap. 4. coroll. 8. & cap. 11. toto,
vbi

Valentini
Stansel cõ-
sura cõtra
censuram
nostram.

Vide figu-
ram cap. 9.
num. 8.

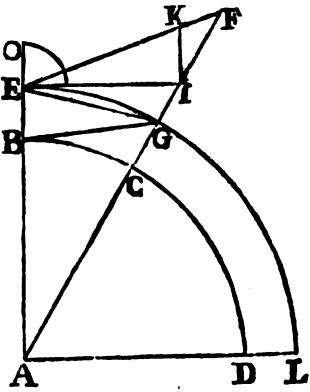
Steuini mo-
nerat Al-
timetria
practica.

Vide figu-
rã sequen-
tiam.

1. falsa
mihi impo-
sita.

vbi promisi me fallaciam aliquorum Geometrarum in hoc detecturam, quod præstiti lib. 10. sect. 4. probl. 32. exemplo dimensionis Baldi Montis à Blancano inira, quam duplo circiter minorem iusto demonstraui, & demum eodem libro 10. sect. 6. probl. 50. At nec villo locorum horum, nec vsquam reperietur me in hac materia nominasse Steuinium, nondum enim illius opera omnia ad manus meas peruenerant, quæ postea comparauit mihi ex Leyda Galileo sermone edita, & nunc locum illum relegens, cuius verba ad nostram figuram huc replicandam explicatamq; cap. 8. num. 1. applicata sunt hæc:

Lib. 2. de Magnitud. in 3. exemples mechaniques pour paralleles (ie dis en tels exemples mechaniques; car à proprement parler, & selon le maniere theorique, elles ne le sont point, d'autant qu' estant assez produites, elles s'assemblent au centre de la terre, & s'approchent consequemment plus pres en bas, qu'en haut.) Quorum sensum satis consonè in



Latinum verbum profert Stansel. Nunc autem dico, si Stevinus loquatur de distantia parua, putà vnus Milliaris Italici mechanicam praxim à theotica veritate insensibiliter, vel contemptibiliter differre. Si verò de distantia magna, & quantacumq; Geodætice capi potest spectando terminos inaccessibiles, vt ipsemet eodem libro docet propof. 2. nego insensibiliter IK, recedere à parallelismo rectæ EO, seu AO.

In distantia enim duorum Milliarum Italici. erit angulus ad centrum terræ, idest EAI, totidem proximè minorum, vt & arcus EG, quare cum in parallela rigorosè ducta IK, & AO, cadat recta AIF, erit FIK, æqualis ipsi OAI, adeoq; duorum ferè minorum, nempe quot minutis FI, recedit à parallelismo rectæ IK, quæ differentia non est insensibilis in instrumentis exactis. At si distantia sit multo maior, putà 10. 20. 30. 60. 100. miliarium, erit angulus FIK, & recessus à parallelismo Minorum proximè 10'. 20'. 30'. vel etiam Gr. 1. aut Gr. 1. 40'.

IV. Secundo præconqueri videtur quòd censuram latitans fuerim contra Orthogonalem Dioptram ipsius Stansel, qua feliciter se vti, ait in dimetiendis rerum altitudinibus. Timuit credo, ne quod contra alios abutentes in notabili distantia triangulo rectangulo EIK, in ipsum quoq; redundaret, & meritò timuit. Nam cum opusculi illius probl. 7. & 14. docuerit dimetiri interualla, & distantias duarum turrium, montiumue quantumuis inaccessibleium; & Porismate ultimo Nihil non mensurare, ita posset quis vti eius problematibus in dimetiendo altitudines ex magna distantia conspicuas, vtendo prædicto triangulo, & accipiendo altitudinem IK, pro absoluta altitudine FC. Quod si fecit vnquam Stansel, nã ille infelicitè vsus est sua Dioptra, nec magis feliciter, quàm Blancanus.

V. Tertiò grauissimè mihi imponitur, quòd per me Clauio grauissimè imponatur, dum cum Pseudographia insimulamur, qui tamen lib. 8. sue Geom. Pract. Probl. 20. prop. 34. de hoc ipso puncto, Francisci Maurolyci in orbem metiendi methodum refellens disertissimè scribit. Verba Clauij prolaturus ait, nisi libelli angustia proferrent. At verba Clauij, quibus Maurolycum breuissimè non tam refellit, quàm corrigendum suscipit, sunt hæc: Sed quia in hac ratione metiendi ambitus terrestres assumitur arcus BC, est hic in nostro schemate EG, à linea recta non differre, quod verum non est, quando mons tam altus est, vt spatium 200. vel 300. miliariorum cerni possit: quod tunc arcus BC, nobis EG, iuxta ambitum à Ptolemao positum, contineat Gr. 3. min. 11. vel gr. 4. min. 48. ac proinde non recte linea tangens AC, nobis EI, ex AB, BC, nobis EG, FG, colligitur. Adde quod per Problemata lib. 2. & 3. citata inuenitur perpendicularis BE, nobis EI, in plano, ad quod mons est ad angulos rectos: Redigemus rationem hanc

ad meliorem formam. Atqui totis hic contextus, quantum est, facit pro me, & contra Stanselium. Nam de pseudographia, de qua ego ferè vnice loquor, ne verbum quidem habet Clauus. Ego enim l. 2. Almag. c. 4. coroll. 8. & clarius l. 10. sect. 4. probl. 31. sicut & hoc libro cap. 8. & 9. Pseudographiam, & fallaciam duplicem inculco: prima est, quòd posita EI, notabili distantia, latus IK, sumatur pro altitudine absoluta FG; secunda, quòd si oculus E, sit notabiliter altus supra rotunditatem terræ, putà altitudine EB, negligatur CG, ipsi equalis, & addenda altitudini FG, vt habeatur altitudo FC. De quibus nihil prorsus ibi Clauus; immò cum dicat per problemata lib. 2. & 3. docuisse se modum dimetiendi altitudinem IK, quæ facit angulum rectum cum plano EI, nec vsquam docuerit inuenire altitudinem FC; vtique confirmatur, eum ob non animaduertitum hoc discrimen occasionem dedisse tyronibus errandi, præsertim si distantia EI, sit tanta, quantum hic ponit miliarium 200. aut 300. si enim in tam magna distantia applicentur problemata Clauij ex lib. 2. vel 3. Geom. Pract. ad mensurandam altitudinem IK, per triangulum EIK, rectangulum ad I, committeretur error intolerabilis, cum in sola distantia miliarium 100. proueniat defectus in vera altitudine termè trium quartarum partium totius FC, vt ostendi exemplo montis Baldi, ad finem capitis præcedentis. Nihil ergo quoad hoc imposui Clauio.

VI. Equidem verum est, me lib. 2. cap. 4. coroll. 3. indicasse, distantiam datam sepe esse curuam lineam, non rectam EI, sed in hoc non fundavi pseudographiam, aut causam erroris sensibilis in altitudine montium, quasi verò quantitas vnus ab altera valde discrepet; verum in hoc, quòd FI, non obstante notabili longitudine ipsius EI, assumatur pro KI: perit de ac si angulus FIK, quo illa recedit à rectitudine anguli EIK, esset insensibilis, cum tamen sit æqualis ipsi EAI, ac per Clauij Gr. 3. min. 11'. si EI, sit miliarium 200. vel Gr. 4. min. 48'. si EI, sit miliar. 300. quod manifestè militat contra Stanselium alienum, Clauium, & alios Geometras non latuisse hanc differentiam, sed eam tanquam nullam, & metaphysicam, nihil pensi habuisse. Vera enim causa, ob quam Clauus differentiam eam in dimensione montium remotiorum non attigit, fuit, quia totus erat in imitatione antecessorum, & assuetus dimensionum per triangulum rectangulum EIK, nec illi tunc occurrit altitudinem IK, non esse altitudinem absolutam FC; nempe quia sub tangente EI, non descripsit, vt in magna distantia oportebat, ter restis globi contexitatem.

VII. Quarto itaq; falsum est Clauium, & similes Geometras in dimensione altitudinis montium, non vti recta EI, sed curua EG; cum Clauus supra expressè dicat se in problematibus lib. 2. & 3. vti non curua EG, sed recta EI; & tali, vt altitudo quæ sita faciat angulum cum eâ rectum, & idem supponant omnes, qui vtuntur triangulo EIK, tanquam rectangulo ad I. Ideoq; falsum est, quod addit Stanselius, lineam visuaem EI, ab oculo E, ductam non incidere in altitudinem quæ sita in I, sed in G, in quo peccat etiam contra communem Opticorum opinionem, negantium oculum positum in ipsa conuexitate Sphæræ, vt in E, posse videre illum punctum infra Tangentem, seu Horizontalem EI, eo quòd visio fiat per lineas rectas non curuas, alioquin posset videri tota Telluris rotunditas. Si autem oculus E, sit eleuatus, quanta est statura hominis, videri poterit quidem de curuitate Globi Terraquei paulò plus quàm 4. Milliaria Italica, sed si altitudo FG, distet multo plus, non poterit visualis linea descendere ad punctum G; vt infra, dum de Horizontis Physici amplitudine.

VIII. Quintò. Falsum est Redargui à me Geometras, quod in dimetiendis rerum altitudinibus triangulo rectilineo opus haberent, existimantes vnum latus circa rectum, altitudinem, alterum distantiam obiecti representare, post quæ addit: Verba illius recito; Esto enim, &c. sed non recitat verba omnia, & dissimulat potissimum fundamentum erroris à me redarguti, quod est distantia notabilis. Sciebam enim in exigua distantia errorem exiguum prouenire. Idcirco l. 2. c. 4. coroll. 8. exorsus sum illis verbis: Errant vehementer, qui altitudines Turrium, & montium per Altimetriam metientes ex angulo altitudinis, &

Lib. 2. de Magnitud. in 3. exemples mechaniques

Respons. ad Steuini au. Coriacom.

Stansel in 3. sus timor.

2. falsa impostio.

Altera vs. spouio.

Per 29. primi.

4. falsitas.

5. falsitas.

Athanasij Kircheri assertio limitanda.

Montis quæstam; quod de altitudine apparenti, & relativa ad planitiem AF, concedi potest, sed non de altitudine vera, & absoluta supra rotunditatem Maris, Mecum tamen facit Kircher, dum hac methodo putat Xenagoram dimensum esse Olympi altitudinem. Subdit enim: *Hac industria Xenagoras Olympi Montis altitudinem accuratè per umbram verticis dimensus eam decem Stadiorum, & pedum 96. Græcorum se deprehendisse gloriatur.* Quod si fecit, nego accuratam fuisse absolutæ altitudinis dimensionem.

XII. Ex hæcenus dictis luce meridiana clarius est quosdam Geometras alioquin celebres, in altimetria

montium, per triangulum rectilineum rectangulum, cuius vnum latus sit linea Horizontalis obseruatoris, alterum linea perpendiculariter illi insistens, & terminata ad radium vitium montani verticis, vel defecisse à vera, & absoluta altitudine, vel alijs occasionem errandi præbuisse. Patet præterea defectum hinc deriuatum non esse insensibilem, aut contemnendum, sed notabilem, vt ex dimensione Cimonis montis, de quo cap. 7. & 8. & Baldi, de quo supra à num. 4. liquidum est; differentia enim inter Altitudinem Absolutam, & Relatam ad dictam Horizontalem est tanta, quantam vides in sequenti tabella.

Altitudo in Passibus Bononiensibus.

	Absoluta, & Vera CF	Relatiua, & Apparens IK	Differentia
Cimonis Montis Mutinensis.	Pass. 1156 $\frac{1}{4}$	Pass. 858	298 $\frac{1}{4}$
Baldi Montis Veronensis.	Pass. 2109	Pass. 568	1541



CAPVT X.

Respondetur ad obiecta PP. Athanasij Kircheri, & Valentini Stansel contra meam doctrinam de altitudine montium, Turriumue Relatiua perperam accepta pro altitudine absoluta.

I. Libro 2. Almagesti Noui cap. 4. num. 8. monui lectores de discernenda altitudine montium, immò & Turrium ex magna distantia inter Apparentem, & inter veram, absolutamq; his verbis. *Errant vehementer, qui Altitudines Turrium, & Montium per Altimetriam metientes ex Angulo altitudinis, & distantia notabili pedis montium ab oculo mensuris, vtuntur triangulo rectilineo rectangulo, existimantes in eo triangulo, alterum latus circa rectum angulum esse ipsam Turris, aut Montis altitudinem: cum hoc latus longe absit à perpendiculari linea ad centrum Terra tendente, in qua tamen æstimanda est altitudo prædicta.* Quod demonstrauimus modo, & figura persimili ei, quam hoc libro cap. 8. explicauimus. Deinde dixi: *Videas tamen Orontium, Maginum, Clauium, Blancanum hanc Pseudographiam non agnouisse; agnouit tamen Cabæus.* Id ipsum inculcaui l. 10. Almagesti Noui sect. 4. Probl. 31. addens aliquos alios Geometras huius discriminis nullam mentionem fecisse, & probl. 32. vsus altitudine Parmensis soli supra mare Adriaticum passuum 56. mihi supposita, & angulo à Blanco obseruato minor. 41. ad summum, & Semidiámetro Terræ 4139000. pass. Bon. sed Romanorum 5174000. & distantia Baldi montis à Parma milliarium 75. Bonon. sed 95. Romanor. deduxi altitudinem Baldi montis absolutam passuum Romanor. 2070. Bononiensium 1654. duplo, & amplius maiorem, quam Blancanus collegisset, nempe passuum Italicor 804. Idq; ne quis putaret, in notabili distantia errorem tamen non magnum posse subesse huic pragmatice.

II. Multo post tempore donatus mihi fuit libellus pertenuis editus anno 1654. 27. Iulij, inscriptus *Dioptra Geodætica, defensa, & demonstrata præside R. P. Valentino Stansel Soc. Iesu.* in cuius fine additur Digressio Geometrica cum hoc titulo: *Quid de nouissima censura P. Ioan. Bapt. Riccioli, contra Clauium, Maginum, Blancanum, Orontium, Steuinium, & nos pariter allata sentiendum sit.* Assert deinde demonstrationem meam ex lib. 2. Almag. cap. 4. coroll. 8. desumptam, & quidem quoad hoc si-

deliter: qua absoluta subiicit libelli auctor: *Quid est reliquum, nisi vt sub censuram mea quoq; cadat orthogonalis dioptra? qua equidem feliciter in dimetiendis rerum altitudinibus, & distantijs vtor.* Aperiam proinde (pace tua) sensum meum, quem circa Theoriam hanc Vir eruditissime habeo, idq; non contradictionis studio, sed amore veritatis. Atq; in primis: *Quod præfatos sagacissimos Geometras attinet, non equidem mihi persuadeo, sic ballucinator, qui minutissimos etiam apices aquilinæ acie in hac materia peruiderunt; Et Clauio quidem grauissimè imponitur, dum eum Pseudographia insinulamus, quasi verò hac Theoria ipsum latuerit, qui tamen lib. 8. sua Geom. Pract. Probl. 20. prop. 34. de hoc ipso puncto (Francisci Maurolyci in orbemetiendo methodum resellens) disertissime scribit: Hæc pro Clauio. Postea subiungit: De Steuino porro, qui vna cum Clauio vapulat, magis miror, cum verba eius lib. 2. Geom. de magnitudinum descriptione sic expresse habeat: de altitudinibus inaccessis loquens, cum vtræque BE, FI, horizonti perpendiculares sint, in praxi, & istiusmodi dimensionibus, pro parallelis vsurpant (in praxi inquam) si enim hæ theoreticè, & secundum rem ipsam exigantur, reuera parallelæ non sunt, quia cõtinuatæ in mundi centrum concurrent; Vnde palam est nobilissimos Geometras nullo modo, qua abs te subtiliter afferuntur, latuisse; sed vt rem in physicis pragmatijs metaphysicam nihil pensi habuisse existimandum est, eo quòd illa differentia in papyro assignata, re ipsa sit nulla. Neq; enim linea EI, quam in aere depingis, vtuntur, sed EG, qua esto in rigore metaphysico sit segmentum circuli, physicè tamen, & secundum sensum considerata planum censi debet; & consequenter altitudo ad illam perpendicularis, & ad rectos, non IK, vel FI, sed FG. Deinde oculus ex E, prospiciens linea visuali non secat turrim in I, sed directe pertingit ad basim turris G, vnde gratis assignis lineam IK, considerari oportere. Quòd si FG, cum EO, constituat angulum rectum ad sensum, non video, quo pacto Geometra reprehendi possint Pseudographia, quando angulum rectum assumunt, vt quartam, eliciant proportionalem: Differentia porro excessus, quam tu tibi imaginaris, tam est exigua, vt vix sub sensum venire possit. Dato enim etiam vnius Germanicæ leucæ interuallo arcui visibili EG, angulus illum subtendens EAG, prope insensibilis euadit. Posito enim sinu toto 100000. erit angulus EAG, Grad. 0. 1'. 8". vt bene Claramontius aduertit. Hæcenus Stansel, nam de epistola P. Athanasij Kircher, quam pro se subiicit, seorsim videbimus: in hac enim Digressione Stanseliana multa inuoluuntur falsa, multa diminuta, aut deprauato sensu intellecta, quæ singillatim euoluenda, & corrigenda sunt.*

III. Primò imponitur mihi, quod censuram adduxerim contra Steuinium de altitudinibus inaccessis loquentem. Quatuor in locis Almagesti mei Noui de altitudine Montium egi, lib. 2. cap. 4. coroll. 8. & cap. 11. toto, vbi

Valentini Stansel censure contra censuram nostram.

Vide figuram cap. 9. num. 8.

Steuini non nisi ad Altimetria præctica.

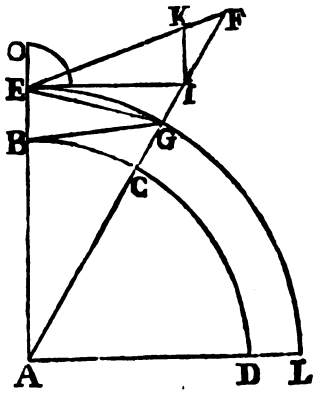
Vide figuram sequentem.

1. falsa mihi impositum.

vbi promisi me fallaciam aliquorum Geometrarum in hoc detecturam, quod præfati lib. 10. sect. 4. probl. 32. exemplo dimensionis Baldi Montis à Blancano initæ, quam duplo circiter minorem iusto demonstravi, & deum eodem libro 10. sect. 6. probl. 50. At nec villo locorum horum, nec vspiam reperietur me in hac materia nominasse Steuinium, nondum enim illius opera omnia ad manus meas peruenerant, quæ postea comparavi mihi ex Leyda Gallico sermone edita, & nunc locum illum relegens, cuius verba ad nostram figuram huc replicandam explicatamq; cap. 8. num. 1. applicata sunt hæc:

Lib. 2. de Magnitud. mof. prop. 3. Veuq; FI, EO, sont toutes deux à angle droit sur l'horizon, on les tient en tels

exemples mechaniques pour paralleles (se dis en tels exemples mechaniques; car à proprement parler, & selon le maniere theorique, elles ne le sont point, d'autant qu' estant assez produites, elles s'assemblent au centre de la terre, & s'approchent consequemment plus pres en bas, qu'en haut.) Quorum sensum satis consonè in



Latinum verum profert Stanfel. Nunc autem dico, si Stevinus loquatur de distantia parua, putà vpius Milliaris Italici mechanicam, praxim à theonica veritate insensibiliter, vel contemptibiliter differre. Si verò de distantia magna, & quantacunq; Geodætice capi potest spectando terminos inaccessibiles, vt ipsemet eodem libro docet propof. 2. nego insensibiliter IK, recedere à parallelismo rectæ EO, seu AO. In distantia enim duorum Milliarum Italici. erit angulus ad centrum terræ, idest EAI, totidem proximè minorum, vt & arcus EG, quare cum in parallela rigoroè ducta IK, & AO, cadat recta AIF, erit FIK, æqualis ipsi OAI, adeoq; duorum ferè minorum, nempe quot minutis FI, recedit à parallelismo rectæ IK, quæ differentia non est insensibilis in instrumentis exactis. At si distantia sit multo maior, putà 10. 20. 30. 60. 100. milliarum, erit angulus FIK, & recessus à parallelismo Minorum proximè 10'. 20'. 30'. vel etiam Gr. 1. aut Gr. 1. 40'.

IV. Secundo præconqueri videtur quòd censuram laturns fuerim contra Orthogonalem Dioptram ipsius Stanfel, qua feliciter se vti, ait in dimetiendis rerum altitudinibus. Timuit credo, ne quod contra alios abutentes in notabili distantia triangulo rectangulo EIK, in ipsum quoq; redundaret, & merito timuit. Nam cum opusculi illius probl. 7. & 14. docuerit dimetiri interualla, & distantias duarum turrium, montiumue quantumuis inaccessibleium; & Porismate vltimo Nihil non mensurare, ita posset quis vti eius problematibus in dimetiendo altitudines ex magna distantia conspicuas, vtendo prædicto triangulo, & accipiendo altitudinem IK, pro absoluta altitudine FC. Quod si fecit vnquam Stanfel, næ ille infeliciter vltus est sua Dioptra, nec magis feliciter, quam Blancanus.

V. Tertiò grauissimè mihi imponitur, quòd per me Clauio grauissimè imponatur, dum cum Pseudographia insimulamur, qui tamen lib. 8. sua Geom. Pract. Probl. 20. prop. 34. de hoc ipso puncto, Francisci Maurolyci in orbe metiendi methodum refellens disertissimè scribit. Verba Clauij prolaturus ait, nisi libelli angustia proferrent. At verba Clauij, quibus Maurolycum breuissimè non tam refellit, quàm corrigendum suscipit, sunt hæc: Sed quia in hac ratione metiendi ambitus terrestris assumitur arcus BC, est hic in nostro schemate EG, à linea recta non differre, quod verum non est, quando mons tam altus est, vt spatium 200. vel 300. milliariorum cerni possit: quod tunc arcus BC, nobis EG, iuxta ambitum à Ptolemeo positum, contineat Gr. 3. min. 11. vel gr. 4. min. 48. ac proinde non recte linea tangens AC, nobis EI, ex AB, BC, nobis EG, FG, colligitur. Adde quod per Problemata lib. 2. & 3. citata inuenitur perpendicularis BE, nobis EI, in plano, ad quod mons est ad angulos rectos: Redigemus rationem hanc

ad meliorem formam. Atqui totus hic contextus, quantum est, facit pro me, & contra Stanfelium. Nam de pseudographia, de qua ego ferè vnice loquor, ne verbum quidem habet Clauius. Ego enim l. 2. Almag. c. 4. coroll. 8. & clarius l. 10. sect. 4. probl. 31. sicut & hoc libro cap. 8. & 9. Pseudographiam, & fallaciam duplicem inculco: prima est, quòd posita EI, notabili distantia, latus IK, sumatur pro altitudine absoluta FG; secunda, quòd si oculus E, sit notabiliter altus supra rotunditatem terræ, putà altitudine EB, negligatur CG, ipsi equalis, & addenda altitudini FG, vt habeatur altitudo FC. De quibus nihil prorsus ibi Clauius; immò cum dicat per problemata lib. 2. & 3. docuisse se modum dimetiendi altitudinem IK, quæ facit angulum rectum cum plano EI, nec vspiam docuerit inuenire altitudinem FC; vtique confirmatur, eum ob non animaduertisse hoc discrimen occasione dedisse tyronibus errandi, præsertim si distantia EI, sit tanta, quantam hinc ponit milliarium 200. aut 300. si enim in tam magna distantia applicentur problemata Clauij ex lib. 2. vel 3. Geom. Pract. ad mensurandam altitudinem IK, per triangulum EIK, rectangulum ad I, committetur error intolerabilis, cum in sola distantia milliarium 100. proueniat defectus in vera altitudine termè trium quattarum partium totius FC, vt ostendi exemplo montis Baldi, ad finem capitis præcedentis. Nihil ergo quoad hoc imposui Clauio.

VI. Equidem verum est, me lib. 2. cap. 4. coroll. 3. indicasse, distantiam datam sepe esse curuam lineam, non rectam EI, sed in hoc non fundavi pseudographiam, aut causam erroris sensibilis in altitudine motum, quasi verò quantitas vnus ab altera valde discreper; verum in hoc, quòd FI, non obstante notabili longitudine ipsius EI, assumatur pro KI: perit de ac si angulus FIK, quo illa recedit à rectitudine anguli EIK, esset insensibilis, cum tamen sit æqualis ipsi EAI, ac per Clauium Gr. 3. min. 11'. si EI, sit milliarium 200. vel Gr. 4. min. 48'. si EI, sit milliar. 300. quod manifestè militat contra Stanfelium aientem, Clauium, & alios Geometras non latuisse hanc differentiam, sed eam tanquam nullam, & metaphysicam, nihil pensi habuisse. Vera enim causa, ob quam Clauius differentiam eam in dimensione montium remotiorum non attigit, fuit, quia totus erat in imitatione antecessorum, & assuetus dimensionem per triangulum rectangulum EIK, nec illi tunc occurrit altitudinem IK, non esse altitudinem absolutam FC; nempe quia sub tangente EI, non descripsit, vt in magna distantia oportebat, tei rectis globi contextitatem.

VII. Quarto itaq; falsum est Clauium, & similes Geometras in dimension. altitudinis montium, non vti recta EI, sed curua EG; cum Clauius supra expressè dicat se in problematibus lib. 2. & 3. vti non curua EG, sed recta EI; & tali, vt altitudo qua sita faciat angulum cum eà rectum, & idem supponant omnes, qui vtiuntur triangulo EIK, tanquam rectangulo ad I. Ideoq; falsum est, quod addit Stanfelius, lineam visualem EI, ab oculo E, ductam non incidere in altitudinem qua sita in I, sed in G, in quo peccat etiam contra communem Opticorum opinionem, negantium oculum positum in ipsa conuexitate Sphæræ, vt in E, posse videre vllum punctum infra Tangentem, seu Horizontalem EI, eo quòd visio fiat per lineas rectas non curuas, alioquin posset videri tota Telluris rotunditas. Si autem oculus E, sit eleuatus, quanta est statura hominis, videri poterit, quidem de curuitate Globi Terraquei paulò plus quàm 4. Milliaria Italica, sed si altitudo FG, distet multo plus, non poterit visualis linea descendere ad punctum G; vt infra, dum de Horizontis Physici amplitudine.

VIII. Quintò. Falsum est Redargui à me Geometras, quod in dimetiendis rerum altitudinibus triangulo rectilineo opus haberent, existimantes vnum latus circa rectum, altitudinem, alterum distantiam obiecti representare, post que addit: Verba illius recito; Esto enim, &c. sed non recitat verba omnia, & dissimulat potissimum fundamentum erroris à me redarguti, quod est distantia notabilis. Sciebam enim in exigua distantia errorem exiguum prouenire. Idcirco l. 2. c. 4. coroll. 8. exorsus sum illis verbis: Errant vehementer, qui altitudines Turrium, & montium per Altimetriam metientes ex angulo altitudinis, &

Altera responsio.

Per 29. primi.

4. falsitas.

5. falsitas.

distantiā notabilis pedis montium ab oculo mensuris utuntur triangulo rectilineo reſtanguſo, &c. Illud enim Errant vehementer referendum eſt ad *distantiā notabilem*; ſicut error paruus, ad *distantiā parua*m. Cumq; eodem lib. cap. 11. quod eſt de altitudine montium, dixerim me lib. 10. ſect. 4. probl. 35. oſtendiſſe hanc fallaciam in Atho; eademq; ſect. problemate 32. oſtenderim ex datis à Blancano, ibiq; poſitis eum duplo minorem altitudinem montis Baldi, quam par erat, tali modo collegiſſe in *distantiā* ſuppoſita Milliarium 75. oportebat Stanſelium adire illa loca, & inde agnoſcere quid intelligerem nomine *distantiā notabilis*, errorem vehementem inducentis in Altimetriam ſolo triangulo EIK, peractam. Intellexi enim *distantiā* plurimum milliarium Italicorum, eſſi non neceſſe ſit, vt ſit milliarium 200. aut 300. vt ponit ſupra Clavius; aut 70. vt Blancanus adhibuit, qui tamen ea non obſtante proximum montem vocat; ſola enim *distantiā* milliarium 30. gignit errorem plus quàm tertie partis, vt exemplo montis Fanani oſtendimus cap. 8. à num. 7. Quare Stanſel, aut diſſimulauit, aut non aduertit, quod maximè & poſſimum oportebat, nempe *distantiā* EI, notabilem, & inſignem longitudinem.

6. falſitas.

IX. Sextò, ex ea diſſimulatione, vel inaduertentia orta eſt altera illa falſitas, qua dicit *differentiam exceſſus à me imaginatione conceptam, tam eſſe exigua*m, vt vix ſub ſenſum venire poſſit; quod contendit probare aſſumpta EI, vel EG, pro vnus Germanicæ leucæ interuallo, & inde colligendo cum Claramontio angulum EAI, Minuti 1. & 8". quo ſcilicet angulo recedit etiam FIE, à recto KIE. Sed demus hanc *differentiam eſſe inſenſibilem*, quæ tamen reuera ex noſtra Telluris ſemidiametro eſt ſere minor 4'. reſpondentium quatuor milliaribus Italicis, ſeu Leucæ Germanicæ. Nego tamen *differentiam* inter FG, & KI, eſſe inſenſibilem; poſita enim AE, paſſuum Romanor. 4673494. ex demonſtratis l. 5. c. 33. & 34. ſeu Bononiensium 3689598 1/2. atq; adeo, & talium EI, milliarium 4. euadit angulus EAI, 4'. & eius Secans AI, paſſ. Romanor. 4673498. ideoq; GI, paſſuum 4. id eſt pedum 20. Geometricorum; quæ non eſt inſenſibilis, nec contemnenda. Et vt eſſet, quis reſtrinxit Altimetriam ad *distantiā* vnus Leucæ Germanicæ, nemo quod ſciam interim, & certè neq; Clavius ſupra, qui eam extendit ad 200. & 300. Milliaria, neq; Blancanus, qui ea vſus eſt milliarium 70. neq; ipſe Stanſel, qui poſt hanc digreſſionem contra me abſolutam, ſubijcit vnuerſale iſtud Corollarium. *PORISMA: Nihil non meſurare*; ergo per ſuam illam Geodeticam Normam, & vſum trianguli meri reſtanguſi EIK, poteſt & quæcunq; *distantiā* meſurari, & ex quæcunq; *distantiā*, quæcunq; altitudo. Experire igitur hanc tuam methodum in celeberrimis altitudinibus Ætnæ, Athi, Caucaſi, & Pici Montis, de quibus tam vulgata eſt quæſtio, infra hoc libro ſoluenda, & videbis an ſenſibilis *differentia* ſit inter altitudinem IK, & altitudinem FG, vel FC.

X. Longè igitur conſultis fuerat perpendere attentius noſtram doctrinam, & non ad pauca tantum verba reſpiciendo, ſed reſermittere potiora in hanc rem à me adducta. Id ſi feciſſet, non dubito quin pro ſuo candore, Stanſel veritatem amplexus eſſet, & mihi potius gratiam habiturus eſſet, quàm ſuæ digreſſioni etiam P. Athanaſij Kircher contra me epistolam eo inſcio vulgaſſet. Quamquam verò P. Athanaſius, poſt expoſtulationem meam, & demonſtrationem adiectam, in meam ſententiam venerit, & conſeſſus ſit, ſe raptim reſpondiſſe, nec putare fore, vt illa epistoſa ipſo inconfulto typis mandaretur, vt ex eius reſponſione apud me reſeruata conſtat: quia tamen illa iam prodijt in lucem, poſſetq; illius auctoritas valde officere, non dicam exiſtimationi meæ, qui gloriam meam non quero, ſed veritati, cogor illam ex ipſius Stanſelij opusculo hinc recitare, & ad eam paucis reſpondere.

Fragmentum Epistolæ R. P. Athanaſij Kircheri ex vltima pagina Dioptræ Geodeticæ R. P. Valentini Stanſel.

XI. *Theorema verò, ſuo Problema manis, quod mihi proponis, & contra præſtantiffimos Auctores noſter proponit*

Ricciolus, tale eſt, vt reprobatà Riccioli ſententiâ, tua vltro ſubſcribam. Quod tamen ſi in rigore Mathematico ſumptum à vero non abluat, in negotio tamen Geometrico præctico nullam eius rationem habendum exiſtimem, cum linea a centro terra per montis cuiuſpiam meſurandi verticem deducta, nullam prorsus ſenſibilem *differentiam* ad lineam normalem, ſeu axis montis axem conſtituat; niſi mons quiſpiam tanta ab diſmenſoris oculo intercapedine remoueretur, vt ea ſenſibilem in terreno globo arcum conſtitueret, vt in Riccioli ſchemate patet. Verum vt in hoc caſu montis dati vertex inſtrumento viſus vix ſenſibilem angulum efficiet, & hypothenuſa viſualis, quaſi ſemper cum linea horizontali coincideret; ita negotium præcticum quoq; hoc caſu prorsus irritum euaniſcitur; euadere certum eſt. Et id ſat ſuperq; olim in Sicilia dum Panormi eminentioribus inſularum mari hinc inde circumſarum montibus explorandis operam do, experientia docuit. Improporionata itaq; rerum ab oculo Diſmenſoris *distantiā* merito *Triangulorum præctici* hoc ipſo *ἀπαρξον* facit. Quod ſi verò montis cuiuſpiam *distantiā* congrua fuerit, tunc hoc ipſo dico, nullam rigoris Mathematici, veluti qui nullum prorsus ſenſibilis erroris periculum importet, rationem habendam eſſe, ſed tunc, & ſecurè triangulorum *ὀρθωνυτων* doctrinâ vti nos poſſe, ac debere. Vt proinde vehementer mirer Ricciolium; virum tam prudentem, benignum, & diſcretum, nobiliſſimos auctores, dum in præctica montium, & quod ridiculum eſt, turrium diſmenſione, reſtanguſis viuuntur triangulis, *ἔυδοξασίας* infamia vellicare non eſſe verendum. Habes paucis meam de dubio mihi propoſito expoſitam ſententiam. Ego quoque paucis cenſuræ huius aculeos retundam: cum totum huius libri caput 8. 9. & 10. ſufficiat alioquin pro luculentiffima meæ doctrinæ deſenſione.

XII. Tota vis diſcuſſus Kircheriani redigitur ad argumentum hoc cornutum, ſeu dilemmaticum. Aut *distantiā* montis meſurandi ab oculo diſmenſoris ſenſibilem in globo terra arcum conſtituit, & tunc ob vix ſenſibilem angulum irrita eſt diſmenſio montis. Aut montis *distantiā* congrua eſt, & tunc vtendo triangulo reſtanguſo nullum prorsus periculum incurritur erroris ſenſibilis. Ergo Ricciolus in præctica Montium male, in Turrium ridiculè reprehendit vſum trianguli reſtanguſi, &c. Reſpondeo falſum, & inane eſſe vtrumq; cornu antecedentis, atq; adeo falſam vtrinque deductam conſequentiam.

XIII. Primò enim poteſt inter obſeruatorem, & montem tanta eſſe intercapedo, vt ſenſibilem in terreno globo arcum conſtituat, & tamen portio montis tanta inde proſpiciatur, vt ſubtendat angulum ſenſibilem plurimum minorum, & quandoq; graduum. Nos enim ex *distantiā* Milliarium 30. in Serra Paterni tantam partem Montis Fanani ſupra Horizontalem EI, vidimus, vt angulus FEL, fuerit Grad. 1. 37'. 10". & ex *distantiā* Milliarium 100. tantam Baldi Montis, vt idem angulus fuerit 19'. 30". qui Blancano ex Foro Næuij eundem obſeruanti fuit 41'. vel vt minimum 39'. 20". vt retuli cap. 7. nu. 5. & cap. 9. num. 10. & nauæ referente etiam Kirchero l. 9. Artis magnæ parte 2. probl. 5. Picum montem Tenriffæ vident ex *distantiā* graduum 4. & quidem vt ſuo loco dicitur, ita vt appareat in modum templi ſupra horizontem; ſed & eodem dante Kirchero ibidem ex Lemno inſula diſtante 700. Stadijs ab Atho, ita videri poteſt portio Athi, vt radius terminans eius vmbra, & Tangens terræ faciant angulum obſeruati ſenſibilem, & ſufficientem ad præcticam Athi meſuram. Caucaſus autem diſcernitur à nauigantibus ex loco Euxini maris, qui vocatur profunda, hoc eſt ex *distantiā* graduum minimum 9. circuli maximi, vt infra narrabimus; deniq; ſi ex vertice Ætnæ, teſte Maurolyco Coſm. Dial. 3. patet proſpectus in mare vltra milliaria 200. vtiq; ex minore *distantiā* poterit accedentibus ad Siciliam, putà 150. aut 100. tantum de illius cacumine comprehendere, vt angulus ſenſibilis euadat. Sed experimenta ſunt adeo obuia, vt mirer Athanaſio viſa neceſſariò cohære hęc duo, videlicet *distantiā* arcumq; ſenſibilem, & angulum viſorium montis inſenſibilem.

XIV. Secundò, poteſt *distantiā* inter montem, & obſeruatorem eſſe congrua, id eſt talis, vt angulo ſenſibili obſeruato poſſit præcticè meſurari eius altitudo, & tamen

Reſpoſto ad argumentū P. Kircher.

men error sensibilis committi, & intolerabilis, tum in ipsius altitudine absoluta, si utamur triangulo tantummodo EIK, tum in accipiendo FI, pro Normali KI. Ut exemplo Fanani, & Baldi demonstraui cap. 9. ita ut error in altitudine absoluta montis, pertingat non solum ad tertiam partem, vel dimidium, sed ad tres quattas partes veræ altitudinis, immò ad maiorem defectum, quanto maioris Montis altitudo absoluta distiterit ab obseruatore, ita tamen, ut portio eius subtendat angulum obseruabilem, & id ipsum dico de turri (licet mea doctrina pro montibus sit præcipuè adducta) si Altitudo Turrium sumatur non à solo plani, supra quod eriguntur, sed eodem modo, ac montium, nempe ab earum apice ad Equilibrium maris, esto sæpe composita sit hæc ex altitudine Turrium relatiua ad suum fundamentum, & ex altitudine fundamenti supra æquor maris.

XV. Quæ cum ita sint, iure mihi licet retorquere, sed amica sanè alteratione, in optimum Athanasium, quod in me ille contorsit, ac dicere: *Vs proinde mirer Kircherum virum tam prudentem, benignum, discretum, me vellicare non esse verecundatum, quod in practica montium fallacem esse vsum meri trianguli reſtangiuli EIK, sed in distantia EI, notabili contra nobilissimos alioquin Authores non dixerim tantummodo, sed euidenter demonstraerim.*



CAPVT XI.

Absolutam altitudinem Fontis, vel cuiusuis loci, vnde aqua defluit vsq; ad mare, ex libellationibus peractis constitueret. Qua occasione adducitur Libramentum Padi, Rheni Bononiensis, & Panari, seu Canalis Mutinensis, necnon Vallis S. Martine supra aquor Maris Adriatici.

Non est hic locus tradendi artem libellandi decliuitatem Fluminum, aut Canalicum, de hoc enim infra opportunius, sed solum monemus, si ab aliquo certo loco, siue is fons sit ex monte scaturiens, siue aliud aquæ defluentis exordium, continuè peracta sit per peritos Hydragogos, seu Hydrometras libellatio vsq; ad proximum Mare; compositis in vnam summam decliuitatis totius partibus statim sciri quanta sit absoluta fontis, vel exordij illius altitudo. Quod si hæc altitudo tanta sit, vt vel ex ea, vel ex altiori loco notæ, vel cognoscibilis supra, fontem altitudinis conspicuum sit mare, aut aliter illa altitudo absoluta sciri queat, posse etiam hinc examinari prædictam decliuitatem summam, per libellationem cognitam, hæc enim cum excessu altitudinis reliquæ debet simul æquare totam ex utroq; conflata altitudinem, quod nos præstitimus in examinandis hoc modo decliuitatibus Padi, Rheni, & Panari. Superest, vt ad demonstrandam altitudinem quorundam locorum in tractu Bononiensi, & vicinarum urbium, Libellationes præindicatas exponamus in publicum, quas partim ex libris peritorum Hydrometrarum Alphonfi II. Ferrariæ Ducis, & postea Clementis VIII. Pontif. Summi, partim ex authenticis archiuis, & scripturis apud Illustrissimos Senatores Bononiæ conferuatis, mihiq; liberalissimè communicatis in compendium redegi, vnde summam harum altitudinum contraxit P. Fr. Maria Grimaldus in Thesibus anno 1655. editis, dicatisq; Illustriss. Co. Alberto Grasso tunc Vexillifero Iustitiæ, ac propugnatis coram ipsdem Senatoribus.

II. Anno 1577. Paciottus Eques Septembri, & Octobri mense reperit Padum prope Ficariolum latum perti-

cas 120. & profundum pedes 15, ab ostio autem Rheni in Padi minorem alueum ingredientis libellatione per 5, Millia facta, deprehendit decliuitatem trium pedum, in singulum milliare, alueum verò Rheni latum perticas 15. eiusq; extumescenciam crescere aliquando ad pedes 12. supra ordinariam suam superficiem; à Malalbergo autem ad Pontonariam 3. pedum libramentum, & totidem inde ad Turrim fossæ, sed à Malalbergo sursum, ascendendo pedum 4. Post hæc anno 1579. a die 2. Maij Syluius Belus Ferrariensis, & Scipio Drasolus, ac Nicolaus Sega Bononiensis periti, cœperunt dimetiri Padi, Rheni, & Scultenæ, nunc Panari, latitudines, ac profunditates; & ostium aluei navigationis Veneræ, qui propterea vocatur *Padus Venetta*, repertum est latum perticas 106. ibiq; profunditas pedum 19. sed paulo supra Palantonem pedum 21 1/2. cum latitudine perticarum 68. In ostio autem aluei Ferrariensis latitudo fuit perticarum 42. & profunditas maxima versus Ficariolum pedum 20. in tunc alueorum. Hic alueus rursus prope Ferrariam sub ponte S. Georgij diuidebatur in duos ramos vnum Volanz dictum, Plinio *Olana*, alterum Primari dictum olim, & nunc tum Primari, tum Argentæ, cuius latitudo ordinaria tunc reperta fuit perticarum inter 22. & 25. maior vero sub ostio Senij Torrentis perticarum 28. & maxima sub ostio Sæterni perticarum 32. & infra ostium Sauernæ 34. profunditas verò pedum 7. vel 8. minima 4 1/2. maxima 12 1/2. Vallis autem Padusæ altior reperta fuit superficie Padi Argentæ vncias 9 1/2. Excessus porro Padi intumescencis ad Lacum obscurum inuentus fuit cum maxime pedum 11 1/2. ibiq; latitudo perticarum 53.

III. Anno 1598. congregati sunt iussu Clementis VIII. peritissimi aquarum mentores, Pompeius Florianus, Io. Fontana, Bartholomæus Crescentius, Laurentius Iauaronius, Hostilius Riccius, Io. Bapt. Aleottus, & Scipio Datticus, & die 13. Augusti examinatis, supputatisq; Libellationibus ab ipsis peractis, subscribere ijs propria manu. Ex quibus summam constat tunc ab ostio veteri Rheni in Padum Ferrariensè ingressi fuisse infra scriptas decliuitates Ferrariensibus pedibus dimensas.

	Ped.	Vnc.	Min.
A prædicto ostio ad Peninsulam <i>Morbosorum</i>	1	0	0
Inde ad <i>Turrim Fosse</i>	3	4	6
Inde ad <i>Argentam</i>	1	7	9
Inde ad <i>Longastrinum</i>	4	7	0
Inde ad <i>S. Albertum</i>	3	9	10
Inde ad Mare Adriaticum	4	3	10
Summa fuit	18	9	
sed limitata eorundem iudicio	17	4	
A Ficariolo autem ad Mare alter alueus Padi Grandis, interuallo miliarium 70.	17	3	10

IV. Anno eodem 1598. ab 8. ad 20. Iulij Io. Bapt. Aleottus, Alphonfi II. Ferrariæ Ducis, & postea Clementis VIII. Sum. Pont. Peritissimus Aquimensor, adstantibus, & testibus Scipione Dattico Bononiensium, ac Thoma Spinula Rauennatum Peritis, libellationibus suis reperit infra scriptas decliuitates in Mare Adriaticum, vel in Padum Argentæ, seu Primari.

	Ped.	Vn.	Min.
Valles <i>Marraræ</i> in sua aqua, vt aiunt <i>bassa</i>	15	7	7
Valles <i>Martismortui</i> , & <i>Argentæ</i>	12	8	7
Valles <i>Padusæ</i> inter <i>Santernum</i> , & <i>Senium</i>	9	1	9
Valles <i>Padusæ</i> inter <i>Senium</i> , & <i>Lamonè</i>	5	4	9
<i>Padus Argentæ</i> à <i>Lamonis</i> ostio deorsum	4	3	9
<i>Sillarum</i> ad Mare conuersus haberet plus quam	18	0	0
<i>Santernum</i> incipiendo à <i>Lombardina</i>	15	0	0
<i>Padus Argentæ</i> incipiendo à pôte <i>S. Georgij</i>	14	6	0

Val-

	Ped. Vnc. Min.		
Valles Marraræ ad Traiectum	1	3	0
Valles Marraræ ad S. Albertum in aqua Padi <i>bassa</i>	11	10	6
in aqua <i>alta</i>	7	10	9
Valles Argentæ inter Santernum, & Senium	1	0	5
Valles Argentæ prope S. Albertum in aqua <i>bassa</i>	8	4	10
in aqua <i>alta</i>	3	5	1

V. Anno 1599. Idem Aleottus obseruauit has latitudines, & profunditates.

	Latit. in superfic.	Pedū in fūd. alu.	Profūd. Pedes.
Rheni canalis navigationis	40	26	7
Sapina, vulgo <i>Sauena</i>	130	47	5 1/2
Idex, <i>Idice</i>	90	70	11
Centonaria, <i>Centonara</i>	29	12	4
Claterna, <i>Quaderna</i>	40	20	10
Galiana, <i>Gaiana</i>	40	12	10
Sillarum, <i>Sellero</i>	120	50	12
Santernum, <i>Santerno</i>	130	60	12
Senium, <i>Senio</i>	150	50	10
Lamon, <i>Lamona</i>	140	75	7 1/2

VI. Annis portò 1600. vsq; ad 1605. Latitudo Padi prope Ficarolum reperta fuit perticarum 180. & inter ripas 200. profunditas autem minima in aqua bassa pedum 13 1/2. in alta pedum 20 1/2. circa Brixillum autem latitudo ordinaria perticarum 70. vel 80. At Padi Ferrariensis latitudo contra Stellatam turrimq; Horologij fuit perticarum 70. & maxima profunditas pedum 22. Sed anno 1610. iussu Cardinalis Bonifacij Caetani Legati Romandiolæ, & Præsidis negotij aquarum DD. Bartholomæus Bricciolus, & Thomas Spinula interuentu, & assistentia DD. Iacobi Russelli Ferrariensis, & Floriani Ambrosini Bononiensis, aliorumq; peritorum inchoarunt libellationes, quæ non fuere omnino absolutæ.

VII. Anno tandem 1625. Præside Romandiolæ Illustrissimo, ac Reuerendissimo D. Octauio Corsino Archiepiscopo Tharsensi, vt pote Commissario Generali Bonificationis creato ab Urbano VIII. electi fuere pronouis libellationibus Iacobus Russellus Ferrariensis, & Vincentius Saxius Bononiensis, quibus interfuit etiam P. Benedictus Cassinensis, qui suis aliorumq; operationibus expensis conspirarunt in infra scriptas decliuitates pedibus Ferrariensibus dimensas, & à superficie infima Rheni, ad infimam Padi, & Maris; Italicè, dal pelo baso dell'acqua, al pelo baso dell'altra acqua.

Pro prima diuersione Rheni in Padum Grandem.	Ped. Ferr.	Vnc.	Pūta.	Intervalium Mill. Ferr.
Ab Ecclesia Vigarani ad Padum Laci obscuri	16	7	0	7 2/3
Inde ad Mare Adriaticum	9	10	6	53 1/3
Ergo ab Ecclesia dicta ad mare Rheni decliuitas cum Pado in mare	26	5	6	62
Pro 2. diuersione Rheni. Ab Ecclesia Vigarani in alueo Turris Fundi recta ad Volani Padum contra ostium Masiorum Vallis S. Martinæ	8	2	6	8 1/6
Inde ad Mare Adriaticum	18	3	0	62
Ergo vt supra ab eadem Ecclesia Rheni decliuitas cum Pado in mare	26	5	6	70
Pro 3. diuersione Rheni per alueum veterem Rheni ab Ecclesia Vigarani ad Padum prope Stellatam	13	8	6	17
Inde autem ad Mare Adriaticum	13	3	0	68
Ergo ab Ecclesia dicta Rheni decliu. cum Pado in mare	26	11	6	85
Pro 4. diuersione Rheni. per eruptionem Blondorum				
Ab Ecclesia Vigarani ad Padum prope Stellatam	13	8	6	10 2/3
Inde ad Mare Adriaticum	13	3	0	68
Ergo ab Ecclesia dicta Rheni decliu. cum Pado ad mare	26	11	6	78 2/3
Pro 5. diuersione Rheni, ex confinio Bononiensis, & Ferrariensis ditio- nis secus aggerem Capellarum vsq; ad Stellatam	15	3	0	12
Inde ad Mare Adriat. decliuitas	13	3	0	68
Ergo Rheni decliuitas cum Pado ad mare	28	6	0	80
Pro 6. diuersione Rheni in Padum				
A Mirabello prope Bottam Ghisleriorum ad Stellatam	20	2	6	10 5/6
Inde ad Mare Adriaticum vt supra	13	3	0	67
Ergo Rheni cum Pado decliuitas in Adriaticum	33	5	6	77 2/3
Ab Ecclesia Vigarani ad Vallem S. Martinæ contra ostium Masiorum	6	9	0	7
Inde de Valle in Vallem vsq; ad Mare Adriaticum	19	8	6	51
Summa est	26	5	6	58
A valle S. Martinæ in ostio Masiorum per Primari alueum vsq; ad mare Adriaticum	19	8	6	72 2/3
A Panari superficie ima prope S. Blancam ad Padi infimam superficiem prope Stellatam	7	5	6	5 2/3
A Rheni superficie prope Mirabellum ad eiusdem superficiem prope Vigarani Ecclesiam	6	6	0	4
A Rheni superficie ima prope Mirabellum, ad imam superficiem Volani contra ostium Masiorum	15	2	6	

Decliuitas Vallis S. Martine ad Mare. VIII. Omnibus igitur computatis à superficie ordinaria aquæ, seu vt aiunt *Pilo Basso* Vallis S. Martine prope os Mafiorum, vsq; ad Adriatici Maris superficiem ordinariam, decliuitas est pedum Ferrariensium 19. vnciarum 8. & punctorum 6. hoc est ex dictis lib. 2. cap. 7. Pedum Bononiensium 21.

IX. Io. Baptista Aleottus Anno 1600. postea verò Periti Bononiensium anno 1627. vt adnotatum est in Archiuo Bononiensi, & Ego cum P. Grimaldo anno 1654. sub initium Octobris dimensi sumus altitudines Cataractarum, vulgo *Soflegni*, canalis Bononiensis navigationis

versus Ferrariam, idest casus aquæ superioris in inferiorem à superficie ad superficiem, & quidem Nos bis id præstitimus summâ diligentia, & mentura fuerunt inscriptæ, in quibus nemo miseretur dissidium aliquod intercessisse: Id enim prouenit præcipuè ex diuersa quantitate aquæ, quam moderatores valuarum distormiter pro nauigationis opportunitate permittunt deorsum effluere. Tandem tamen tota summa conuenire deberet, si par diligentia fuisset adhibita. Sed in dubio non possumus negare fidem oculis nostris, qui pede Bononiensi vsi sumus, & infra notatas altitudines nacti sumus.

Ordo Cataractarum Canalis Rheni Nauigationis Bononiensis Ferrariam versus, reliqua decliuitate aquæ non computata.

<i>Nomina Cataractarum.</i>	<i>Altitudines, seu Casus aquæ iuxta</i>					
	<i>Aleottu An. 1600. Aprilis 13.</i>		<i>Peritos Bonon. Anno 1627.</i>		<i>Nos Anno 1654. Octobr. initio.</i>	
	<i>Pedes.</i>	<i>Vnc.</i>	<i>Ped.</i>	<i>Vnc.</i>	<i>Ped. Bon.</i>	<i>Vnc.</i>
Boua, seu Macagnanum	1	3	1	6	2	3
Battifertum, seu Paraportus	11	0	10	4	9	6
Torresanum	4	0	3	8	3	4
Landum	8	4	8	1	7	7
Grassum	3	0	3	4	4	10
Corticella	9	5	9	1	10	8
Ronchi clausula	2	4	2	2	1	1
Castaneolum	6	8	6	10	7	8
Bentiuolum	5	6	5	9	6	9
Malalbergum	5	6	4	3	4	2
Summa	57	0	55	0	57	10

X. Addit Aleottus pro reliqua decliuitate huius Canalis inter Cataractas, & Cataractas addendos esse singulos circiter pedes pro singulis milliariis, & sic addendi essent pedes 20. à portu Bononiensi ad Malalbergum: sed Nos partim ex nostris, partim ex aliorum libellationibus deprehendimus hanc totam decliuitatem à portu prædicto ad Malalbergum pedum Bononiensium 21. & vnc. 3. inde autem ad vallem S. Martine prope ostium Mafiorum ex peritis Bononiensibus eorūq; archiuo sunt pedes 5. decliuitatis. Componendo igitur hos pedes 5. cum pedibus 21. vnc. 3. & cum altitudinibus Cataractarum per nos inuentis pedum 57. vnc. 10. euadit tota decliuitas Canalis Rheni ad finem nauigationis, seu ostium Mafiorum Vallis S. Martine Pedum Bononiensium 84. Vnc. 1. & his addendo decliuitatem vsq; ad Mare Adriaticum, quæ ex dictis num. 8. est Bononiensium 21. euadit tota decliuitas, seu libramentum aquæ ordinariæ Canalis Rheni, à portu Bononiensi ad ordinariam superficiem Adriatici, Pedum Bononiensium 105. & vnc. 1. hoc est passuum Bonon. 21. Neq; obstat, quod ab eo tempore Rhenus inuecta in valles Padusæ, alueosq; Primariæ, & Volani arena, fundum earum oppleuerit, vnde aquæ vallium eleuatae redundant identidem in circumiectos agros, atq; adeo decliuitatem earum immutauerit. Nam etsi loco aquarum successerint ex parte arenæ cumuli, id non tollit quo minus à prædicto portu vsq; ad mare sit eadem tota altitudo. Staret enim eadem, etiamsi omnino siccatae fuissent valles, & euassissent tumuli, aut colliculi: Dummodo superficies maris Adriatici ab anno 1625. non ponatur eleuata ob adiectas ad littus arenas tantum, vt sensibilibiter diminutum sit libramentum aquæ in portu Bononiensi supra aquam Adriatici. Quo dato semidiameter Globi Terraquei per hoc libramentum à nobis inuestigata lib. 5. c. 29. & 31. referenda est, & terminanda ad superficiem Adriatici, qualis erat anno 1625. sanè permodico depressiorem, quam nunc.

XI. Ex dictis hætenus quædam notabilia colligo; *Primum*q; est, Volani superficiem ordinariam prope Ferrariam eleuari supra superficiem Padi Veneti ad Lacum obscurum pedes 8. vnc. 4 1/2. cum à Volani superficie cõtra os Mafiorum ad mare sit decliuitas pedum 18. vnc. 3. à lacu verò obscuro Padius supra mare non eleue-

tur nisi pedes 9. vnc. 6 1/2. Quare cum Padius Venetus intumescat aliquando, & ex rescat supra suam ordinariam superficiem pedes minimum 13. si aggeres perumpat, potest inundare in Ferrariensem agrum, atq; adeo in Ferrariam ipsam. *Secundò* licet Padius à Stellata ad mare interuallo milliarium 67. non habeat decliuitatem maiorem pedibus 13. vnc. 3. quæ distributa in milliaria singula non est nisi vnciarum 2 1/4, pro quouis milliari, atq; adeo videatur futurus nimis lentus, & quasi stagnante aqua vix mobilis, aut certè cum illius velocitate non consentire tam modicam decliuitatem; nulla tamen reuera in hoc repugnantia est. Mouetur enim ob molem aquarum, & impetum impressum à tot fluminibus, & torrentibus tam breui tractu in ipsum se exonerantibus; quod notauit Plinius lib. 3. cap. 16. quod totum est de Pado flumine, dicens: *Nec amnes tantum Apenninos Alpino*sq; *nauigabiles capiens, sed lacus quoq; immensos in eum sese exonerantes, omni numero xxx. flumina in mare Adriaticum deferunt*: sed si omnes Torrentes adnumerat sunt saltem 50. Pergit Plinius: *Nec alius amnium tam breui spatio maioris incrementi est; vrgetur quippe aquarum mole, & in profundum agit, grauis terra, &c.*

Padi volacitas non obstat decliuitatis exiguitate.

XII. Quod attinet ad Scultenam, seu Panarum, & Canalem Mutinensis nauigationis, hæc tandem ex peritissimis nactus sum. A Platea Mutinensi ad superficiem ordinariam Canalis in portu sunt cubiti 5. & vnciæ 8. Mutinenses, idest Bononienses pedes 7. vnc. 1 1/2. decliuitatis. Molendina duo noua cadunt pedes Bonon. singula 6. Cataracta, & Molendinum Bastiliæ vnum pedes 8. alterum pedes 6. vnciæsq; 6. Molendina duo Boni portus simul pedes 4. Cataracta ad Traiectum Finalis pedes 10. Quatuor Molendina Finalis simul pedes 8. duo alia molendina vnum citra Bondenum, alterum Bondeni simul pedes 4. Quorum omnium summa est pedum 59. vnc. 7 1/2.

XIII. Reliqua decliuitas est à Mutinensi portu ad Bonum portum Milliaria 10. & totidem pedes: à Bonoportu, vbi Canalis in Panarum influit, vsq; ad Finalis Cataractam Milliaria 20. & decliuitas pedum 30. à Finali ad Bondenum Milliaria 8. & totidem pedes; Bondeno ad Padi superficiem humilem milliaria 5. sed decliuitas pedum 7. vnc. 11 1/2. inde ad mare pedes 14. vnc. 1 1/2. quorum summa seorsim à Cataractis, ac Molendinis est

Decliuitas Canalis Rheni.

Padus Ferraria in decliuitatem mittens.

pedum 70. vnc. 0 1/2. At si iungas duas prædictas summas Pedum 59. vnc. 7 1/2. & pedum 70. vnc. 0 1/2. fit decliuitas tota à platea Mutinensi ad mare pedum Bon. 129. vnc. 8. & si detrahas pedes 7. vnc. 1 1/2. Restant à portu ad mare pedes 122. vnc. 6 1/2. Vel saltem pedes 122. vt ex Bononiensibus altitudinibus supra mare, & supra Mutinam alibi colligo.

XIV. Postremò, quia altitudo verticis in Turri Asinella, supra superficiem ordinariam Canalis Rheni in portu Bononiensi cap. 7. num. 11. & 12. demonstrata est pedum Bonon. 327 3/4. seu vnc. 9. Plateæ autem Bononiensis in eo foro olitorio, vnde Asinella Turris consurgit, supra prædicti portus aquam pedum 71. vnc. 3. si pedibus 327. vnc. 9. addas pedes Bon. 105. vnc. 1. quos num. 10. docui esse ab aquæ huius superficie vsq; ad Adriaticum, fiet tota, & absoluta altitudo Asinellæ verti-

cis supra æquor Adriatici pedum Bonon. 432. vnc. 10. idest passuum 86. ped. 2. vnc. 10. seu Pass. 86 3/4. At si pedibus 105. vnc. 1. addas pedes 71. vnc. 3. fiet altitudo plateæ Bononiensis ad pedem Asinellæ pedum 176. vnc. 4. supra Adriaticum. At ex positis num. 13. aqua Canalis Mutinensis in portu eleuatur supra Mare Adriaticum, pedib. Bon. 122. plateæ autem Mutinensis Ped. Bon. 129. vnc. 1. ergo Platea fori olitorij Bononiensis ad pedem Asinellæ altior est plateâ fori piscarij ad pedem Turris S. Geminiani pedib. Bon. 47. vnc. 3. & aqua Rheni in portu Bononiensi humilior est aqua Panari in portu Mutinensi pedib. Bonon. 16. vnc. 11.

XV. Sed operæ pretium fecerim, si in vnam synopsim conferam conclusiones præcipuas hætenus deductas de Altitudinibus, ac libramētis.

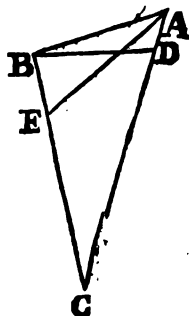
<i>Altitudines Infracriptorum supra Aequilibrium Maris Adriatici Anno 1625. ad 1655.</i>	<i>Ped. Bon.</i>	<i>Vnc.</i>	<i>Punct.</i>
Padi superficies prope <i>Stellatam</i> ordinaria	14	1	5
Vallis S. Martinæ ordinaria superficies iuxta <i>Os Masiorum</i>	21	0	0
Rheni superficies ordinaria ad <i>Vigarani</i> Ecclesiam	28	4	0
Rheni superficies ad Cataractam <i>Casalecy</i> plus quam	165	4	0
Rheni superficies ordinaria in Portu Bononiensi	105	1	0
Panari superficies ordinaria in Portu Mutinensi	122	0	0
Platea Bononiensis ad pedem Asinellæ Turris sita	176	4	0
Platea Mutinensis ad pedem Turris S. Geminiani sita	129	1	0
Asinellæ Turris apex, seu sphaera eius metallica	432	10	0
Turris Mutinensis S. Geminiani, seu Basilicæ apex	355	0	0
Ergo altior est Asinellæ vertex Mutinensis Turris vertice	77	3	0
Et Platea Turris Asinellæ plateâ Mutinensi	47	3	0
At Rheni aqua in Portu Bononiensi humilior est, quam Panari in Mutinensi	16	11	0



CAPVT XII.

Dato duorum Montium Turriumue notabiliter inter se distantium interuallo, & mutuis Inclinationis, ac Eleuationis angulis, vniufq; altitudine absoluta, inuestigare alterius Altitudinem absolutam. Vbi de altitudine collis S. Mariae de Monte, Serra, Paterniq; Montis Bononiae, necnon Turris Mutinensis.

I. **I**N adiecto diagrammate sint duo Turrium, Montiumue cacumina A, B, tot Milliarium interuallo AB, distantia, vt eorum perpendicularia concurrentia ad centrum Terræ C, nempe AC, BC, faciant angulum C, sensibilem minorum ferè 2. quod euenit, si saltem vno alteroue Milliari Italico distet, nec multis Milliariibus vnum excedat alterum in altitudine, id quod facile, ex coniecturis prudens æstimator iudicabit. Abscindatur iam CD, æqualis ipsi BC; ductâq; rectâ BD, fiat triangulum Isosceles BCD, erit enim AD, excessus altitudinis absolutæ cacuminis A, supra cacumen B, quem propositum est inuestigare. Sic autem inuestigabitur. Quoniam ex obseruatione supponitur notus inclinationis angulus BAC, & eleuationis ABC, summa eorum subtracta duobus rectis angulis, idest gradib. 180. manifestabit angulum C, & eadem summa bifariam diuisa dabit vtrumlibet angulum ad basim Isosceles BD,



Per 32. & 5. primi.

Per 13. primi.

atq; adeo angulum CDB, quo duobus rectis subducto, notus erit angulus ADB, oppositus dato lateri AB; subtracto verò Inclinationis angulo A, ipsi externo CDB, notus erit angulus ABD, cum quo in triangulo ABD, & cum distantia AB, anguloq; ADB, inuestigabitur per Trigonometriâ latus AD; idest excessus altitudinis. Hunc igitur adde altitudini inferiori, vel deme superiori notæ, & euadet nota alterius cacuminis altitudo absoluta.

Per 32. primi.

II. Quòd si possis quidem ex A, spectare B, sed ex B, nequeas spectare A, eo quòd B, sit apex Turris instrumenti collocandi incapax; elige alium locum in E, notæ distantie BE, à loco B, & obserua angulum AEB; in triangulo enim ABE, dato hoc angulo, & lateribus AB, & BE, per leges Triangulorum notus fiet angulus BAE, cuius summa, cum AEB, subducta duobus rectis manifestabit angulum ABC, perinde ac si fuisset obseruatus. Reliqua igitur operare, vt in præcedenti casu.

I. Exemplum in colle Bononiensi dicto S. Mariae de Monte.

III. Anno 1654. ex A, fenestra Monasterij S. Mariae de monte inferioris habitaculi spectando Asinellæ Turris apicem B, idest globum metallicum inauratum adepti sumus P. Grimaldus, & ego angulum BAC, Gr. 87. 53. 24. & ex Asinellæ rostris E, distantibus à globo B, interuallo BE, passus 4. habita ratione altitudinis instrumenti, spectandoq; fenestram A, fuit angulus AEB, Grad. 87. 40. 54. Distantia verò AB, tanta est, quanta inter Asinellæ apicem, & Sacellum maximum S. Mariae de monte, cum æquè distent, vt notauimus, idest ex demonstratis lib. 4. cap. 5. triangulo 1. passuum Bonon. 1009 2/3. Ergo per Trigonometriam datur angulus BAE, 13. 39. & huius summa cum AEB, subtracta duobus rectis dat angulum ABC, Grad. 92. 5. 26. cuius summa cum BAC, Grad. 87. 53. 24. est Grad. 179. 58. 50. ergo C, est 1. 10. & dimidium summæ 179. 58. 50. dat angulum CDB, grad. 89. 59. 25. quare ADB, est Grad. 90. 0. 35. & ABD, Grad. 2. 6. 1. proinde in Triangulo ABD, datis omnibus angulis, & latere AB, passuum Bo-

Per 32. primi.

Per 5. & 13. primi.

LIBER SEXTVS

Bonon. 1009 $\frac{7}{8}$. per Triangulorum regulas reperitur BD, pass. 1009. & AD, passuum Bonon. 37. Nam per Logarithmos sic operamur.

Angul. ABD. Gr. 2. 6'. 1".	Logar.	85640568047
Ang. BAD. Gr. 87. 53. 24.	Ref. Log.	00002945591
BD. Pass. 1009.	Logar.	30038911662
<hr/>		
Ergo AD, Pass. Bonon. 37.	Logar.	15682425300

At Asinellæ Turris apex altior est æquilibrium Adriatici maris passus Bonon. 86 $\frac{3}{4}$. vt ostendimus cap. 11. num. 14. additis ergo 37. fit altitudo fenestraz prædictæ in Colle S. Mariæ de monte supra Adriatici æquilibrium pass. Bon. 123 $\frac{1}{4}$.

II. Exemplum Serræ Paterni Montis prope Bononiam.

IV. Eodem anno P. Grimaldus mecum ex A, parte suprema fenestraz Borealis Domus PP. Soc. Iesu, vbi vacationum autumnalium gratiâ soliti sumus diuersari, ita ferente opportunitate Libellæ collocandæ, spectauit Asinellæ turris metallicam spheram B, ipsius apici infixam, fuitq; angulus BAC, Grad. 88. 6'. 53". At ex Asinellæ rostris E, distante instrumenti centro E, à centro globi B, pass. 4. spectandoq; supremum fenestraz A, repertus fuit angulus BEA, Gr. 88. 4'. 24". cum quo, & cum latere BE, pass. 4. & latere, seu distantia AB, passuum Bonon. 2799 $\frac{7}{8}$. vt ostensum est lib. 4. cap. 4. Triangulo 6. per Trigonometriam reperitur angulus BAE, grad. 0. 4'. 55". cuius cum angulo AEB summa, idest Grad. 88. 9'. 19". subtracta gradib. 180. dat angulum ABC, gr. 91. 50'. 41". qui iunctus angulo BAC, Graduum 88. 6'. 53". facit summam Gr. 179. 57'. 34". ergo angulus C, residuus ad duos rectos complendos, est Gr. 0. 2'. 26". Eademq; summa bifariam diuisa, dat in Isoscele BCD, angulum CDB, gr. 89. 58'. 47". vnde ADB. 90. 1'. 13". & ABD, grad. 1. 51'. 54". ergo in Triangulo ABD, per regulas Triangulorum inuenitur BD, pass. Bon. 2799. & AD, pass. 91. Nam sic se habet operatio vltima Logarithmica.

Per 32. 5. & 13. primi.

Angul. ABD. Gr. 1. 51'. 54".	Logar.	85124793940
Angul. BAD. Gr. 88. 6'. 53".	R. Log.	00002351465
BD. Pass. Bonon. 2799.	Logar.	34470028985
<hr/>		
Ergo AD, Pass. Bonon. 91.	Logar.	19597174390

Iam verò ex ostensis cap. 11. num. 14. Asinellæ turris apex altior est Adriatici æquilibrium passib. Bonon. 86 $\frac{3}{4}$. si addantur passus 91. fit altitudo summitatis dictæ fenestraz pass. 177 $\frac{3}{4}$. idest ped. 2. vnc. 10. quibus demendi sunt passus 2. ped. 2. vnc. 9. & relinquitur altitudo plani Serræ Paterni supra æquilibrium Adriatici pass. Bon. 175. ped. 0. vnc. 1.

III. Exemplum in Monte Paterni prope Bononiam.

V. Rursus eodem anno P. Grimaldus ex cacumine A, Paterni montis spectando Asinellæ turris apicem B, obseruauit angulum BAC, Gr. 87. 44'. 2". & ex Asinellæ rostris E, distante instrumenti centro E, ab apice B, pass. 4. spectandoq; cacumen A, deprehendit angulum BEA, Gr. 87. 41'. 36". Distantia verò AB, ex dictis lib. 4. cap. 4. triangulo 3. est passuum Bonon. 2774. ergo in triangulo ABE, Trigonometriâ duce reperitur angulus BAE, 4. 57". cuius cum AEB, summa dempta duobus rectis dat angulum ABC, gr. 92. 13'. 27". & huius summa cum BAC, dempta item duobus rectis dat angulum C. 2'. 31". vel 2'. 30". Proinde in Isoscele BCD, angulus ad basim BDC, euadit Gr. 89. 58'. 45". & ADB, Gr. 90. 1'. 15". & ABD,

Per 32. 5. & 13. primi.

ALTIMETRICVS. 201

Gr. 2. 14'. 43". in Triangulo ABD, in quo Trigonometricè reperitur BD, passuum 2773 $\frac{3}{4}$. & AD, pass. 109. Sic enim se habet vltima praxis per Logarithmos.

Angul. BAC, Gr. 87. 44'. 2".	R. Log.	00003397699
Angul. ABD, Gr. 2. 14'. 43".	Logar.	85930362152
BD, Pass. Bonon. 2773 $\frac{3}{4}$.	Logar.	34430438199
<hr/>		
Ergo AD, Pass. Bon. 108 $\frac{3}{4}$. vel rotundè 109.	Logar.	20364398050

Est autem ex dictis cap. 11. num. 14. Asinellæ turris vertex altior æquilibrium maris Adriatici passus Bon. 86 $\frac{3}{4}$. quibus adde passus 109. & euadit Paterni montis cacumen altius eodem æquilibrium Adriatici passus Bonon. 195 $\frac{3}{4}$. vel vt alibi posuimus pass. 195 $\frac{1}{2}$.

Aduerte angulum C, debuisse minusculum esse, nec excedere illum, qui num. 4. ad centrum terræ inuentus est 2'. 26". quod patet distantijs AB, inter se comparatis: quare si conciliatum velis cum angulo C, prioris exempli, refundes excessum in angulos obseruatione acquisitos, adiectis hîc vno, duobusue secundis. Sed præsens negotium hoc non requirit.

IV. Exemplum in Turri Basilica Mutinensi.

VI. Iam l. 4. c. 4. Triangulo 4. ostensum est distantiam AB, inter P. terni montis cacumen A, & Turrim Basilicæ Mutinensis esse passuum Bonon. 20018 $\frac{1}{2}$. & ex accuratissimis obseruationib. nostris cum P. Grimaldo, spectando ex A, turris partem B, per radium visuum directum in Horizontem Physicum, vt fufius exposui l. 5. c. 33. à num. 5. angulus BAC, fuit Gr. 89. 28'. 2". angulus autem CBA, gr. 90. 13'. 19". cuius summa cum angulo BAC, subtracta duobus rectis dat angulum ad Terræ centrum C, 18'. 39". vel 18'. 39'. 33". vt ibi subtilius deduximus num. 9. Sit ergo 18'. 40". Nam eo subducto gradib. 180. relinquuntur Gr. 179. 41'. 20". quorum dimidium est angulus CDB, Gr. 89. 50'. 40". Hinc angulus ADB, euadit Grad. 90. 9'. 20". & huius summa cum BAC, qui fuit gr. 89. 28'. 2". subtracta gradib. 180. dat angulum ABD 22'. 38". in Triangulo ABD; quare cum detur AB, pass. Bon. 20018 $\frac{1}{2}$. inuenitur BD, pass. 20018. & AD, pass. 132. nam sic se habet Trigonometria Logarithmica.

Per 32. 5. & 13. primi.

Angul. BAC, Gr. 89. 28'. 2".	R. Log.	00000187764
Angul. ABD. Gr. 0. 22'. 38".	Logar.	78184696096
Latus BD. Pass. Bon. 20018	Logar.	43014206849
<hr/>		
Ergo AD, pass. Bon. 132. ferè.	Logar.	21199090709

Atqui ex dictis lib. 5. c. 33. num. 5. & 8. pars B, spectata ex A, distabat à centro spheræ metallicæ apici Mutinensis Turris infixæ pedes 36 $\frac{1}{2}$. Bon. seu passus 7 $\frac{1}{2}$. qui detracti passib. 132. relinquunt excessum Paterni cacuminis supra apicem turris Mutinensis pass. Bon. 124 $\frac{3}{4}$. & hic detractus Altitudini Paterni supra Adriatici æquilibrium, quæ ex dictis num. præcedenti est pass. 195 $\frac{1}{2}$. relinquitur altitudo Mutinensis verticis supra Adriatici æquilibrium passuum Bonon. 70 $\frac{1}{2}$. vel rotundè 71.

VII. Adnotare libet hîc quatuor prædictas Altitudines, vt simul sub vno aspectu possint repetiri.

Altitudo Absoluta supra æquilibrium Maris Adriatici.	Pass. Bon.	Ped.
Monasterium in Colle S. Mariæ de monte prope Bononiam	123	2 $\frac{5}{8}$
Serra Paterni montis prope Bononiam	175	0 $\frac{1}{2}$
Paterni Môtis cacumen prope Bononiam	195	2 $\frac{1}{2}$
Turris Basilicæ Mutinensis apex	71	0

Cc

CA



CAPVT XIII.

Data Terra Semidiametro, & Arcu, vel distantia, ex qua in Mari, vel littore incipit discerni cacumen Montis, aut angulo in eiusdem cacumine facto à radio visuo Tangente Mare, aut littus; Inquirere altitudinem talis Montis, seclusis refractionibus. Qua occasione de Aetna, Corsica Montium, & Caucafi, Lilybai, Paterni, & Pici Altitudine Absoluta.

I. EX Terræ centro A, descriptus sit circuli Terræ magni quadrans BC, cuius Semidiameter sit AB, & in eodem perpendicularo sit altitudo absoluta montis BD, quam scire cupimus, ex eiusq; cacumine D, ducatur recta DE, Tangens Mare, aut proximum littus in E, faciet enim cum Semidiametro AE, ad punctum contactus E, ducta, angulum rectum AED. Detur iam arcus BE, ex quo à loco E, incipiat discerni apex montis D, vel si detur distantia in Leucis, vel Milliaribus, conuertatur ea in Gradus, & Minutias per Tabulas lib. 5. cap. 36. conuertendo prius Milliaria, vel Leucas diuersas in Milliaria Bononiensia, aut Romana antiqua. Quibus præparatis soluendum est Triangulum ADE, reſt angulum ad E; Fiat igitur vt Radius ad datam Terræ Semidiametrum AE, ita Secans arcus BE, seu anguli DAE, ad basim AD, cui subtrahat Terræ Semidiametrum AB, & nota erit quaesita altitudo BD. Vel Residuo Logarithmi Secundi arcus BE, adde Logarithmum Semidiametri AE, & fiet Logarithmus basis AD, cui deme AB, & nota erit BD.

II. At si ex cacumine D, prospectando extremum horizontem in littore, vel mari, præsertim quando inde oritur centrum Solis, aut Lunæ; obseruaueris angulum ADE, eo subtracto à gradib. 90. notus erit angulus DAE, operare igitur vt in primo casu.

I. Exemplum. De Aetna.

III. Maurolycus dialogo 3. Cosmographiæ pag. 75. affirmat ex Aetnæ vertice patere prospectum in Mare, per plura, quam ducenta passuum millia; id ipsum affirmarunt mihi quidam Melitenses equites, videri scilicet ex ampliori distantia, quam milliarium 216. sed sint saltem

Per lib. 5. 200. Bononiensia, quibus debentur Gr. 3. 6'. Horum 6. 34. et 35. Secans 100147. ducta per passus 3689598 $\frac{1}{2}$. conuenientes semidiametro AB, facit summam 369502220979. & hæc diuisa per Radium 100000. dat AD, passuum 3695022 $\frac{23}{100}$. cui deme AB, pass. 3689598 $\frac{1}{2}$. & restat Aetnæ altitudo BD, absoluta pass. Bon. 5423 $\frac{1}{2}$.

Snellij, & Bataui redigit Aetnæ altitudinem ad 4. Milliaria Italica. Et Cabæus 1. Meteor. textu 63. q. 1. posita terræ semid. pass. 3500000. colligit passus 5929. Sed ob refractiones ait esse 5000. vel certe maiorem, quam 4000.

II. Exemplum. De Corsica Montibus in medio Insula, qui dicuntur Balanſæ montes.

IV. Narrat Patritius, & confirmat ex nautis Gallicanis noster Furnier lib. 19. Hydrograph. c. 8. iam inde à Tolonis portu, videri montes Corsicæ ex intervallo Leucarum 100. seu vt ipse interpretatur, Milliarium 300. Quibus si talia sint, qualia Bononiensia, respondent ex dictis l. 5. c. 34. & 35. Gr. 4. 39'. Quorū Secans 100330. ducta per semidiametrum terræ passuum 3689598 $\frac{1}{2}$. Bon. facit 370177417505. quibus diuisis per Radium 100000. remanet AD, passuum Bon. 3701774 $\frac{78}{100}$. quibus deme eandem Semidiametrum terræ, & reliqua erit altitudo Montium Corsicæ BD, passuum Bonon. 12176. Vnde valde miror qua supputatione Furnerius colligat tantummodo passus Geometricos 5807. & id ipsum dicat fieri ob refractiones, quia Sol oriens efficit, inquit, vt videantur imagines quarundam insularum, quæ alioquin ex tanta distantia non apparerent. Sed de his capite sequenti. Reuera autem illæ Leucæ 100. sunt sesquimilliaris Italici, & ideo milliaria 150. quibus debentur Gr. 2. 19'. & his Secans 100082. vnde methodo, de qua supra, colligitur altitudo montium Corsicæ, pass. Bonon. 3026.

Furnerij opinio de Corsica montibus.

III. Exemplum. De Caucaſo.

V. Aristoteles lib. 1. Meteor. textu 63. ex emendatis Vaticanæ Bibliothecæ codicibus apud Ashanasium Kircherum lib. 9. Artis magnæ parte 2. probl. 5. sic latinè redditur. *Caucasus vero mons est, eorum qui ad æstium Solis ortum vergunt, multitudine aquæ, ac altitudinis maximis. Altitudinis autem argumentum est, quod videtur ab eo loco, quem Profunda Ponti vocant, & à nauigantibus in paludem Maotidem. Præterea summities eius ad tertiam vsq; partem, noctu ab aurora, mane & vespere radijs Solis illustrantur.* Sunt autem Profunda partes maris Euxini prope Bosphorum Cimmericum, ita dicta, quod videantur carere fundo, vt ibidem Aristoteles explicat, vnde & in transitu per Bosphorum ab Euxino in Mæotidem nauæ ob patentes in eo Climate campos nullo interposito impediti discernunt cacumen Caucafi. Et si verò Fortunius Licetus de luce Lunæ subobscura dicit inter Profunda, & Caucaſum esse distantiam milliarium 560. quæ iuxta dicta l. 5. c. 34. & 35. efficiunt Gr. 8. 42'. circuli maximi. In Ptolemæi tamen tabulis Bosphorus Cimmericus, & Caucaſus in eodem proximè parallelo siti distant in longitudine, vt minimum Gr. 12. Est autem altitudo Poli Caucaſi Gr. 47. & Bosphori Gr. 47 $\frac{1}{2}$. quare iuxta tabulam lib. 4. cap. 11. positam gradus 12. huius paralleli æquales sunt Equatoris gradib. 9. 32'. Horum Secans 101400. ducta per Semidiametrum passuum Bonon. 3689598 $\frac{1}{2}$. facit 374124487900. quibus per Radium 100000. diuisis, restat AD, passuum 3741244 $\frac{88}{100}$. & his subtrahendo semidiametrum eandem, restat Caucaſi altitudo BD, passuum Bon. 51647.

VI. Neq; verò admittendum cenſeo, quod Cabæus 1. Meteororum t. 63. q. 2. docet, nomine Stagni, seu Paludis intelligi Mare Caspium, quia vndiq; clausum, nec communicans cum alio mari, videtur potius Stagnum, quam Mare: tum quia nihil insigne dixisset pro altitudine Caucaſi, nisi locum determinatum, ex quo Caucaſus discernitur, adnotasset, sicut in Euxino adnotauit signanter illum Locum, qui ob tentatam frustra bolide profunditatem, vel repertam omnium profundissimam, dictus est Profunda: tum quia Græcus codex Aristotelis habet: *καὶ εἰς τὴν λίμνην πλεόντων*, nempe & à nauigantibus in Stagnum, non autem in Stagno, vt haber corrupta versio apud Cabæum: significatur ergo locus à Stagno diuersus, ex quo, vel per quem nauigatur in Stagnum, cuiusmodi est Bosphorus Cimmericus. Neq; enim vllus est alius locus à Caspio diuersus, ex quo nauigetur in Caspium: nec apud Græcos æquæ notum erat, quid nauigantes in Caspio obseruare soliti essent, cum Caspium sit

fit vltra Caucaſum in interiore Aſia, ac illud, quod nauigantes in Archipelago vſq; ad Byzantium, & vltra ad Boſphorum alterum ſoliti erant videre. Præterea etſi Caucaſus multis circa ſe montibus inferioris altitudinis circumſeptus ſit, in assignanda tamen eius longitudine, & latitudine Geographi rationem habent illius partis, quæ eſt in perpendiculari montis ducto verſus centrum Terræ. Quâ ratione Ptolemæus in ſecunda Aſiæ tabula assignat Boſphoro Cimmerico longitudinem Gr. 64. 30'. & latitudinem Gr. 47. Caucaſo autem longitudinem Gr. 79. & latitud. 47 1/2. vt in Tabulis emendatis habeatur, quare differreua longitudinis eſſet Gr. 14 1/2. Sed nos ex recentioribus tabulis eam redegimus ad minimam Gr. 12. Non rectè igitur Cabæus eodem loco negauit poſſe assignari gradus diſtantiæ inter Euxini locum, & Caucaſum, aut eſſe inter hos Gradus 6. nedum 8. deniq; malè, aſſumptis gradib. 6. diſtantiæ, colligit altitudinem, vt infra, dum de Atho monte conſtabit, qui tamen non cenſetur altior Caucaſo. Strabo quoq; lib. 11. Excelſiſſimum appellat Caucaſum, & ait æſtate tantummodo, licet tunc glacie quoq; & niuib. obſitum conſcendi poſſe. Et Herodotus lib. 1. Caucaſum ait eſſe maxima vaſtitiatis, & ſumma altitudinis.

Cabæi opinio de Altitud. Caucaſi reſoluitur.

IV. Exemplum. De Lilybæo Promontorio.

VII. Cicero lib. 4. Academicarum quaſtionum, & ex eo Furnerius l. 19. Hydrographiæ c. 8. refert Strabonem quemdam tam lynceò fuiſſe viſu, vt ex Lilybæi promontorii vertice numeraret naues claſſis, quæ ſoluebant à portu Carthaginiſ, nempe ex diſtantiâ Stadiorū 1800. vnde Furnerius colligit altitudinem Lilybæi paſſuū 7358. quam tamen negat conuenire, vlli montium. Sed Plinius lib. 7. c. 21. ſic narrat; *Scriptum tradidit Cicero fuiſſe, qui peruideret CXXXV. M. paſſ. huic & nomen M. V. Varro tradidit, Strabonem vocatum, ſolitum auſem Punico bello à Lilybæo Sicilia promontorio, exente claſſe Carthaginiſ portu, etiam numerum nauum dicere.* Cæterum cum à Lilybæo ad Africæ promontorium dictum Mercurij, nunc Capobuono; non ſint plura, quàm centum Milliaria Italica, vt docet Cluuerius lib. 1. Siciliæ antiquæ cap. 3. & hic ſit breuiſſimus ex Sicilia in Africam traiectus, Carthago autem vterius verſus Meridiem diſtaret, quomodo verum eſt, quod affirmat Strabo Geographus lib. 6. ſic: *Breuiſſimus à Lilybæo in Africam traiectus ad Carthaginiem eſt Stadiorum mille quingentorum: tantoq; intervallo dicitur quidam acie oculorum inſigni præditus eſſe ſpectula quadam numerum nauum Carthaginiſ ſoluentium obſeruaſſe, & iſ, qui Lilybæi debebant, nuntiaſſe, & lib. 17. In medio oſſio Carthaginiſ ſinus eſt inſula Corſura, contra hunc ſinum opponitur Lilybæum Sicilia intervallo Stadiorum mille, & quingentorum, tanta eſt enim inter Lilybæum, & Carthaginiem intercapedo. Vtrobiqu; Græcè habetur: *γλιβων και πυτταουσιων σαδίων.* Ergo ſi Carthagine ad Lilybæum ſunt ſtadia 1500. id eſt milliaria 187 1/2. vel ſaltem vt ex Ptolemæo, Plinio, & Capella colligitur 180. & inter Hermetis, ſeu Mercurij promontorium, quod iuxta omnes Chartas, & Geographos multo propius eſt Siciliæ, non ſunt niſi milliaria 100. Breuiſſimus à Lilybæo in Africam traiectus non eſt in Carthaginiem, ſed in Carthaginiſ ſinus terminum citimum, nempe Promontorium Hermeticum, cui naues accedentes dicebantur exire è ſinu Carthaginiſ, tanquam ex portu quodam magno. Strabo ergo non prius videbat naues ex Lilybæo, quàm accederent ad Promontorium illud, eo enim interpoſito, nequaquam videri poterant naues in portu ipſo Carthaginiſ proximo, vt patebit contemplanti Tabulam 2. Africæ apud Ptolemæum, & Xylandri Strabonem. Prudenterq; fecerimus, ſi milliariis 100. vtamur.*

Intelligatur ergo in præcedenti figura pars infra nauium in E, ſupra quam vela, & arbores diſcernebat Strabo ex D; milliariis, verò Italicis Bononiensibus ſimilibus aſſumptis 100. denſur iuxta dicta l. 5. c. 33. Gr. 1. 33. Horum Secans 100036 1/2. ducta per Semidiametrum paſſuum Bon. 3689598 1/2. facit paſſ. Bon. 3690927 1/2. 564.

2. 5. c. 33.

quibus diuiſis per Radium 100000. remanet AD, Secans paſſuum 3690927 1/2. & his ſubducendo AB, paſſuum 3689598 1/2. relinquatur Lilybæi altitudo 1329. non adeo enormis, vt ſuſpicati ſunt hæcenus Furnerius, & alij vſurpantes portum Carthaginiſ nimis rigorosè; qui tamen latebat ſub Hermetis Promontorio.

V. Exemplum. De Pico Monte Teneriffæ Inſula vnus inter Canarias.

VIII. Aloyſius Cadamuſtus apud Ramuſium Vol. 1. pag. 98. ex relatione Nauclerorum ſide digno iuni, narrat in Inſula Teneriffæ vnâ ex Canariis eſſe montem vocatum Picum, cuius cuſpis adamantis in modum acuminata, perpetuis flammis coruſcat, videriq; illum à nauis ex diſtantiâ 60. aut 70. leucarum Hispanicarum, quas ait efficere Milliaria Italica circiter 250. Addit ex Chriſtianis quibuſdam in illa inſula diu commoratis ab imo pede montis illius ad verticem eſſe aſcenſum Leucarum 15. quas æquiparat milliariis 60. At Io. Hugonis Lintſchotanus Hollandus nauclerus in ſuis nauigationibus ait, nauigantibus ſub eodem Meridiano Auſtrum verſus apparere Picum montem ex intervallo Graduum 4. quod ipſum atteſtantur Snellius l. 2. Eratoſthenis Bataui, & lib. 2. Tiphys Bataui pag. vlt. Fromondus l. 1. Meteor. c. 2. tit. 2. Cabæus l. 1. Meteor. text. 62. q. 1. Furnerius l. 19. Hydrographiæ c. 8. Fortunius Licetus l. 2. de Lunæ luce ſubobſcura, & Athanaſius Kircher l. 9. Artis Magne lucis, & vmbrae parte 2. problemate 5. exiſtimans poſſe huius montis altitudinem meſurari ex ipſius vmbra: Inter quos Cabæus colligit altitudinem Pici paſſuū 8547. At Snellius in Eratoſthene ſupputat Milliaria 9 1/2. cui ſubſcribit Fromondus, redigens tamen ad mill. 8. ob reſractiones. Sed poſtea Snellius in Tiphys Batauo prop. vltima habet hæc verba: *In Teneriffæ eſt celſa, & ſublimis petra, altitudine quinquaginta Stadiorum, idq; ratione perpendiculari, qua ab intervallo quatuor graduum è Meridie, aut Septentrione aduentantibus ſpectatur. Cum enim altitudo Poli in Teneriffæ ſit 28. gr. 20. ſcr. Madera autem 32. gr. 30. ſcr. tamen à Madera vſq; videtur ſupra Horizontem extare altitudine templi eminus conſpecti: Hunc igitur montem, El Pico, incolæ dictum, tanquam ſignum à natura poſitum pleriq; hodie primi Meridiani initium ſtatuunt.* Sed cum Stadia 50. efficiant tantummodo milliaria 6 1/2. malè ex gradib. 4. hunc numerum colligit hoc loco Snellius.

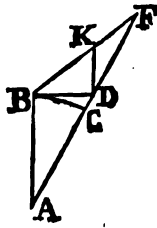
Opiniones de Pici altitudine.

IX. Inter Maderam enim, quæ ſub eodem Meridiano eſt, ſub quo Teneriffæ Pico, & inter portum ſanctum Teneriffæ ſunt Gr. 4. 10'. cum ex Roberto Duhalzo l. 2. arcanorum maris altitudo poli in Madera ſit Gr. 32. 30'. in Portu autem ſancto 28. 20'. at in Geracico inſule medio 28. 33'. quare inter Picum, & Maderam rectè aſſumentur Gradus 4. quibus conueniunt Bononiensia milliaria 257. At Grad. 4. Secans 100244. ducta per Semidiametrum paſſuum 3689598 1/2. facit 3698601 10034. quibus diuiſis per Radium 100000. reſtat Secans AD, paſſ. Bon. 3698601 1/2. dome his eandem ſemidiametrum, & reliqua erit Pici altitudo BD, paſſuum Bon. 9003. neglecta interim tota illa cacuminis parte, quæ videtur ſupra tangentem horizontalem in modum templi, & indulta reſractionibus.

Ex lib. 5. c. 33.

Synopſis Altitudinis Horum Montium.	Paſſus Ital.
Ætne. Snellio ob reſractiones	4000
Cabæo	5929
Eodem ob reſractiones	5000
Nobis inter reſclufis reſractionibus	5423
Corſicæ Montium. Nobis ſeclufis reſractionib.	3026
Caucaſi. Nobis ſeclufis reſractionib.	51647
Lilybæi. Nobis ſeclufis reſract.	1329
Picus Mons. Snellio in Tiphys	6250
in Eratoſthene	9500
Fromondo ob reſract.	8000
Cabæo	8547
Nobis ſeclufis reſractionib.	9003

X. Sed computata portione illa montis, quæ necessario videtur supra horizontem, vt discerni possit, id quod apparet esse montem talem, obseruauimus nos non debere subtendere angulum minorem quam 4. aut 5. minorum, quantum circiter subtendit Veneris perigeæ diameter apparens; quo posito construximus sequentem tabellam fundatam in solutione trianguli BDK, reſtanguli ad D: in quo posito angulo KBD, minor. 4. & distantia BD, inter oculum B, & montis perpendicularum CF; colligitur KD, paulo minor quam DF, portio montis visa supra horizontem BD, & addenda parti CD, superioribus epilogismis iam repperæ.



Quare ex distantijs supra positjs inter oculû, & montes Ænam, Corſicos Balanſæ, Caucaſum, Lilybæum, & Picum, & altitudine eorum CD,

ex præcedenti Synopſi, additaq; appendice, de qua in hac tabella, ſequitur altitudo eorum abſoluta, ſecluſis reſractionibus, vt in hac altera Tabella.

Altitudo.	Paſſus Ital.	Diſtãtia B D. Paſſuum.	KD. Paſſ.
Ænæ	5656	100000	116
Balanſæ in Corſica,	3200	200000	233
Caucaſi	52347	300000	349
Lilybæi	1445	400000	465
Pici	9400	500000	582
		600000	698
		700000	814
		800000	930
		900000	1048
		1000000	1164



CAPVT XIV.

An, & Quantum Altitudini Montium Capite præcedenti repperæ detrahendum ſit ratione Reſractionis ſimplicis, aut multiplicis.

Reſractionum vis in accollendis opticè obiectis.

I. **N**on ſolùm Snellius lib. 2. Eratoſthenis Barau à cap. 17. & cum eo Fromondus l. 1. Meteor. c. 2. art. 2. Cabæus 1. Meteorographiæ c. 8. aiunt ob reſractiones, videri ex maiori diſtantiã, & maiores montes, quàm ſine illis viderentur; ſed ex ipſis primis principijs Opticæ Anaclaſticæ id ſequitur, ſi ponatur vertex montis altior aëre denſiori, qui ob humiditatem aqueam circa terram, aptus eſt ad reſringendos ſenſibilitèr radios ſpecierum, ab obiectis ſupra hunc aërem eminentibus tranſmiſſos. Adſtipulatur theoriæ huic experimentum: nam ad me Anno 1647. Febr. 17. ſcripſit P. Athanaſius Kircher, ſibi dum Melitæ degeret viſum non rarò Ænæ cacumen, quod tamen alijs diebus ſereniſſimis videre non licebat; & D. Carolus Vintimilius ex monte Peregrono agri Panormitani ſolitum ſpectare Inſulam Lupricam, quàm aliàs ſerenis horis videre non poterat, mutata ſcilicet interiecti aëris denſitate; ſed & nos ipſi cum P. Grimaldo in Serra Paterni montis ſæpius, & in eodem ſemper loco conſiſtentes vidimus manè, ac veſperi horizontem phyſicum, & Raennæ turres, ac ædificia eleuari ſupra quandam arborem in ſubiecto colle interpoſitam, infra quam tamen circa meridiem apparebant, depreſſo cum illis horizonte quoq; phyſico. Meritò igitur dubitatur, immo ferè pro certo habetur Ænæ, Balanſæ, Caucaſi, & Pici cacumina, viſa fuiſſe altiora oculo prope mare conſtituto ob denſiorem aërem ſupra mare, quàm prope illorum montium vertex, ſi ſupponantur eſſe ſupra totam aëris reſractiui altitudinem. Nam ſi eſſent intra illam, & denſitas huius eſſet phyſicè vniformis, nulla intercederet re-

ALTIMETRICVS.

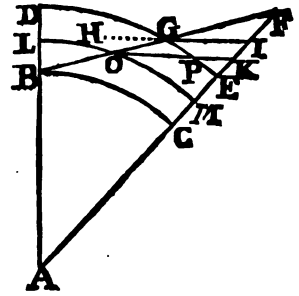
fractio, ratione cuius imminuenda eſſet eorum altitudo cap. præcedenti collecta. Ad omne tamen dubium tollendum, inueſtigandum nobis eſt, quantum tandem detrahi poſſit montium altitudini, ſiue vnica, ſiue multiplex intercedat reſtractio. Incipiemus autem à multiplici, quia ſi ſupponatur eſſe vnica, & ſimplex, certi erimus maiorem eſſe altitudinem montis, quàm quæ ex multiplici colligitur, vt oſtenditur per ſequens ſchema.

I. PROPOSITIO.

Altitudo Montium per radios reſtractos viſorum minor eſt, ſi plures, quàm ſi vnica intercedat Reſtractio.

II. Ex Terræ centro

A, deſcripta ſit circuli magni in ſuperficie globi terraquei portio BC, cui concentrica ſit aëris reſtractiui vltima ſuperficies DE, ſupra quam extet montis CI, cacumen I, ex quo radius IG, incidens in G, non tendat reſtracta in H, ſed ob denſitatem maiorem aëris reſringatur ex G, in oculum B, qui proinde ſolitus videre



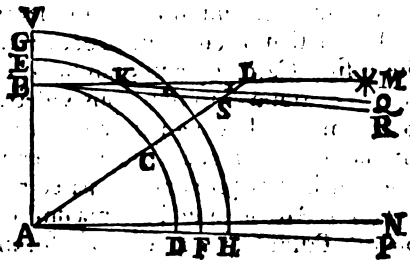
per lineam reſctam vltimò in oculum propagatam, videbit cacumen I, in apparenti loco F, per lineam BF: quare altitudo vera montis in perpendiculari AI, erit CI, ſed viſa CF. Sit iam aër reſtractius intra curuas BC, & DE, denſitatis diſformis, ita vt pars intra BC, & LM, denſior ſit parte incluſa intra DE, & LM, & tamen cacumen montis appareat oculo in F, per eandem lineam BF: reſgrediendo enim per BO, neceſſe eſt iuxta leges Opticæ Anaclaſticæ, vt Radius BO, egreſſus ex denſiori in rarius medium, non tendat in G; ſed reſringatur in O, diſcedens à perpendiculari, & feratur in aliquod punctum P, inferius, quàm G; & ex P, egrediens ruruſ in aërem adhuc rariorem, feratur in aliquod punctum K, inferius quàm I: atq; adeo multiplicando reſractiones radij à montis apice propagati, ſequitur montis apicem eſſe reipſa humiliorem, quàm ſi vnica interueniret reſtractio; & altitudinem eius CK, minorem eſſe, quàm CI. Igitur ſi poſita multiplici reſractione oſtenderimus montis alicuius altitudinem non poſſe eſſe minorem, ſed maiorem eſſe aliquâ determinatâ menſurâ, multo certiores erimus eam eſſe maiorem, ſi vnica reſtractio interceſſerit.

Pluralitas Reſractionum argumentum eſt minoris altitudinis Montium per radios reſtractos viſorum.

II. PROPOSITIO, & PROBLEMA I.

Montis Altitudinem minimam, ſed vera minorem determinare. Poſtea quamlibet multiplici Reſractione radij à rariore in denſius, ac denſius medium: Si detur Semidiameter Terra, diſtantiã oculi à Montis perpendicularo in arcu circuli maximi, & Reſtractio Stella fixa in eadem altitudine viſa, in qua videtur Montis apex.

III. Ex Terræ centro A, deſcribe de maximo Globi Terraquei circulo arcum pluſquam quadrantalem BCD; cui concentrica ſit aëris terræ, mariq; propioris, ac denſioris ſuperficies EF, & aëris hoc rarioris altera ſuperficies GH, denſioris tamen, quàm aër in quo conſtitutus



eſt montis CI, apex I, cuius perpendicularum contingeretur cum terræ Semidiametro AC. Exeat iam à Montis cacumine radius IO, qui ex O, reſringatur in K, & ex K, ruruſ reſringatur in B, ſitq; vltimus reſtractorum radiorum BK, ita vt oculus B, videre ſolitus per proximam ſibi reſctam lineam, videat in horizonte phyſico BKL, cacumen

men montis I, in L, eodemq; tempore, vel alio (manentibus tamen iisdem aëris refractiui densitatibus, & altitudinibus) appareat in eodem horizonte physico BL, stella aliqua fixa M, posita vel ponibilis à Deo, omniq; parallaxi sensibili carens, & notæ refractionis Horizontalis, radius enim eam repræsentans in M, antequàm refringatur, necessariò transibit per montis apicem F, alioquin non videretur per eundem vltimò refractum BK, per quem videtur apex montis, sed alium situm obtinerent radij refracti, diuersum à rectis BK, & KO. Præterea quia Stella fixa visâ est in horizonte physico BM, distans à vertice toto angulo recto VBM, reuera tamen plus distabit à vertice, quàm gradib. 90. eritq; infra verum Horizontem AN, putâ in P, tanto angulo NAP, quanta est Refractio horizontalis. Licet autem radius à Stella P, propagatus per cacumen I, montis concurrat tandem cum radio AP, in verum Stellæ locum P, quia tamen angulus ibi factus nobis supponitur imperceptibilis, ac physicè nullus, ob ingentem Fixarum distantiam; ideò prædicti radij ad Terram perueniunt ad sensum, & physicè paralleli; proinde per apicem I, ducatur radius OQ, parallelus ipsi AP, qui ex O, in K, & ex K, in B, vt supra diximus, refringatur: nam si ab oculo B, ducatur ad eandem stellam tertius quidam radius irrefractus, & physicè parallelus eidem AP, cuiusmodi est radius BR, necessariò secabit montis CI, perpendiculum in puncto S, inferiori, quàm sit I, cum non possit vniri cum refracto BKOIQ, nisi in centro Stellæ eiusdem Fixæ. Ergo si his positis, reliquisq; de quibus in titulo propositionis, reperietur determinata quantitas altitudinis CS, certi erimus eam esse quidem minimam, & qua minor non possit tribui Monti CI, sed tamen esse minorem verâ altitudine CI.

IV. Dico iam sciri posse quantitatem rectæ CS. In Triangulo enim ABS, datur Terræ Semidiameter AB, & AC, & ex distantia oculi B, à perpendiculo montis, arcus BC, idest angulus BAS; angulus autem ABS, notus est, cum sit complementum ad duos rectos anguli VBS, mensurantis veram distantiam Stellæ Fixæ à vertice, eo quòd sit æqualis angulo BAP, ob parallelismum physicum rectorum AP, & BSR: atqui angulus VBS, conitatur ex recto VBL, & ex differentia veræ, & visæ distantie Stellæ à vertice, idest ex refractione horizontali repræsentata per angulum LBS, æqualem angulo NAP. Quare subtrahendo aggregatum ex gradib. 90. & horizontali refractione constat, Gradibus 180. notus sit angulus ABS, & huius cum angulo BAS, aggregatum subtrahendum gradibus 180. manifestat angulum ASB. Datis igitur omnibus angulis Trianguli ABS, & latere AB, vtiq; per Canones Triangulorum Planorum obliquangulorum scibile est latus AS, cui subducendo Terræ Semidiameterum AC, relinquetur nota altitudo CS, minor tamen, quàm vera CI, quod erat faciendum. Deueniamus iam ad praxim, & ad exempla in montibus capite præcedenti discussis.

III. PROPOSITIO.

Datis, quæ in Titulo Proposit. II. Altitudinem Aetnae minorem verâ Altitudine determinare.

V. Refractio Horizontalis Fixarum Tychonica est 30'. Minutorum, quam hoc loco assumimus tanquam iustam, modica enim differentia in hoc non obstat negotio, de quo hic agimus; ergo in figura proximè præcedenti ex dictis num. 4. angulus VBS, est Grad. 90. 30'. & ABS, Gr. 89. 30'. Ex distantia verò Aetnæ ab oculo B, per num. 3. capitis. 13. notus est angulus BAS, Gr. 3. 6'. ergo tertius angulus ASB, duorum rectorum complementum est, Gr. 87. 24'. & tam AB, quàm AC, ex demonstratis lib. 5. c. 33. est pass. Bonon. 3689598 1/2. Fiat iam vt Anguli ASB, gr. 87. 24'. Sinus 99897. ad AB, passuum 3689598 1/2. ita anguli ABS, Grad. 89. 30'. Sinus 99996. ad AS, passuum 3693254 1/2. quibus deme AC, & relinquetur CS, passuum Bonon. 3656. quare certi sumus veram Aetnæ altitudinem CI, maiorem esse, quàm pass. 3656. nec solùm addendos esse passus 233. ob partem montis huius supra Horizontem visam, iuxta dicta capite præcedenti num. 10. sed aliquid amplius, & ma-

io rem esse passibus 3889. posita siue duplici, siue multiplici refractione, eadem enim sequuntur. Itaq; minimam statuemus passuum 3900.

IV. PROPOSITIO.

Datis, quæ in titulo propositionis II. altitudinem Caucafi minorem verâ altitudine determinare.

VI. Angulus ABS, ex dictis num. 5. est grad. 89. 30'. & huius Sinus 99996. & ex dictis c. 13. num. 5. distantia inter Bosphorum B, & Caucazum, idest arcus BC, seu angulus BAS, est Gr. 9. 32'. ergo angulus ASB, est grad. 80. 58'. & horum Sinus 98760. Fiat igitur vt Sinus 98760. ad AB, passuum 3689598 1/2. ita Sinus 99996. ad aliud, & prodibit AS, passuum 3735774. deme his AC, passuum 46176. multo minor verâ, & cui addendi sunt ex dictis cap. præced. num. 10. saltem passus 700. ob portionem supra horizontem visam, sed aliquantò plures. Quare minima altitudo Caucafi est pass. Bonon. 46876. vel 46900.

V. PROPOSITIO.

Datis, quæ in titulo Propos. II. Corsicæ montium altitudinem verâ minorem determinare.

VII. Angulus ABS, ex dictis num. 5. est Gr. 89. 30'. horumq; Sinus 99996. ex dictis autem cap. 13. num. 4. distantia oculi B, in portu Tolonis à Corsicæ montibus dat arcum BC, seu angulum BAS, Gr. 2. 19'. ergo angulus ASB, est Gr. 88. 11'. quorum Sinus est 99950. Fac igitur vt Sinus 99950. ad AB, passuum Bonon. 3689598 1/2. ita Sinus 99996. ad AS, passuum 3691296 1/2. Quibus deme AC, pass. 3689598 1/2. & relinquetur CS, pass. 1698. altitudo minor verâ altitudine montium Balanzæ in Corsica, cui iunge, ex dictis in fine capitis præced. passus circiter 174. & habebis minimam eorum altitudinem pass. 1872. vel 1880.

VI. PROPOSITIO.

Datis, quæ in II. Proposit. Lilybæi altitudinem minorem verâ eius altitudine determinare.

VIII. Angulus ABS, ex dictis num. 5. est Gr. 89. 30'. & ex cap. 13. num. 7. angulus BAS, inter Lilybæum, & exitum nauium à Sinu Carthaginensi est Gr. 1. 33'. ergo angulus ASB Gr. 88. 57'. quorum Sinus 99983. Qui si fiat ad AB, passuum 3689598 1/2. vt anguli ABS, Sinus 99996. ad aliud, prodibit AS, pass. Bonon. 3690078 1/2. & his si demas AC, tantam, quanta est AB, relinquetur CS, altitudo pass. 480. adhuc minor verâ altitudine Lilybæi CI, cui adde ex dictis cap. 13. num. 10. passus, saltem 116. & fiet minima altitudo Lilybæi pass. Bonon. 596. vel 600.

VII. PROPOSITIO.

Datis, quæ in II. Propositione, Pici Montis altitudinem verâ altitudine minorem determinare.

IX. Ex dictis num. 5. Angulus ABS, est Gr. 89. 30'. ex capite autem 13. num. 8. arcus BC, seu angulus BAS, est grad. 4. ergo angulus ASB, est Grad. 86. 30'. quorum Sinus 99813. fiat ad AB, passuum 3689598 1/2. vt anguli ABS, sinus 99996. ad aliud, & fiet AS, passuum Bonon. 3690063 1/2. His deme AC, passuum item 3689598 1/2. & remanebit CS, pass. 6765. minor tamen vera altitudine Pici CI, adde tamen ex cap. 13. num. 10. appendicem, saltem passuum 397. aut 400. & fiet altitudo adhuc minima Pici passuum Bonon. 7165. Esto igitur dictarum altitudinum Synopsis.

Altitudo Minima ex Refractione multiplici.	Sine Append. Pass. Bon.	Cum Append. Pass. Bon.
Aetnæ	3656	3900
Caucafi	46176	46900
Corsicæ Montium	1698	1880
Lilybæi	480	600
Pici Montis	6765	7165

VIII.

Per 29. primi.

Per 33. primi.

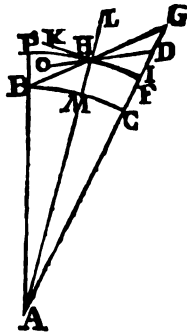
Per 32. primi.

Ex lib. 5. 6. 33.

VIII. PROPOSITIO.

Posita Refractione simplici Radij emissi à vertice Montis, Quanto minor fuerit Radij inclinatio à perpendiculari, aut maior aëris refractiui altitudo; tanto maior erit altitudo montis, cæteris paribus.

X. Ex Terræ centro A, sit descriptus de magno Globi Terraquei circulo, arcus BC, inter oculum B, & montis CD, perpendicularum AD, cui arcui sit concentrica Refractiui aëris superficies PF. Appareat autem oculo B, cacumen D, in G, in horizonte physico BG, per cuius communem cum arcu PF, sectionem H, ducatur ex A, recta AHL, & per idem punctum H, ducatur recta IK, tangens PF, in puncto eodem H, & per I. Tertij faciens angulos hinc inde re-ctos, nempe LHI, & LHK. Exeat iam ex cacumine vero D, radius DH, incidens in densiorem aërem per punctum H, erit enim eius inclinatio, qua recedit à perpendiculari LH, angulus LHD: at si manente eodem radio refracto BH, per quem montis apex apparet in G, minuatur inclinatio radij à vero cacumine emissi, manifestum est radium debere emitti à puncto altiore, quam est punctum D, atq; adeo maiorem fore montis veram altitudinem. Quòd si aëris Refractiui altitudo MH, au-geatur, & punctum H, accedat propius ad L; manifestum est tangentem IK, productam ad perpendicularum CG, incursum in punctum vicinior ipsi G, quam nunc est punctum I: ergo si retineatur eadem radij DH, inclinatio LHD, idemq; angulus DHI; necessariò punctum D, versus apex montis accedet propius ad G, eritq; altior mons, quam sit nunc CD. Quare cæteris manentibus paribus tam incrementum altitudinis aëris refractiui, quam decrementum inclinationis radij incidentis in illum, maiorem altitudinem montis radio refracto visi supponunt, & indicant.



IX. PROPOSITIO.

Data Altitudine aëris Refractiui, & oculi, unà cum Semidiametro Terra, Reperire angulum in centro terra, quem subtendit Radius ultimo refractus, per quem oculus videt obiectum aliquod in Horizonte physico.

XI. In præcedentis numeri figura sit oculus B, qui obiectum videat per Horizontem physicum BG, cuius portio sit radius BH, ultimò refractus, & immediatè perueniens ad oculum B; Ducta enim per punctum H, unde radius prædictus refringitur, à centro terræ A, recta AH, erit Secans anguli BAH, quem inquirimus, in triangulo ABH, rectangulo ad B, in quo datur latus AB, quod est Semidiameter terræ, si oculus nihil eleuatus sit supra conuexitatem Globi Terraquei, vt in figura representatur B, vel aggregatum ex Semidiametro terræ, & altitudine oculi, datur etiam basis AH, constans ex Semidiametro Terræ AM, & aëris refractiui altitudine HM, ergo si fiat vt AB, in passibus data ad Radium, ita AH, nota in passibus ad eandem in partibus Radij, nota erit Secans AH, quæ in Tabulis Secantium manifestabit angulum BAH.

X. PROPOSITIO.

Posita Altitudine aëris vltimum Radium ad oculum refringentis Milliarium Italicorum 2. vt ponit Keplerus, angulus subtendens in centro Terra radium vltimò refractum est Grad. 1. 53'.

XII. Keplerus in sua Astronomia Optica pag. 117. & Epitome Astronomiæ Copernicane, censet aërem idoneum ad refractiones sensibiles ob densitatem humiditatis aqueæ circa terram, non esse altiore dimidio

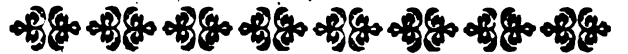
ALTIMETRICVS.

milliaris Germanici, hoc est miliaribus duobus Italicis. Quo posito erit in præcedenti figura HM, passuum Bonon. 2000. qualium ex dictis lib. 5. cap. 33. AM, est 3689598 $\frac{1}{2}$. Fiat ergo vt AM, pass. 3689598 $\frac{1}{2}$. ad eandem AM, partium 1000000. ita HM, pass. 2000. ad aliud, & prodibit HM, partium 5405. quæ additæ radio AM, partium 1000000. efficiunt Secantem AH, partium 10005405. quæ in Tabulis exhibet angulum BAH, Grad. 1. min. 53'.

XI. PROPOSITIO.

Posita inclinatione Radij semel refringendi Grad. 89. & altitudine aëris Refractiui Milliarium 2. Ital. Caucafi altitudinem minimam inuenire.

XIII. In figura num. 10. consideretur Triangulum AHD, in quo sit AH, passuum Bonon. 3691598 $\frac{1}{2}$. siquidem AM, est pass. Bon. 3689598 $\frac{1}{2}$. & HM, ponitur passuum 2000. angulus autem BAC, ex distantia Bosphori Cimmerij à Caucafo per cap. 13. num. 5. est Gr. 9. 32. at angulus BAM, per Proposit. 10. est Gr. 1. 53. ergo angulus MAD, est Grad. 7. 39. Angulus verò LHD, ponatur Gr. 89 erit enim AHD, Gr. 91. igitur tertius angulus ADH, Gr. 81. 21. cum quibus, & cum latere dicto AH, inuenitur AD, pass. Bonon. 3733504. cui subtrahendo Semidiametrum terræ AC, pass. 3689598 $\frac{1}{2}$. restat altitudo Caucafi CD, pass. 43905 $\frac{1}{2}$. At posita quantumuis multiplici refractione ostendimus propositione 4. Altitudinem Caucafi non posse esse minorem passibus Bonon. 46176. Ergo aut attollenda est altitudo aëris Refractiui supra duo miliaria Italica, aut minuenda incidentia radij refringendi; aut non potest per eundem radium vltimò refractum videri in horizonte physico eadem montis pars, si ponatur vnica refractione perinde, ac si ponatur multiplex. Quæ cum ita sint, & incertum nobis hoc negotium, non expedit ludere in ignotò, ac doloso puluere, inquirendo per hanc methodum altitudinem minimam aliorum montium, de quibus capite præcedenti.



CAPVT XV.

De Altitudine Absoluta Montis Athi ex eius Solstitiali Umbra vespertina exactè determinanda.

Celeberrimus est multis de causis Mòs Athos in finibus Græciæ, & Thraciæ, sed præcipuè propter vmbra ipsius vespertinæ prolixitatem, ex qua sola tamen frustra hactenus tentata est altitudinis mensura. Nos præiactis ex historia fundamētis facillè hoc problema expediemus. Quamquam illud antea P. Franciscus Grimaldus publicè Bononiæ exposuit, & propugnauit. Plinius l. 4. c. 10. hæc habet. *Fretum, quo montem Athos Xerxes Rex Persarum continenti abscidit in longitudine passuum MD. Mons ipse à planicie excurrit in mare LXXXV. M. passuum, ambitus radicis CL. M. colligit, & cap. 12. Lemnos abest ab Atho LXXXVII. M. passuum, circuitu patet XXXI. M. D. pass. Oppida habet Ephestiam, & Myrinam, in cuius forum Solstitio Athos eiacularur vmbra.* Subscribit huic Iulius Solinus Polyhistor cap. 16. inquit. *Lemniij Vulcanum colunt, ideo in Lemno metropolis Ephestia. Praserea oppidum Myrina, in cuius forum mons Athos à Macedonia vmbra iacit. Quod non frustra inter miracula notauerunt, cum Athos à Lemno sex, & octoginta millibus passuum separetur. Est sanò Athos sublimis adeo vt altior aestimetur, quam vnde imbres cadunt. Qua opinio eò fidem concepit, quod in aris, quas cacumine sustinet, nunquam cineres elauantur, nec quidquam ex aggeribus suis perdunt, sed quo relictis fuerint cumulo, permanent. Quod scriptum de cineribus illius testatus erat Pomponius Mela lib. 2.*

lib. 2. cap. 1. Plutarchus quoq; opusc. de maculis in facie Lunæ inducit dialogistam aientem: *In Lemno neuer quidem nostrum fuit, iambum tamen illum omnibus sermonibus iactatum saepe audimus: Athos teget latera bucule Lemnia.* Græcè *Αθος καλύπτει πλάγρια λημνίας βοός*; erat enim bucula ænea in foro Myrinæ prope mare, ad quam vespere perueniebat Athi umbra diebus Solstitij æstiu. Sed Suidas hanc præteritiam præteriti verbo effert in vocabulo Athos sic: *Αθος καλύπτει πλάγρια λημνίας βοός. Athos obumbrat latera Lemnia bucule.* Tandem Bellonius in descriptione Græciz Athos, inquit, *omnium memorabilis maximè ingens, famosus, aditu perdifficilis, & tanta altitudinis, ut eius cacumina venti non ascendant, & eius umbra in insulam usq; Lemnon proicitur.*

II. Non est igitur Poetica exaggeratio, sed veritas historica, constanti fama, immo euidenti obseruatione firmata, quod Valerius Flaccus lib. 1. Argonauticorum ita cecinit.

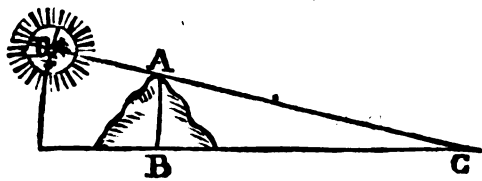
*Solis ad exortum vada salsa secantibus, alto
Vertice sese ostendit Athos mons Thracius, is qui
Diffusus a sacra tanto discrimine Lemno,*

*Quantum alata die valeat transmittere nauis:
Quin longinquam etiam pertingit ad usq; Myrenem.* pertingit nempe, non pede montis, alioquin non rectè diceretur ab ea diffusus tanto discrimine, sed umbra suâ. Sed & ante illum Statius l. 5. Thebaidos.

*Aegeo premitur circumflua Nereo
Lemnos, vbi igniferâ fessus respirat ab Aetna
Mулciber, ingenti telluris proximus umbra
Vestit Athos, nemorumq; obumbrat imagine pontum.*

proximum vocat Athon comparatiuè ad alios montes magis distantes in continente.

III. Umbra huius prolixitatem considerans Iacobus Mazzonus l. 3. Italicæ defensionis Dantis Poetæ cap. 12. sustinet non esse exaggerationem, sed historicam veritatem licet admirabilem, iuxta dictum Solini: *Quod nec frustra inter miracula notauerunt: nam ibidem Mazzonius, ex Gnomonica Orontij, & tabulis umbræ rectæ per Scalas altimetram, docet supposita umbra montis stadiorum 696. si Solis occasuri altitudo sit Gradûs vnius, altitudinem montis fore ad minimum stadiorum 12. Si verò graduum 2. plurium quam 24. Stadiorum.* Sed incidit doctissimus alioquin vir in errorem Orontij, & aliorum, de quibus dictum satis cap. 9. & 10. existimans montis partem illam, quæ perpendiculariter exurgit, aut exsurgere putatur supra horizontalem lineam, esse veram, & absolutam altitudinem montis; quod etiam supponit Athanasius Kircher l. 9. Artis magnæ lucis, & Umbrae parte 2. probl. 5. vbi assumit Athon, & Lemnon esse in eodem parallelo, & Polari altitudine Grad. 41. distareq; stadijs 700. vtiturq; hic adiecta figura dicens.



Sit igitur Myrina C, Athos mons AB; porro ut montis umbra pertingat ad forum C, collocemus Solem circa occasum, tunc enim Sole inclinato maiores cadent de montibus umbra. Sit distantia BC, stadiorum 700. siue 437500. pedum ex relatione Geographica, qui in Gradus resoluti dabunt 1. Grad. 16'. min. in peripheria maximi circuli. Statuamus igitur Solem 3. gradib. eleuatum; fiat ut Sinus ad BC, 700. Stadia, ita tangens 3. grad. ad aliud, dabitur Altitudo montis 44. Stadiorum. Si verò duos gradus Solem supra horizontem eminere statuas, iuxta præcedentem regulam, montem habere reperies 32. Stadia.

IV. Sed in hac figura duplex latet Pseudographia. Prima est, quod ponit radium terminatiuum umbræ esse DAC, profectum ex centro Solis; vtitur enim altitudine Solis, quæ communiter refertur ad centrum eius. Radius autem terminatiuus umbræ rectæ ducendus est à superiori Solis limbo, & ideo altitudini eius addenda sunt 15'. minuta pro Semidiametro Solis. Secunda, & præcipua, est altitudo Athi supposita AB, cum eius vera

altitudo, & absoluta sit tota perpendicularis ab eius vertice ad conuexitatem terræ marisq; ducta, seu includendo etiam excessum Secantis supra Semidiametrum terræ, Secantis, inquam, à centro terræ ad Tangentem vsq; producta, ut in figura sequenti altitudo absoluta montis Atho non est AB, sed DM, quia altitudinis puratæ AB, quæ tamen paululo minor est, quam BM, addenda est BD, portio Secantis BK, quæ ex positis à Kircherio est Secans arcûs DC, Grad. 1. min. 16'. Manifestum igitur est methodo veteris Altimetriæ, quam secuti sunt in hoc casu Mazzonus, & Kircherus, valdè diminutam colligi altitudinem huius montis; & aliâ viâ incedendum, quam mox ostendemus.

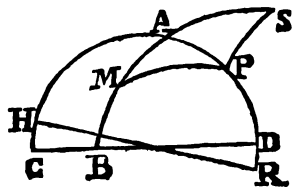


V. Primò distantia CD, vix sensibilibiter diuersa quoad quantitatem à recta BC, datur ex Plinio, & Solino, passuum Romanorum, seu Græcorum 87000. vel 86000. At ex dictis lib. 5. cap. 34. Gradus vnus circuli Terræ maximi habet Romanos passus antiquos 81526 1/2. ergo passibus 87000. respondet Gr. 1. 4. quorum Secans BK, est 10001733. qualium Radius DK, est 10000000. Est autem DK, passuum Rom. 4673493. Ergo ut DK, 10000000. ad passus 4673493. ita Secantis excessus BD, partium 1733. ad passus 810. oportet nunc inuestigare angulum ACB, sed indigemus duobus sequentibus Problematibus.

I. PROBLEMA.

Data altitudine Poli duorum locorum, & differentia Longitudinis, inuenire angulum Positionis, seu Azimuthalem vnus loci respectu alterius.

VI. Esto Zenith montis Atho A, eiusq; Meridianus HAR, & Horizon HR, & Poli altitudo PR, Graduum 41. 10'. & complementum eius AP. Gr. 48. 50'. ex Ptolemæi lib. 3. Geograph. c. 12. Ducatur iam ex A, verticalis circuli Quadrans AB, transiens per verticem Myrinæ M, per quem ex mundi polo P, ducatur Meridiani alterius arcus MP, nempe complementum altitudinis poli Myrinæ, quod est Graduum 49. 4'. cum ex Ptolemæo ibidem eius altitudo Poli sit Grad. 40. 56'. eorum verò differentia longitudinis, quam metitur angulus APM, ex eodem Ptolemæo ibidem est Gr. 1. 20'. Ergo in Triangulo Sphærico obliquangulo iuxta Trigonometriæ Canones inuenitur Positionis angulus MAP, Gr. 102. AMP, Gr. 76. 30'.



II. PROBLEMA.

Data Solis declinatione, & Altitudine Poli alicuius loci, & angulo Positionis Loci facti ab eius Meridiano, ac verticali aliquo determinato; reperire tempus à Meridie, quo Solis centrum peruenit ad illum Verticalem, tum altitudinem Solis in eo Verticali constituti.

VII. In præcedenti figura Verticalis communis montis Atho A, & Myrinæ M, nempe AB, continuetur occidentem versus (est enim Athos occidentalior, quàm Myrina) vsq; in S, vbi ante occasum concipiatur esse Solis centrum die Solstitij æstiu, quo ut supra ex Plinio didicimus, Athos proicit umbram in forum Myrinæ: tunc enim Solis declinatio est Graduum 23. 30'. eiusq; complementum, idest arcus circuli magni PS, ex Polo mundi P, per Solem S, ducti est Gr. 66. 30'. His positis in Triangulo Sphærico MPS, quæritur angulus MPS, qui metitur tempus à Meridie, quo Sol à Meridiano Myrinæ peruenit die Solstitiali ad Verticalem communem ipsi, & Monti Atho, & præterea arcus MS, idest distantia Solis à Vertice Myrinæ, cuius ad Gr. 90. complementum est altitudo Solis quæsitæ. Sed in Triangulo MPS, datur ex dictis

Mazzoni & Kircheri ratio colligendi altitudinē Athi ex umbra, sed correctione indigens.

Ex lib. 5. c. 34.

dictis num. 6. arcus MP, Grad. 49. 4'. & angulus PMS, Gr. 76. 30'. & ex modò dictis PS, Gr. 66. 30'. Ergo per regulas Triangulorum Sphæricor. obliquangulorum reperitur angulus M: S, Gr. 82. 2'. qui subtendit arcum Æquatoris totidem Grad. & Minutor. atq; adeò post meridiem horas 5. 27. 6". seu ante occasum verum horas 2. min. 3'. quibus Solis centrum peruenit ad Verticalem communem monti Atho, & Myrinæ, & quo solùm tempore potest Athos proijcere vmbra in Myrinam. Deinde per eorundem Triangulorum regulas deprehenditur arcus MS, Gr. 69. 4'. ergo vera altitudo centri Solis tunc est Gr. 29. 56'. sed vt Limbus superior Solis vmbra iaciat, descendere oportet Solem per 15'. & ratione refractionis minorum 4. debet esse 19'. aut 20'. depressior, nec altum centrum nisi gr. 20. 36'. limbus autem gr. 20. 51'.

*Tempus
quisitum.*

*Solis alti-
tudo quasi-
sa.*

III. PROBLEMA.

*Positis qua num. 5 6. & 7. posita sunt, Determinare ve-
ram, & absolutam Altitudinem Montis Athi.*

VIII. Redeamus iam ad figuram num. 4. expositam, in qua datur arcus DC, passuum Romanorù 87000. insensibiliter diuersus à recta lineà, & angulus K. gr. 1. 4'. ex dictis num. 5. Ergo in Isoscele DKC, singuli anguli ad basim DC, nempe KCD, & KDC, gr. 89. 28'. per 15. & 32. primi elementor. Angulus autem MCD, per 2. Problema inuentus est gr. 20. 51'. qui iunctus angulo KCD, componit Angulum KCM, gr. 110. 19'. in Triangulo eodem KCM, in quo K, est gr. 1. 4'. ergo summa Angulorum K, & KCM, est gr. 111. 23'. quæ subducta gradib. 130. relinquit Angulum KMC, seu DMC, gr. 68. 37'. cui opponitur latus DC, passuum 87000. ergo angulo DCM, graduum 20. 51'. latus oppositum DM, idest altitudo Montis Atho, per exactam Trigonometriam esset passuum Romanorum 33254. Sed ex suppositione, quod die Solstitij æstiuu statim ac Sol peruenit ad Verticalem communem Athoni monti, & Myrinæ, ita lateat post cacumen montis, vt radius à limbo supremo emisus, tangat cacumen montis Atho, & terminetur ad Myrinam. At hoc minimè necessarium est. Potest enim Sol peruenire ad dictum verticalem, & adhuc multis gradibus eminere supra cacumen Montis. Aliunde igitur, eius altitudinem venabimur: videlicet ex relatione P. Angeli Loredani, nati educatiq; in vltima Naxo, qui post ingressum in Societatem nostram impetrauit missionem Constantinopolim, & in alia loca Græciæ, & inde reuersus Romam mihi Bononiæ narrauit obseruationem vmbre dicti Montis factam à se in Boreali littore Insulæ Lemni. Est autem vir religiosissimæ fidei, & acris iudicij.

*Relatio
de Monte
Atho.*

IX. Anno 1658. d.P. Angelus Loredanus die 2. Aprilis peruenit ad Lemni littus boreooccidentale, ibique triduo mansit, duobus vltimis diebus, quia sciebat memorabilem esse famam de vmbra Montis Atho Lemnum inumbrante, obseruauit Solem semel atq; iterum post cacumen montis Atho, tribus quadrantibus ante occasum Solis, elapso autem vno quadrante horæ, quando Sol latebat post tergus borealis, ac latus montis, vmbra valde sensibilem occupare littora Lemni, & mare adiacens: interea tamen, inquit, Solis radij reflexi ex montium borealium Thraciæ cacuminibus niue oppletis diem continuabant, donec post semihoram, aut proximè Sol occubuit, incœpitq; crepusculum; addidit enim mihi interroganti, an pais illius semihoræ comprehenderet partem temporis crepusculini; minimè se quidquam de crepusculo computasse, sed optimè occasum Solis aduertisse distinctum à crepusculi principio. Sub vesperam diei 4. soluit inde, & noctu nauigauit ad montem Atho, quo non appulit ob venti languorem, nisi paulo ante meridiem diei 5. mansitq; ibi apud Monachos S. Lauræ vsque ad diem Palmatum. Interea conscendit vsque ad quartam circiter Montis Atho partem, & inde Telescopio circumspiciens Archipelagus, vidit Lemnon Insulam tam vicinam monti quoad apparentiam, vt vix 30. milliariibus videretur abesse, cum certus esset ex relatione accolarum distare plusquam 80. Quod signum est quartam illam partem montis valde altam esse, ideoq;

distantiam Lemni ab Athone, videri sub angulo minore, ac proinde minorem. Licet possit refractione in parte fuisse causæ, ob quam Lemnos propior apparet. Ait enim sæpe aduertisse se Insulas Archipelagi ex eodem loco, modò propiores, modò remotiores apparere, & aliquas interdum latitare, pro diuersa aeris temperie. Prohibentibus porò niuibus, ac frigore intolerabili non potuit tunc ascendere ad montis verticem; sed Monachos S. Lauræ æstiuis temporibus, narrabat solitos esse illuc ascendere ad celebrandum sacrum in ædicula constructa in eo cacumine, & mane ex cœnobio S. Lauræ quod à mari distat 7. circiter milliariibus discedendo peruenire ad cacumen ante meridiem, itinere per arduo, cum mons assurgat à pede statim in modum columnæ, adeo excelsa, vt horrorem incutiat præternauigantibus; vesperæ autem redire solitos ad Cœnobium suum. Præterea perpendicularum montis à littore orientali abesse circiter 10. aut 12. milliariibus, affirmabat, & Mare ibi adeo profundum, vt nullæ anchoræ ne passuum quidem 400. funibus fundum attingant, quod & prope Thraciam Insulam notatum fuit; & Balanas ex eo profundo emergere, quæ aliquando naues subueitiant, ac deuorent nauigantes præter montem Atho. Hæc ille. Nunc ab Historia ad Mathesim.

*Refra-
ctio
num vii.*

X. Anno 1658. vesperæ diei 4. Aprilis Sol erat in ♃ gr. 15. 10'. eiusq; declinatio Borealis gr. 5. 59. 20'. & complementum huius 84. 0'. 40'. semidiurnum verò tempus in Altitudine polari littoris Borealis Lemni, quod est in eodem parallelo cum monte Atho, nempe in altitudine gr. 41. 10. erat horarum 6. 21'. quibus si detrahas minuta 45'. nempe tempus, quo ante occasum suum Sol fuit ad cacumen Athonis, latens post ipsum, remanent horæ 5. 36'. post meridiem, sed quia ob refractiones solet Sol per 4'. tardius occidere, addenda sunt 4'. vt tempus illud fuerit horarum 5. 40'. quibus de Æquatore respondet grad. 85. præcisè. In figuræ igitur Problematis I. Triangulo MPS, habemus Angulum MPS, grad. 85. & MP, complementum altitudinis poli littoris Borealis Lemni gr. 48. 50'. & declinationis Sc. laris complementum PS, gr. 84. 0'. 40'. ergo per Triangulorù sphericorum Canones euadit MS, grad. 82. 17. 25". quæ est distantia Sc. laris centri à vertice loci M, vbi Pater Angelus Loredanus obseruabat; idèdque altitudo Solis erat gr. 7. 42'. 35". cui addenda sunt 15'. 25". vt habeatur altitudo limbi supremi Soli, quare in figura numeri 4. exposita, datur Angulus MCD, gr. 7. 58'. & latus DC, passuum Romanorum 87000. Angulus autem K, est gr. 1. 4'. & KCD, grad. 89. 28'. ex dictis num. 8. ergo Angulus KCM, gr. 97. 26'. & DMC, gr. 81. 30'. Ex quibus per accuratam Trigonometriam eruntur Montis Atho altitudo MD, Passuum Romanorum 12192. Nam ita se habet Logarithmica operatio.

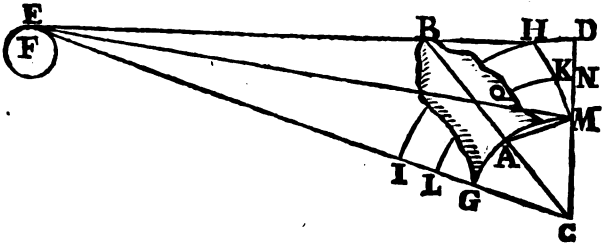
Angulus DMC. gr. 81. 30'	R. Log.	000480	
Angulus MCD. gr. 7. 58'	Logar.	914175	
Latus DC. Pass. Rom. 87000.	Logar.	493952	
Ergo MD. Pass. Rom. 12192.		Logar.	408607

Milliaria autem 12. Romana antiqua, efficiunt Milliaria Italica Bononiensia 9 $\frac{2}{3}$. Quæ altitudo non est incongrua basi conij habentis pro semidiametro 12. milliaria, cum Atho assurgat inde vt columna ingens, nec repugnet itineri semidiurno, quod æstiuo tempore conficiunt accolæ in scandendo monte, si singulis horis conficiant in ascensu sesquimilliare, & in descensu 3. milliaria. Sanè cum paulo post occasu Sole, vmbra montium quasi infinitum producantur, sed ob vapores, & remissum lumen reflexum, quod eas terminat, discerni nequeant in termino, nec possit earum terminus euidenter notari distinctus à parte illuminata à Sole; ex altera verò parte vmbra montis Atho tanta euidentia solita fuerit notari in foro Myrinæ, & pari euidentia obseruata fuerit in littore Boreali à P. Angelo Loredano; oportet Solem plusculis gradibus adhuc altum fuisse ab horizonte, & pluribus quam gr. 3. vt volunt nonnulli qui putant Atho montem non esse altiore 4. milliariibus.

XL Ne tamen ob multiplicis refractionis suspitionem putet quis posse Athi altitudinem insigniter diminui, esto 4. Problema.

IV. PROBLEMA.

Data Distantia extrema umbra in foro Myrina à Monte Atho, & Solis vera distantia à Myrina vertice, ac parallaxi ipsi conueniente, vnà cum Terra Semidiametro, Inuestigare Athi Altitudinem minimam, sed tamen minorem verà.



Sit Montis Atho perpendicularum AB, continuatum in Terræ centrum C, cum huius Semidiametro AC, cui æqualis sit CM, terminata ad litus Lemni, & altitudo totius aeris refractiui sit DM, & IG, eiusq; superficies ID, concentrica superficiei maris GM, inter quas sit densioris adhuc aëris superficies LN. Sit verò Solis centrum in F, eiusq; superior limbus E, ex quo ducantur tres lineæ rectæ; vna EC, ad centrum Terræ altera EM, ad Lemni litus Boreale M, tertia per Athi cacumen B, vsq; ad punctum primæ refractionis H, à quo puncto radius EBH, refringatur in K, & hinc rursus refringatur in M, & sic de quocunq; refractionibus. His positis certum est lineam irrefractam EM, cadere infra apicem montis B, & fecat eius perpendicularum AB, in aliquo inferiori puncto, nempe O, quare altitudo AO, quam hîc inuestigare volumus, minor erit vera altitudine AB.

Primo, itaque in Triangulo CEM, datur ECM, ex dictis numero 8. vera distantia Solaris limbi à vertice Borealis littoris Lemni gr. 82. 2'. Parallaxis autem CEM, Tyconica est tunc 2'. 58". licet mihi sit vix 20". sed ad abundantiam vtetur Tyconica, vt decrescente angulo CME; decrescat quoque altitudo CO, sit itaq; angulorum ECM, & CEM, summa gr. 82. 4'. 58". vel etiam 5'. erit enim Angul. CMO, gr. 97. 55'. cui si detrahas CMA, qui ex dictis eodem num. 8. est gr. 89. 28'. restat Angulus AMO, gr. 8. 27'.

Secundo, si summam Angulorum CMO, grad. 97. 55'. & OCM, gr. 1. 4'. ex dictis num. 5. quæ est grad. 98. 9'. demas gradib. 180. relinquatur AOM, gr. 81. 51'. cui opponitur distantia Athonis, & Lemni AM, Passuum 87000. datis igitur in Triangulo AOM, latere AM, & angulis AOM, gr. 81. 51'. & AMO, gr. 8. 27'. per exactissimam Triangulorum Analysim Logarithmicam, prouenit altitudo partialis Montis Athi AO, Passuum Romanorum. Nam ita se habet calculus.

AOM. gr. 81. 51.	Resid. Log.	00044085
AMO. gr. 8. 27.	Logarith.	91671586
AM. Pass. 87000.	Logarith.	49395193
AO. Pass. 12915.	Logarith.	41110864

Quotcunq; igitur Refractiones lineæ EBH, fingantur; linea irrefracta EOM, dat AO, Passuum 12915. at certum est AB, excedere AO, ergo AB, manet quam proximè 13. Milliarium Romanorum, seu 10. Bononiensium.



CAPVT XVI.

De Altitudine Caucafi, & Casij ex Illuminatione Solis, multa adhuc nocte in imo Montium.

I. **A**B umbra motis Athi commodum gradum facimus ad celeberrimam Illuminationem montium Caucafi, & Casij, quam alterum indicium maximæ altitudinis esse tradidit Aristoteles lib. 1. Meteor. t. 63. illis verbis de Caucafo: Præterea illustratur à Sole illius vertex de nocte vsq; ad tertiam partem, & in aurora, & itidem à vespera. Qui locus mihi in modum torfit ingenia non modò Philologorum, sed etiam Physicomathematicorum. Nos præmissis aliorum opinionibus, nostram quoq; subiiciemus.

II. Petrus Nonius de Crepusculis propos. 19. existimat fabulosa esse, quæ narrantur ab Aristotele, seu ex fabulis, & exaggerationibus siue vulgi, siue Poetarum emanasse illam traditionem. Forrasse indicat fabulam de Prometheo, quem finxere ignem sustulisse de cælo, ideoq; catenis postea alligatum in Caucafo, an quod ausus fuerit conscendere Caucafi verticem, & inde multo citius videre Solem, quàm reliqui? sed missa hæc faciamus.

III. Iacobus Mazzonus libro de comparatione Aristotelis, & Platonis sect. 3. c. 5. & sect. 4. refert ex Alexandro tertiam partem non ad noctem, sed ad montem, cuius in crepusculi initio illustretur tertia pars oculari æstimatione; hinc assumpta ex Alhazeno, & Vitellione altitudine halituum Crepusculinorum milliarium 52. centet quando ill. primùm à Sole illustrantur, tunc etiam illustrari Caucafi tertiam partem; ideoq; ipsum attolli inter halitus per 26. quæ sunt dimidium ipsorum 52. totamq; altitudinem Caucafi esse 78. milliarium. Si autem referatur tertia pars ad noctis partem tertiam, idest horas ferè 3. quibus in ea poli altitudine crepusculum, incipit æstate, & tunc illustretur magna pars Caucafi, adhuc sequitur altitudo maior milliaribus 52. quam enormem putat Mazzonus, & ideo concludit Aristotelem famam esse secutum.

IV. P. Iosephus Blancanus Soc. Iesu in loca Mathematica Aristotelis ad lib. 1. Meteor. num. marginali 148. supponens initium crepusculi, de quo Mazzonius loquitur, fieri respectu habitatoris in imo perpendiculari montis Caucafi conatur ostendere altitudinem verticis Caucafi eo momento illustrati esse Milliarium 270. Quod sane; inquit, ridiculum est, cum nullius montis altitudo sefquimilliare transcendat. Aduertit autem Blancanus, radium Solis, qui cum vero horizonte facit angulum Graduum 18. quanta est profunditas Solis in principio Crepusculi, iuxta opinionem multorum, esse illum, qui venit à centro Solis, non autem qui à limbo Solis tangens terram, primos illustrat halitus crepusculinos, & quia Marginus apud Mazzonium supra sect. 4. vtitur hoc radio tangente, ideo colligere altitudinem Caucafi milliarium 276.

Secundò tamen Blancanus ibidem ait, si Aristoteles locutus sit de tertia parte noctis, Altitudinem Caucafi esse tantummodo Milliarium 180. Tertio, si Aristoteles locutus sit de tertia montis parte, & de initio crepusculi factò non degenti in imo perpendiculari huius montis, seu non respectu horizontis Caucafi, sed aliorum habitatoris, cuius horizon physicus incurrat in halitus crepusculinos, & ille supra suum horizontem videat illuminari tunc tertiam partem montis, rectè à Mazzonio deductam fuisse Caucafi altitudinem ad milliaria 78. non, subscripti tamen Mazzonio putati Aristotelem secutum esse famam vulgi, & populariter locutum, inquit enim: Verumenimvero sapientiores iudicent, num rectè Philosophus, cuius est recondita, atq; abdita docere, excusetur, si

dicatur eum popularem famam secutum esse. Nec alio modo extricat hunc nodum Blancanus. Dixerat tamen initio de Profundis Euxini, Bosphoroq; Cimmerico, vnde videtur Caucasus; *Qua quidem loca minimum distant à Caucaſo 560. Milliaribus.* Miror autem cur hinc quoq; non supputauerit altitudinem Caucaſi, eam enim reperisset longè maiorem sesquimilliarum.

Fortunij Liceti opinio de Caucaſo.

V. Fortunius Licetus lib. 2. de Lunæ luce subobscura prope coniunctiones, & in deliquijs pag. 307. contra Galilæum asserentem montes Tertæ celsissimos non extolli perpendiculariter ad vnus Italicæ milliarum altitudinem, cum tamen in Nuncio sidereo dixisset, in Lunæ montes illustratos à Sole, distare interuallo tenebroſo à termino lucis continuæ plusquam vigesima parte Lunaris diametri, & inde collegisset eorum altitudinem maiorem 4. Italicis milliaribus: contra hæc, inquam, obiicit altitudinem Caucaſi, quam ex Aristotele ponit illustrari ad tertiam noctis partem; quo posito asserit *Distantiã eius à parte telluris diurno lumine perſuſa, comparatã ad Terræ diametrum superare longiſſimo interuallo, nedum vigesimã, sed etiam decimã diametri terrena partem; adeoq; necessarium esse fieri montem Caucaſum extolli perpendiculariter non solum supra sublimitatem cuiusuis excelsi montis in Luna, sed ad multas milliarum enneades; supra autem dixerat Profunda Euxini, & Caucaſum distare milliarib. 560.*

VI. Vico mercatus quoq; ante Licetum ad 1. Meteororum pag. 82. cenſet Aristotelem intelligendum de tertã parte noctis, eo quod Plinius, & Solinus similiter altitudinem Caſij Seleuciæ montis inde arguant, quod quartã vigiliã noctis eius vertex à Sole illustreretur oriente, & eum *maximã altitudine præditum* vocat, approbans vtrumq; Aristotelis argumentum.

Cabæ opinio de altitudine Montium.

VII. P. Nicolaus Cabæus in 1. Meteor. text. 63. q. 2. Primò contra Blancanum ait Aristotelem in exquirendis causis effectuum non debere sequi vulgarem famam, in historijs tamen, & effectibus sequi eam debere, præsertim cum ex illa fama nihil sequatur impossibile; nam si Caucasus videatur ex distantia Graduum 6. vel 4. sequi eius altitudinem milliarum 26. aut 20. Errasse autem Blancanum, tum in sequendis ijs, qui nulli monti concedunt altitudinem maiorem sesquimilliarum, tum in dimensione Baldi montis, quæ si ritè instituitur, excedat sesquimilliarum, & Ænam attolli 4. aut 5. milliarum, Americanos autem montes teste Acoſta esse turrata palatia, & nostros montes respectu eorum humiles casus.

Secundò, quia Aristoteles dicit illustrari à Sole summam Caucaſi, tertia autem pars montis non est summitas montis, intelligendum potius de noctis, quam de montis parte tertia, & diuidendo noctem in 12. horas temporarias, quarta hora ante ortum, & iterum quarta post occasum Solis illustrari Caucaſi verticem, numerando has horas respectu habitantium in vallibus circumiacentibus.

Tertiò, quia in altitudine Poli graduum 48. in qua ferè Caucasus est, diebus Solstitialibus æstiuis, crepusculum durat totã ferè nocte, non potest dici crepusculum incipere tertã noctis horã, aut quarta vigilia; sed tunc crepusculum est valde aduſum, & magnum, etiam in regionibus Caucaſo adiacentibus, quapropter tertia illa noctis hora illuminantur à Sole non solum summa halituum crepusculinorum, sed atmosphæræ partes illis depressiores. Proinde ex altitudine illorum halituum milliarum 52. non rectè inferitur altitudo Caucaſi milliarum 52. nedum 78. præsertim cum illustratio illa fiat per radios refractos; quibus omnibus computatis existimat Cabæus Caucaſi altitudinem non excedere milliarum 15. quam negat esse incredibile, ideoq; Aristotelem non esse damnandum leuitatis in credendo ijs, quæ de Caucaſo narrata fuerant.

Et de altitudine Caucaſi.

VIII. Scipio Claramontius in nouissimo opusculo de *Altitudine Caucaſi* edito Parisijs anno 1649. & postea ab auctore recognito, & aucto, editoq; Bononiæ Anno 1653. in præfat. ait opinionem de tertia parte noctis præualuisse apud Olympiodorum, Albertũ Magnum, aliosq; nobiliores interpretes, immò & apud Alexandrũ Aphrodisæum, cuius verba ex Piccolominei versione ita se habent. *Quin etiam, & eius summities vsq; ad tertiam*

noctis partem ex occasu Solis illustrantur à Sole: ac rursus etiam per tertiam partem ab Oriente, ita quod ex duodecim nocturnalibus horis, per quatuor tantum horas, quæ intermedia sunt, à Sole ipso non illustrantur. Vnde concludit, vix aliter posse accipi Aristotelis hunc textum, vel saltem hunc planius ab eo sensum admitti.

Aphrodisi versus sensus de Caucaſi illuminatione.

Hæc præfatus, assumenſq; altitudinem Poli in Caucaſo Gr. 48. veluti mediam ferè inter eam, quæ Pylis Sarmatijs Gr. 48. 30'. & quæ Pils Albaniz Gr. 47. conuenit, demonstrat prop. 1. Sole existente in Æquinoctijs, hora 4. noctis post occasum, vel ante ortum Solem esse infra horizontem Caucaſi Grad. 35. 25'. Sole autem in principio Cancri posito tertiam partem noctis esse ibi horarum æqualium 2. 42'. 40". ideoq; Solis profunditatem infra Horizontem Caucaſi esse Grad. 16. 10'. 40". In Capricorno deniq; tertiam partem noctis esse horarum æqualium 5. 17. 20". ideoq; Profunditatem Solis sub Horizonte Caucaſi esse Grad. 50. 17. 6". Propositione autem 2. ostendit ex prædictis arcubus profunditatis Solaris (nullã tamen factã suppositione, aut mentione Refractionum) altitudinem Caucaſi Sole existente in initio Cancri esse milliarum 125 $\frac{1}{2}$. in Æquinoctijs milliarum 699 $\frac{3}{8}$. in Capricorni initio Milliarum 1715 $\frac{7}{8}$. quorum Synopsis hæc esto fundata in Semidiametro Tertæ Milliarum Ital. 3035 $\frac{1}{8}$.

Sole existente in Principio.	Solis Profund. sub Horiz. Caucaſi.	Altitudo Caucaſi Milliar. Ital.
♄	Gr. 16. 10'. 40".	125 $\frac{1}{2}$
♃ & ♌	Gr. 35. 25. 0.	699 $\frac{3}{8}$
♋	Gr. 50. 17. 6.	1715 $\frac{7}{8}$

In secunda autem opusculi parte ex Alhazeno prop. 5. & 6. de Crepusc. & Vitellione l. 10. prop. 59. assumit, partem Globi terrestris illuminatam à Sole esse Gr. 180. 27. 52". & altitudinem vaporum, emphasim lucis reddentium, esse milliarum 51. 47. 34". & tunc Solis profunditatem infra horizontem esse Gr. 19. Quibus positis si illustratio Caucaſi prima fiat eo momento, quo fit ibidem crepusculum, ait Sole in Cancro constituto nullam ferè colligi altitudinem Caucaſi, in Solstitio autem hæmalis colligi eam milliarum 516. in Æquinoctijs deniq; Milliarum 165 $\frac{3}{8}$. vtrobiq; *ultra omnium sapientium fidem.* Subdit postea etsi possit intelligi Aristoteles de lumine non directo, sed reflexo à vaporibus crepusculinis ad Caucaſi verticem, vel etiam refracto, concludendum tamen, Aristotelem locutum de lumine directo, alioquin non dedisset sufficiens indicium insignis altitudinis, cum in Solstitio æstiuo etiam radices Caucaſi, & pedemontana loca illustrarentur totã ferè nocte; ideoq; Aristotelem hæc non affirmasse de suo sensu, sed *tantum vulgò dictum;* præsertim cum eã occasione de multitudine habitationum Caucaſi, bis vtatur verbo (aiunt): oportere tamen permagnam esse altitudinem Caucaſi, quæ dederit occasionem exaggerationi illi, nemine interrim, vel ferè nemine reperto, qui scandens ad eius summitem potuerit falsitatem famæ illius detegere. Hæc Claramontius.

Claramont. opinio de Caucaſo.

Opinio Nostra.

IX. Primò suppono pro certo Aristotelem, quæ tradita erant de illuminatione Caucaſi ab habitantibus Caucaſum, aut eius radices, non habuisse pro fabulosis, cum ex eã traditione iudicij vir nihil absurdum sequi iudicaret. Nam eodem libro 1. Meteor. paulo post textum 63. eodemq; capite loquens de Riphæis montibus, hæc subiungit: *Sub ipsa autem Arcto supra ultimam Scythiam, qua vocantur Riphæ, de quarum magnitudine sermones, qui iactantur, valde sunt fabulosi.* Igitur si incredibile putasset montem vllum tam altum esse, vt possit ab Auroræ initio illustrari tertia sui parte, & hinc sequi altitudinem impossibilem naturaliter; proculdubio, aut id pariter inter fabulas vulgi reiecisset, aut saltem subdubi-

1. Suppositio.

dubitando iudicium aliquod suæ suspicionis dedisset, & in alios inuidiam tam enormis excelstitatis deonerasset, sicut fecit quando de habitatione Caucaſi, qui totus pæne habitari dicebatur, adiecit verbum illud *aiunt*, neque enim sine formidine prudens Philosophus aſerere poterat, Montem vel ipsa tora ætate niuibus, & glacie obſitum, vt mox dicemus, habitari poſſe.

2. *Suppoſitio.* X. *Secundò* ſuppono, illuminationem ſummitatum Caucaſi poſuiſſe ſæpiſſimè obſeruari non ſolùm ab accolis ad pedemontana eius, ſed etiam ab incolis ſummitatis, vel ſaltem ab ijs, qui ætate illius ſummitates ſcandere ſoliti erant teſte Strabone lib. 11. vbi ait: *Porro. uitem eius, qui reuera eſt Caucaſi excelſiſſima partes ſunt, quæ maxima verſus meridiem tendunt ad Albaniam, Iberiam, &c. Vertices hyeme conſcendi nequeunt. Aestate ſcandunt, pedibus ſubligantes calceos aculeatos è tergoe bouis crudo confeſtos, latos inſtar tympanorum, propter niues, & glaciem. Delabuntur pellis inſidentes cum faſciculis ſuis.* Igitur hi ſaltem potuerunt non ſemel obſeruare illam illuminationem, & diſcernere melius quora eſſet pars montis, quam accolæ ad radices illuſtratam videbant in principio auroræ.

3. *Suppoſitio.* XI. *Tertiò* ſuppono longè veriſſimum eſſe Ariſtotelem locutum eſſe de tertia parte montis, non autem de tertia parte noctis, quod ſanè interpretes agnouerunt, ſi textus ipſius genuinum, & ferè obuium ſenſum ex contextu Græco expendiſſent: ait enim, *ἔτι δὲ ἠλιθῆται τῆς νυκτὸς εἰναι τὰ ἀρχα, μέχρι τῆς τρίτης μέρους, ἀπὸ τῆς ἑως, καὶ πάλιν ἀπὸ τῆς ἑσπερας.* Videlicet: *Insuper illuminantur à Sole noctu ipſius ſummitates uſq; ad tertiam partem, & ab aurorâ, & iterum à veſperâ.* Planiſſimus ergo ſenſus eſt illuminari ſummitates eius uſq; ad tertiam partem montis, tum quia cùm dixiſſet *ſummitates*, non autem ſummitatem, conſonum erat, vt aliquotam partem montis deſignaret, tum quia ſi tertia pars ſpectaret ad noctem, non ſeiunxiſſet noctem ab illis, interiectis ſummitatibus, & in dubio referenda eſt illa partium determinatio ad id, quod immediatè dixerat, nempe ad ſummitates montis; tum etiam quia apertiffimè dixit id fieri ab aurorâ, id eſt ab initio crepuſculi; at initium Crepuſculi in eâ Poli altitudine Gr. 47 $\frac{1}{2}$. æſtuo tempore, quo fiebat illius illuminationis obſeruatione, non cadit in tertiam partem noctis æſtiaz, quæ ibi erat horarum 2. 42'. cum nox Solſtitialis ſit ibidem hor. 8. 12'. Sed in partem noctis ferè dimidiam, quippe cùm Crepuſculum æſtium tota ferè nocte ibidem perduret. Accedit, quod ſi tertiam partem noctis deſignaret, ſuperuacaneum erat addere ab aurorâ, duplici enim, & repugnanti modo tempus deſignâſſet. Poſtremò ſi tertiam partem noctis deſignauit, id eſt horam 2. 42'. vt volunt, qui Solſtitio æſtuo inhærent, ante ortum Solis additis horis ſemidiurnis 7. 54'. ſunt horæ ſolares 10. 38'. quibus conueniunt de Equatore ex tabula non primi mobilis, ſed ſolari Gradus 159. 56'. & tantus eſt angulus in Polo mundi factus à complemento altitudinis Poli Caucaſi, quod eſt Gr. 42. 30'. & à complemento declinationis æſtiaz Solis, quæ eſt Gr. 66. 30'. & ex his tribus per doctrinam Triangulorum Sphæricorum ſequitur Solis tunc Profunditas ſub Horizonte Grad. 16. 34. 20". hinc autem & ex noſtra parallaxi, ac refractione maxima Solaris radij, & Semidiametro Terræ paſſuum Bonon. 3689598 $\frac{1}{2}$. additâ etiam minimâ ſecundùm Keplerum æris refractiui altitudine Milliarium Ital. 2. & poſita duplici refractione radij Solaris vna in ingreſſu æris denſioris, altera in egreſſu, ex his, inquam, ſequitur altitudo Caucaſi Milliarium Bonon. ferè 140. Quæ ſanè abſurda eſt: Vel ex Claramontij Calculo, alijs datis innixo, Milliarium 125. & ipſa abſurda, ac repugnans altitudini, quæ ex priori argumento Ariſtotelis ſumitur.

XII. At ſi accipiatur tertia pars de monte ipſo, colligitur altitudo multo propior altitudini Caucaſi, ex priori ſigno, quod Ariſtoteles adducit, deductæ. Præmiſerat enim tanquam primum, ac poſiſſimum illud dicens: *Caucaſus autem maximus mons eſt eorum, qui ad ortum æſtium ſunt, & multitudine, & altitudine. Signum autem altitudinis quidem, quia videtur, & à vocatis Profundis, & à nauigantibus in Stagnum; quid autem ſint Profunda, eodem capite exponit dicens: Vocata Profunda*

Ponti ſunt inexplorabilis quadam maris profunditas, nullus enim diſmiſſione bolidis potuit unquam terminum inuenire. At ex hoc ſigno, & diſtantia loci huius à Caucaſo iam cap. 13. num. 5. oſtendimus altitudinem minimam Caucaſi eſſe paſſuum Bonon. 51647. ſi nihil de Caucaſo, niſi ſupremus apex videretur ex ijs locis; ſi autem aliqua ipſius pars diſcernendo monti ſufficiens, in fine num. 10. docui eſſe minimam altitudinem paſſuum Bon. 52347. Si nulla refractionum ratio habeatur: at poſita refractione ſiue vnica, ſiue multiplici c. 14. num. 6. demonſtravi eius altitudinem minimam, ſed vera minorem, eſſe paſſuum Bonon. 46900. Atqui his altitudinibus longè propior eſt, quæ colligitur ex altero Ariſtotelico argumento, ſi dicamus in initio auroræ illuminari tertiam partem montis, vt mox conſtabit, ergo hic ſenſus amplectendus eſt. Et ſanè mirum eſt, cur Blancanus, qui fatetur inter Profunda Ponti, & Caucaſum eſſe minimum Milliarium Ital. 560. & Claramontius, qui ſeparatum opusculum de altitudine Caucaſi ſcripſit, & inſcripſit, omiſerint, vel diſſimularint examen altitudinis ex hoc capite, iudicioq; tam facilè deductilis. Nam ſi hoc feciſſent, & ſumpta tertia parte montis potiùs, quàm noctis, vidiſſent altitudinem vtriuſq; detruatam prope congruere, agnouiſſent etiam ſenſum verborum Ariſtotelis ſibi cohærentem.

XIII. *Suppono* deniq; non eſſe neceſſarium aſſumere ipſum diem Solſtitij æſtium pro obſeruatione illius illuminationis, eſſi enim ætate tantùm Caucaſum accolæ ſcandebant, non inde ſequitur, eos tantummodo id, aut in Solſtitio tantùm obſeruafſe, quin potiùs conſonum eſt, eos ſcandere ſolitos montem, quando æſtas iam adulta erat, & maximi calores circa exortum heliacum caniculæ, aut ingreſſu Solis in medium Leonis. Conſonum item eſt, alios quoq; accolæ ſæpe id obſeruafſe ex inferioribus montis partibus ſiue ætate, ſiue circa Equinoctia. Quare ſi ex aliquo horum temporum eliciamus altitudinem Caucaſi congruentem altitudini ex priori iudicio deductæ, nemo euidenter poterit redarguere Ariſtotelem repugnantæ. Iam verò lib. 8. Almag. Noti ſect. 1. c. 14. probl. 6. & 7. poſitis refractionibus radiorum Solarium, de quibus ibi, ſtatui altitudinem halituum crepuſculinorum in Solſtitio æſtuo 70. in Equinoctijs manè 38. milliarium Bonon. dimidium verò Equinoctialis altitudinis eſt milliarium 19. & hæc addita ipſis 38. efficit totam altitudinem Caucaſi milliarium 57. cuius tertia pars milliarium 19. illuminabatur tunc, quando fiebat initium auroræ. Quòd ſi popularis illa eſtimatio de tertia parte nonnih l minuatur, & pro aurora ſumatur non ipſum initium crepuſculi, ſed quando rubeſcere, aut flateſcere incipit horizon, altitudo Caucaſi facilè redigeretur ad 50. vel pauciora milliaria. Cæterùm longè certius iudicium eſt primum, ex diſtantia, vnde cacumen eius diſcernitur, deſumptum. Altitudinem autem hanc, quæ conſiſtit inter 47. & 52. milliaria Italica, non eſſe improbabilem, ipſa montis Athi altitudo, qui tamen minor Caucaſo perhibetur, ſuadet, de qua factis dictum cap. præcedenti. Cætera, quæ opponi poſſunt, diluemus infrâ cap. 21. Maneat interim Caucaſi altitudo non minor paſſib. Bon. 46900. vel 47000.



CAPVT XVII.

De Altitudine Montis Caſij, & Ida.

I. **C**aucaſo perſimilis videtur Caſius adeo, vt niſi hic eſſet in Seleuciæ regione, videri poſſent Scriptores vnum pro altero accepiſſe; At Solinus cap. 37. ita narrat. *In Seleucia alter Caſius mons eſt Antiochia proximus, cuius è vertice vigilia adhuc quarta conſpicitur globus Solis, & breui corporis circumactu radij caliginem diſſipantibus, illinc nox, hinc dies cernitur. Talis è caſio ſpecula eſt, vt lucere priùs videas, quàm aſpiciatur dies.* Concinit Pomponius Mela

lib. 1. cap. 6. *Qua Casio monte attollitur in altum abis adeo edita, ut ex summo vertice à quarta vigilia ortum Solis ostendet.* Et Plinius l. 5. c. 22. loquens de Syria Antiochena; *Super eam mons eodem quo alius nomine Casus; cuius excelsa altitudo quarta vigilia orientem per tenebras Solem aspicit: brevi circumactu corporis diem noctemq; pariter ostendens, ambitus ad cacumen XIX. M. pass. est altitudo per directum, IV.* Vbi quidam mendosè permutatos numeros suspicatur, vt ambitus sit IV. & altitudo 19. Milliarium, nisi altitudo illa restringatur ad altitudinem folius cacuminis itinere recto scanisilis. Postremò Ammianus Marcellinus lib. 22. de Iuliano Cæsare ita refert. *Præstito feriarum die Casium montem ascendit nemorosum, & tereti ambitu in sublime porrectum, vnde secundis gallicinijs videtur primus solis exortus.*

II. Altitudo Poli in monte Casio est Gr. 38. & ibi die Solstitij æstiuæ nox est horarum 9.22'. quarum pars quarta, à cuius initio incipit quarta vigilia, est hor. 2. 20'. ante ortum Solis, vnde methodo, quam pro Caucaaso indicauimus cap. præcedenti num. 13. colligeretur altitudo Milliarium ferè 50. nisi multiplex refraçtio eam valdè minuat.

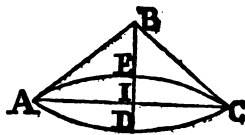
III. De Ida quædam similia refert Solinus cap. 16. *Præter ceteros Ida est, qui ante Solis ortum Solem videt: cui sed obscurioribus verbis adstipulatur Plinius lib. 2. c. 11. & Lucretius l. 5. & de Ida in Phrygia Diodorus Siculus l. 17. Sed de Ida Cretensi dicendum mox, quando ambitus Montium examinabimus, eorumq; ascensus.*



CAPVT XVIII.

An, & Qua ratione coniectura de Montium altitudine capi possit ex eorum ambitu, vel ascensu. Vbi de Aetna, Aemo, Alpibus, Atho, Atlante, Noruegia, Paria, seu Beragua, & Riphais montibus.

EXtat apud Cluuerium lib. 1. Sicilia antiquæ cap. 8. luculenta Aetnæ descriptio, ex Fazelli decade 1. Rerum Sicularum l. 2. c. 4. & Petri Bembi dialogo de Aetna, qui ambo Aetnam conscenderunt, vt & postea Cluuerius. Sed prætermisissis, quæ ad mensuram eius non spectant, reliqua summam sic se habent. Ambitus eius ad radices ferè circularis est, & miliarium 100. ascensus verò arduus per Linguam Grossam, & Randatium oppida, vsq; ad fauces, & os Crateris igniuomi, est miliarium 20. à Catana autem commodior pleraq; parte ascensus est miliarium 30. iugum eius supremum altum non plus passibus 500. sed ob salebras, & lubricam semitam à Fazello anno 1541. 6. Kalend. Augusti vix duabus horis exantlatum. Crateris ambitus quatuor ferè miliaribus æstimatur, Esto iam Conus rectus ABC, cuius ambitus ADCE, miliarium 100. & ex Archimede Diameter AC, miliarium 32. & Semidiameter AI, miliarium 16. Ascensus autem, si esset vniformis per eandem rectam lineam, sit AB, miliarium 20. vtiq; per regulas triangulorum Rectangulorum prodiret altitudo BI, miliar. 12. sed cum eius iugum supremum magis arduum sit, quàm cætera, minor môtis altitudo est, putà 10. vel 8. Hinc tamen apparet eam, quam cap. 13. num. 9. collegimus altitudinem passuum 5423. vel 5656. sine refra-



Insignis coniectura de altitudino 5423.

ALTIMETRICVS.

Etionibus non fuisse enormem, & opus esse flexibus, & anfractibus, vt altitudo miliarium alioquin 12. futura, redigatur ad miliaria 5 1/2. Nec parum confert coniectura hinc sumpta contra eos, qui de sublimitate Montium insigniorum nimis angustè sentiunt, & iudicant.

II. Quoniam verò nec ex tempore ascensus, nec ex ipsa obliqui itineris mensura licet nobis Geometricè demonstrare montis altitudinem, duplici tamen methodo, aut triplici ex hisce indicijs montium altitudinem eminus conijciemus. Prima est ex montibus aliunde notæ altitudinis. Secunda ex Scalæ symmetria, & Tertia huic affinis ex nostro experimento, à quo exordium puto: experti enim sumus Paternum montem ex eo loco, vnde ab interuallo vnus milliam scanditur, altum esse in suo perpendicularo 120. passus proximè, ascensus autem est partim arduus, partim semiarduus: & tamen eum ascendimus nos non semel commodè intra horam.

Ascensus. Passus.	Hora Ascens.	Altitudo perpendic. Passus.
1000	1	120
2000	2	240
4000	4	440
6000	6	960
10000	10	1200
20000	20	2400
30000	30	3600
40000	40	4800
50000	50	6000
60000	60	7200

Hinc æstimauimus montes alios similes, ac mediocris arduitatis posse scandi horis, & altos esse passibus in adiecto laterculo adnotatis. Quæ licet ἀλογαῖς dicta videri possint: tamen non absona sunt ijs, quæ de altitudine Pici ex refractionibus correctæ docuimus cap. 14. num. 9. ibi enim diximus altitudinem minimam Aetnæ esse saltē passuum 3900. & Pici 7165. At Aetnæ ordinarius ascensus est Milliarium 30. ex dictis hinc num. 1. & Pici ascensus est Milliarium 60. vt infra dicemus; in Tabella autem nostra Horis 30. respondent passus 3600. & Horis 60. passus 7200. altitudinis. Si cui tamen hæc via non arideat, haud multum repugnamus, eam enim produximus, vt valeat, quantum valere potest.

III. Altera coniectura est ex Scalæ, etsi enim commodissimæ sunt scalæ illæ lateritiæ, vel marmoreæ, quarum gradus singuli latitudinem habent vnciarum 9. pedis Geometrici, & altitudinem 3. aut 4. vnciarum, si tamen gradus ipsi destruantur, & relinquatur substrata, earum decliuitas, euadit aliquanto incommoda ascensu, & in longiore tractu difficilis & ardua; minus autem ardua, si gradus singuli non sint altiōres vna circiter vnçia. Quod aliter experiri poteris, si supra afferent altum in fine vnçias 12. longum verò vnçias 110. vel 108. gradatim ascenderis, gradibus enim seu gressibus circiter 12. ad extremum percommodè peruenies. His positis mille passus, idest pedes quinq; mille, seu vnçia 60000. altitudinis requirunt totidem gradus scalæ percommodæ ad ascensum diu tolerabilem; qui ducti per 9. vnçias latitudinis, efficiunt vnçias 540000. & hæc diuisæ per 12. efficiunt pedes 45000. hoc est passus 9000. quare miliaria 9. aut 10. ascensus huiusmodi indicium sunt altitudinis vnus miliaris in fine ascensus, & tanto maioris, quanto magis arduus fuerit ascensus: Expedi autem pro hac quoq; coniectura alteram hanc tabellam apponere.

T.A.

TABVLA II. Pro qualicunq; coniectura Altitudinis Montium ex Ascensu eorum.

Longitudo Ascensus.		Altitudo Perpendicularis Montium.		
Milliaria Italica.	Numerus Graduum.	Grad. unc. 1.	Grad. unc. 2.	Grad. unc. 3.
	Latitudinē unc. 9.			
9	60000	Pass. 1000	2000	3000
18	120000	Pass. 2000	4000	6000
27	180000	Pass. 3000	6000	9000
36	240000	Pass. 4000	8000	12000
45	300000	Pass. 5000	10000	15000
54	360000	Pass. 6000	12000	18000
63	420000	Pass. 7000	14000	21000
72	480000	Pass. 8000	16000	24000
81	540000	Pass. 9000	18000	27000
90	600000	Pass. 10000	20000	30000

Ex hac tabella poterit fieri miscella intermediorum interuallorum, vt si cui nimis lenis ascensus videatur eleuatio vnus vncie in singulo gressu, duarum verò vnciarum aliquanto arduus, iesquiuncialis eleuatio eligi poterit, & sic 9. milliabus longitudinis ascensus respondebit altitudo passuum 1500. & ita de ceteris. Veniamus iam ad historiam Ascensuum: Ætnæ itaq; 30. milliabus mixti ascensus dari possunt mill. 5. altitud.

I V. Strabo l. 4. postquam dixit Alpes Italiæ vix die 5. superari, adiecit: *Cum Rhodope, Olympus, Pelion, Aemus, vno die ab expedito homine conscenduntur.* At Olympus, vt in Æmilio narrat Plutarchus ex dimensione Xenagoræ altus est saltem passus 1274. & Pelion, vt narrat Plinius lib. 2. cap. 65. ex Dicæarchi dimensione passus 1250. & tamen illa dimensio probabiliter manca fuit, & diminuta, ex dictis cap. 9. ergo & Æmus non est minus altus, quàm passus circiter 1250. Refert autem Linius Decade 4. l. 10. Philippum Macedonem, cum inaudisset à quodam teste oculato, ex Æmi vertice videri Alpes Italas, quadam die Æmum conscendisse, sed nebulis impeditum non potuisse illas discernere. Hinc eminus æstimare licet excelsum Æmi non vulgatem. At quid sibi velit Plinius, dum lib. 4. cap. 11. dicit: *Æmi excelsum sex millibus passuum subitur, & ex eo Solinus c. 15. Aemus sex millibus passuum arduus:* Nam si sensus sit iter totius ascensus esse sex milliaria, eius altitudo ex neutrà tabellâ præmissa facile superabit passus 1250. immò nec requirit integrum diem, & hominem expeditum, sed horis 6. satis commode superari poterit. Si verò altus sit in sui perpendicularo passus 6000. vt Plinius intellexit Petrus lib. 7. Vranolog. c. 10. non sufficit vnus dies, cum passus 1250. circiter ex Strabone requirant vnum diem, & ascensorem expeditum. Quid si Plinius non de toto ascensu incipiendo à planitie littoris proximi, sed de illâ tantum parte locutus est, quæ mereatur nomen excelsum, seu curus arduus est ascensus. Certè Plinius non videtur locutus de sex milliaria altitudine, illam enim obiecit Dicæarcho putanti altissimum in Macedonia saltem, ac Thracia montem non excedere passus 1250. qui cum requirit ex priore tabella horas ferè 10. possumus probabiliter concludere Æmum ab eo loco, vnde incipit ascensus eius esse altum præterpropter passus non minus 1250. quidquid sit de reliquâ parte perpendiculari supra æquilibrium maris.

V. Alpes Italas supra æquilibrium maris suo perpendicularo eleuari non minus Milliariibus Italicis 12. existimo. Ait enim Plinius lib. 2. c. 65. *Dicæarchus in primis eruditus, Regum curâ permensus montes, ex quibus altissimum prodidit Pelion mille ducentis quinquaginta passibus, ratione perpendiculari, nullam esse eam portionem ratione rotunditatis vniuersa colligens. Mibi incerta videtur hac coniectatio haud ignaro, quosdam Alpium vertices longo tractu, nec breuiore quinquaginta milliabus passuum assurgere.* Esto autem Plinius hallucinatus fuerit existimans Dicæarchum vniuersaliter locutum, cum de solis The-

salis, ac Macedonia montibus illud pronunciaſſe videatur; siquidem idem Dicæarchus, narrante Gemino in Elementis Astronom. cap. 14. Cyllenem Arcadiæ montem altum 15. Stadijs, Satabyrium 14. statuerit: Nihilominus non immerito Plinius ex scansione digressum minimum quinq; iudicauit Alpes multo esse altiores passibus 1250. Strabo quoq; l. 4. hæc habet: *Polybius de Alpium magnitudine, & altitudine verba faciens cum ijs maximis Græcia montes comparat, vt Taygetum, Lycaum, Parnasum, Olympum, Pelion, Ossa, & de Thracia montibus Aemum, Rhodopem, Dunacem; aitq; horum quemq; vnus diei spatio expeditum viatorem ferè conscendere, tantodemq; spatio ambire posse. At Alpes ne intra quintum quidem diem conscendi à quoquam posse, & longitudinem iuxta campeſtria porrectam esse 1700. Stadiorum.* Græcè habetur *διοχίλιων, διακοσίων σταδίων*, idest Stadiorū 2200. Polybius ipse lib. 3. affirmat traiectum alpium esse 1200. Stad. quæ sunt milliaria 150. Sed & PP. Gallicani Societatis Nostræ, qui non semel Alpes veniendo Romam transcenderunt, asseruerunt mihi, in ascensu Alpium impendi minimum dies quinq; in eundo à Gabelletta vsq; ad summum Cenitium; & ex illis aliqui totum illud iter singillatim per interualla sibi descripserant, aientes à Gabelletta esse ascensum Milliaria 3. inde descensum ad Ciuarum milliaria 3. hinc perpetuum ascensum, Momilianum Milliaria 8. hinc ad Aquas bellas 16. hinc ad S. Ioannem Morenam 24. hinc Bramam 20. & omnes hi ascensus sunt leniores, Brama Laneburgum minus lenis ascensus Milliaria 8. hinc arduus valde ascensus ad Cenitij montis cacumen milliaria 4. Quorum summa est milliaria 87. Planities ipsa montis Cenitij est 8. milliaria, & in ea ingens lacus, & à latere assurgit Alpes quædam dicta Rupes Melonis, vulgo *Roschia melon*, valde alta: post emensam planitiem incipit descensus ad Noualesiam milliaria 8. hinc Sufam totidem, hinc ad S. Ambrosium 16. hinc Taurinum 25. quæ altera summa milliaria 65. quæ cum ascensu mill. 87. constat totum traiectum alpium milliaria 152. miro sane consensu cum Polybiano numero.

VI. Iam verò si ex Polybio, & Strabone montes, qui vno die conscenduntur, vt Pelion, & Olympus, sunt alti minimum passus 1250. ergo Alpes, quæ vix diebus 5. cõscendi possunt, altæ sunt minimum 6250. pass. Sed quia sicut mensuræ Pelij, ita & Alpium deest non parum vsq; ad æquilibrium maris, iuxta dicta c. 9. certi videmur Alpes multo plus altas passib. 6250. Præterea quoniam in ascensu Alpium à Gabelletta ad Cenitij summum sunt milliaria 87. quorum 75. sunt lenis ascensus, reliqua duodecim ardui; si scalam num. 3. constructam consulamus, apparebit altitudinem Alpium esse proximè 12. milliaria. Nam milliabus 75. lenissimi ascensus debetur altitudo milliaria 8 3/4. milliabus autem 15. ardui ascensus, quo singulo gressu scanduntur tres vnciæ debentur milliaria quinq; mediocri verò ascensu milliaria 3 3/4. & sic milliabus 87. ascensus, milliaria 12. altitudo.

Æmi alti-
tudo.

Alpij vna-
tessus.

Alpium
altitudo.

titudinis: sed quia circumseptæ sunt alijs, atq; alijs montibus, non est earum altitudo eminens conspicua. Si verò totum ascensum velis esse lenem, erit altitudo milliarium prope 10. Licetus tamen lib. 2. de Lunæ luce subobscura pag. 306. putat Plinium loqui de perpendiculari altitudine milliarium 50.

Athi altitudo cõfirmatur.

VII. Atho montis Ambitum Plinius taxat Milliari-um 150. sed vt mihi retulit P. Angelus Loredanus, id intelligitur de Atho cum annexis dorso eius montibus versus Thraciam, alioquin eius perpendicularium à mari non distat nisi 10. aut 12. Milliariis: huic igitur semidiametro basis, non incongrua est altitudo milliarium 9. à nobis reperta cap. 15. cum videatur accolis tanquam columna assurgere, ac cælum tangere.

VIII. Atlas mons Mauritaniz aded altus perhibetur, vt inde Poëtæ commenti sint, eum humeris cælum sustinere, vt refert Pomponius Mela dicens. *Qui, quod altius, quam conspicit potest, vsq; in nubila erigitur, cælum & sidera non tangere modo vertice, sed sustinere quoq; dicitur est.* Et Martianus Capella lib. 6. cap. de Africa. *Atlas vsq; in confinia Lunaris circuli euertus ultra nubium potestatem.* Sed in rem nostram Plinius lib. 5. cap. 22. Suetonius Paulinus, quem consulem vidimus, primus Romanorum ducum transgressus Atlantem aliquot milli-um spatio, prodit de excelssitate quidem eius, qua cæteri, verticem etiam astate altis operiri niuib; decumis se eò peruenisse castris, idest diebus 10. vbi videtur dicere se ad eius verticem cum militibus suis petuenisse diebus 10. & ita intelligit hunc locum Fromondus lib. Meteor. c. 1. art. 2. Igitur si vno die, vt supra ex Polybio vidimus, conscenduntur passuum 1250. vtiq; diebus 10. deberetur altitudo passuum 12500. sed ob tardio-rem gressum militum, & non totum diem in ascensu consumptum redigi potest hæc altitudo ad milliaria circiter 10. Si cui non placet hæc coniectura, non est animus contentiosum funem, trahere.

Atlantis altitudo.

IX. Beraguz, seu Pariz montes in America, vt refert Petrus Martyr in historia Indiæ occid. apud Ramusium volumine 3. pag. 15. miræ sunt magnitudinis, verba historiçi latinè reddita sunt hæc: *Pars illa montium, qua est in prouincia Beragua, adeo alta est, vt multi censeant suam summitate omnes nubes transcendere, eo quod raro videri possit illorum vertex, vapore continuis nubibus, nebulisq; obvelatus.* Admiralius Christophorus Columbus, qui primus eas detexit, affirmabat eorum altitudinem excedere milliaria quinquaginta. Quod ipsum referunt Scaliger exercit. 43. in Cardanum, Fortunius Licetus de Lunæ luce subobscura lib. 2. pag. 307. & Cabrus lib. 1. Meteor. textu 63. q. 2. ex P. Iosepho Acoſta l. 3. c. 9. hos montes Americanos comparat cum turtis palatijs, nostrates verò Alpes cum casis humilibus: & P. Acoſta ibidem ait Pariacacam eorum altissimum aded altum, vt aër verticis sit ineptus respirationi. Porro si Columbus 50. Milliaria tribuit altitudini perpendiculari, essent alti non minus, ac sit Caucasus; at verò longitudini ascensûs, ex tabula numeri 3. conuenirent illis milliaria vel 6. vel 12.

Beraguæ montium altitudo.

ALTIMETRICVS.

vel 18. prout arduus est, vel lenis, vel mediocris eorum ascensus. Sed cum teste Acoſta, & alijs PP. Soc. nostræ sint altiores Alpibus, videtur tribuenda illis altitudo excedens milliaria 12. & ferè duplo maior Alpibus, sicut Palatium casis.

X. Noruegiæ Montes altiores, teste Olao Magno l. 2. cap. 2. quatruiduo tantum conscenduntur. Hinc Simon Maiolus in diebus canicularibus colloquio 16. colligit ascensum milliarium saltem 40. supponit enim eos adeo arduos, vt quotidie 10. milliaria non amplius conscipi possint. Si sic esset, ex tabula 2. num. 3. exposta, & vltima eius columella colligeretur eorum altitudo milliarium 13 1/2. circiter. Ex secundâ verò columella milliarium 9. quæ videtur probabilior. Idemq; ferme dicendum de Chilensibus montibus, quos quatruiduo conscendi a grè testatus est mihi P. Alphonsus Oualius, & confirmauit in sua Relatione Chilensis regni cap. 5.

Noruegia montium altitudo.

Chilensium montium.

XI. Picum Montem Teneriffæ habere ascensum milliarium Italicorum 60: ex Aloysio Cadamustio apud Ramusium Volum. 1. pag. 98. iam didicimus: quo solo argu-mento, ex scala num. 3. permiscendo primam vnc. 1. pro singulo gressu, cum secunda columna vnciarum 2. deberetur ei altitudo milliarium 10 1/2. sed altero argu-mento in fine cap. 13. deprehendimus 9. absq; appendice partis supra horizontem visæ in modum templi, ob quam ibidem posuimus altitudinem milliarium 9400. retinebimus ergo securè milliaria 9. vt appendix illa passuum 470. cedat refractionibus.

Pici montis altitudo probabilior.

XII. Riphæi montes sunt in finibus Moscouiæ ad Tartariam, idest veterem Scythiam pertinentes, diciturque; *cingulum Terra, & adeo alti, vt vernaculo idioma- te vocentur Stolp, idest columna Cæli, & ne quidem 17. diebus scandi potuerint à nobili quodam viro Simeone Feodorovite, quem Basilius dux Moscouiæ misit ad explorandam eorum celsitudinem, & traiectum in Tartariam, vt testatur Sigismundus Herbestenius Baro in sua Moscouia, & refertur à Ramusio Volum. 1. pag. 169. Igitur si vno die conscenditur Olympus, & Pelion passuum 1250. ex Polybio apud Strabonem lib. 4. profectò diebus 17. altitudo passuum 21250. respondet. At si ex Alpium ascensu dierum 5. non malè coniecimus altitudinem milliarium 12. deberentur Riphæis milliaria minimum 36. Italica. Deniq; si cum Maiolo velis hos esse tam arduos, vt vno die milliaria 10. solum exantlentur, & diebus 17. miliar. 170. iam ex numeri 3. tabella permiscendo ascensum lenem vnciæ 1. pro vnoquoq; gressu, & semiarctuum vnciarum 2. deberentur altitudini Riphæorum milliaria circiter 28. aut 30.*

Riphæi montium altitudo.

XIII. Nuper in Chartis Geographicis Roberti Dudleyi reperi montem *Tocoantepec*, seu Etacepech, in Noua Hispania altum esse Leucas nouem Hispanas; quod si non de perpendiculari eius, sed de ascensu dictum est, ex scala num. 3. videtur altitudo illa non minor milliari-8. Redigamus nunc in Tabulam more nostro, quæ hæcenus diximus, vtendo Milliariis Italicis.

<i>Altitudo Montium ex Milliariis, aut tempore Ascensûs, ambituue attentata.</i>	<i>Minima Milliarium.</i>	<i>Mediocris Milliar.</i>	<i>Maxima Milliar.</i>
Ætna	5	6 1/2	8
Alpes Italæ	7	12	15
Atho	9	0	0
Atlas	10	12 1/2	
Beraguz montes	12	15	18
Noruegiæ montes & Chilensæ	9	11	13 1/2
Picus mons	8	9	10 1/2
Riphæi montes	21	28	36
Tocoantepec	8		



CAPVT XIX.

An, & qua ratione Altitudo montium aestimari possit ex Libramento, velocitate, & longitudine aluei fluminum ex montibus scaturientium.

I. **A**gnosco sanè in hac perscrutatione opus esse circumspeditione, & prudentia non vulgari, immò præcipuè peritia longè maiori, quàm ego itinerum longiorum experts consequi potuerim. Idcirco penè decreueram hoc totum caput suppressere, & mihi soli intus, vt in prouerbio est, Mulisq; canere, ne me peritioribus, aut quod intolerabilius est, imperitioribus, & argutulis philologis quibusdam deridendum exponerem. Statui tamen non fraudare Lectores illa qualicumq; notitia rerum harum, quam partim ex libris, partim experimentis in hac nostra regione factis, partim colloquijs cum Peritis Hydrometris habitis, adeptus sum.

II. Primò itaq; aduertendum est, Libramentum, ac decliuitatem fluminum, & Canalicium, si ex libellationibus ignotum, aestimari quidem vtcunq; posse, ex velocitate cursus, sed merè naturali, & ab intrinseco orta, nempe à Grauitate, ac mole natiua aquæ defluentis ex altiore loco in humiliorem, & à minus turbida arenarum deuendarum copia. Plerumq; tamen aestimatio hæc perplexa euadit ob extrinsecum impetum ab ingruentibus extrinsecus aquis fluminum, aut torrentium, præsertim ex imbrium, aut niuium liquefactum copia, vel ob impulsum remigantium, aut ventorum etiam secundo flumine ad decursum concurrentem. Sic Padus, qui à pago Ostellata vocato, vsq; ad Adriaticum interuallo milliaria circiter 70. non habet libramentum maius 13. aut 14. pedum, ita vt singulis milliarijs ne tres quidem vnciæ decliuitatis obuenant, vnde Padus potius instar penè stagnantibus aquis incertissimus esset ad defluxum; impetu tamen impresso à 30. & amplius fluminibus, aut torrentibus se in illum exonerantibus, etiamq; à natiuæ pondere aquæ ex superioribus, & altioribus prope Alpes alueis decurrentis, velocitatem tantam acquirit, vt naues bene magnas, & onustas ad mare intra horas circiter 15. deuohat, & aliquando singulis horis non tantum quaterna, aut quina milliaria decurrat, sed etiam si remorum vis accedat, aut inundantium aquarum impetus, sena, septena, & alicubi, sed rarissimè dena milliaria super Papiam, quod etiam de Danubio supra Viennam quidam mihi affirmarunt; dicentes adeo velocem esse, vt vno die naturali, enauiantur in eo secundo flumine 300. circiter milliaria Italica. Cæterum ex his, & similibus non possumus libramenti argumentum certum capere ob confusionem, & misturam aliarum causarum, ad velocitatem incitandam, vel retardandam confluentium per modum causæ efficientis, impetumq; superimprimentis.

III. Ex parte autem loci seu spatij, per quod fluij decurrunt, augetur valdè, aut minuitur eorum velocitas pro maiori minorie latitudine, ac rectitudine aluei, manente interim fontis, seu primæ scaturiginis altitudine inuariata, eodemq; libramento. Nam quò rectior est alueus, eò cæteris paribus expeditior est aquarum defluxus; quò verò tortuosior, & pluribus mæandris anfractibusq; morosior, eò segnior. Quantò item angustius est intra ripas receptaculum, tantò incitator est aquæ cursus; & è contratio, quantò amplior secundum latitudinem fuerit alueus, tantò sedatior est, & tranquillior amnium lapsus. Observatione enim constat, si eadem moles aquæ, quæ intra pilas pontis alicuius coarctata rapidissimo cursu deuoluebatur, postea in patentiore alueum deu-

niat, placidiore, & molliore lapsu descendere. Immo & proportio in hoc talis seruetur, vt si duplo angustior sit riparum æquè altarum capacitas, duplo quoq; incitator sit aquæ cursus, & inde maius periculum redundantia supra ripas, & inundationis in campos. Sed de his alibi fusius. Interim certum esto, ne ex hoc quidem capite, posse fieri argumentum certum à velocitate fluminis ad altitudinem fontis, aut scaturiginis, nisi certò constet de aluei figura, & capacitate. Potest tamen vniuersim colligi multò maius libramentum, si non obstante amplitudine, & obliquitate aluei, natiua velocitas fluminis per se, & seclusis causis per accidens, numero 2. indicatis, sit insignis.

IV. Cæterum, etsi velocitas fluminum, nauigationis tempore, & itinere deprehensa, per exiguum, & lubricum argumentum suppediet, pro altitudine illius partis montium, vnde primùm emerere: illa tamen velocitas, quæ ex nauigationis impotentia ob præcipitium aquæ dignoscitur, non contemnendum indicium altitudinis fontium nobis præbet adiuncta longitudine talis cursus, & obliquitate aluei, adhuc tamen in nauigabilis. Sciendum igitur est ex Io. Baptista Alberto lib. 10. Architecturæ c. 7. Daniele Barbatò in lib. 8. Vitruuij cap. 6. & Fromondo lib. 5. Meteor. c. 3. si flumen ad millenos passus sex pedibus declinauerit, rapidum fore cursum aquæ, ad eò vt nauibus in eo regendis sit incommodus, & non sine periculo. Immo quia Vitruuius lib. 8. cap. 7. de canalibus detruendis in urbem dixit: *solumq; riuus libramenta habeat fastigata, nec minus in centenos pedes semipedem*; hoc est in millenos passus, vno passu; ideò Keplerus in Astronomia Optica pag. 135. addidit: *Dubium non est, quin perniciofa futura sit nauigantibus altitudo tanta*. Hinc fieri videtur, vt si flumen longum milliaria Germanica centum, idest Italica 400. sit commodè nauigabile, altitudo fontis, vnde scaturit, non excedat, immò minor sit passibus 400. proinde subdit Keplerus. *Si Albis anfractibus centum tribus milliaria, multo minus dimidio milliari Germanico cedit Norici agri fastigio, vnde is exoritur in Oceanum, influit, quia lenis fluit, & stagnat*. At Palladius lib. 9. cap. 11. dixit. *Si per planum veniet inter sexagenos, aut centenos pedes sensim reclinetur structura in sesquipedem, vt vim possit habere currendi*. Dissentiunt ergo Vitruuius & Palladius, nisi dicas vtrumq; scripsisse *sesquipedem*, aut vtrumq; *semipedem*, vitioq; libratorum veritas dissidium. Vel nisi malimus Palladium loqui de libramento requiringo ad cursum expeditiorem, Vitruuium autem de mera necessitate ad motum deorsum, cum dixerit: *Nec minus*. At Philander in lib. 8. Vitruuij cap. 7. ait. *Nostra atatis libratores in sexcentos pedes vnum tantum pollicem deprimunt, quod haud scio, an perpetuum esse possit*. Si sexcentis pedibus vnciam vnam dant, ergo millenis passibus vncias 8 $\frac{1}{2}$. pro minimo libramento, alij verò Geometra apud Albertum supra tribuunt 10. vncias pro minimo libramento in millenos passus. Non igitur de necessitate ad motum deorsum locutus est Vitruuius, sed de cursu expedito, licet non tam veloci, quàm postea Palladius requisit.

V. Demus itaq; Keplero, immò Alberto, Danieli Barbatò, & Fromondo, si flumen sit commodè nauigabile, eius libramentum non excedere in millenis passibus passum vnum, aut pedes senos; contra verò si sit in nauigabile, idq; ratione decliuitatis, non autem ob impulsum aliarum causarum, signum esse, illud ad singula milliaria eleuari ultra pedes 6. sed non hinc sequitur eius libramentum esse tantummodo pedum 6. potest enim esse versùs sui exordium tam præceps, & rapidum, vt longissimè absit ab opportunitate nauigationis, & multorum passuum in singulo milliari libramentum habeat, etiam si postea accedens ad mare, vt Albis, lenis fluat. Proinde non rectè Keplerus intulit Norici agri altitudinem passibus 500. minorem. Multo minus inde concludi potest altitudo montium, si flumina non ex ipsorum vertice scaturiant, sed longè infra verticem, & prope radices montium. Atq; hæc sunt, quæ in vniuersum consideranda videntur, dum ex velocitate fluminum qualicumq; argumentum, vel coniecturam sumere volumus de altitudine fontium, & inde montium.

VI. Aristotelicum porrò illud pronuntiatum 1. Meteor.

Velocitas fluminum à concursu causarum multarum pendens.

Aluei amplitudo, & obliquitas velocitatem fluminum minuit.

teor. textu 62. *Plurimi, & maximi fluij, ex maximis fluunt montibus*; Inductione sufficenti comprobatur: nam vt subdit Aristoteles textu 63. ex Parnaso, non eo qui est in Græcia, sed qui in Asia, quemq; aliqui Patopamisum, alij Panasium vocant, quiq; omnium, qui ad ortum hybernum siti sunt, montium maximus perhibetur, fluunt Bactrus, Choaspes, Araxes, alijq; permagni, & plurimi fluij, sed præcipuè Indus. Ex Caucaſo autem Phasis, &c. Reliqua in quibus Aristoteles deceptus est à Geographis antiquis, vt dum ait Istrum ex Pyrenæis montibus fluere, non est opus referre. Aliunde enim ex historia itinerum, & recentiori Geographia constat summa pronuntiati Aristotelici; quod breuiter percurrendo quatuor Orbis Terræ partes indicabimus.

Europa flumina maxima.

VII. Europæorum enim maximi fluij sunt Ister, seu Danubius, Rhenus, Rhodanus, & Eridanus, seu Padus, at omnes hi, præter alios innumerabiles amnes, ac torrentes, oriuntur ex Alpibus. *Danubius* quidem non in ipsis *Abnohe montis iugis*, vt videtur existimare Tacitus libro de Germania, & Plinius l. 4. c. 12. sed *prope Rauracos montes*, vt Marcellinus lib. 22. & quidem *apertis in Germaniâ fontibus*, vt loquitur Mela lib. 2. cap. 1. seu vt Iornandes in Gothicis: *Danubius in Alemanicis aruis exoriens*, nempe vt doctè ostendit Cluuerius vltimo libro Germaniæ antiquæ, qui inscribitur *Vindelicia, & Noricum* cap. 6. prope vicum vulgariè dictum *Eschingen*, vel *Donasching*, vbi fons est longus pedes 26. latus 18. muro inclusus in humo plana, atq; aperta, & hunc accolæ agnoscunt pro vnico Danubij fonte. Esto Munsterus dicat, eum oriri ex colliculo prope Hercyniam sylvam alto cubitos 16. non autem ex ipsis Alpium verticibus. Percurrit autem Ister non minus quàm millaria Italica 1300. & priores eius partes in nauigabiles ferè sunt, vel non sine periculo.

Danubij origo.

Rheni origo, & Rhodani.

Rhenus autem oritur ex *Rheticarum Alpium inaccesso, ac præcipiti vertice*, vt loquitur Tacitus libro de Germania, quod præcipitium, & cataraçtæ, per quas postea deuoluitur, antequam nauium patiens fiat, insignem altitudinem illarum alpium indicat. Nec longè à Rheni fontibus Rhodanus oriri communiter creditur, rapidissimus sanè fluius, diuq; nauium vecturam indignatus. *Eridanus* verò, seu Padus habet quidem fontes in alpibus, vt ait Polybius lib. 3. sed non à *iugis Alpium*, vt loquitur Isidorus lib. 13. Orig. c. 21. sed à *gremia Vesuli montis*, vt Plinius l. 3. c. 16. & Solinus cap. 8. immo Mela lib. 2. cap. 4. *Padus ab imis radicibus Vesuli montis exoritur*. Sunt autem tres eius fontes, vt ex Seruio in 11. Æneid. Isidoro supra, & oculatis testibus tradit Cluuerius in Italia antiqua lib. 1. cap. 35. horum vnus reliquis inferior situ, sed longè vberior dicitur *Padus* teste Isidoro, quem fontem, quia Plinius dixit *Vifendum*, vt & Solinus, idest conspicuum, & visu dignum, seu vt habet Marcianus Capella lib. 6. *Mirabilem*, Blondus in Italia, & inde Maginus in sua item Italia putarunt nomine proprio dici *Vifendum*. Proruit autem se præceps inde per arctissimas, atq; horridas rupes ortum versus, flectitq; nonnihil ad meridiem, & per valles decurrens vsq; ad locum dictum *Paisana*, vbi se cuniculo condit sub terram, quod notarunt etiam Plinius, Solinus, & Capella; inde intervallo milliarium duorum ex agro Vibienti rursus emergit, curritq; ortum versus vsq; ad Reuellum, vnde detorquetur ad Septentrionem, sed tortuosis multisq; anfractibus, auctusq; aquarum copiâ ex torrentibus, & amnibus, ab Alpibus Gallicis in illum influentibus, prope Carignanum nauigabilis euadit, & prope Ciuaſſium iterum in Orientem deuoluitur, magnisq; flexibus, nec breuiore cursu, quàm *recentium, & duodenonaginta millium passuum*, vt asserit loco dicto Plinius, in Adriaticum septem olim ostijs sese exonerabat. Ex prædicto itaq; præcipitiò, & tortuositate prudens Lector æstimet, quanta sit fontis illius altitudo, & tamen ille fons est ad imas radices Vesuli, qui quidem Vesulus dicitur Plinio in *celtissimum cacumen elatus*, & Solino supra *superantissimus inter iuga Alpium*, & Capellæ, *inter montes Alpium elatior*; intellige Alpium Gallicarum.

Dies verò me deficeret, si reliquos fluios recensere, vellem, qui ex Alpibus in Italiam, Galliam, Germaniamq; decurrunt.

VIII. Asiæ flumina tanto maiora sunt (loquor de maximis) quanto Asia ipsa maior, quàm Europa, idemq; iudicium esto de montibus. Inter quos *Imaus*, seu *Imaximus*, seu *Emodus*, ex Plinio lib. 5. c. 27. & lib. 6. cap. 17. continuus est multis magnisq; montibus, quorum tractus Caucaſus dicitur, sed is potissimum, qui inter Euxinum, & Caspium, qui verò in Cilicia, & Armenia superiore, *Taurus*, inde verò versus ortum hybernum *Paropamisus*, & *Niphates*, Caucaſi partes, & in medio Asiæ *Imaus* ipse, ab incolis *Vſſon'e*, aut *Dalanger*, aut *Naurgot*, & in eo *Alay*, idest altissima totius Asiæ pars, vt adnotarunt Mercator, & Ortelius: ex *Imauo* autem oriuntur inter cætera flumina maxima hæc, quæ sequuntur.

Asia flumina maxima.

Oechardus ex lacu ad radices *Imau* ortus per gradus 30. recto ferè tramite in Oceanum Scythicum confectis milliaribus propemodum bis mille. *Taxartes* vulgo *Cheſel* ex lacu *Chuche* ortus ad pedes montis ex *Imauo* propagati, versus *Boream* euoluitur recta vltra gradus 34. seu millaria 2500. *Oxus* verò, nunc *Abia* se in Caspium exonerat; ex eiusdem montis propagine Orientem versus emergit *Polyſangus*, quem *Sinenses Tansu*, idest filium maris appellant, latus 3. & amplius millaria, & nauigatu difficillimus propter turbines, quibus in mare prouoluitur: *Indus* fluius ex *Patopamisso* Caucaſi parte ortus *omnium fluiorum fluxio plurima* dicitur ab Aristotele 1. Meteor. textu 62. licet suo cursu non plures quàm 18. gradus circuli magni percurrat, plurimis tamen flexibus tantum iter percurrit vt Plinius lib. 6. c. 17. dicat: *Proditur Alexandrum nullo die minus stadia sexcenta nauigasse in Indo, nec potuisse ante menses quinq; enauigare adiectis paucis diebus, & tamen minorem Gange esse constat*, eius descriptionem idem lib. 6. cap. 20. prolixius exhibet.

Taxartes Oxus.

Polyſangus.

Indus.

Canton, quem Mercator putat esse antiquum *Gangem*, fuit ortum versus prope urbem eiusdem nominis, estq; maximus eius tractus fluius ex *Imau* appendicibus exorsus.

Ganges, deniq; non ex cacumine, sed ex imis *Imau* radicibus erumpens cum magno fragore per scopulosa, & abrupta 20. ferè gradus, si lineam rectam spectes, emensus in *Gangericum* sinum, hodie *Bengalæ* sinum, effunditur, vbi minimus latus octo millia passuum, vbi modicus stadia centum, idest millaria 12 $\frac{1}{2}$. & altitudine nusquam minore passib. 20. vt affirmat Plinius lib. 6. cap. 18. maxima latitudo est milliarium 20. quibus ad stipulantur Mela lib. 3. cap. 4. Solinus cap. 53. & Nicolaus de Comitibus in Asiæ descriptione. *Artianus* verò lib. 5. & 8. de gestis *Alexandri M.* ait Nilum aquarum copia vinci ab *Indo*, & à *Gange*, esto *Diodorus Siculus* principatum fluminum *Nilo* detulerit. Hodie accolæ vocant *Gangua*, seu *Guenga*. De hoc flumine plura *Io. Barocius* apud *Ramusium* volum. 1 pag. 390. & *Scorcia* de origine *Nili* l. 1. c. 1. Narrat *Bocacius* in opusculo de fluminibus, *Cyrum Persarum Regem* indignatum, quod *Gangis* vortex absorpſisset vnum ex suis equitibus vnâ cum equo candidissimo, ac pulcherrimo, iurasse eò se *Gangem* redacturum, vt vadum vix ad fœminarum genua pertingeret. Itaq; totis suis viribus, & impensis annuo labore *Gangem* in alueos 460. diduxit.

Gangis maximo.

IX. *Africæ* flumina, quæ ex eodem ferè loco putantur oriri, sunt *Zuama* versus Meridiem, *Zaire* versus occasum; *Niger* primò Septentrionem versus, deinde maiore sui parte in Occidentem, & *Nilus* in Septentrionem decurrens. De *Nili* origine plures, & varij varia. Plinius lib. 5. c. 9. *Herodotus* lib. 2. & 4. *Diodorus Siculus* l. 1. *Seneca* lib. 6. natural. qq. c. 8. *Solinus* c. 34. *Franciscus Aluarez* in Itinerario *Æthiopiæ*, *Io. Leo Afer* in sua *Africa*, *Petrus Abissinus* in *Æthiopicis*, *Iouius* lib. 18. *Maginus* in *Ægypti* descriptione, *Boterus* in *Ægypti* descriptione, *Maiolus* dierum *Canicularium colloquio* 11. *Fromondus* 5. *Meteororum* c. 3. *Salianus* tomo 1. *Annalium veteris Testamenti* in opere diei tertiæ, sed diligentissimè noster *Scorcia* lib. 1. de natura, & incremento *Nili* c. 2. ex literis *Dauidis Abissinorû Regis*, quæ anno 1530. Februarij 29. recitatae sunt coram *Clemente VII.* & *Carolo V.* cum essent *Bononiæ*, & *P. Athanasius Kircher* in *Oedipo Ægyptiaco Syntagmate* 1. c. 7. Ex manuscripto *P. Petri Pais*, qui cum *Imperatore Æthiopiæ*, eiusq; militibus

Nili origo.

tibus profectus est ad explorandos Nili fontes, quod manuscriptum attulit Romam anno 1618. P. Franciscus Carualius Indiæ, & Æthiopiæ Procurator. Ex quibus breuiter colligo Nilum oriri non ex Paradiso terrestri, vt putauit Moyſes Barcepha, credens eundem ac Ghion, nec immediatè à Lunæ montibus sub gradu 12. Australi positus, sed in regno Goyamæ, vbi Nilus dicitur *Abasi*, nempe in territorio *Sabala*, ex summo vallis, eiusq; duobus fontibus rotundis, diametri quadripalmaris, & profunditatis excedentis duas lanceas. Inde post gyrum leucarum 35. repetit Orientem, & declinando in Meridiem irrigat terram *Alata*. Hinc præceps per rupes frangitur, & vbi à parte Orientali irrigauit regnum Bagamidri, Goyam, Ambarà, Olau, Xaoà, Damot, repetit Goyam, irrigatq; Bizan, & Gumanacanca, retorquetur versus Fazold, & Ombaren, vnde ex Oriente in Boream declinans per innumeras regiones, & vastissima præcipitia delabitur in Ægyptum ad mare. Neq; his repugnat, quod Plinius, & aliqui supra dicunt, Nilum se non semel condere humi, & denud emergere, vocatiq; *Astapum*, aut *Astaborem*, hoc est aquam è tenebris profluentem; vbi verò velocissimus est *Aquilam* vocari, & ad *Catadupas* velociorem esse sagittà. Constat item ante Meropem non esse nauigabilem, & à Meroe Syenem nauigari cum periculo, inde verò tuto nauigari. Quæ cuncta si Lector prudens perpendat, & cursum eius plures, quam 40. gradus, hoc est milliaria noſtrata ferè 2500. occupantem consideret, agnoscat quantam oporteat esse altitudinem primi eius libramenti. At Lunæ montes, versus quos à Nili fontibus magis, magisq; ascenditur, multo altiores nostris alpihus dignoscuntur. Memini me olim in quodam meo commentariolo, computasse altitudinem fontium Nili pass. 12000. & Lunæ montium non minus, quam 24. Milliarium, scioq; me non id gratis fecisse.

X. Superfunt Americæ flumina, præsertim Australis, quorum magnitudo videtur fidem omnem excedere, nisi grauissimi Auctores, & oculati testes illi adſtipularentur. In America Boreali magni nominis est fluuius *Canada*, seu *S. Laurentii*, quem P. Franciscus Iosephus Bressanus Soc. nostræ in Relatione ad Eminentiss. Card. de Lugo affirmat, prope ostia latum esse milliaria 60. per quem vbi 300. milliaria nauigaueris, inuenitur portus *Tadusa*, & hinc vltra 120. mill. Kebechum arx Galloium, prope angustias fluminis huius, quod tamen întegro milliari patet, & ibidem sentit æstus maris, quantum procul à mari plusquam 400. milliariibus; vltra Kebechum milliaria 90. semper aduerso amne flumen trumfiatrum in hoc ingreditur, in eodem longè à Kebecho mill. 180. est magna insula montis *Regalis*, vbi concurrunt duo rami formantes magnum flumen *S. Laurentij*. Addit idem Pater aquarum cataractas esse frequentes, ac valde præcipites, & magnis montibus simul æquales.

Ex Peruanis Montibus, quorum celsissimus perhibetur *Pariacaca* oriuntur *Orases* inuisitata longitudinis in Pacificum Oceanum decurrens, & *Argentens* fluuius, vulgo *el Rio della Plata*, olim fluuius *S. Christophori*, latus in ostio leucas Hispanas 17. alij dicunt milliaria 90. vbi tanto impetu in mare proruit, vt eius aqua dulcis vltra 200. milliaria mari supernatet. Oriunt non ex cacumine montium, sed ex lacu *Bombono*, diuq; in nauigabilis est, ac præcipitis cursus. P. Iosephus Aosta dicit impares illi esse *Gangem*, *Nilum*, *Euphratem*q; simul sumptos.

Ex iisdem Peruuji montibus scatent duo ingentia flumina, quæ quia tandem intra suas ripas continent regionem Amazonum confunduntur ab aliquibus scriptoribus, & vtrumq; vocatur ab ijs flumen Amazonum; alterum tamen proprio vocabulo dicitur *Aureliana*, alterum *Maragnon*. Et *Aureliana* quidem, ex nouissima descriptione nostrorum PP. missa in Europam, vbi minimum flexuosus est, nempe incipiendo a Prouincia *Quixos*, excurrit *Leucis* 1600. inde vsq; ad fontes multo longior tractus; vbi arctissimè meat, latus est passus 1500 vbi latior 21000. in ostijs simul sumptis *Leucas* occupat 84. minima profunditas est cubitorum 40. alicubi bolide inexplorabilis. Procul à faucibus recipit *Nigrum* fluuium ostio *Milliarium* 4 1/2. & *Maderam* 4. & *Iuncaraguam* 3. mill. ostio. *Maragnonis* fauces ab *Aureliana* ostio versus

Austrum distant *Leucis* 130. & patent *Leucas* 40. vel vt alij dicunt 70. Sed de his plura *Andreas Theuetus* lib. 2. historię Americæ, *Petrus Martyr*, *Gonzalus de Ouedo* in suis historijs Indiæ occidentalis, vnde hausere *Maiolus*, *Boterus*, *Maginus*; apud quos etiam mira narratur de fluminibus *S. Ioannis*, *S. Magdalena*, *Darienis*, & *Perditorum*. Ex quibus coniectura fieri poterit de altitudine montium Americæ, ex quorum radicibus pleriq; seaturunt, vt verissimum comprobetur *Aristotelis* dictum versiculo comprehensum:

Montibus è magnis nascuntur flumina magna.



C A P V T XX.

Referuntur Opiniones Antiquorum, & Recentiorum de altitudine Montium.

I. Prima classis est eorum, qui montibus altissimis non concessere plura quam 8. aut 10. aut 15. seu 16. stadia, id est passus mille, aut 1250. aut ad summum bis mille. *Galileus* in numeris fidet eo pag. 14. negat peruenire ad 1. milliare; & apud *Fortunium Licetum* lib. 2. de Lunæ luce subobscurâ, petmagnum ait oportere esse montem, cuius perpendicularis altitudo mille passus impleat. Idem cenſet *Claramontus* opusc. de horizonte sensibili propos. 7. Geometra antiqui apud *Plutarchum* in vita *Pauli Æmiliij* non concedebant maiorem passibus 1250. ait enim: *Tamesi Geometra perhibeant, nec montis altitudinem, nec maris profunditatem stadia decem excedere*: ibidem tamen ex dimensione *Xenagotæ* narrat *Olympum* altum reperit stad. 10 1/2. seu passus 1274. *Dicaarchus* autem apud *Plinium* lib. 2. c. 65. *Pelion* montem *Theſſaliæ* dimentus est Stadior. 10. seu passuum 1250. eumq; altissimum montem asseruit, sed intellige *Theſſaliæ* nam idem *Dicaarchus* apud *Geminum* in *Elementis Astronomicis* c. 14. concessit *Cyllenem* *Arceadiæ* montem altissimum esse proximè stadiorum 15. id est passuum 1875. & *Arabyrium*, seu *Sarabyrium* stadior. 14. id est passuum 1750. vnde fortasse hausit *Cleomedes* lib. 1. *Cyclicæ Theoriæ* c. 10. dicens: *Neq; enim editior mons est quindecim stadijs, xarà τῆς καθευοῦ*, id est, ad perpendicularum; neq; maris profunditas triginta stadia ad summum. Et hinc fortassis *Scorcia* de origine, & incremento *Nili* l. 1. c. 2. & *Boterus* in Relatione de mari, & *Heuvelius* c. 8. *Selenographiæ*, asseruerunt nullos montes excedere stadia 15. aut ad summum milliaria duo. Quasi verò montes *Peloponnesi*, & *Theſſaliæ*; ac *Macedoniæ*, quos *Dicaarchus* dimentus est, sint altissimi totius orbis terræ montes. *P. Blancanus* autem, qui fallaci methodo *Baldum* montem deprehenderat altum tantummodo passus 804. vt habet in *Sphæra* parte 3. tract. 3. cap. 9. seu in noua editione lib. 4. cap. 6. ideo & ibi, & in loca mathematica *Aristoteli* numero margin. 148. negauit vllum montem excedere *Sesquimilliare*, seu stadia 12.

II. Secunda classis est eorum, qui montium altitudinem vltra stadia 15. aut 16. seu duo milliaria euexerunt, sed non vltra milliaria 8. Italica. *Maiolus* colloquio 16. dierum *Canicularium* censuit *Olympum* longè altiozem stadijs 10. & *Keplerus* in *Astronomia Optica* pag. 129. & 135. & in *Epitome Astronomiæ* lib. 1. pag. 26. *Alpi*bus *Rhæticis* indulſit altitudinem maiorem dimidio milliari *Germanico*, id est, duobus *Italicis* milliariibus. *Petrerius* lib. 12. in *Genesis* disp. 9. altissimis montibus quatuor milliaria concessit. Quibus vtiq; assentiret *Strabo* lib. 11. *Geograph.* cum ibi narret *Sisimitræ Petram* in ambitu habuisse stadia 80. in altitudine 15. sed *Sogdiani* *Petram* altam fuisse stadia 30. hoc est passus 3750. *P. Dionysius Petanius* l. 7. *Vranologiæ* c. 10. negat, vllum montem pertingere ad milliaria 6. nedum ad 50. & tamen in fine laudat *Snellium* in *Eratosthene*, de quo mox. *P. Athanasius Kircher* l. 9. artis magnæ lucis, & vmbrae parte 2. probl. 5. negat, montem vllum excedere milliaria 4.

Luna montes, eorūq; altitudo.

Flum. Canada.

Orases, & Argentens flumens.

Aureliana

Opiniones Galilei.

Plutarchi.

Dicaarchi.

Gemini.

Cleomed.

Scorcia, Boteri, & Heuvelij.

Blancani.

Opiniones 4

Maiolus.

Kepleri.

Petrerij.

Strabonis.

Petaniij.

Kircheri.

ria 4. aut 5. esto Pico monti Teneriffa indulgeat stadia 43. hoc est miliaria 5 $\frac{1}{2}$. ideoq; hunc putet altissimum omnium montium : cum tamen alij ex sacra Genesi colligant altissimos esse montes Armeniæ super quibus arca Noë, tanquam primò denudatis ab aquis diluuij requieuit. *P. Georgius Furnerius* lib. 19. Hydrographiæ cap. 8. videtur negare vllum montem superare passus 7358. At *Leo Baptista Albertus* l. 10. Architecturæ cap. 7. negat aut montis altitudinem, aut maris profunditatem excedere cubitos 15000. id est pedes 22500. seu passus 4500. ridet tamen eos, qui putant DEVM O. M. ex terra excavata pro marium receptaculo montes construxisse.

Fromondus lib. 1. Meteoror. c. 2. art. 1. concedit altissimos montes petuenire ad 8. miliaria perpendicularis altitudinis, sed non vltra, & tantum esse Picum Teneriffæ computatis refractionibus, sine quibus *Snellius* illum deprehendit in Eratosthene Batauo lb. 2. cap. 17. passuum 9400. sed in Typhi Batauo dempta fallacia refractionum prop. vltima Stadiorum 50. seu passuum 6250. Deniq; *Alhazen* opusculo de crepusculis ait: *Et si accideris ei, ut sit super altioremontium, qui esse potest (& ille non pertransit octo miliaria, secundum quod dixerunt sapientes intendentes hoc), visus non pertransiet nisi ducentum quinquaginta miliaria ferè.*

III. Tertia classis eorum est qui altissimis montibus plura, quàm 8. miliaria concedunt, esto nonnulli determinare loquentes plurimum tribuant eorum altitudini. *Albertus Magnus* in Meteoris concedit, tam nubes, quàm montes pertingere posse vsq; ad miliaria 15 nisi pro miliaribus, legendum sit Stadia. *Plinius* lib. 2. cap. 64. de figura terræ sic sentit. *Orbem certe dicimus terræ, globumq; verticibus includi fasemur. Neq; omnino absoluti orbis est forma, in tantâ montium excessitate tanta camporum planitie, & cap. 65. cum retulisset ex Dicaarcho altissimum montium Pelion passuum 1250. ratione perpendiculari, subdit: *Mihi incerta hæc videtur coniectatio, baud ignaro quosdam Alpium vertices longo tractu, nec breuiore L. millibus passuum assurgere; quæ**

verba noster Petavius lib. 7. Vranologiæ cap. 10. suspicatus est accipi posse de perpendiculari altitudine Alpium, ideoq; illam absurdam putat. Licet autem l. 2. de Lunæ luce subobscura pag. 306. accipit absolute de perpendiculari: sed esto probabilius sit, eum locutum de ascensu; apparet tamen Plinium agnouisse montes adeo excelsos, vt de rotunditate terræ dubitare possit. *P. Iosephus Acosta* lib. 3. Historiæ Indiæ cap. 9. Alpes Italiæ ad Peruanos montes Beraguæ in Paria præsertim eorum altissimum *Pariacacum* esse vt humiles casas ad ingentia palatia narrat. *Fortunius Licetus* lib. 2. de Lunæ luce subobscura pag. 306. Plinianum dictum de Alpibus ad 50. miliaria assurgentibus interpretatur de altitudine perpendiculari, ideoq; concedit *multas cneadas miliarium in perpendiculari*: & ibidem ex Riphæorum ascensu dies minimum 17. requirente, ait: *Nonne superat octo miliaria perpendiculari sublimitas illa montis, quam explorator ille: dux neq; septendecim dierum tempore metiri potuit semper ascendens? Quod confirmat ex ijs, quæ dicuntur de Beraguæ, Caucaßi, Casijq; montibus.* *P. Cabus* lib. 1. Meteororum textu 63. q. 1. concedit montes Africæ, & Americæ altissimos excedere 8. miliaria, & q. 2. negat quidem Caucaßum atrotli miliaribus 16. sed eius altitudinem, si ponatur 15. miliarium negat esse euidenter incredibilem. Ego verò nego incredibilem esse altitudinem miliarium 50. Immo ex his, quæ de Arbo, & de Caucaßo iam demonstravi, colligo non esse impossibile montem aliquem in toto orbe reperiri, qui vnum ferme gradum circuli terræ maximi altitudinis sua coæquet, id est miliaria Italica ferè 64. *Gilbertus de Magnete* lib. 4. cap. 1. admittit montes à fundo maris altos 16. miliaria.

IV. Oportet iam sub vnum conspectum dare Altitudines montium tum maximas concessas generatim montibus, tum eas, quas diuersi Auctores singillatim in aliquibus montibus deprehenderunt, siue admissas ab ipsis, siue reprobatas tanquam nimias.

Furnerij.
Fromondi.
Snellij.
Alhazeni.
Sapientum Arabum.
Opinion. Alberti M.
Plinij.

Acosta.
Liceti.
Cabus.
Nostri opinio.

I. TABVLA Maxima Altitudinis Montium.

Classes.	Auctores.	Stadia.	Passus.	Miliaria Italica.
I	<i>Caramontius, & Galileus in Nuncio sider. pag. 14.</i>	8	1000	1
	<i>Geometrix apud Plutarchum in Paulo Aemilio</i>	10	1250	1 $\frac{1}{2}$
	<i>Blancanus in sph. & Meteor. num. 148.</i>	12	1500	1 $\frac{1}{2}$
	<i>Cleomedes lib. 1. cap. 10. Geminus cap. 14. ex Dicaarchi dimensione</i>	15	1875	1 $\frac{7}{8}$
	<i>Scordia de Nilo lib. 1. cap. 2. Boterus de Mari</i>	15	1875	1 $\frac{7}{8}$
	<i>Et Heuehus cap. 8. Selenogr. vel ad summum</i>	16	2000	2
II	<i>Maiolus colloquio 16. Canicularium</i>	multo plus	quàm	1 $\frac{1}{4}$
	<i>Keplerus in Opicis plus quàm</i>	16	2000	2
	<i>Strabo lib. 11. minimum</i>	30	3750	3 $\frac{3}{4}$
	<i>Pererius 12. in Genesim disp. 9.</i>	32	4000	4
	<i>Leo Bapt. Albertus lib. 10. Archit. cap. 7.</i>	32	4000	4
	<i>Athanasius Kircher lib. 9. Artis magna lucis problemate 5.</i>	vel 40	5000	5
		vel 43	5375	5 $\frac{3}{8}$
	<i>Petavius lib. 7. Vranologiæ cap. 10.</i>	vix 48	6000	6
	<i>Furnerius lib. 19. Hydrograph. cap. 8.</i>	vix 59	7358	7 $\frac{1}{2}$
	<i>Fromondus 1. Meteoror. cap. 2. art. 1. & Arabes apud Alhazen de Crepusculis.</i>	64	8000	8
III	<i>Albertus M. in Meteoris, & Cabus 1. Meteoror. textu 63. q. 2.</i>	120	15000	15
	<i>Fortunius Licetus de Luna luce subobscura, pag. 306. non abhorret à</i>	400	50000	50
	<i>Nos maiorem non reperimus sed impossibilem non putamus</i>	457	57000	57
	<i>De Plinio, & Acosta vide supra num. 3.</i>	512	64000	64
	<i>Gilbertus de Magnete lib. 4. cap. 1.</i>	128	16000	16

II. TABVLA Alitudinis Montium quorundam.

Auctores.	Distinctio Rationum.	Passus Ital. Bonon. ferè.	Stadia Graec.
<i>Aemus</i> . Straboni lib. 4. aequalis Pelio Nos cap. 18. num. 4. ex Plinio lib. 4. cap. 11.	ex Pelio infra minimum fortasse	1250 1250 6000	10 10 48
<i>Aetna</i> . Cabao 1. Meteor. t. 63. q. 1. Sed Snellio lib. 2. Eratost. Bataui cap. 17. Nobis cap. 13. num. 3. & 10. & cap. 18. num. 1. & 3. & cap. 14. num. 5. ex refraction.	sine refractionibus computatis refraction. sine refractionibus comput. refractionibus sine refractionib. ex ascensu certè non minor	5929 5000 4500 4000 5656 5000 3900	
<i>Alpes Italiae</i> . Liceto supra ex Plinio Nobis cap. 18. num. 5. & 6. sed	sed haud rectè minimum probabilius	50000 7000 12000	
<i>Aruetinae Montes</i> . Furnerio lib. 19. cap. 8.	ex visus distantia	577	
<i>Atho</i> . Nos cap. 15. à num. 9. sed num. 11. alia indagine	sine refractionibus etià sine refractionibus	9600 10000	
<i>Atlas</i> . Nos cap. 18. num. 8.	probabiliter	12000	
<i>Baldus Mons</i> . Blancano in Sphaera Cabao 1. Meteor. t. 63. q. 1. Nobis cap. 9. num. 9. sed num. 10.	sed fallaciter corrigenti Blancan. ex datis Blancani ex nostrâ obseruat.	804 1414 1569 2109	
<i>Beraguz montes, in America Australi, praecipue Panacaca</i> . Nos cap. 18. num. 10.	minimum & fortè duplum	12000 24000	
<i>Calidobertus, apud Abbae villam ex Brietio</i>	in parallelis Geogr.	577	
<i>Casius mons Seleuciae, tantus fortè, quantus Caucasus cap. 17.</i>	incerta, sed magna alt.		
<i>Caucasus, ex datis ab Ari- stot. 1. Me- teor. t. 63.</i> Magino apud Mazzonum Mazzono de Compar. Aristot. & Platonis sect. 3. & 4. sed absurda ipsi omnes Blancano in loca Mathem. Arist. 1. Meteororum num. margina- li 148. absurde Cabao 1. Meteor. t. 63. q. 2. sed ipsi nimia Claramontio de altitud. Caucasi posito Sole in diuersorum signorù initio, sed ipsi absurda omnes. Nobis cap. 16. à num. 9. media non improbabilis positis quocunq; refractionibus	maxima minima media ergo maxima minima media maxima minima maxima minima in \odot media in \vee & maxima in \bowtie maxima media minima	276000 52000 62000 78000 78000 180000 27000 15000 26000 125000 699000 1715000 57000 52000 47000	
<i>Chilenses Montes, cap. 18. num. 10. & fortè</i>	minima maxima	9000 13000	
<i>Cimon Mutinensis mons, Nob. cap. 7. num. 5. Corficae montes Balansiani. Nob. cap. 13. num. 4. & 10. sed c. 14. num. 7.</i>	ex obseruatione sine refraction. comput. refractionib.	1156 $\frac{3}{4}$ 3200 1872	
<i>Cyllene Arcadiae mons. Dicaecho apud Geminum in elementis cap. 14.</i>	ex dimensione	1875	15
<i>Lilybaeum Promontorium. Snellio, & Petauio Nobis cap. 13. num. 7. & 10. sed cap. 14. num. 8.</i>	demptis refraction. sine refraction. comput. refraction.	1000 1445 600	
<i>Mons S. Mariae de monte prope Bononiam c. 12. n. 3 Noruegiae montes. Nobis c. 18. num. 10.</i>	ex nostra obseruat. minima & fortè max.	123 $\frac{1}{2}$ 9000 13000	

<i>Auctores.</i>	<i>Distinctio Ras.</i>	<i>Passus Ital.</i>	<i>Stad. Grac.</i>
Olympus apud Plutarch. in Paulo Æmilio	ex Xenagoræ dimens.	1274 $\frac{1}{2}$	10 $\frac{1}{2}$
Paternus mons prope Bononiam, cap. 12. num. 5. Paterni Serra, cap. 12. num. 4. nobis	ex nostrâ obseruat. ex obseruat.	195 $\frac{1}{2}$ 175	
Pelion, ex Dicaarchi dimensione apud Plinium lib. 2. cap. 65.	minima	1250	10
Picus mons Teneriffæ. Snellio lib. 2. Eratosth. c. 17. & Fromondo L. 1. Meteor. c. 2. art. 1. sed Snellio in Typhi propos. ultima Cabeo 1. Meteor. r. 63. q. 1. Nobis cap. 13. num. 9. & 10. sed cap. 14. num. 9. & cap. 18. num. 11.	sine refraction. demptis refraction. demptis refraction. sine refraction. sine refraction. comput. refract. ex ascensu	9500 8000 6250 8547 9400 7165 9000	50
Rhodope quantus Pelion ex Strabone lib. 4.	seu circiter	1250	
Riphæi montes, Nobis cap. 18. num. 12.	minima maxima	21000 36000	
Satabyrius apud Geminum in Elementis cap. 14.	ex Dicaarcho	1680	14
Sisimitræ Petra apud Strabonem lib. 11. Sogdiani Petra apud Strabonem lib. 11. Tocoantepec montes apud Robertum Dudlaum in arcanis maris leuc. 9. vide cap. 18. num. 13.	fortasse vel minimum	1875 3750 36000 8000	15 30



CAPVT XXI.

*Diluuntur obiectiones contra altitudines
maximas Montium à nobis assertas cap.
precedenti, qua occasione de Luna mon-
tibus, de maris profunditate, & altitu-
dine nubium, montiumq; decremento
multa scitu digna.*

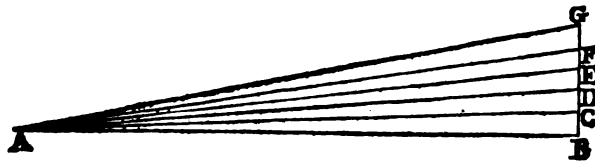
I. **S**cio equidem nec defuisse, nec defore, quibus
nullo modo persuaderi possit tanta proeectio
montium, vt qui apud plurimos non excedunt
vnum, duoue milliaria, iam ad 30. 40. & 50.
milliaria promoueantur, sed non est sani intellectus ve-
ritatem demonstrationibus Mathematicis patefactam
deserere, propter angustias opinionum quarundam, pro-
fectas vel à fallacia sensus, & imaginationis, vel ab in-
firmis rationibus, leuibsq; argumentis. *Primò enim*
multi nunquam viderunt nisi perexiguos terræ tumulos,
aut colles in suis regionibus humillimos, quos tamen
præ turribus, aut alijs ædificijs altissimos putant: sed si
viderent montes excelsos Asiæ, Africæ, & Americæ, de
quibus cap. 18. Palinodiam procul dubio canerent cum
Virgiliano illo Tityro confitentis.

Sol. 2.

*Vrbem, quam dicunt Romam, Melibæe, putauit
Stultus ego huic nostra similem, quo saepe solemus
Passores ouium teneros depellere fœtus.
Sic canibus catulos similes, sic matribus hædos
Noram: sic paruis componere magna solebam.
Verùm hac tantum alias inter caput extulit vrbes
Quantum lenta solent inter viburna cupressi.*

II. Deinde si qui sunt, qui montes altiotes de longè
prospiciant, plerumq; non vident nisi eorum cacumina,
reliquam verò molem corporis intra aliorum montium,
quibus circumstipati sunt acruos, quasi conspultam,
non vident. Aut si quempiam montium nudatis vndiq;
lateribus solitaria proceritate assurgentem aspiciunt, vt

illi, qui Archipelagus ingredientibus Athon suspiciunt,
Optices ignari non aduertunt, eminentiorum partium
incrementa reipsa æqualia, videri tamen sub angulo mi-
nori, & minori, vt in adiecta figura, in qua ex A, videat-



tur altitudo BG, diuisa in quinque partes æquales, maior
enim apparebit infima BC, sub angulo BAC, quam se-
cunda huic proxima CD, sub angulo CAD, & ita de
cæteris.

III. *Tertiò* alijs videtur tanta montium excelitas
obstare rotunditati physicæ Globi terrequei, quæ vel ex
eo certa est, quòd in Eclipsibus Lunæ umbra terræ per-
fectè rotunda apparet, id verò, inquit, minimè seque-
retur, si montes aliqui ad milliaria Bonon. 10. vt nos
de Atho, vel 50. circiter, vt de Caucafo asserimus, extol-
leretur. Hæc verò plausibilis in speciem obiectio in cau-
sa fuit, vt P. Francisco Mariæ Grimaldo publicè, & in-
confessu peritissimorum Mathematicorum, præsertim
Excellentissimorum Matheseos in archigymnasio Bono-
nienti professorum Io. Dominici Cassini, & Petri Mengo-
li, demonstranti Athi altitudinem non minorem Millia-
ribus Romanis 12. & attestantibus prædictis DD. eam
esse *liquidissimam demonstrationem*; nonnulli tamen Phi-
lologi clam oblatrarint, pernegantes se nunquam con-
sensuros in tam enormem altitudinem, qui tamen inter-
rogati negarentne historicam veritatem à Plinio, Solino,
Plutarcho, & Suida assertam, an euidentiam Mathema-
ticam, neutrum audebant, sed tanquam polypi ad saxum
suar phantasie adhærebant. Horum tamen aliquos ex
ea fallacia deduxi oblata occasione globi lignei lusorij,
cui arenulæ aliquæ ex rotulenta humo adhæserant; illum
enim procul aliquot decempedis collocari iussi, & tamen
in tantula distantia non apparebant granula illa, nec of-
ficiebant physicæ globositati. Multo igitur minus, aie-
bam ego, ex tanta distantia, quanta est hinc ad Lunam,
apparere possunt in umbra telluris umbellæ montium
nostratum, qui ad diametrum Terræ non maiorem pro-
por-

3. Obiectio
à figura
Terra.

portionem habent, quàm granum arenæ crassioris ad pilam illam, nempe vt 1. ad 150. præterquam quòd rarissimè montes altissimi in eo sunt situ, vt vmbra illorum tota rectè proiciatur versùs Lunæ discum. Tandem ex ipsa Luna, Lunatica hæc seu vmbra obiectiuncula dissipatur, si consideres, reperiri in Lunari globo partes eminentiores instar montium, quarum altitudo est milliarium Italicorum 3. vt supputat Heuclius, vel 4. vt Galilæus, in Nuncio sidereo pag. 14. & consentit Keplerus in dissertatione cum Nuncio sid. pag. 15. ac Blancanus in Sphæra l. 9. c. 9. Nos autem l. 4. Almagesti Noui c. 8. scholio 2. ex nostra obseruatione aliquem ex illis montibus 9. Milliarium esse ostendimus, & aliquem 12. sed cap. 17. probl. 2. limitauimus illum ad 8. hunc ad 11. posita diametro Lunæ milliarium Bononiensium 2168. & tamen siue ob librationem Lunarem, siue ob distantiam, & Telescopij imperfectionem non videntur illi montes in limbo Lunæ illuminatæ, esto minor sit proportionis excessus numeri 2168. ad 12. quàm diametri terrestris, idest milliarium 7379. ad 10. altitudinem Athi, immo ad 41. ferè Caucasi.

Lunæ montes.

4. Obiecta à maris profunditate. Opiniones de profunditate maris.

IV. Quarto, eruditiores quidem sic argumentantur. Tanta & non maior est altitudo maxima montium, quanta est maxima Maris profunditas, hæc autem non excedit milliaria 4 $\frac{1}{2}$. vt ait Leo Bapt. Albertus lib. 10. Architect. cap. 7. exæquans eam altissimis montibus, immo nec duo milliaria, aut sesquimilliare, vt putant Boterus, Scorcia, & Blancanus locis adductis cap. 20. num. 1. & Cottunius lib. 1. Meteor. lect. 17. Item nec stadia 30. vt ait Cleomedes l. 1. cap. 10. immo nec stadia 15. iuxta illud Plinij l. 2. c. 102. *Altissimum mare quindecim stadior. Palianus tradit.* Immo nec stadia 10. vt Geometræ apud Plutarchum in vita Pauli Æmilij; immo nec passus quingentos, vt ex peritissimis Naucleris Roderico Gufmano, Francisco Lopez, & Garcia Hispalensi audisse se testatur Io. Bapt. Benedictus in epistola ad Horatium Mutum; & rarè excedit passus 80. vt ait Scaliger exercit. 38. Montes autem non excedere profunditatem maris affirmantur Geometræ prædicti apud Plutarchum supra, & Leo Bapt. Albertus, & nonnulli physicorum in 2. de Generatione textu 37. qui cum S. Damasceno lib. 2. de fide Orthodoxa cap. 9. & 10. docent, montes diuinitus constructos ex ea terræ portione, quæ effossa fuit, vt maris cavitatibus sufficiens receptaculum heret; quod tamen fictitium, & fabulosum putat Leo Bapt. Albertus, admittunt tamen Conimbricenses, & Blancanus, & cum illis Cabæus 1. Meteor. textu 9. q. 2.

V. Respondeo nihilominus cum Molina de opere 6. dierum, & Sallianus tom. 1. Annalium veteris Testamenti ad diem 3. num. 12. non esse improbableem, montes intumuisse non solum ex cavitatibus maris, sed etiam ex interioribus Terræ cavitatibus factis pro Infernis purgandarum, vel damnandarum animarum cruciatibus. Deinde minimè consequens est, vt montes exæquare debuerint cavitatibus marium; potuit enim ex decem (exempli gratiâ) stadiis cubicis terræ effossæ ex totidem cavitatibus æqualibus, fieri vnicus mons decem, & amplius Stadiorum. Sicut non sequitur, nullam turrim altiore esse vno passu, etiamsi locus, vnde plastmandis lateribus eruta est argilla, non sit profundior vno passu, potest enim latitudo compensare defectum profunditatis. Postremò neq; adhuc certum est, nullas in toto Oceano reperiri voragines profunditatis immensæ, & quasdam velut aquarum cuspides deorsum ad plura milliampassuum descendentes. Aliud enim est Naucleros non deprehendisse maiorem altitudinem, aliud non esse reuerà maiorem. Plerumq; enim Maris profunditatem, explorant tantummodo prope littora continentium, aut Insularum, vt anchoras possint iacere, vel diuinare an procul absint ab illis. Rarè in altum Oceanum euecti bolidæ fundum tentant, præsertim quando velocissimè velificantur. Esse autem mare alicubi imperferibile, docet Maiolus colloquio 10. Canicularium, & meritò. Nam quantacumq; prolixitate funium nullum bolidæ fundum reperiri potuisse narrant in Euxini loco, qui idcirco Profunda dictus est, Aristoteles 1. Meteoror. textu 66. nec circa Taptobanem Plinius lib. 6. cap. 22. ac Solinus cap. 54. Nec in Oceano Noruegiæ, ac Sueciæ pro-

Maris profunditas alicubi imperferibilis.

pe Vlmam Olaus Magnus lib. 2. cap. 10. nec in mari Pacifico, Indicoq; alicubi Antonius Pigafetta, & Iosephus Acoita lib. 3. cap. vlt. nec in eodem Hollandi, vt refert Fromondus lib. 5. Meteoror. cap. 1. art. 1. Neq; verò exploratores illi, quos Priscianus, & Bergomas apud Maiolum aiunt missos à Cæsare quoqueuerunt, tetulisseq; mare alicubi altum esse stadijs 15. omnia extra Mediterraneum maria pertentauerunt. Quòd si ne superficies quidem terræ, prout ab aquarum superficie distinguitur, hæcenus vlli cognita fuit, quantò minus tota Oceani profunditas, quam non magis sciri posse, quam Cœli stelleri altitudinem insinuant sacra pagina Ecclesiastici 1. *Altitudinem Cœli, & latitudinem terra, & profundum abyssi quis dimensus est?*

VI. Quinta Obiectio non iam à mari intra littora coërcito, sed à Diluuiò contra Montes exurgit. De Diluuiò enim Noëtico disertissimè in sacra Genesi cap. 7. dicitur. *Porrò arca ferebatur super aquas, & aqua præualuerunt nimis super terram, operitiq; sunt omnes montes excelsi sub vniuerso cœlo, quindecim cubitis altior fuit aqua super montes, quos operuerat, & cap. 8. Requiesq; arca mense septimo, vigesimo septimo die mensis super montes Armenia; at vero aqua ibant, & decresecabant vsq; ad decimum mensem: decimo enim mense, prima die mensis apparuerunt cacumina montium: idest inferiorum montibus Armenia; quos Iosephus, & SS. Cyrillus, ac Hieronymus eosdem esse, ac montes Ararat, vt hebraica, & Pagnini habet versio, docet; Chaldaica verò Cordyæos, quos Ptolemæus, & Q. Curtius collocat in Armenia superiore, at Strabo lib. 11. censet esse partem montis Tauu, quem continuum esse cum Caucafo colligitur ex Plin. o lib. 5. cap. 22. & lib. 6. cap. 17. meritò itaq; Sallianus tom. 1. ad annum mundi 1656. nu. 49. hos montes omnium altissimos arbitratur, cum arca super illis prius quieuerit multis diebus, antequam apparerēt aliorum cacumina montium: Vnde confirmatur Caucafo, & finitimorum montium mira altitudo super alios montes.*

His positis insana, inquit aliqui, fuisse illa moles aquarum, quæ vbiq; terrarum debuisset ascendere ad milliaria 50. quot circiter nos Caucafo concedimus. Deinde diluuium illud magna ex parte factum est ex pluuijs, cum ob id sacra scriptura narret apertas fuisse *cataractas cœli*, idest nubes, ergo altissimi quiq; montium interiores fuere nubibus illis; nubes autem nusquam ascendunt ultra milliaria quinque, seu stadia quadraginta, vt cenit Posidonius apud Plinium lib. 2. cap. 23. esto Albertus Magnus in Meteoris admiserit eas ascendere ad milliaria 15. At Olympus excedit nubes, vt non solum Lucanus lib. 2. cecinit dicens.

Nubes excedit Olympus.

Et Claudianus in Consulatu Manlij.

Vt altus Olympi

Vertex, qui spatio ventos, imbreq; relinquit,

Perpetuum nulla temeratus nube serenum,

Celsior exurgit pluuijs, audietq; ruentes

Sub pedibus nimbos, & rauca tonitrua calcat.

Sed etiam Solinus cap. 13. & S. Augustinus 15. de ciuitate Dei cap. 27. & initio libri 3. de Genesi ad litteram, & lib. 1. in Genesim contra Manichæos; S. Isidorus 14. Originum, & Alexander Aphrodisæus in 1. Meteor. textu 15. tradentes in ara Iouis supra Olympi verticem, voluente anno repertos cineres sacrificiorum, illutos, & intactos à vêtis cum iisdem characteribus, quos quidam olim ijs ad experimentum impresserant; addit S. Augustinus, nec aues ibi repertas, nec homines durare potuisse, nisi spongijs humectis ad nares applicatis, ob tenuitatem aëris illius; & Philoponus testatur nouisse se virum quemdam, qui Olympum scandens infra se viderat nubes, & fulgura: Atqui Olympus ex dimensione Xenagoræ apud Plutarchum in vita Pauli Æmilij non excedit stadia 10 $\frac{1}{2}$. Rursus teste Gemino in elementis Astronomicis cap. 14. Cyllene mons supra nubes, ac ventos vertice extollitur, idedq; qui Mercurio sacrificarant ibi, post annum reascendentes reperiebant cineres prorsus intactos; & qui Satabyrium ascendebant, infra verticem montis videbant nubium collectiones, & tamen eodem asserore ex dimensione Dicæarchi Cyllenes altitudo minor est stadijs 15. & Satabyrij minor stadijs 14. Nullæ igitur

5. Obiectio à Diluuiò.

Olympus aliorum nubibus.

igitur nubes altiores sunt stadijs 10. aut 15. Quare si, vt dicitur Genesis 7. *Cataracta Cæli aperta sunt, & facta est pluuia super terram quadraginta diebus, & quadraginta noctibus*; & vi illius, vt ibidem dicitur: *Factum est diluuium quadraginta diebus super terram: apertiq; sunt omnes montes excelsi sub vniuerso cælo, &c.* necessariò dicendum videtur, cellissimos quosq; montes fuisse inferiores nubibus desuper pluentibus, & nullum eorum altio- rem esse 10. aut 15. stadijs. Præsertim cum pronunciant Aristotele 1. Meteoror. text. 15. *Non transcendunt venti altissimos montes*, à fortiori asserendum sit de nubibus, vt pote crassioribus, & grauioribus.

1. Respõsõ.

Opiniones
varia de
altitudine
nubium.

VII. Respondere Primò quis posset negando, nubes non attolli vltra stadia 40. nedum 15. aut 10. illud enim Plinij lib. 2. cap. 23. *Posidonius non minus quadraginta stadiorum à terra altitudinem esse, in qua nubila, ac venti, nubesq; proueniunt*; aliter ex vetustis exemplaribus legitur, Nonius de Crepusculis proposuit. 18. Thaddæus Haggæcius lib. de noua stella. pag. 119. & Tycho tomo 1. Pro- gymn. pag. 95. legunt enim *quadringenta Stadiorum*, hoc est milliarium Italicorum 50. qui numerus haud ita enormiter discrepat ab eo, quem subiungit ibidem Plinius dicens: *Plures autem nubes nongentis stadijs in altitudinem subire prodiderunt*: statimq; prudenter ait: *Incomperta hac & inextricabilia*. Non videtur tamen latina loquutio admittere illud *Quadringenta stadiorum*, cum *quadringenta* non sit aduerbium numerale, sicut est *quadraginta*. Deinde Nonius, & Tycho confundunt nubes cum vaporibus, vel potius halitibus crepusculinis, qui multò leuiores sunt nubibus, & ascendunt vltra milliaria 50. vt ostendimus etiam ex nostris obseruationibus l. 1. Almagesti noui cap. 31. possunt tamen aliqua nubecula leuissimæ, halitibus igneis suffultæ, altius ascendere, & noctis interlunio illustrari à Sole extra umbram terræ, vt obseruarunt præter alios P. Emmanuel Maignanus in sua perspectiua horaria; sed hîc loquimur de nubibus ad pluias idoneis, quatum densiores Cardanus lib. 17. de subtilitate negat attolli vltra passus 500. reliquis verò vltra duo millia passuum. Keplerus autem in Astronomia Optica pag. 117. 129. 135. & in epitome Astronomiæ pag. 69. putat aërem crassio- rem, & humidâ densitate idoneum ad refringendos siderum radios, non attolli vltra duo Italica milliaria; nubes verò in oris maritimis non vltra vnum milliare. Fromondus porò l. 1. Meteor. cap. 1. & lib. 5. cap. 5. vapores crassiores, ac niues ad 8. milliaria, nubes ac nebulas ad 4. ascendere docet. Pater autem Iacobus Billy Soc. nostræ Matheos valdè perituro narrauit mihi, se in Gallia crebrò dimensum esse altitudines nubium, nec vllam repertam altio- rem quinque milliariibus. Ego semel tantum cum P. Grimaldo Altimetricè nubem quandam, quæ videbatur valdè alta, & radijs solaribus excandescens, explorans deprehendi altam passus 2177. His tamen non obstantibus dicendum est cum Cabæo 1. Meteor. text. 15. q. 2. & t. 46. q. 11. non posse defini- ri absolute, & vniuersaliter altitudinem Nubium, sed pro diuersitate locorum, & tempestatum aëris diuersam esse. Addo ego in aliquibus montibus prope, vel supra vertices repenni lacus bene magnos, vt supra montem Cenisium, quem supremum Penninum antiqui nominabant. Inde igitur eleuari possunt nubes altiores montibus, vel æquè altæ. Contrà aliquorum montium iuga esse adeo sicca, & saxea, vel pumicea, vt inepta sint nubibus gignendis, veluti sunt multi Chilen- ses montes, & omnes ferè illi, qui humiditate idonea ad inspirandum aërem, corq; refrigerandum catent, & talis fuit Olympus, si vera sunt, quæ de illo narrantur. Proinde fieri potest, vt quidam montium vertices alijs humilio- res, non tamen humidiores sint, & nubibus careant, alij verò longè sublimiores, suas tamen nebulas nubescq; supra, & circa se habeant, totiq; illis immerfi aliquando obruantur; non ita tamen vt valdè altiores sint nubes altissimis montibus. Malè igitur ex altitudine aliquarum nubium pronunciat vniuersaliter de altitudine omnium, nec bene altitudo montium omnium, ex montibus aliquibus nubes excedentibus æstimatur.

2. Respõsõ.

VIII. Respondent secundò aliqui negando Olympum, vllsue montes perpetuò excedere nubes, eodem ipso argumento de Diluuiò, & Arca Noè permoti. Ita Ludo-

uicus Viues, & Coquæus in S. Augustinum de Ciui. Dei, lib. 15. cap. 27. Pererius in Genesim lib. 12. disp. 9. Fernandez in caput 7. Genesis lect. 4. & Salius tomo 1. Annalium ad Mundi annum 1656. num. 34. & 35. fabulam quippe à Græcis poëtis confictam occasione aliquarum nubium, quæ infra Olympi cacumen conspiciunt, quod vtiq; accidit omnibus montibus. Ego enim ex Paterni monte aliquando contemplatus sum infra me quaquaersum nubes tanquam mare candidum, dum interim sereno cælo fruerer. Addit Viues, & confirmat Mazzonus lib. 3. in Dantem cap. 12. ac Maiolus colloquio 16. Franciscum Philelphum conscendisse Olympum, & vidisse nubes non infra, sed supra se; quod tamen Franciscus Resta lib. 2. Meteorol. c. 2. tribuit dimi- nutæ tot sæculorum alluuiouibus altitudini Olympi; nisi fuit diuersus Olympus ab eo, de quo disputatur. Auerfa quoq; q. 42. suæ Philosophiæ sect. 9. putat immunitatem illam à ventis, & pluuijs referri posse ad dæmones, vt illo ostento allicerent homines ad sacrificandum quotannis idolis. Ego tamen non ausim negare aliquos esse montes, quorum cacumina perpetuò, aut ferè semper altiora sint nubibus. Id enim non de Olympo solùm, Cyllene, ac Sarabyrio tradunt grauiissimi scriptores, nu. 6. adducti; sed etiam de Atlante Solinus cap. 27. Mela l. 3. Matianus Capella lib. 6. cap. de Africa, quanquam Plinius lib. 5. cap. 22. verticem eius ætate quoq; niubus opertum refert; & Virgilius de illo 4. Æneidos.

cui nubibus aris

Piniferum caput, & ventis pulsatur, & imbri.

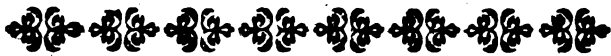
Idipsum de excessu supra nubes narrat Franciscus Alua- rez rerum Æthiopicarum cap. 35. de montibus prouin- ciæ Temei, & P. Alphonsus Ovalius in Relatione de Regno Chilensi cap. 5. Montes scilicet Chilen- tes vsq; adeo altos esse, vt nubes perpetuò infra despiciantur, esse quippe rupes aridas, sed candidas, & veluti specula So- lares radios reflectere, aëremq; illum vix inspirari posse, nisi linteolis ad os admotis attemperetur, & tamen hyme niubus operitij, vt vel hinc discas regionem niuium editiorem esse nubibus, & grandine, vt docet Aristote- les 1. Meteor. summa 3. cap. 2. Sic & Caucasus ætate quoq; niubus refertus est, & Imaus altissimi montium.

IX. Tertio. Respondet Caietanus in caput 7. Ge- nesis, negando omnes omnino montes opertos fuisse ab aquis diluuii, & sacram scripturam intelligendam esse de montibus, qui sunt sub cælo aëreo, in quo coguntur nubes, non autem de montibus, qui sunt supra cælum aëreum, ac nubilum, qualis est Olympus, & ille mons, in quo Paradisus terrestris, vbi seruabatur Enoch. Sed contra Caietanum pluribus disputant Pererius supra, & Salius num. 32. Nobis sufficit regula SS. Augustini, & Gregorij Papæ, recepta communiter à Theologis, non esse scilicet recedendum à proprietate sensus literalis S. Scripturæ, absq; euidenti necessitate, cuiusmodi nulla est in hoc negotio de Olympo: potuit enim Olympus ordinariè, & spectata natura illius loci esse immunis à nubibus, & tamen Diluuii tempore nubibus, ac pluuijs, aliunde illuc delatis obrui, præsertim cum non ex sola pluuiâ diluuium illud increuerit, sed aquis ex visceribus terræ erumpentibus diuinitus in magna copia, quam tanquam potissimam, sic priorem causam diluuii recen- set sacer textus Genesis 7. dicens: *Rupti sunt omnes fontes abyssi magna, & cataracta cæli aperta sunt*. Quapropter potuit eleuari aqua illa vsq; ad vertices montium, & per se illos obruere, aut etiam suppeditando materiam vaporibus in nubes extraordinarias eleuandis: neq; enim, vt rectè notat Fromondus lib. 2. Meteor. cap. 6. art. 5. æstimanda est Diluuii illius causa ex communibus Meteorologiæ legibus. Sed & S. Augustinus lib. 15. de Ciuit. Dei cap. vlt. & in quæstionib. super Genesim q. 10. egregie in rem nostram, *De montium*, inquit, *altitudine, quam omnem scriptum est transcendisse aquam cubitis quindecim, quidam non rectè dubitant, propter Olympi montis historiam: si enim terra inuadere potuit spatium tranquillè illius aeris, vbi dicitur nec nubes videri, nec ventus sentiri, cur non & aqua crescendo? ac si diceret si diuinitus potuit montis vertex tam altè attolli, vt ex se esset immunis à nubibus, & ventis, cur diuinitus non potuit attolli il- luc vsq; aqua, præsertim cum ab initio aqua totis terris altior*

Sicut vlli
montes al-
tiores nu-
bibus?Caietani
opinio im-
pugnata.Vera sen-
sentia de
altitudine
Nubium.

Summa Responsionis. X. Summa itaq; Responsionis est, aut montes altissimos potuisse habere suas nubes circa, & supra se, quæ concurrerint ad Diluuium complendum, aut extraordinarias nubes aliunde delatas, vel ab aquis abyssi erumpentibus eleuatas, aut sine pluuijs illic, sed alibi factis vnâ cum aquis ex Abyllo egressis, diluuium vsq; ad cacumina quorumnis montium excreuisse.

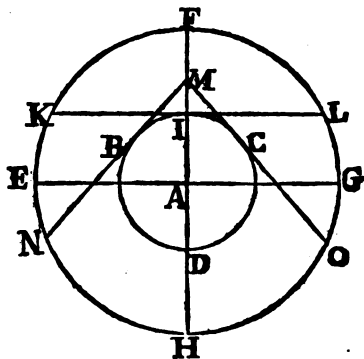
6. Obiectio à deo. mense Martium. XI. *Sextò.* Quidam obijciunt decrementum perpetuum montium ex alluionibus, de quo plura ad eruditionem, deq; argumento hinc sumi solito pro finita Mundi duratione, scripsimus lib. 2. Almag. Noui cap. 12. esto enim, inquit, fuerint ab initio mundi, quidam montes adeo excelsi, vt mererentur in sacra scriptura vocari *Montes Dei*; postea tamen adeò diminuti sunt, vt ad paucorum stadiorum mensuram redacti sint. Respondere possem sufficere nobis Caucaum olim eo tempore, quo à Bosphoro Cimmerico, & à Profundis discernebatur circa Aristotelis tempora fuisse tantæ altitudinis, quanta necessariò ex eo interuallo deducitur, & montem Athon, toto illo tempore, quo Sokkitalibus diebus inumbravit Myrinæ forum in insula Lemno; tantæ item fuisse altitudinis, quanta ex tanta vmbra colligitur, & Picum, Pariacacum Beraguz montem, Alpes, Riphæosq; montes nostro, vel superiori sæculo fuisse, & esse tantos, quanti ex conspectu eorum procul, etiam computatis refractionibus quotcunq; , vel ex eorum ascensu esse dignoscuntur. Nam si ab initio maiores fuere, multo venior est nostra sententia de altitudine eorum, nec sequitur si ruinosi nunc sunt quàm olim, eos esse minores quàm argumentis validissimis esse consecimus. Quæ cum ita sint, & quom profectò est sublimius de Montium celsitudine sentire, quàm hæctenus angustia quorundam minus eruditorum opinata est.



C A P V T XXII.

De Amplitudine Horizontis Physici, & Distantia Visus, ex Altitudine Oculi, vel obiecti, & Semidiametro Terra determinanda.

DE hoc argumento non semel tractaui in Almagesto meo Nouo, videlicet l. 2. c. 10. & in eius Appendice, quæ habetur in fine primi Tomi pag 727. & iterum lib. 10. sect. 4. probl. 39. sed quia & hic locus proprius est hæc de re differendi, & nactus sum aliquos alios Auctores, quorum dicta expendenda sunt, recudenda est tota illa doctrina, præmissa definitione Horizontis Physici, seu sensibilis; pro qua ex Terræ centro A, sit descriptus terrestris globi maximus circulus BCD, cui in cælo supremo concentricus, & in eodem plano sit EF GH, sitq; habitator, seu oculus in I, nihil eleuatus supra conuexitatē Globi Terræquei, per quem & centrum Terræ transeat à Zenith F, ad Nadir H, recta linea verticalis FIAH, & hanc orthogonaliter in centro Terræ A, secet recta EAG, erit enim hæc diameter Horizontis Rationalis, seu vt loquuntur Proclus, & Geminus *ῥόγφ θεωρητῆς*, idest *Ratione contemplabilis*, qui etiam Naturalis, & Astronomicus dicitur. Huic si per oculum I, duxeris parallelam rectam KL, erit hæc diameter Horizontis physici, quem Pro-



clus, & Geminus vocant *αιθρῶν*, idest *sensibilem*, Clavius autem *Apparentem*, Mautolycus, & Neander *Artificialem*, cum enim Tellus cum aquâ vnum globum efficiant, & visus fiat per rectam lineam, nihil quod sit infra KL, videri poterit ab oculo I, vt ostendunt Alhazen lib. 2. prop. 2. Vitellio lib. 2. opt. prop. 1. & Aguilonius in opticis, nisi fortè beneficio alicuius refractionis. At si oculus eleuatus sit in M, ducantur inde duæ rectæ MO, & MN, Tangentes Globum Terraqueum in B, & C, repræsentabunt enim Horizontem sensibilem oculi M, qui videre poterit in cælo, quidquid continetur intra arcum NFO, in Terra autem, quidquid est intra arcum BIC, reliquis infra latentibus. Amplitudo autem Horizontis huius est tum prædictus arcus, tum distantia BM, & CM, quæ etiam dicitur *distantia Visus*. Quod autem dictum est de arcu BIC, debet intelligi de tota illa portione superficiæ sphericæ, quam oculus M, circumactu suo in se rediens circumplectitur. Quare Horizon definitur ambitus visu nostro circumscriptus, seu spatium, quod circumqua; idem oculus in eodem loco manens, nec aliò se transferens, sed in seipso vertigine se circumuoluens, lustrare potest. Quod si oculus esset in B, sed obiectum in M, Horizon sensibilis repræsentabitur per rectam BM, & obiectum videbitur in M, tanquam in Horizonte sensibili.

II. His positis Auctores in duas classes diuisi sunt. Prima est eorum, qui Horizontis sensibilis amplitudinem, ac distantiam visus nostri in Terrâ absolute determinarunt, nulla facta mentione altitudinis oculi. Secunda negat definiti posse absq; relatione ad altitudinem oculi, vel obiecti, variamq; esse pro varietate illius altitudinis. In prima classe sunt Auctores infrascripti.

Eratosthenes apud Clavium in sphaera pag. mihi 297. Distantiam visus statuit stadiorum 352. seu milliariū 44. *Opinio Eratosth.*

Proclus in sphaera cap. 11. & *Geminus* in Elementis Astronomicis cap. 4. statuunt ei stadia 2000. idest miliaria 250. verba Geminii sunt: *Sensibilis horizon est, qui à nostro visu describitur, qui nō habet maiorem diametrum stadys 2000.* Loquens verò de horizonte Rationali, ait eum variari quidem in quouis loco, ita vt quiuis habeat rigorose loquendo suum horizontem, ad sensum tamen non variari apparentia cœlestia intra stadia 400. quæ occasionem præbuere Salmasio hæc stadia 400. applicandi ad horizontem sensibilem; sed eum pluribus refellit Petauius in Vranologio lib. 7. c. 11. *Procli, & Geminii.*

Macrobius lib. 1. in somnium Scipionis c. 15. & l. 7. Saturnalium cap. 14. *Hic Horizon, quem sibi vnusquisq; circumscribit aspectus, vltra trecentos, ac sexaginta stadys longitudinem suam continere non poterit. Centum enim, & octoginta stadys non excedit acies contra videntis; idest versus vnam mundi plagam conuerti, nam si ad oppositam se oculus vertat, totidem altera stadia, & sic vtrinq; stadia 360. videbit secundum Macrobiū, videlicet miliaria in vnam partem 22 1/2. in vtramq; 45. Hanc opinionem tribuit Eratostheni quoq; Furnerius infra, sed Macrobius præmiserat vbiq; terrarum steteris.*

Albertus Magnus apud Claviū supra, decernit ipse milliaria 125. seu stadia 1000. sed fortasse loquitur de distantia versus vnam partem. *Macrobij.*

Goclenius in sua Vrania, definiuit hanc distantiam stadijs 160. seu miliaribus 20. *Goclenij.*

Clavius in caput 2. sphaeræ sic loquitur, sed de diametro: *Apud plerq; vero reperies eandem continere, tanquam iuxta veriore sententiam, stadia 500. duntaxat, seu miliaria 62 1/2. quantumcunq; deniq; hoc spatium existat, difficilensim determinari potest, satis nobis sit, illud appellari Horizontem sensibilem.* *Clauij.*

Blancanus in Sphaera lib. 1. cap. 3. reputat veriore opinionem de miliarib. ferè 63. *Blancani.*

Franciscus Barocius l. 2. Cosmographiæ cap. de Horizonte, de hoc ait: *Quamuis reuera eius apparens semidiametens ab oculis nostris per terra, & aqua superficiem recta non extendatur (vt volunt perspectiui) plusquam Stadia 500. nempe miliaria 62 1/2.* Itaq; quod Clavius diametro, hoc Barocius semidiametro applicat, mirâ sanè confusione. Videntur autem hi respexisse ad vnum gradum terrestrem, cui vterq; cum Ptolemæo tribuit Stadia 500. *Barocij.*

Altitudo Passus	1	2	4	5	7	9	12	15	21	37	59
Dist. Mill. Ital.	3	4	5	6	7	8	9	10	12	16	20

Bettini. Marius Bettinus Apiatio 2. progymn. 3. propof. 7. loquens de Semidiametro huius horizontis ait: *fitq; BC, quæ hic esset BM, milliarium 35. Italicorum, idest Stadio- rum 250. qualis est protensio moderata visionis supra pla- num horizontis.*

Stanselij. Valentinus Stansel in sua Dioptra Geodetica probl. 19. licet Almagestum nostrum præ manibus habuerit, non legit tamen, quid ego de Bettino, & præcedentibus præ- mouerim, idcirco cum iisdem cespitans dixit: *Ego ve- rissimilius toti horizonti putarem 8. milliaria Germanica sufficere, quem sensum etiam reperio apud Marium Betti- num.* Poterat etiam proficere ex Claramontio, quem ibidem laudat.

Crescentij. Bartholomæus Crescentius l. 1. Nauticæ mediterraneæ cap. 1. rectè quidem docere videtur nautas ex summa- nauis specula discernere aliarum nauium vela ex distan- tia milliarium 20. (ahj dicunt etiam 30.) sed quod negat concedi oculo in fundo nauis constituto, huiusq; causam à nauculis attributam rotunditati Terræ, reprehendit dicens, in distantia milliarium 20. aut 18. mare non re- eedere à rectitudine horizontalis lineæ plusquam duos passus, errat proculdubio, vt infra ostendemus.

III. *Secunda* Classis sunt auctores illi, qui visûs di- stantiam variam esse docent pro diuersa altitudine oculi, aut obiecti, inter quos potuit etiam Crescentius adnu- merari, de quo in fine numeri præcedentis, si consequen- ter locutus esset, nunc ad alios transeamus.

Opinio Al- hazeni. Alhazen libro de Crepusculis proposit. 1. suam opi- nionem promit his verbis: *Cum videns est super aqualita- tem terra, non peruenit eius visus, nisi quasi ad 23. millia- ria ab omni parte; & si acciderit, vt sit super altiore montium, qui esse potest (& ille non pertransit octo milliaria, secundum quod dixerunt sapientes, intendentes hoc) visus non pertransit tunc, nisi 250. milliaria ferè.* Vbi licet oculo super planitiem terræ posito, nec eleuato plus, quam ferat statura hominis, aut fortè ordinarij ædificij, tribuat milliaria 11 ½. hinc, & totidem 11 ½. inde, rectè tamen addit, ex maiore altitudine, putà ex monte alto millia- ria 8. visum extendi ad milliaria circiter 250. insinuans, hanc distantiam pendere ex altitudine oculi.

Kepleri. Io. Keplerus lib. 1. Epitomes Astronomiæ pag. 23. sci- tè docet, distantiam rei visæ ab oculo pendere à propor- tione altitudinis obiecti, vel oculi, vel vtriusq; vt si fue- rit obiectum altum passus 15. videri posse ab oculo in su- perficie maris ex distantia 10. milliarium Italicorum; si verò & obiectum passus 15. & oculus passus 15, altitudinem obtineant, videri posse ex duplo maiori distantia, nempe milliarium 20. exhibetq; hanc tabellam.

Altit. oculi, vel obiecti. Ped.	Pass.	Distans. visûs Mill. Ital.	Altit. oculi, vel obiecti. Passus.	Mil. Ital.
1	0	1	114	28
3	0	2	131	30
6	1	3	149	32
			189	36
	2	4	233	40
	4	5	364	50
	5	6	524	60
	7	7	932	80
	9	8	2097	120
	12	9	3729	160
	15	10	4721	180
	21	12		
	37	16		
	59	20		
	84	24		

Jordanus Brunus de Maximo, & Immenso pag. 283. eiusdem classis est.

Herigonij. Petrus Herigonius tomo 4. cursûs Mathematici, cap. 2. de Sphæra, loquens de Horizonte sensibili, proportio- nem altitudinis rei eminus conspectæ ad distantiam oculi in superficie maris collocati in subiecta tabella propo- nit, in qua superior linea continet altitudinem rei visæ, inferior distantiam oculi in milliarijs Italicis.

Petauij. Dionysius Petauius in Vranologio lib. 7. cap. 10. ad- ductis opinionibus Gemini, & Macrobij subiungit. *Sed in hac horizontis Semidiametro, ac longissima visus ex- pectatione finienda, maiorem in veteribus, ac recentioribus plerisq; diligentiam, & dupli. Quæ desiderare soleo. Qui, quod caput erat quæstionis huius, omittunt ferè, si tum prospicien- tis oculi; vtum videlicet in plano, an in edsto loco consti- tuatur: tum vt in monte aliquo constituatur, quanta huius debeat esse altitudo. Hac enim ad horizontis, ac longissimi aspectus metiendos terminos assumenda necessario sunt. Assumptâ verò hominis staturâ pedum Romanorum sex, & diametro Terræ ex Eratoithene pedum 50133750, ostendit oculum videre in superficie maris stadia 27 ¾. seu milliaria ferè 3 ¾.*

Cabri. Nicolaus Cabus 2. Meteor. textu 40. q. 2. pluribus ostendit ineptam esse quæstionem de distantia visûs, nisi determinatè nota sit altitudo, vel oculi, vel rei videndæ. *Quis enim vel rudis non videt, quò locus fuerit elatior, eò oculum magis procul positas res in superficie maris videre posse? hoc determinari posse sine hoc, ex tanta distantia na- uem videri? ita ille.*

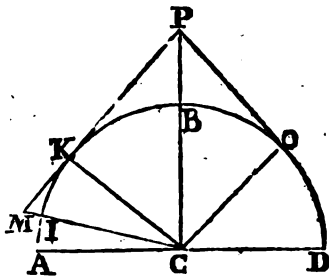
Claram. Scipio Claramontius opusculo de Horizonte sensibili propof. 1. & 2. assumit ex Vitruuio lib. 3. cap. 1. altitu- dinem stature humanæ ordinariæ pedum 6. ex symme- tria verò partium corporis humani, altitudinem oculi ab imis pedibus digitorum seu vnciarum 90 ¾. quæ reda- cta ad quintas digiti est partium 45 2. qualium milliare est 40000. vel in minoribus terminis est 113. qualium milliare est 10000. Propositione autem 3. assumit ex Ptolemæo semidiametrum terræ milliarium 3579 ¾. atq; adeo partium 35795000. qualiû altitudo oculi est 113. Hinc propof. 4. ostendit arcum horizontis sensibilis vi- sum ab oculo in litore maris versûs vnâ partem esse Graduum 0. 2'. 43". seu milliarium 2. & passuum 8 ½. totum verò arcum versûs vtramq; partem 5'. 26". seu milliarium 5. passuumq; 630. Proinde reprobat opinio- nes Procli, Alberti Magni, Macrobij, & Alhazeni. Pos- tea tamen proposit. 7. supponit altissimum montium esse vnus milliarij, vel semimilliaris, vnde colligit distan- tiam visûs ex vna parte Gr. 3. 49'. 37". seu milliarium 259 ¾. & sic defendit Proclum, qui posuit 250. sed posi- ta altitudine semimilliaris, colligit Gr. 1. 39'. 3 1". & mil- liaria 107 ¾.

Furnerij. Georgius Furnerius lib. 19. Hydrographiæ cap. 8. cum sciret, quantitatem horizontis sensibilis pendere ex alti- tudine oculi, ostendit Macrobij, & Eratoithenis opinio- nem de Stadijs 180. seu passibus 22500. supponere alti- tudinem oculi pedum 368 ¾. Gemini autem opinionem de passibus 125000. supponere altitudinem passuum 2274.

Paulus Casatus in dissertatione 1. de Terrâ machinis mota pag. 19. *Statuit extra omnem controuersiam videri, in decernenda Phisici horizontis amplitudine non incer- tam adsum, aut montium altitudinem esse spectandam, sed eam ex communi, vulgarisq; hominum magnitudine defi- niendam, sed mox limitat, nisi certa altitudo, ex qua oeu- lus circumspicere valeat, constituatur.* In deinde pag. 21. reprobat fabulam Io Baptistæ Portæ in proæmio lib. 17. Magiæ Naturalis dicentis, ex specula Alexandrina in- insula Pharo extructa à Cleopatra Ptolemæi sorore, vt ait Marcellinus lib. 22. vel vt aiunt alij à Ptolemæo Phi- ladelpho opera Solstrati Gnidij architecti, vt inde noctu accensæ faces præluerent nauigantibus, ne in Syrtis impingerent, ex illa, inquam, specula prospici potuisse, naues ex intervallo milliarium sexcentorum. Posito enim Terræ ambitu milliarium 21600. deberetur milliarijs 600. arcus graduum 10. vnde demonstrat debuisse altam esse milliaria 53. quanta circiter est halituum primo cre- pusculo illucescentium.

IV. Sed iam deueniendum est ad solutionem vario- rum Poblematum ad hoc argumentum spectantium, pro quibus alteram figuram delineabimus; in qua sit Terraquei Globi Hemisphærium ABD, per semicircu- lum Verticalis circuli representatum, cuius Diameter sit ACD,

ACD, Semidiameter autem BC. Sitq; oculus in P, eiusq; altitudo absoluta supra æquilibrium maris sit BP: & ex P, ducatur recta PO, tangens Mare, vel conuexitatem Terræ in O; ad quod punctum ex Terræ centro C, ducatur Semidiameter CO. Rursus ex P, ducatur altera recta PK, tangens orbem Terraqueum in K, puncto, quod cum C, connectatur per Semidiameterum CK: sitq; altera obiecti altitudo MI, supra diametrum CI, ad cuius summitatem M, protrahatur Tangens PK, fiatq; tota PKM. Talis enim figura deferuet nobis, expediendis omnibus problematibus, ad hoc caput spectantibus.



I. PROBLEMA.

Data Altitudine Oculi absoluta, & Semidiametro Terre inquirere Amplitudinem Horizontis Physici, seu distantiam visus, ad quam oculus videre potest obiectum nihil à Terra, Marsue eleuatum.

V. In Triangulo COP, rectangulo ad contactum O, per 18. Tertij Euclidis, datur Semidiameter BC, tam in passibus, quam in partibus Radij assumpti in Tabulis Sinuum putà 100000. vel 10000000. vel plurium, in passibus autem ex demonstratis lib. 5. c. 33. est passuum Bononiensium 3689598 $\frac{1}{2}$. Romanorum autem 4673493. Datur præterea altitudo oculi BP, in passibus, ergo datur tota Secans CP, in passibus. Fiat ergo vt CB, in passibus, ad eandem CB, partium 100000. vel 10000000. ita CP, in passibus nota ad Secantem CP, in partibus Radij assumpti, & prodibit Secans CP, arcus BO, quem Tabulæ Secantium manifestabunt, & eo duplicato notus erit arcus KBO. Porò cum datà Semidiametro CB, supponatur etiam datus ambitus Terræ, qui ad diametrum est vt 314. ad 100. si per passus debitos circumferentia Terre multiplicaueris gradus, & minutias inuenti arcus BO, & summam diuiseris per Gradus 360. prodibit milliaria debita arcui BO, & sic habebis vtroq; modo distantiam visus, idest tam quoad arcum de terra visum, quam quoad milliaria. Quòd si cupias scire etiam distantiam OP, quære prius inuenti, vt supra, arcus BO, Tangentem, deinde fac vt Radium BC, seu CO, ad Tangentem OP, ita passus in BC, inclusos ad passus debitos Tangenti OP, sed hæc distantia raro solet inquiri. Potest etiam arcus BO, conuerti in milliaria, si dentur milliaria vni Gradui debita.

Exemplum pro Statura hominis ordinaria.

VI. Sit BP, pedum Romanorum 5 $\frac{1}{2}$. qualis est altitudo oculi mei ab ima planta, qui sum statura ordinaria, & CB, passuum Romanorum est 4673493. idest pedum 23367465. atq; adeò tota CP, pedum 23367470 $\frac{1}{2}$. Nam vt CB, pedum 23367465. ad CB, partium 10000000000. ita CP, pedum 23367470 $\frac{1}{2}$. ad CP, Secantem arcus BO. Gr. 0. 2'. 22". At ex lib. 5. cap. 33. & 34. Gradus 1. idest Secunda 3600". includit Romanos passus 81526 $\frac{1}{2}$. ergo 2'. 22". idest 142". continebit passus Romanos 3216. idest Bononienses 2539.

II. PROBLEMA.

Data Semidiametro Terra, & Altitudine Obiecti supra Aequilibrium Maris, inuenire Distantiam maximam, ex qua videri poterit ab oculo nihil eleuato supra Maris, aut Terra conuexitatem.

VII. Sit oculus in O, & obiectum in P, dataq; sit eius altitudo BP, in Triangulo COP, rectangulo ad O, inquire vt in primo Problemate arcum BO, & milliaria illi respondentia.

III. PROBLEMA.

Data Semidiametro Terra, & Distantia maxima inter oculum, & obiectum, quorum alterum nihil, alterum però aliquanto sit altius conuexitate Globi Terraquei, inuenire alterutrum Altitudinem absolutam.

In eodem Triangulo COP, si data est distantia BO, inter oculum P, & obiectum O, vel inter obiectum P, & oculum O, in passibus, conuerte illam in Gradus, minutiatue, multiplicando illam per 360. & productum diuidendo per passus in ambitu Terræ inclusos. Sin autem data sit distantia BO, in Gradibus, & minutijs, quære illorum Secantem; deinde fac vt Radium CB, ad passus in CB, inclusos; ita Secantem CP, ad passus in CP, inclusos, eiq; deme CB, & remanebit quæsitæ altitudo BP. Vel per excessum Secantis BP, supra Radium BC, multiplica passus inclusos in Semidiametro BC, & productum diuide per Radium CB, fiet enim altitudo ipsa, BP, & quod de passibus dixi, valet de Pedibus, Vncijsue, in quos, vel quas prius resoluieris ipsam BC.

Exemplum vtile pro Librametis Aquarum.

VIII. Detur BO, mille passuum Romanorum antiquorum Virruuij tempore vsitatorum, qui floruit sub Augusto, qualium BC, est 4673493. Sic enim mille passibus respondebit arcus BO, Secundor. 44". nam vni gradui ex distis lib. 5. cap. 34. conueniunt passus Rom. antiqui 81526 $\frac{1}{2}$. At Secundorum 44". Secans est partium 10000000227. qualium Radium BC, est 10,000,000,000. & BC, est pedum 23367465. idest vnciarum 280409580. quibus distis per Secantis excessum 227. fiunt 61709774660. & his diuisis per Radium 10,000,000,000. remanet BP, vnciarum 6 $\frac{1}{10}$. non autem 10. vt Geometra quidam apud Leonem Bap. Albertum l. 10. Architectura c. 7. & Daniel Barbarus in Virruuium l. 8. c. 6. vsi credo Eratosthenis mensuris in Semidiametro Terra. Quare si libramentum aquæ deducenda ex P, in O, per unicam rectam PO, sit vnciarum plurium, quam 6. poterit defluere ex P, in O.

IV. PROBLEMA.

Data Semidiametro Terra, & Altitudine tam oculi, quam obiecti eleuati supra conuexitatem orbis Terraquei; reperire Distantiam, ex qua videri potest obiectum tale.

IX. Si altitudines oculi, & obiecti sint æquales, finge alterutrum nihil esse eleuatum, & per alterius altitudinem iuxta Problema 1. quære distantiam visus, quam duplica, & habebis distantiam quæsitam. At si altitudines sint inæquales, vt si in figura sit oculi altitudo BP, & obiecti MI, ducta, vt dixi, CK, ad contactum K, fac vt BC, in passibus ad BC, in partibus Radij assumpti, ita CP, notam in passibus, ad Secantem CP, quæ dabit distantiam in arcu BK. Rursus in Triangulo CKM, fac vt CI, notam in passibus ad CI, notam in partibus Radij assumpti, ita CM, aggregatam ex passibus CI, & MI, ad Secantem arcus KI, qui coniunctus cum arcu BK, conflabit totum arcum BI, conuertendum postea in passus. Itaq; hoc Problema eodem modo soluitur, ac Primum, si illud bis iuxta duas altitudines datas adhibeatur, & distantia visus in vnam conflentur.

Exemplum pro Nauigiorum supremo vexillo ex listore visibili.

X. Sit in 1, homo ordinaria statura MI, idest ex positus num. 6. pedum Rom. 5 $\frac{1}{2}$. ab ima planta ad oculum, nam distantia KI, ex calculo peracto ibidem erit 2'. 22". idest passuum Romanorum 3216. seu Bononiensium 2539. Est etiam BP; altitudo summi vexilli à fundo nauigij, vel potius ab ea parte, que non est sub aquis mersa, computata pedum Romanor. 40. idest pass. 8. qualium BC, est 4673493. ideoq;

Ff tota

<i>Auctores .</i>	<i>Distinctio Rat.</i>	<i>Passus Ital.</i>	<i>Stad. Grac.</i>
Olympus apud Plutarch. in Paulo Emilio	ex Xenagoræ dimens.	1274 $\frac{1}{2}$	10 $\frac{1}{2}$
Paternus mons prope Bononiam, cap. 12. num. 5. Paterni Serra, cap. 12. num. 4. nobis	ex nostrâ obseruat. ex obseruat.	195 $\frac{1}{2}$ 175	
Pelion, ex Dicaarchi dimensione apud Plinium lib. 2. cap. 65.	minima	1250	10
Picus mons Teneriffæ. Snellio lib. 2. Eratosth. c. 17. & Fromondo l. 1. Meteor. c. 2. art. 1. sed Snellio in Typhi propos. ultima Cabeo l. Meteor. t. 63. q. 1. Nobis cap. 13. num. 9. & 10. sed cap. 14. num. 9. & cap. 18. num. 11.	sine refraction. demptis refraction. demptis refraction. sine refraction. sine refraction. comput. refract. ex ascensu	9500 8000 6250 8547 9400 7165 9000	50
Rhodope quantus Pelion ex Strabone lib. 4.	seu circiter	1250	
Riphæi montes, Nobis cap. 18. num. 12.	minima maxima	21000 36000	
Satabyrius apud Geminum in Elementis cap. 14.	ex Dicaërcho	1680	14
Sisimitræ Petra apud Strabonem lib. 11. Sogdiani Petra apud Strabonem lib. 11. Tocoantepec montes apud Robertum Dudlaum in arcanis maris leuc. 9. vide cap. 18. num. 13.	fortasse vel minimum	1875 3750 36000 8000	15 30



CAPVT XXI.

*Diluuntur obiectiones contra altitudines
maximas Montium à nobis asertas cap.
precedenti, qua occasione de Luna mon-
tibus, de maris profunditate, & altitu-
dine nubium, montiumq; decremento
multa scitu digna.*

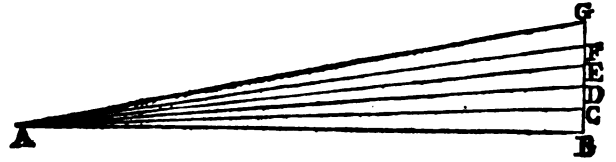
I. **S**cio equidem nec defuisse, nec defore, quibus
nullo modo persuaderi possit tanta proeectio
montium, vt qui apud plurimos non excedunt
vnum, duoue milliaria, iam ad 30. 40. & 50.
milliaria promoueantur, sed non est sani intellectus ver-
ritatem demonstrationibus Mathematicis patefactam
deserere, propter angustias opinionum quarundam, pro-
fectas vel à fallacia sensus, & imaginationis, vel ab in-
firmis rationibus, leuibusq; argumentis. *Primò enim*
multi nunquam viderunt nisi perexiguos terræ tumulos,
aut colles in suis regionibus humillimos, quos tamen
præ turribus, aut alijs ædificijs altissimos putant: sed si
viderent montes excelsos Asiæ, Africæ, & Americæ, de
quibus cap. 18. Palinodiam procul dubio canerent cum
Virgiliano illo Tityro confitentes.

Sol. 1.

*Vrbem, quam dicunt Romam, Melibæe, putauit
Stultus ego huic nostræ similem, quo sepe solemus
Pastores onium teneros depellere fetus.
Sic canibus catulos similes, sic matribus hædos
Noram: sic paruis componere magna solebam.
Verùm hac tantum alias inter caput extulit vrbes
Quantum lenta solent inter viburna cupressi.*

II. Deinde si qui sunt, qui montes altiotes de longè
prospiciant, plerumq; non vident nisi eorum cacumina,
reliquam verò molem corporis intra aliorum montium,
quibus circumstipati sunt acervos, quasi conspultam
non vident. Aut si quempiam montium nudatis vndiq;
lateribus solitaria proceritate assurgentem aspiciunt, vt

illi, qui Archipelagus ingredienti Athon suspiciunt,
Optices ignati non aduertunt, eminentiorum partium
incrementa reipsa æqualia, videri tamen sub angulo mi-
nori, & minori, vt in adiecta figura, in qua ex A, videat



tur altitudo BG, diuisa in quinq; partes æquales, maior
enim apparebit infima BC, sub angulo BAC, quàm se-
cunda huic proxima CD, sub angulo CAD, & ita de
cæteris.

III. Tertiò alijs videtur tanta montium excelsitas
obstare rotunditati physicae Globi terraquei, quæ vel ex
eo certa est, quòd in Eclipsibus Lunæ umbra terræ per-
fectè rotunda apparet, id verò, inquit, minimè seque-
retur, si montes aliqui ad milliaria Bonon. 10. vt nos
de Atho, vel 50. circiter, vt de Caucaſo asserimus, extol-
leretur. Hæc verò plausibilis in speciem obiectio in cau-
sa fuit, vt P. Francisco Maria Grimaldo publicè, & in-
confessu peritissimorum Mathematicorum, præsertim
Excellentissimorum Matheseos in archigymnasio Bonon-
niensi professorum Io. Dominici Cassini, & Petri Mengo-
li, demonstranti Athi altitudinem non minorem Millia-
ribus Romanis 12. & attestantibus prædictis DD. eam
esse liquidissimam demonstrationem; nonnulli tamen Phi-
lologi clam oblatrarint, pernegantes se nunquam con-
sensuros in tam enormem altitudinem, qui tamen inter-
rogati negarentne historicam veritatem à Plinio, Solino,
Plutarcho, & Suida assertam, an euentiam Mathematicam,
neutrum audebant, sed tanquam polypi ad saxum
sua phantasia adhærebant. Horum tamen aliquos ex
ea fallacia deduxi oblata occasione globi lignei lusorij,
cui arenulæ aliquæ ex rotulenta humo adhæserant; illum
enim procul aliquot decempedis collocari iussi, & tamen
in tantula distantia non apparebant granula illa, nec of-
ficiebant physicae globositate. Multo igitur minus, aie-
bam ego, ex tanta distantia, quanta est hinc ad Lunam,
apparere possunt in umbra telluris umbellæ montium
notitatum, qui ad diametrum Terræ non maiorem pro-
por-

3. Obiectio
à figura
Terra.

portionem habent, quàm granum arenæ crassioris ad pilam illam, nempe vt 1. ad 150. præterquam quòd rarissimè montes altissimi in eo sunt situ, vt umbra illorum tota rectè proiciatur versùs Lunæ discum. Tandem ex ipsa Luna, Lunatica hæc seu umbratilis obiectiuncula dissipatur, si consideres, reperiri in Lunari globo partes eminentiores instar montium, quarum altitudo est milliariū Italicorum 3. vt supputat Heuclius, vel 4. vt Galilæus, in Nuncio sidereo pag. 14. & consentit Keplerus in dissertatione cum Nuncio sid. pag. 15. ac Blancanus in Sphæra l. 9. c. 9. Nos autem l. 4. Almagesti Noui c. 8. scholio 2. ex nostra obseruatione aliquem ex illis montibus 9. Milliariū esse ostendimus, & aliquem 12. sed cap. 17. probl. 2. limitauimus illum ad 8. hunc ad 11. posita diametro Lunæ milliariū Bononiensium 2168. & tamen siue ob librationem Lunarem, siue ob distantiam, & Telescopij imperfectionem non videntur illi montes in limbo Lunæ illuminatæ, esto minor sit proportio excessus numeri 2168. ad 12. quàm diametri terrestris, idest milliariū 7379. ad 10. altitudinem Athi, immo ad 41. ferè Caucafi.

Luna & montes.

4. Obiecta maris profundis. Opiniones de profundis Maris.

IV. Quarto, eruditiores quidem sic argumentantur. Tanta & non maior est altitudo maxima montium, quanta est maxima Maris profunditas, hæc autem non excedit milliaria 4 $\frac{1}{2}$. vt ait Leo Bapt. Albertus lib. 10. Architect. cap. 7. ex æquans eam altissimis montibus, immo nec duo milliaria, aut sesquimilliarè, vt putant Boterus, Scorcia, & Blancanus locis adductis cap. 20. num. 1. & Cottunius lib. 1. Meteor. lect. 17. Item nec stadia 30. vt ait Cleomedes l. 1. cap. 10. immo nec stadia 15. iuxta illud Plinij l. 2. c. 102. *Altissimum mare quindecim stadior. Palianus tradit.* Immo nec stadia 10. vt Geometræ apud Plutarchum in vita Pauli Æmilij; immo nec passus quingentos, vt ex peritissimis Naucleris Roderico Gufmano, Francisco Lopez, & Garcia Hispalensi audisse se testatur Io. Bapt. Benedictus in epistola ad Horatium Murum; & rarè excedit passus 80. vt ait Scaliger exercit. 38. Montes autem non excedere profunditatem maris affirmarunt Geometræ prædicti apud Plutarchum supra, & Leo Bapt. Albertus, & nonnulli physicorum in 2. de Generatione textu 37. qui cum S. Damasceno lib. 2. de fide Orthodoxa cap. 9. & 10. docent, montes diuinitus constructos ex ea terræ portione, quæ effossa fuit, vt maris cavitatibus sufficiens receptaculum fieret; quod tamen fictitium, & fabulosum putat Leo Bapt. Albertus, admittunt tamen Conimbricenses, & Blancanus, & cum illis Cabæus 1. Meteor. textu 9. q. 2.

V. Respondeo nihilominus cum Molina de opere 6. dierum, & Saliano tom. 1. Annalium veteris Testamenti ad diem 3. num. 12. non esse improbable, montes intumuisse non solum ex cavitatibus maris, sed etiam ex interioribus Terræ cavitatibus factis pro Infernis purgandarum, vel damnandarum animarum cruciatibus. Deinde minimè consequens est, vt montes ex æquari debuerint cavitatibus marium; potuit enim ex decem (exempli gratiâ) stadijs cubicis terræ effossæ ex totidem cavitatibus æqualibus, fieri vnicus mons decem, & amplius Stadiorum. Sicut non sequitur, nullam turrim altiore esse vno passu, etiamsi locus, vnde plasmandis lateribus eruta est argilla, non sit profundior vno passu, potest enim latitudo compensare defectum profunditatis. Postremò neq; adhuc certum est, nullas in toto Oceano reperiri voragine profunditatis immensæ, & quasdam velut aquarum cuspidas deorsum ad plura millià passuum descendentes. Aliud enim est Naucleros non deprehendisse maiorem altitudinem, aliud non esse reuerà maiorem. Plerumq; enim Maris profunditatem explorant tantummodo prope littora continentium, aut Insularum, vt anchoras possint iacere, vel diuinare an procul absint ab illis. Rarè in altum Oceanum euecti bolide fundum tentant, præsertim quando velocissimè velificantur. Esse autem mare alicubi imperscrutabile, docet Maiolus colloquio 10. Canicularium, & meritò Nam quantacumq; prolixitate funium nullum bolide fundum reperiri potuisse narrant in Euxini loco, qui idcirco Profunda dictus est, Aristoteles 1. Meteoror. textu 66. nec circa Taptobanem Plinius lib. 6. cap. 22. ac Solinus cap. 54. Nec in Oceano Noruegiæ, ac Sueciæ pro-

Maris profunditas alicubi imperscrutabilis.

pe Vlmam Olaus Magnus lib. 2. cap. 10. nec in mari Pacifico, Indicoq; alicubi Antonius Pigafetta, & Iosephus Acoita lib. 3. cap. vlt. nec in eodem Hollandi, vt refert Fromondus lib. 5. Meteoror. cap. 1. art. 1. Neq; verò exploratores illi, quos Pricianus, & Bergomas apud Maiolum aiunt missos à Cæsare quoquoque, tetulisseq; mare alicubi altum esse stadijs 15. omnia extra Mediterraneum maria pertentauerunt. Quòd si ne superficies quidem terræ, prout ab aquarum superficie distinguitur, hæcenus vlli cognita fuit, quantò minus tota Oceani profunditas, quam non magis sciri posse, quam Cœli stelliferi altitudinem insinuant facinoræ pagina Ecclesiastici 1. *Altitudinem Cœli, & latitudinem terræ, & profundum abyssi quis dimensus est?*

VI. Quinta Obiectio non iam à mari intra littora coëctio, sed à Diluuiò contra Montes exurgit. De Diluuiò enim Noëtico disertissimè in sacra Genesi cap. 7. dicitur. *Porrò arca ferebatur super aquas, & aqua preualuerunt nimis super terram, operitq; sunt omnes montes excelsi sub vniuerso cœlo, quindecim cubitis altior fuit aqua super montes, quos operuerat, & cap. 8. Requieuitq; arca mense septimo, vigesimo septimo die mensis super montes Armenia; at vero aqua ibant, & decresecbant vsq; ad decimum mensem: decimo enim mense, prima die mensis apparuerunt cacumina montium: idest inferiorum montibus Armenia, quos Iosephus, & SS. Cyrillus, ac Hieronymus eisdem esse, ac montes Ararat, vt hebraica, & Pagnini habet versio, docet; Chaldaica verò Cordyæos, quos Ptolemæus, & Q. Curtius collocat in Armenia superiore: at Strabo lib. 11. censet esse partem montis Tauri, quem continuum esse cum Caucafo colligitur ex Plinio lib. 5. cap. 22. & lib. 6. cap. 17. meritò itaq; Sallianus tom. 1. ad annum mundi 1656. nu. 49. hos montes omnium altissimos arbitratur, cum arca super illis prius quieuerit multis diebus, antequam apparerét aliorum cacumina montium: Vnde confirmatur Caucafi, & finitiorum montium nra altitudo super alios montes.*

His positis insana, inquit aliqui, fuisset illa moles aquarum, quæ vbiq; terrarum debuisset ascendere ad milliaria 50. quot circiter nos Caucafo concedimus. Deinde diluuium illud magna ex parte factum est ex pluuijs, cum ob id sacra scriptura narret apertas fuisse *cataractas cœli*, idest nubes, ergo altissimi quiq; montium inferiores fuere nubibus illis; nubes autem nusquam ascendunt ultra milliaria quinq; seu stadia quadraginta, vt cenet Posidonius apud Plinium lib. 2. cap. 23. esto Albertus Magnus in Meteoris admiserit eas ascendere ad milliaria 15. At Olympus excedit nubes, vt non solum Lucanus lib. 2. cecinit dicens.

Nubes excedit Olympus.

Et Claudianus in Consulatu Manlij.

Vt altus Olympi

*Vertex, qui spatio ventos, imbreq; relinquat,
Perpetuum nulla temeratus nube serenum,
Celsior exurgit pluuijs, audisq; ruentes
Sub pedibus nimbos, & rauca tonitrua calcat.*

Sed etiam Solinus cap. 13. & S. Augustinus 15. de ciuitate Dei cap. 27. & initio libri 3. de Genesi ad litteram, & lib. 1. in Genesim contra Manichæos; S. Isidorus 14. Originum, & Alexander Aphrodisæus in 1. Meteor. textu 15. tradentes in ara Iouis supra Olympi verticem, voluente anno repertos cineres sacrificiorum, illutos, & intactos à vêtis cum isdem characteribus, quos quidam olim ijs ad experimentum impresserant; addit S. Augustinus, nec aues ibi repettas, nec homines durare potuisse, nisi spongijs humectis ad nares applicatis, ob tenuitatem aëris illius; & Philoponus testatur nouisse se virum quemdam, qui Olympum scandens infra se viderat nubes, & fulgura: Atqui Olympus ex dimensione Xenagoræ apud Plutarchum in vita Pauli Æmilij non excedit stadia 10 $\frac{1}{2}$. Rursus teste Gemino in elementis Astronomicis cap. 14. Cyllene mons supra nubes, ac ventos vertice extollitur, ideòq; qui Mercurio sacrificarant ibi, post annum reascendentes reperiebant cineres profus intactos; & qui Satabyrium ascendebant, infra verticem montis videbant nubium collectiones, & tamen eodem assertore ex dimensione Dicæarchi Cyllenes altitudo minor est stadijs 15. & Satabyrij minor stadijs 14. Nulla

5. Obiectio à Diluuiò.

Olympus altior nubibus.

igi-

igitur nubes altiores sunt stadijs 10. aut 15. Quare si, vt dicitur Genesis 7. *Cataracta Cæli aperta sunt, & facta est pluuia super terram quadraginta diebus, & quadraginta noctibus*; & vi illius, vt ibidem dicitur: *Factum est diluuium quadraginta diebus super terram: apertiq; sunt omnes montes excelsi sub vniuerso cælo, &c.* necessario dicendum videtur, celsissimos quosq; montes fuisse inferiores nubibus desuper pluentibus, & nullum eorum altiores esse 10. aut 15. stadijs. Præsertim cum pronunciantur Aristotele 1. Meteoror. text. 15. *Non transcendunt venti altissimos montes, à fortiori asserendum sit de nubibus, vt pote crassioribus, & grauioribus.*

1. Responso.

Opiniones varia de altitudine nubium.

VII. Respondere Primo quis posset negando, nubes non attolli vltra stadia 40. nedum 15. aut 10. illud enim Plinij lib. 2. cap. 23. *Posidonius non minus quadraginta stadiorum à terra altitudinem esse, in qua nubila, ac venti, nubesq; proueniant*; aliter ex vetustis exemplaribus legit, Nonius de Crepusculis proposit. 18. Thaddæus Haggæcius lib. de noua stella pag. 119. & Tycho tomo 1. Progymn. pag. 95. legunt enim *quadringenta Stadiorum*, hoc est milliarium Italicorum 50. qui numerus haud ita enormiter discrepat ab eo, quem subiungit ibidem Plinius dicens: *Plures autem nubes nongentis stadijs in altitudinem subire prodiderunt*: statimq; prudenter ait: *Incomperta hac & inextricabilia.* Non videtur tamen Latina loquutio admittere illud *Quadringenta stadiorum*, cum *quadringenta* non sit aduerbium numerale, sicut est *quadraginta*. Deinde Nonius, & Tycho confundunt nubes cum vaporibus, vel potius halitibus crepusculinis, qui multò leuiores sunt nubibus, & ascendunt vltra milliaria 50. vt ostendimus etiam ex nostris obseruationibus l. 1. Almagesti noui cap. 31. possunt tamen aliquæ nubeculæ leuissimæ, halitibus igneis suffultæ, altius ascendere, & noctis interlunio illustrari à Sole extra vmbra terræ, vt obseruarunt præter alios P. Emmanuel Maignanus in sua perspectiua horaria; sed hic loquimur de nubibus ad pluias idoneis, quatum densiores Cardanus lib. 17. de subtilitate negat attolli vltra passus 500. reliquas verò vltra duo millia passuum. Keplerus autem in Astronomia Optica pag. 117. 129. 135. & in epitome Astronomiæ pag. 69. putat aërem crassiorē, & humidā densitatē idoneam ad refringendos siderum radios, non attolli vltra duo Italica milliaria; nubes verò in oris maritimis non vltra vnum milliare. Fromondus porò l. 1. Meteor. cap. 1. & lib. 5. cap. 5. vapores crassiores. ac niues ad 8. milliaria, nubes ac nebulas ad 4. ascendere docet. Pater autem Iacobus Billy Soc. nostræ Matheseos valdè peritus narrauit mihi, se in Gallia crebrò dimensum esse altitudines nubium, nec vllam repertam altiores quinque milliariibus. Ego semel tantum cum P. Grimaldo Altimetricè nubem quandam, quæ videbatur valdè alta, & radijs solaribus excandescens, explorans deprehendi altam passus 2177. His tamen non obstantibus dicendum est cum Cabæo 1. Meteor. text. 15. q. 2. & t. 46. q. 11. non posse definiri absolute, & vniuersaliter altitudinem Nubium, sed pro diuersitate locorum, & tempestatum, aëris diuersam esse. Adde ego in aliquibus montibus prope, vel supra vertices reperiri lacus bene magnos, vt supra montem Cenisium, quem supremum Penninum antiqui nominabant. Inde igitur eleuari possunt nubes altiores montibus, vel æquè altæ. Contra aliquorum montium iuga esse adeo sicca, & saxea, vel punicea, vt inepta sint nubibus gignendis, veluti sunt multi Chilenses montes, & omnes ferè illi, qui humiditate idonea ad inspirandum aërem, corq; refrigerandum carent, & talis fuit Olympus, si vera sunt, quæ de illo narrantur. Proinde fieri potest, vt quidam montium vertices alijs humiliores, non tamen humidiores sint, & nubibus careant, alij verò longè sublimiores, suas tamen nebulas nubesq; supra, & circa se habeant, totiq; illis immersi aliquando obtruantur; non ita tamen vt valdè altiores sint nubes altissimis montibus. Malè igitur ex altitudine aliquarum nubium pronunciat vniuersaliter de altitudine omnium, nec bene altitudo montium omnium, ex montibus aliquibus nubes excedentibus æstimatur.

2. Responso.

VIII. Respondent secundo aliqui negando Olympum, vllasue montes perpetuò excedere nubes, eodem ipso argumento de Diluuiio, & Arca Noë permoti. Ita Ludo-

uicus Viues, & Coquæus in S. Augustinum de Ciui. Dei, lib. 15. cap. 27. Pererius in Geneim lib. 12. disp. 9. Fernandez in caput 7. Genesis lect. 4. & Salianus tomo 1. Annalium ad Mundi annum 1656. num. 34. & 35. fabulam quippe à Græcis poëtis confictam occasione aliquarum nubium, quæ infra Olympi cacumen conspectæ sint, quod utiq; accidit omnibus montibus. Ego enim ex Paterni monte aliquando contemplatus sum infra me quaquaersum nubes tanquam mare candidum, dum interim sereno cælo fruerer. Addit Viues, & confirmat Mazzonus lib. 3. in Dantem cap. 12. ac Maiolus colloquio 16. Franciscum Philelphum conscendisse Olympum, & vidisse nubes non infra, sed supra se; quod tamen Franciscus Resta lib. 2. Meteorol. c. 2. tribuit diminutæ tot sæculorum alluionibus altitudini Olympi; nisi fuit diuersus Olympus ab eo, de quo disputatur. Auerfa quoq; q. 42. suæ Philosophiæ sect. 9. putat immunitatem illam à ventis, & pluuijs referri posse ad dæmones, vt illo ostento allicerent homines ad sacrificandum quotannis idolis. Ego tamen non ausim negare aliquos esse montes, quorum cacumina perpetuò, aut ferè semper altiora sint nubibus. Id enim non de Olympo solùm, Cyllene, ac Sarabyrio tradunt grauissimi scriptores, nu. 6. adducti; sed etiam de Atlante Solinus cap. 27. Mela l. 3. Martianus Capella lib. 6. cap. de Africa, quanquam Plinius lib. 5. cap. 22. verticem eius ætate quoq; niuibus opertum refert; & Virgilius de illo 4. *Æneidos.*

cui nubibus aris

Piniferum caput, & ventis pulsatur, & imbri.

Idipsum de excessu supra nubes narrat Franciscus Alvarez rerum Æthiopicarum cap. 35. de montibus prouinciæ *Temei*, & P. Alphonsus Qualius in Relatione de Regno Chilensi cap. 5. Montes scilicet Chileses vsq; adeo altos esse, vt nubes perpetuò infra despiciantur, esse quippe rupes aridas, sed candidas, & veluti specula Solares radios reflectere, aëremq; illum vix inspirari posse, nisi linteolis ad os admotis attemperetur, & tamen hyeme niuibus operit, vt vel hinc discas regionem niuium editiorem esse nubibus, & grandine, vt docet Aristoteles 1. Meteor. summa 3. cap. 2. Sic & Caucasus ætate quoq; niuibus refertus est, & Imaus altissimi montium.

IX. Tertio. Respondet Caietanus in caput 7. Genesis, negando omnes omnino montes opertos fuisse ab aquis diluuii, & sacram scripturam intelligendam esse de montibus, qui sunt sub cælo aëreo, in quo coguntur nubes, non autem de montibus, qui sunt supra cælum aëreum, ac nubium, qualis est Olympus, & ille mons, in quo Paradisus terrestris, vbi seruabatur Enoch. Sed contra Caietanum pluribus disputat Pererius supra, & Salianus num. 32. Nobis sufficit regula SS. Augustini, & Gregorij Papæ, recepta communiter à Theologis, non esse scilicet recedendum à proprietate sensus literalis S. Scripturæ, absq; euidenti necessitate, cuiusmodi nulla est in hoc negotio de Olympo: potuit enim Olympus ordinariè, & spectata natura illius loci esse immunis à nubibus, & tamen Diluuii tempore nubibus, ac pluuijs, aliunde illuc delatis obrui, præsertim cum non ex iola pluuia diluuium illud increuerit, sed aquis ex visceribus terræ erumpentibus diuinitus in magna copia, quam tanquam potissimam, sic priorem causam diluuii recenset facer textus Genesis 7. dicens: *Rupti sunt omnes fontes abyssi magna, & cataracta cæli aperta sunt.* Quapropter potuit eleuari aqua illa vsq; ad vertices montium, & per se illos obruere, aut etiam suppeditando materiam vaporibus in nubes extraordinarias eleuadis: neq; enim, vt rectè notat Fromondus lib. 2. Meteor. cap. 6. art. 5. æstimanda est Diluuii illius causa ex communibus Meteorologiæ legibus. Sed & S. Augustinus lib. 15. de Ciuit. Dei cap. vlt. & in quæstionib. super Genesim q. 10. egregiè in rem nostram, *De montium*, inquit, *altitudine, quam omnem scriptum est transcendisse aquam cubitis quindecim, quidam non rectè dubitant, propter Olympi montis historiam: si enim terra inuadere potuit spatium tranquillius illius aeris, vbi dicitur nec nubes videri, nec ventus sentiri, cur non & aqua crescendo?* ac si diceret si diuinitus potuit montis vertex tam altè attolli, vt ex se esset immunis à nubibus, & ventis, cur diuinitus non potuit attolli illic vsq; aqua, præsertim cum ab initio aqua totis terris altior

Sicut vlli montes altiores nubibus?

Caietani opinio impugnata.

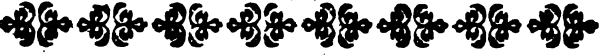
Vera sententia de altitudine nubium.

Summa Responfionis.

X. Summa itaq; Responfionis est, aut montes altiffimos potuiffe habere fuas nubes circa, & fupra fe, quæ concurrerint ad Diluuium complendum, aut extraordinarias nubes aliunde delatas, vel ab aquis abyffi erumpentibus eleuatas, aut fine pluuijs illic, fed alibi factis vnâ cum aquis ex Abyffo egressis, diluuium vîq; ad cacumina quorumuis montium excreuiffe.

Obiectio à decemto Mense Mofium.

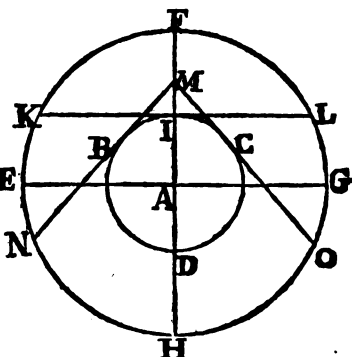
XI. Sexto. Quidam obijciunt decrementum perpetuum montium ex alluionibus, de quo plura ad eruditionem, deq; argumento hinc sumi folito pro finita Mundi duratione, fcripimus lib. 2. Almag. Noui cap. 12. esto enim, inquit, fuerint ab initio mundi, quidam montes a deo excelfi, vt mererentur in facra fcriptura vocari *Montes Dei*; poftea tamen adeo diminuti funt, vt ad paucorum ftadiorum menfuram redacti funt. Refpondere poffem fufficere nobis Caucasum olim eo tempore, quo à Bosphoro Cimmerico, & à Profundis difcernebatur circa Aristotelis tempora fuiffe tantæ altitudinis, quanta neceffariò ex eo interuallo deducitur, & montem Athon, toto illo tempore, quo Solftitialibus diebus inumbrauit Myrinæ forum in infula Lemno; tantæ item fuiffe altitudinis, quanta ex tanta vmbra colligitur, & Picum, Pariacacam Beraguz montem, Alpes, Riphazosq; montes nostro, vel fuperiori fæculo fuiffe, & effe tantos, quanti ex confpectu eorum procul, etiam computatis refractionibus quotcunq; , vel ex eorum afcenfu effe dignofcuntur. Nam fi ab initio maiores fuere, multo venor est nofta fententia de altitudine eorum, nec fequitur fi minores nunc funt quàm olim, eos effe minores quàm argumentis validiffimis effe confecimus. Quæcum ita funt, æquum profectò est fublimius de Montium celfitudine fentire, quàm hæcenus anguftia quorundam minus eruditorum opinata est.



CAPVT XXII.

De Amplitudine Horizontis Phifici, & Diftantia Visus, ex Altitudine Oculi, vel obiecti, & Semidiametro Terræ determinanda.

DE hoc argumento non femel tractaui in Almagefto meo Nouo, videlicet l. 2. c. 10. & in eius Appendice, quæ habetur in fine primi Tomi pag 727. & iterum lib. 10. fect. 4. probl. 39. fed quia & hic locus proprius est hæc de re differendi, & naçtus fum aliquos alios Auctores, quorum dicta expendenda funt, recudenda est tota illa doctrina, præmitta definitione Horizontis Phifici, feu fenfibilis; pro qua ex Terræ centro A, fit defcriptus terreftis globi maximus circulus BCD, cui in cælo fupremo concentricus, & in eodem plano fit EF GH, fitq; habitator, feu oculus in I, nihil eleuatus fupra conuexitatē Globi Terræquei, per quem & centrum Terræ tranfeat à Zenith F, ad Nadir H, recta linea verticalis FIAH, & hanc orthogonaliter in centro Terræ A, fecet recta EAG, erit enim hæc diameter Horizontis Rationalis, feu vt loquuntur Proclus, & Geminus λόγος θεωρητός, idest *Ratione contemplabilis*, qui etiam Naturalis, & Aftronomicus dicitur. Huic fi per oculum I, duxeris parallelam rectam KL, erit hæc diameter Horizontis phifici, quem Pro-



clus, & Geminus vocant αἰσθητόν, idest *fenfibilem*, Clavius autem *Apparentem*, Mautolycus, & Neander *Artificialem*, cum enim Tellus cum aquâ vnum globum efficiant, & visus fiat per rectam lineam, nihil quod fit infra KIL, videri poterit ab oculo I, vt ostendunt Alhazen lib. 2. prop. 2. Vitellio lib. 2. opt. prop. 1. & Aguilonius in optics, nisi fortè beneficio alicuius refractionis. At si oculus eleuatus fit in M, ducantur inde duæ rectæ MO, & MN, Tangentes Globum Terraqueum in B, & C, repræsentabunt enim Horizontem fenfibilem oculi M, qui videre poterit in cælo, quidquid continetur intra arcum NFO, in Terra autem, quidquid est intra arcum BIC, reliquis infra latentibus. Amplitudo autem Horizontis huius est tum prædictus arcus, tum distantia BM, & CM, quæ etiam dicitur *distantia Visus*. Quod autem dictum est de arcu BIC, debet intelligi de tota illa portione superficiei sphericæ, quam oculus M, circumactuo suo in fe rediens circumplectitur. Quare Horizon definitur ambitus visu nostro circumscriptus, seu spatium, quod circumquaq; idem oculus in eodem loco manens, nec aliò se transferens, sed in feipso vertigine se circumuoluens, lustrare potest. Quod si oculus effet in B, fed obiectum in M, Horizon fenfibilis repræsentabitur per rectam BM, & obiectum videbitur in M, tanquam in Horizonte fenfibili.

II. His positis Auctores in duas classes diuifi funt. *Prima* est eorum, qui Horizontis fenfibilis amplitudinem, ac distantiam visus noftri in Terrâ absolute determinant, nulla facta mentione altitudinis oculi. *Secunda* negat definiri poffe absq; relatione ad altitudinem oculi, vel obiecti, variamq; effe pro varietate illius altitudinis. In prima classe funt Auctores infrafcripti.

Eratoftenes apud Clavium in sphaera pag. mihi 297. Distantiam visus statuit ftadiorum 352. seu milliariū 44.

Opinio Eratoftb.

Proclus in sphaera cap. 11. & *Geminus* in Elementis Aftronomicis cap. 4. statuunt ei stadia 2000. idest milliaria 250. verba Gemini funt: *Senfibilis horizon est, qui à nostro visu describitur, qui nō habet maiorem diametrum stadijs 2000.* Loquens verò de horizonte Rationali, ait eum variari quidem in quouis loco, ita vt quiuus habeat rigorosè loquendo suum horizontem, ad sensum tamen non variari appatentia cœlestia intra stadia 400. quæ occasionem præbuere Salmafio hæc stadia 400. applicandi ad horizontem fenfibilem; fed eum pluribus refellit Petauius in Vranologio lib. 7. c. 11.

Procli, & Gemini.

Macrobius lib. 1. in somnium Scipionis c. 15. & l. 7. Saturnalium cap. 14. *Hic Horizon, quem sibi vnusquisq; circumfcribit aspectus, vltra trecentos, ac sexaginta stadios longitudinem suam continere non poterit. Centum enim, & octoginta stadios non excedit acies contra videntis; idest versùs vnâ mundi plagam conuerti, nam si ad oppositam se oculus vertat, totidem altera stadia, & sic vtrinq; stadia 360. videbit secundum Macrobium, videlicet milliaria in vnâ partem 22 1/2. in vtrâmq; 45.* Hanc opinionem tribuit Eratoftheni quoq; Furnerius infra, fed Macrobius præmiserat *vbiçunq; terrarum fteris*.

Macrobij.

Albertus Magnus apud Clavium supra, decernit ipse milliaria 125. seu stadia 1000. fed fortasse loquitur de distantia versùs vnâ partem.

Alb. Magni.

Goelenius in sua Vrania, definiuit hanc distantiam stadijs 160. seu milliarijs 20.

Goelenij.

Clavius in caput 2. sphaeræ sic loquitur, fed de diametro: *Apud plerosq; verò reperies eandem continere, tanquam iuxta veriorem fententiam, stadia 500. duntaxat, seu milliaria 62 1/2. quantumcunq; deniq; hoc spatium existat, difficilè enim determinari potest, satis nobis fit, illud appellari Horizontem fenfibilem.*

Clauij.

Blancanus in Sphaera lib. 1. cap. 3. reputat veriorem opinionem de milliarijs. ferè 63.

Blancani.

Franciscus Barocius l. 2. Cosmographiæ cap. de Horizonte, de hoc ait: *Quamuis reuera eius apparens semidiametrens ab oculis noftis per terra, & aqua superficiem recta non extendatur (vt volunt perspectini) plusquam Stadia 500. nempe milliaria 62 1/2.* Itaq; quod Clavius diametro, hoc Barocius semidiametro applicat, mirâ sanè confusione. Videntur autem hi respexiffe ad vnum gradum terrestrem, cui vterq; cum Ptolemæo tribuit Stadia 500.

Barocij.

MA

Bettini.

Marius Bettinus Apiario 2. progymn. 3. propof. 7. loquens de Semidiametro huius horizontis ait: *fitq; BC,* quæ hîc eſſet BM, *milliarium 35. Italicorum, id eſt Stadio-* rum 280. *qualis eſt protenſio moderata viſionis ſupra planum horizontis.*

Stansfeld.

Valentinus Stanfel in ſua Dioptra Geodetica probl. 19. licet Almageſtum noſtrum præ manibus habuerit, non legit tamen, quid ego de Bettino, & præcedentibus præmonuerim, idcirco cum iſdem ceſpitans dixit: *Ego veriſimilius toti horizonti putarem 8. millia Germanica ſufficere, quem ſenſum etiam reperi apud Marium Bettinum.* Poterat etiam proficere ex Claramontio, quem ibidem laudat.

Crescentij.

Bartholomæus Crescentius l. 1. Nauticæ mediterraneæ cap. 1. rectè quidem docere videtur nautas ex ſumma nauis ſpecula diſcernere aliarum nauium vela ex diſtantia milliarium 20. (alii dicunt etiam 30.) ſed quòd negat concedi oculo in fundo nauis conſtituto, huiuſq; cauſam à naucleris attributam rotunditati Terræ, reprehendit dicens, in diſtantia milliarium 20. aut 18. mare non recedere à rectitudine horizontalis lineæ pluſquam duos paſſus, errat proculdubio, vt infra oſtendemus.

III. *Secunde* Claffis ſunt auctores illi, qui viſus diſtantiam variam eſſe docent pro diuerſa altitudine oculi, aut obiecti, inter quos potuit etiam Crescentius adnumerari, de quo in fine numeri præcedentis, ſi conſequenter locutus eſſet, nunc ad alios tranſeamus.

Opinio Alhazeni.

Alhazen libro de Crepuſculis propoſit. 1. ſuam opinionem promit hiſ verbis: *Cum videns eſt ſuper aequalitatem terra, non peruenit eius viſus, niſi quaſi ad 23. millia ab omni parte; & ſi acciderit, vt ſit ſuper altiorem montium, qui eſſe poteſt (& ille non pertransit octo millia, ſecundum quod dixerunt ſapientes, intendentes hoc) viſus non pertransit tunc, niſi 250. millia ferè.* Vbi licet oculo ſuper planitiem terræ poſito, nec eleuato pluſ, quam ferat ſtatura hominis, aut fortè ordinarij ædificij, tribuat millia 11 1/2. hinc, & totidem 11 1/2. inde; rectè tamen addit, ex maiore altitudine, putà ex monte alto millia 8. viſum extendi ad millia circiter 250. inſinuans, hanc diſtantiam pendere ex altitudine oculi.

Kepleri.

Io. Keplerus lib. 1. Epitomes Aſtronomiæ pag. 23. ſci- tè docet, diſtantiam rei viſæ ab oculo pendere à proportione altitudinis obiecti, vel oculi, vel vtriuſq; vt ſi fuerit obiectum altum paſſus 15. videri poſſe ab oculo in ſuperficie maris ex diſtantia 10. milliarium Italicorum; ſi verò & obiectum paſſus 15. & oculus paſſus 15. altitudinem obtineant, videri poſſe ex duplo maiori diſtantia, nempe milliarium 20. exhibetq; hanc tabellam.

Altit. oculi, vel obiecti.		Diſtant. viſus Mill. Ital.	Altit. oculi, vel obiecti.		Mil. Ital.
Ped.	Paſſ.		Paſſus.		
1	0	1	114	28	
3	0	2	131	30	
6	1	3	149	32	
			189	36	
	2	4	233	40	
	4	5	364	50	
	5	6	524	60	
	7	7	932	80	
	9	8	2097	120	
	12	9	3729	160	
	15	10	4721	180	
	21	12			
	37	16			
	59	20			
	84	24			

Jordanus Brunus de Maximo, & Immenſo pag. 283. eiufdem claffis eſt.

Herigonij.

Petrus Herigonius tomo 4. curſus Mathematici, cap. 2. de Sphæra, loquens de Horizonte ſenſibili, proportionem altitudinis rei eminus conſpectæ ad diſtantiam oculi in ſuperficie maris collocati in ſubiecta tabella proponit, in qua ſuperior linea continet altitudinem rei viſæ, inferior diſtantiam oculi in milliaribus Italicis.

Altitudo Paſſus	1	2	4	5	7	9	12	15	21	37	59
Diſt. Mill. Ital.	3	4	5	6	7	8	9	10	12	16	20

Dionyſius Petauus in Vranologio lib. 7. cap. 10. adducit opinionibus Gemini, & Macrobij tubiungit. *Sed in hac horizontis Semidiametro, ac longiſſima viſus expro- rectione finienda, maiorem in veteribus, ac recentioribus pleriq; diligentiam, & dupli- uay deſiderare ſoleo.* Qui, quod caput erat quaſtionis huius, omittunt ferè, ſitum proſpicientis oculi; virum videlicet in plano, an in edſto loco conſtituatur: tum vt in monte aliquo conſtituatur, quanta huius debeat eſſe altitudo. *Hac enim ad horizontis, ac longiſſimæ aſpectus metiendos terminos aſſumenda neceſſario ſunt.* Aſſumptâ verò hominis ſtaturâ pedum Romanorum ſex, & diametro Terræ ex Eratoſthene pedum 50133750, oſtendit oculum videre in ſuperficie maris ſtadia 27 3/4. ſeu millia ferè 3 3/4.

Petauij.

Nicolaus Cubæus 2. Meteor. textu 40. q. 2. pluribus oſtendit ineptam eſſe quaſtionem de diſtantia viſus, niſi determinatè nota ſit altitudo, vel oculi, vel rei videndæ. *Quis enim vel rudis non videt, quò locus fuerit elatior, eò oculum magis procul poſitas res in ſuperficie maris videre poſſe? hec determinari poſſe ſine hoc, ex tanta diſtantia nauem videri? ita ille.*

Cubi.

Scipio Claramontius opuſculo de Horizonte ſenſibili propoſ. 1. & 2. aſſumit ex Vitruuio lib. 3. cap. 1. altitudinem ſtaturæ humanæ ordinariæ pedum 6. ex ſymmetria verò partium corporis humani, altitudinem oculi ab imis pedibus digitorum ſeu vnciarum 90 3/4. quæ redacta ad quintas digiti eſt partium 45 2. qualium milliare eſt 400000. vel in minoribus terminis eſt 113. qualium milliare eſt 100000. Propoſitione autem 3. aſſumit eò Ptolemæo ſemidiametrum terræ milliarium 3579 3/4. atq; adeo partium 35795000. qualiū altitudo oculi eſt 113. Hinc propoſ. 4. oſtendit alicuius horizontis ſenſibilis viſum ab oculo in littoie maris verſus vnâ partem eſſe Graduum 0. 2'. 43". ſeu milliarium 2. & paſſuum 815. totum verò arcum verſus vtramq; partem 5'. 26". ſeu milliarium 5. paſſuumq; 630. Proinde reprobat opiniones Procli, Alberti Magni, Macrobij, & Alhazeni. Poſtea tamen propoſit. 7. ſupponit altiſſimum montium eſſe vnus milliaris, vel ſemimilliaris, vnde colligit diſtantiam viſus ex vna parte Gr. 3. 49'. 37". ſeu milliarium 259 3/4. & ſic defendit Proclum, qui poſuit 250. ſed poſita altitudine ſemimilliaris, colligit Gr. 1. 39'. 31". & millia 107 3/4.

Claram.

ij.

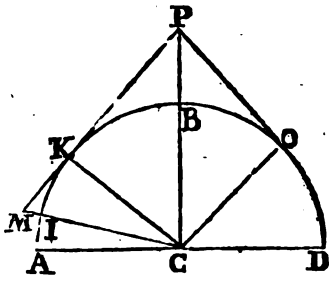
Georgius Furnerius lib. 19. Hydrographiæ cap. 8. cum ſciret, quantitatem horizontis ſenſibilis pendere ex altitudine oculi, oſtendit Macrobij, & Eratoſthenis opinionem de Stadijs 180. ſeu paſſibus 22500. ſupponere altitudinem oculi pedum 368 3/4. Gemini autem opinionem de paſſibus 125000. ſupponere altitudinem paſſuum 2274.

Furnerij.

Paulus Caſatus in diſſertatione 1. de Terrâ machinis mota pag. 19. *Statuit extra omnem controuerſiam videri, in decernenda Phyiſici horizontis amplitudine non incertam adium, aut montium altitudinem eſſe ſpectandam, ſed eam ex communi, vulgariq; hominum magnitudine definiendam, ſed mox limitat, niſi certa altitudo, ex qua oculus circumſpicere valeat, conſtituatur.* Deinde pag. 21. reprobat fabulam Io Baptiſtæ Portæ in proœmio lib. 17. Magiæ Naturalis dicentis, ex ſpecula Alexandrina inſula Pharo extructa à Cleopatra Ptolemæi ſore, vt ait Marcellinus lib. 22. vel vt aiunt alij à Ptolemæo Philadelpho opera Soſtrati Gnidij architecti, vt inde noctu accenſæ faces præluerent nauigantibus, ne in Sytes impingerent, ex illa, inquam, ſpecula proſpici potuiſſe naues ex intervallo milliarium ſexcentorum. Poſito enim Terræ ambitu milliarium 21600. deberetur milliaribus 600. arcus graduum 10. vnde demonſtrat debuiſſe altam eſſe millia 53. quanta circiter eſt halituum primo crepuſculo illuſcentium.

IV. Sed iam deueniendum eſt ad ſolutionem variorum Problematum ad hoc argumentum ſpectantium, pro quibus alteram figuram delineabimus; in qua ſit Terraquei Globi Hemisphærium ABD, per ſemicirculum Verticalis circuli repræſentatum, cuius Diameter ſit ACD,

ACD, Semidiameter autem BC. Sitq; oculus in P, eiusq; altitudo absoluta supra æquilibrium maris sit BP: & ex P, ducatur recta PO, tangens Mare, vel conuexitatem Terræ in O; ad quod punctum ex Terræ centro C, ducatur Semidiameter CO. Rursus ex P, ducatur altera recta PK, tangens orbem Terraqueum in K, puncto, quod cum C, connectatur per Semidiameterum CK: sitq; altera obiecti altitudo MI, supra diametrum CI, ad cuius summitatem M, protrahatur Tangens PK, fiatq; tota PKM. Talis enim figura deferuet nobis, expediendis omnibus problematibus, ad hoc caput spectantibus.



I. PROBLEMA.

Data Altitudine Oculi absoluta, & Semidiametro Terræ inquirere Amplitudinem Horizontis Physici, seu distantiam visus, ad quam oculis videre potest obiectum nihil à Terra, Marsue eleuatum.

V. In Triangulo COP, rectangulo ad contactum O, per 18. Tertij Euclidis, datur Semidiameter BC, tam in passibus, quam in partibus Radij assumpti in Tabulis Sinuum putà 100000. vel 10000000. vel plurium, in passibus autem ex demonstratis lib. 5. c. 33. est passuum Bononiensium 3689598 $\frac{1}{2}$. Romanorum autem 4673493. Datur præterea altitudo oculi BP, in passibus, ergo datur tota Secans CP, in passibus. Fiat ergo vt CB, in passibus, ad eandem CB, partium 100000. vel 10000000. ita CP, in passibus nota ad Secantem CP, in partibus Radij assumpti, & prodibit Secans CP, arcus BO, quem Tabulæ Secantium manifestabunt, & eo duplicato notus erit arcus KBO. Porò cum datà Semidiametro CB, supponatur etiam datus ambitus Terræ, qui ad diametrum est vt 314. ad 100. si per passus debitos circumferentiæ Terrestris multiplicaueris gradus, & minutias inuenti arcus BO, & summam diuiseris per Gradus 360. prodibit milliaria debita arcui BO, & sic habebis vtroq; modo distantiam visus, idest tam quoad arcum de terra visum, quam quoad milliaria. Quòd si cupias scire etiam distantiam OP, quære prius inuenti, vt supra, arcus BO, Tangentem, deinde fac vt Radium BC, seu CO, ad Tangentem OP, ita passus in BC, inclusos ad passus debitos Tangenti OP, sed hæc distantia rarò solet inquiri. Potest etiam arcus BO, conuerti in milliaria, si dentur milliaria vni Gradui debita.

Exemplum pro Statura hominis ordinaria.

VI. Sit BP, pedum Romanorum 5 $\frac{1}{2}$. qualis est altitudo oculi mei ab ima planta, qui sum statura ordinaria, & CB, passuum Roman. est 4673493. idest pedum 23367465. atq; adeò tota CP, pedum 23367470 $\frac{1}{2}$. Nam vt CB, pedum 23367465. ad CB, partium 10000000000. ita CP, pedum 23367470 $\frac{1}{2}$. ad CP, Secantem arcus BO. Gr. 0. 2'. 22". At ex lib. 5. cap. 33. & 34. Gradus 1. idest Secunda 3600". includit Romanos passus 81526 $\frac{1}{2}$. ergo 2'. 22". idest 142". continebit passus Romanos 3216. idest Bononienses 2539.

II. PROBLEMA.

Data Semidiametro Terræ, & Altitudine Obiecti supra Aequilibrium Maris, inuenire Distantiam maximam, ex qua videri poterit ab oculo nihil eleuato supra Maris, aut Terræ conuexitatem.

VII. Sit oculus in O, & obiectum in P, dataq; sit eius altitudo BP, in Triangulo COP, rectangulo ad O, inquire vt in primo Problemate arcum BO, & milliaria illi respondentia.

III. PROBLEMA.

Data Semidiametro Terræ, & Distantia maxima inter oculum, & obiectum, quorum alterum nihil, alterum però aliquanto sit altius conuexitate Globi Terraquei, inuenire alterutrum Altitudinem absolutam.

In eodem Triangulo COP, si data est distantia BO, inter oculum P, & obiectum O, vel inter obiectum P, & oculum O, in passibus, conuerte illam in Gradus, minutias, multiplicando illam per 360. & productum diuidendo per passus in ambitu Terræ inclusos. Sin autem data sit distantia BO, in Gradibus, & minutijs, quære illorum Secantem; deinde fac vt Radium CB, ad passus in CB, inclusos; ita Secantem CP, ad passus in CP, inclusos; eisdem CB, & remanebit quæsitæ altitudo BP. Vel per excessum Secantis BP, supra Radium BC, multiplica passus inclusos in Semidiametro BC, & productum diuide per Radium CB, fiet enim altitudo ipsa, BP, & quod de passibus dixi, valet de Pedibus, Vncijsue, in quos, vel quas prius resolueris ipsam BC.

Exemplum vtile pro Librametis Aquarum.

VIII. Detur BO, mille passuum Romanorum antiquorum Virruuij tempore vsitatorum, qui floruit sub Augusto, qualium BC, est 4673493. Sic enim mille passibus respondebit arcus BO, Secundor. 44". nam vni gradui ex distis lib. 5. cap. 34. conueniunt passus Rom. antiqui 81526 $\frac{1}{2}$. At Secundorum 44". Secans est partium 1000000227. quælitium Radium BC, est 10,000,000,000. & BC, est pedum 23367465. idest vnciarum 280409580. quibus ductis per Secantis excessum 227. fiunt 61709774660. & his diuisis per Radium 10,000,000,000. remanet BP, vnciarum 6 $\frac{1}{2}$ %. non autem 10. vt Geometra quidam apud Leonem Bapi. Albertum l. 10. Architectura c. 7. & Daniel Barbarus in Virruuium l. 8. c. 6. vsi credo Eratosthenis mensuris in Semidiametro Terra. Quare si libramentum aquæ deducenda ex P, in O, per vnicam rectam PO, sit vnciarum plurimum, quam 6. poterit defluere ex P, in O.

IV. PROBLEMA.

Data Semidiametro Terræ, & Altitudine tam oculi, quam obiecti eleuati supra conuexitatem orbis Terraquei; reperire Distantiam, ex qua videri potest obiectum tale.

IX. Si altitudines oculi, & obiecti sint æquales, sine alterutrum nihil esse eleuatum, & per alterius altitudinem iuxta Problema 1. quære distantiam visus, quam dupl ca, & habebis distantiam quæsitam. At si altitudines sint inæquales, vt si in figura sit oculi altitudo BP, & obiecti MI, ducta, vt dixi, CK, ad contactum K, fac vt BC, in passibus ad BC, in partibus Radij assumpti, ita CP, notam in passibus, ad Secantem CP, quæ dabit distantiam in arcu BK. Rursus in Triangulo CKM, fac vt CI, notam in passibus ad CI, notam in partibus Radij assumpti, ita CM, aggregatam ex passibus CI, & MI, ad Secantem arcus KI, qui coniunctus cum arcu BK, conflabit totum arcum BI, conuertendum postea in passus. Itaq; hoc Problema eodem modo soluitur, ac Primum, si illud bis iuxta duas altitudines datas adhibeatur, & distantia visus in vnam conflentur.

Exemplum pro Nauigiorum supremo vexillo ex littore visibili.

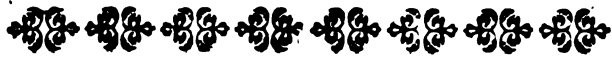
X. Sit in I, homo ordinaria statura MI, idest ex positus num. 6. pedum Rom. 5 $\frac{1}{2}$. ab ima planta ad oculum, nam distantia KI, ex calculo peracto ibidem erit 2'. 22". idest passuum Romanorum 3216. seu Bononiensium 2539. Esto iam BP; altitudo summi vexilli à fundo nauigij, vel potius ab ea parte, qua non est sub aquis mersa, computata pedum Romanor. 40. idest pass. 8. quælitium BC, est 4673493. ideog;

FF tota

totā CP, passuum 4673501. Nam si fiat ut 4673493. ad Radium 10,000,000,000. ita 4673501. ad aliud. proueniet CP, partium 10000017118. qua Secans est arcus BK, 6'. 22". hoc est passuum Roman. 8651. qui aduncti passibus 3216. efficiunt distātiā quasitam passuum Roman. 11867. Itaq; ubi vexillum Nauigij onerari distiterit à littore miliarib. serè 12. videri poterit ab homine in littore stante saltem beneficio refractionis; ab homine verò posito in suprema cauea nauigij æquè alta, vel circiter, videri poterit alterius nauigij summitas ex interuallo miliarium Romanorum circiter 24. Bononiensium verò circiter 18. aut 20. Ex Laterna verò Genuensi, quæ alta est pedes Roman. 331 $\frac{1}{2}$. videbitur vexillum tale ex distātia miliarium Roman. 33 $\frac{1}{2}$. stans autem in littore, vel superficie maris, videbit Laternam ex milliari 28.

V. PROBLEMA.
Data Semidiametro Terra, & duabus Altitudinibus, vna oculi, altera obiecti, eorumq; Distātia; determinare an obiectum tale sit visibile à tali oculo.

XI. Per Probl. IV. quære distātiā, ex qua videri potest obiectum datæ altitudinis, nam si ea fuerit æqualis distātiæ datæ, poterit videri in Horizonte Physico oculi, si verò fuerit minor, quàm distātia hîc data, non poterit videri (nisi fortè beneficio refractionis) si verò maior, videri poterit extare supra Horizontem Physicum.



CAPVT XXIII.

Exhibentur tres Tabulae pro Distātia Visus, & Libramētis Aquarum, & earum vsus explicatur.

T A B U L A
Distātia Visus in Terra, versus vnā partem.
Posita Terra Semidiametro veriori passuum
Rom. Antiq. seu Vitruuij 4673493.

I. T A B E L L A.

Distātia inter oculum, & obiectum.				Altitudo oculi, vel obiecti.	
Passus Rom.	Gr.	l	ll	Ped. Rom.	Vnc.
200	0	0	9	0	0 $\frac{21}{100}$
400	0	0	18	0	1 $\frac{7}{100}$
600	0	0	27	0	2 $\frac{41}{100}$
800	0	0	36	0	4 $\frac{26}{100}$
1000	0	0	44	0	6 $\frac{17}{100}$
1500	0	1	6	1	2 $\frac{36}{100}$
2000	0	1	28	2	1 $\frac{50}{100}$
3000	0	2	12	4	9 $\frac{40}{100}$

II. T A B E L L A.

Mill. Rom.	Gr.	l	ll	Pass.	Ped.	Vnc.
4	0	2	56	1	3	6
5	0	3	40	2	3	4
6	0	4	24	3	5	2
7	0	5	8	5	0	8
8	0	5	52	6	4	11
9	0	6	36	8	2	1
10	0	7	20	10	3	9
11	0	8	4	13	0	5

Mill. Rom.	Gr.	l	ll	Pass.	Ped.	Vnc.
12	0	8	48	15	2	1
13	0	9	32	17	3	10
14	0	10	16	21	0	2
15	0	11	0	23	4	2
16	0	11	44	27	0	6
17	0	12	28	30	4	3
18	0	13	12	34	0	8
19	0	13	56	38	1	9
20	0	14	40	42	2	9
21	0	15	24	47	3	4
22	0	16	8	51	4	5
23	0	16	52	56	0	5
24	0	17	36	61	1	2
25	0	18	20	66	1	10
26	0	19	4	71	2	6
27	0	19	48	77	2	11
28	0	20	32	83	1	0
29	0	21	16	89	1	4
30	0	22	0	95	4	0
31	0	22	44	102	1	9
32	0	23	28	108	4	5
33	0	24	12	115	2	2
34	0	24	56	122	2	3
35	0	25	40	130	2	0
36	0	26	24	137	4	2
37	0	27	8	145	4	0
38	0	27	52	153	1	5
39	0	28	36	161	3	6
40	0	29	20	170	0	7
41	0	30	4	178	2	8
42	0	30	48	187	4	4
43	0	31	32	196	1	5
44	0	32	16	205	3	2
45	0	33	0	215	2	3
46	0	33	44	224	4	0
47	0	34	28	235	0	4
48	0	35	12	244	4	5
49	0	35	56	255	0	10
50	0	36	40	265	4	8
51	0	37	24	276	3	4
52	0	38	8	287	4	5
53	0	38	52	298	0	10
54	0	39	36	309	4	3
55	0	40	20	322	2	9
56	0	41	4	333	1	2
57	0	41	48	345	4	3
58	0	42	32	357	2	8
59	0	43	16	369	3	4
60	0	44	0	382	3	10
70	0	51	20	551	0	6
80	0	58	40	680	2	4
90	1	0	8	861	1	8
100	1	6	0	1063	1	2

III. T A B E L L A.

Distātia &c.	Mill. Rom.	Gr.	l	ll	Alt. oculi, &c.
	120	1	28	0	1 542
	140	1	42	40	2 103
	160	1	57	20	2 710
	180	2	12	0	3 458
	200	2	26	40	4 253
	300	3	40	0	9 581
	400	4	53	20	17 58
	500	6	6	40	26 732

Mill. Rom.	Gr.	1	11	Mill. & Passus.
600	7	20	0	38 556
700	8	33	20	52 577
800	9	46	40	68 787
900	11	0	0	87 721
1000	12	13	20	108 378
2000	24	26	40	460 152
3000	36	40	0	1152 904
4000	48	53	20	2434 189
5000	61	6	40	4999 890
6000	73	20	0	11621 613

Qui vult vti Passib. & Milliaribus diuersis à Romanis Antiquis, conuertat Romanas mensuras in alias iuxta dicta lib. 2. cap. 7. & 8.

Vsus Precedentium Tabularum per sequentia Problemata explicatus.

I. PROBLEMA.

Data Distantia inter oculum, & obiectum reperire Altitudinem absolutam vel oculi, si obiectum nihil est eleuatum supra Orbis Terræquei connexitatem, vel obiecti, si nihil est eleuatum oculo.

SI Distantia data est in passib. Romanis, quære illos in primæ Tabellæ columna primâ, & è regione illorum habebis in 2. Columna eandem distantiam in Gradib. & minutijs, in 3. verò columna altitudinem oculi necessariam ad videndum obiectum nihil eleuatum, putâ si esset in superficie Maris, aut iacens in littore; vel altitudinem obiecti necessariam, vt possit videri ab oculo nihil eleuato.

Exempli gratia, si detur distantia passuum Romanorum 1000. idest vnus milliarij, videbis respondere illi arcum circuli in Terra mariq; maximi Secundor. 44". altitudinem verò vnciarum 6 $\frac{1}{3}$. At si detur distantia in Milliaribus Roman. quære illa in II. aut in III. Tabellæ columna prima, nam dextrorsum tendendo, inuenies respondere illi in secunda columna arcum suum, & in 3. altitudinem requisitam in oculo, vel in obiecto, vt ex tali distantia ille videre, vel hoc videri possit. Si autem detur Distantia in Gradib. vel Minutijs, quære illos, vel illa in 2. columna prædictarum Tabularum; illine enim sinistrorsum reperies passus, vel milliaria respondentia tali arcui; dextrorsum verò Altitudinem necessariam oculo visuro, vel obiecto videndo.

Demum si vti libeat alijs passibus, vel milliaribus, de quibus locuti sumus lib. 2. cap. 7. & 8. conuertantur Romana in illos, vel illa, aut vicissim, iuxta ibidem dicta, vt si velis vti Bononiensibus Milliarib. fiat vt 1520. ad 1200. ita milliaria data Romana ad Milliaria Bononiensia; aut vicissim fiat vt 1200. ad 1520. ita Milliaria data Bonon. ad Romana antiqua, & sic de cæteris.

II. PROBLEMA.

Data Altitudine Oculi, inuenire Distantiam in Terra, ex qua, & non maiore, videre poterit obiectum nihil supra æquilibrium maris eleuatum; vel si detur Altitudo obiecti, reperire distantiam, ex qua videri poterit ab oculo nihil eleuato.

II. Altitudinem datam quære in 3. columna Tabularum, primæ quidem si ea non perueniat ad passus, secundæ autem, si sit minor integro milliari, & passibus 63 $\frac{1}{3}$. Tertiz verò si sit maior vno milliari, &c. Nam è regione illius sinistrorsum reperies Distantiam tum quoad Gradus Minutiasue in columna secundâ, tum quoad passus, vel milliaria in prima columna. Quando verò non reperiuntur numeri propriè dati, vtendum est proximè minori, & maiori, & parte proportionali.

Exempli gratiâ, si detur Altitudo passuum 5. & vnciarum 8. distantia requisita inter oculum visurum, & obis-

etum videndum erit minor. 5'. & Secundor. 3". seu milliarij 7. Ita vt si sit maior, non possit videri obiectum.

III. PROBLEMA.

Data Altitudine tam oculi, quàm obiecti, Reperire Distantiam, intra quam videri obiectum poterit, & ultra quam non poterit.

III. Vtere bis Problemate II. semel cum altitudine oculi, quærendo distantiam illi respondentem, & iterum cum altitudine obiecti, quærendo item distantiam ei debitam: deinde iunge simul distantias, & nota fiet tota distantia, intra quam oculus ille videre poterit obiectum illud, ita vt si maior fuerit distantia, non possit videri.

Exempli gratia. Detur Altitudo oculi Passuum 224. & Ped. 4. hoc est ferme passuum 225. & obiecti, putâ Montis passuum Romanorum 196. pedum 1. & vnciarum 5. qualis proximè est montis Paterni prope Bononiam. Nam in II. Tabella passib. 224. & pedibus 4. respondet distantia 33'. 44". seu Milliarij 46. At passibus 196. ped. 1. vnc. 5. respondet arcus 31'. 32". seu Milliarij 43. distantia Quibus constatis, erit tota distantia Gr. 1. 5'. 16". seu milliarij 89. Romanorum; Quare si distantia fuerit bis maior, non poterit obiectum tale à tali oculo videri, nisi forte per accidens vi alicuius refractionis.

IV. PROBLEMA.

Datis Altitudinibus vna Oculi, & alterâ Obiecti, eorumq; Distantiâ, determinare an obiectum illud sit visibile à tali oculo.

IV. Per Problema 3. quære distantiam, ultra quam obiectum videri potest, nam si Distantia data fuerit æqualis repertæ, vel minor, videri poterit, si verò maior, non poterit. Vt in Exemplo num. 3. distantia tota erat Milliarij 89. Romanor. At si daretur distantia milliarij 89. maior, putâ 90. non posset videri obiectum.

V. PROBLEMA.

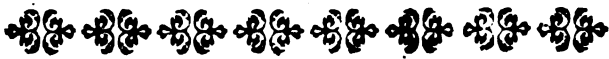
Data distantia Fontis, aut Incilis, aut alterius termini, à quo sit deriuanda aqua per eundem alueum, vel Canalem rectum ad locum aliquem inferiorem, reperire altitudinem requisitam, seu decliuitatem, vt eo possit defluere.

V. Nihil differt hoc Problema à primo, nisi quòd Altitudo inuenta, denominabitur altitudo, seu Libramentum, seu decliuitas, seu inclinatio Fontis, seu Incilis, ita vt si minor sit Altitudo data, quàm quæ per primum Problema reperitur, aqua non possit ad locum, seu terminum alterum distantiz datæ fluere per eundem alueum rectum. Incile autem vocatur à Iurisconsultis locus, ex quo incisione, vel fossione facta deriuatur aqua in locum inferiorem.

Exempli gratia, datur fons aqua distans à Mari, vel also loco mille passus Roman. quibus in prima Tabella respondet vncia 6 $\frac{1}{3}$. pedis Romani, ergo si fons respectu loci ad quem deriuanda esset aqua non sit altior, quàm sine vncia 6 $\frac{1}{3}$. stagnabit aqua, & non fluet deorsum per vnicum rectum alueum, Canalemue longum mille passus Romanos; debet ergo esse minimum vnciarum 7. sed quò altior, eò securior, & felicior erit decursus.

Dixi per vnum eundemq; rectum alueum, Canalemue: nam si distribuatur tota illa distantia in partes, ac breuiiores alueos, canalesue, poterit deduci ad locum optatum, etiam si desit decliuitas ad eam per vnicum alueum, canalemue, eo deducendam. Sed de his capite sequenti.





CAPVT XXIV.

*Quanta debeat esse Decliuitas, seu Libram-
mentum aqua derivanda in inferiorem
locum per vnicum, vel plures al-
neos, iuxta diuersos fines,
& vsus eiusdem
aqua.*

Primo loco recensebo aliorum opiniones, de-
inde quid hac in materia sentiam ipse prode-
re non grauabor. Vitruuius lib. 8. c. 6. cum
indicallet modum libranda aqua ope choro-
batis, dixissetq; *Et si erit fastigium magnum, facilior erit
decurfus aqua.* Cap. deinde 7. subdit. *Ductus autem
aqua sunt generibus tribus, riuus per Canales structiles, aut
fistulis plumbeis, seu tubulis fictilibus, quorum ea rationes
sunt. Si Canalibus ut structura fiat quam solidissima, so-
luntq; riuus libramenta habeat fastigiata, nec minus in cen-
tenos pedes semipede.* Ita habent Codices Philandri, Da-
nielis Barbari, & Augustini Galli, qui sunt insigniores
Vitruuij interpretes, non autem *sesquipede*; Ita fit vt mil-
lenis pedibus debeat libramentum decem semipe-
dum, seu quinum pedum, hoc est vnus passus, & mille-
nis passibus, seu vni milliari passus quinq; seu pedes 25.
Loquebatur autem Vitruuius non de Canalibus, aut flu-
uijs nauigando idoneis, sed de riuis in urbem deducen-
dis, in quibus maior velocitas requiritur, vt aqua distri-
bui citò possit in lacus, & salientes per fontes artifica-
les, & in balnea, ac in domos priuatas. Quare immerito
Io. Dominicus Scamozzius parte 2. Architecturæ l. 2.
reprobat Vitruuium ex eo, quòd vnus pes sufficiat in
millenos passus pro fluuijs, & Canalibus nauigationi
commodè seruientibus. Multo magis reprobandus erat
Palladius.

Vitruuij
opinio.

Palladij
opinio.

Cardani
opinio.

Leonis
Bapt. Al-
berti opi-
nio.

II. Palladius enim lib. 9. cap. 1. sic statuit: *Si per
planum veniet inter sexagenos, aut centenos pedes, sensim
reclinetur structura in sesquipedem, vt vim possit habere
currendi.* Adeò tantam velocitatem ad currendum in
aqua ductibus requirit Palladius, nisi corruptus sit tex-
tus, & pro *sesquipedem* reponere debeamus *semipedem*.
Cardanus tamen lib. 1. de rerum varietate cap. 6. indi-
scriminatim tribuit antiquis hanc de *sesquipede* opinio-
nem dicens: *Aquam non fluere, nisi humilior sit locus, ad
quem defluit, antiqui hoc discrimen in centenos pedes, sesqui-
pedem constituebant: nostra aetate subtiliore ratione, sed ad
irrigandum solum opportuna in singula spatia pedum DC,
solum pollicem vnum.* Iam si Palladij *sesquipedem* reti-
neamus, deberentur pedibus millenis, pedes quindenii,
& passibus millenis pedes 75. idest passus 15. Contra si
sexcentenis pedib. sufficeret ex Cardano vncia vna li-
bramenti, ergo pedibus 5000. idest vni milliari suffice-
rent vnciae 8 $\frac{3}{4}$. Scamozzius tamen reprehendit Carda-
num, quasi requisierit in fluminibus passum vnum de-
cliuatatis, cum ne in riuis quidem irrigando solo dedu-
cendis integrum pedem, sed vncias 8 $\frac{3}{4}$. requirat.

III. Leo Baptista Albertus l. 10. architecturæ cap. 7.
ita scribit: *Geometra autem affirmant, quod si linea recta
orbem Terra contigerit, & ad mille passus protensa fuerit,
intervallum, quod erit inter lineam, & ambitum orbemq;
Terra, non plus denos excedere digitos; vnde factum, vt si
quis sulco aquam ducere velit, aqua non moueatur in singu-
lis millibus, nisi depressiori libramento pedem integrum,
quam fuerat locus, vnde primum sulcus fieri cœperit, qui
locus a Iurisperitis incile dicitur, ab incisione illa prima,
qua fit aqua ducenda gratia. Quòd si locus ad mille passus
sex pedes declinauerit, rapidus aqua cursus fiet, ita vt na-
uis sit incommodus, & periculo.* Itaq; Albertus videtur
requirere in omni aqua deducenda pro minimo libra-

mento integrum pedem in millenos passus, sed non re-
cusat maius libramentum in aqua ductibus. At in Flu-
uijs, & Canalibus, vt secuta sit nauigatio, minus libra-
mentum, quam pedum 6. requirit; cui subscribere vide-
tur Daniel Barbarus, dum sine vllâ limitatione refert ea-
dem Alberti verba in lib. 8. Vitruuij cap. 6. & Cosmus
Bartolus, qui Albertum de latino in Florentinum idioma
vertit.

IV. Hanc opinionem Leonis Bapt. plurimi sectati
sunt, & præcipue Vincentius Scamozzius dicto libro, *Scamozzi
& Aleotti,
multorūq;
opinio.*
& Io. Bapt. Aleottus de Argenta in sua Defensione pro
auertendis alluuiionibus à Peninsula Ferrariensi S. Geor-
gij contra Cæsarem Mengulum Rauennatem, edita Fer-
rariæ anno 1601. Loquens enim de interuallo inter ca-
taractas Canalis Rheni, quo nauigatur Bononiâ Ferra-
riam ait, decliuatam eius esse vnus pedis circiter pro
quouis milliari, idq; non ex libellatione à se facta, sed ex
regulis ordinarijs talium Canalium, ait quippe: *Casus seu
decliuatitas inter cataractam, & cataractam, molendinum,
& molendinum figuratur vnus pedis pro quouis milliari.*
Quæ opinio orta est ex vncijs 10. quibus Secans excedit
Seinidiametrum Terræ, vbi Tangens orbem Terræ fue-
rit passuum mille. De quo infra iudicabimus.

V. Augustinus Gallus Comensis, qui Vitruuium Ita-
licè reddidit anno 1521. & commentarijs illustrauit l. 8.
c. 7. cum Vitruuij opinionem retulisset de semipede in-
centenos pedes, dubitat num textus sit vitiat: *Eo quòd,
inquit, multi recentiores non dant nisi vnciam vnicam de-
cliuatitas in centenos Trabuccos.* Est autem Mediolanen-
sis Trabuccus, vt dixi lib. 2. cap. 7. Calamus quidam
continens Romanos antiquos pedes 6. vncias 7. & $\frac{7}{8}$.
ex mensuris ad me inde transfussis: proinde Trabucchi
centum efficiunt pedes Vitruuianos, seu Geometricos
660. Iam si pedibus 660. conuenit vncia; vtq; pedibus
5000. idest vni milliario conuenit vncia 7 $\frac{3}{8}$. seu vn-
ciæ feiè 8. quod congruit cum opinione Cardani Me-
diolanensis, qui pedib. 600. vnciam vnam, & milliari
vncias 8 $\frac{3}{4}$. tribuit. Quam tamen opinionem ex archi-
tectis Romanis sui temporis, idest anni 1544. Gulielmus
Philander in Vitruuij lib. 8. cap. 7. referens his verbis =
*Longè aliter nostra aetatis libratores, nam in sexcentos pedes
vnum tantum pollicem deprimum: subdit, quod haud scio
an perpetuum esse possit.*

Aug. Galli
opinio.

Philandri
opinio.

VI. Io. Keplerus in Paralipomenis ad Vitellionem
pag. 135. hæc tradit. *Vitruuius lib. 8. cap. 7. postulat au-
centesimam decursi spatij libramento, in aqua ductibus.*
*Dubium non est, quin pernicioso futurum sit nauigantibus al-
titudine tanta.* Fromondus verò lib. 5. Meteor. cap. 3. ait:
*Fluuij rapidiores ad tres, quatuor, quinque, aut plures pedes
ad centrum Terra per singula milliaria declinant; si verò
ad sex pedes, cursus tam rapidus, & torrens est, vt regendis
in eo nauibus fiat incommodus.* Vbi adhæret Leoni Bapt.
Alberto, à Daniele Bartolo transcripto.

Opinio
Kepleri, &

Fromondi.

VII. Nicolaus Cabæus Soc. Iesu, conciuus meus in
2. Meteor. textu 40. q. 2. *Non est verum, ait, flumina
vt fluans, singulis mille passibus vno passu diuergere ad cer-
trum.* *Nostri enim Practici dicunt, in singulis milliarijs
satis esse tercia partis pedis inclinationem.* Pes autem est
quinta pars passus, sed neq; hoc est verum, & ortus est error
ex ignoracione libelle, neq; fluminum eadem est vbiq; pen-
dentia. Vbi nimiam opinionem de vno passu, & nimis
angustam de vncijs 4. reprobat. Sed forte Practici Fer-
rarienses, quos hoc loco indicat, ducti sunt à parua de-
cliuatate, quam habet Padus ab Ostellatæ pago, vsq; ad
Adriaticum: ea enim ex libellationibus adductis c. 11.
num. 7. non excedit pedes 13. & vncias 3. interuallo
milliarium 68. quo fit vt singulis milliarijs obueniant
tantummodo vnciae 2 $\frac{3}{4}$. Cæterum Padus non moue-
retur ex tam modico libramento, vel nimis lentè; nisi vt
loquitur Plinius l. 3. c. 16. vigeretur mole aquarum ab
ingruentibus in illum tot fluuijs torrentibusq;.

Cabæi opi-
nio, & quo-
runda Pe-
trorū Fer-
rariensium.

VIII. Io. Bapt. Baratterus Laudensis lib. 6. Archite-
cturæ aquarum cap. 5. asserit inter Recentiores Peritos
aquarum, qui experimentis certioribus innixi sunt, ab-
solutè stabilitum esse debere Canalibus quaternas decli-
uitatis vncias pro singulis centenis perticis, vel Trabuc-
chis habentibus vncias 72. seu pedes 6. recentes, hoc est
deberi partem milleoctocentesimam spatij decurrendi,

Baratteri,
& aliorum
Recentiorū
opinio.

loquendo de aquis liberis, non de illis, quæ coerceri solent, ac frænari ad alios vsus. Quod perinde est, ac si dicatur singulis milliaribus deberi pedes 2. & uncias 9.

IX. Claramontius opusculo de Libratione, suppositione 8. in 2. parte centuræ assumens Terræ Semidiametrum Milliarium 3036. colligit ad distantiam vnius miliaris in Tangente orbem Terræ, excessum Secantis supra Semidiametrum Terræ esse digitor. 13. atq; adeo aquam non posse moueri, quia Vitruuius requirit in aquæ ductibus in ducenos pedes libramentum vnius pedis, & in milliare pedes 25. At non videt Claramontius Vitruuium non loqui de motu simpliciter deorsum, sed de aquæ cursu tantæ velocitatis, quantam aquæ ductuum fines requirunt.

X. Tandem in scripturis editis Romæ in causâ Padi Ferrariensis, & Rheni Bononiensis, obseruauit ab aliqui-

bus requiri pro aqua Rheni turbida vnum pedem libramenti singulis Milliaribus, ab aliquibus verò etiam vncias 16. vt habet Relatio D. Octauij Corsini apud D. Benedictum Castellum in mensura Aquarum currentium: sed ibi sermo est de Torrentib. ne turbidam materiam deponant, sed eam ad Mare prouoluant.

XI. Quòd si sermo sit de Cloacis, vel Cloacalibus aquis, quarum emissaria vocant *Clauias*, certum est Architectos, & Fossores consueuisse illis minimum tribuere vnciam vnam in singulas decempedas, ita vt pedibus 5000. daturi sint pedes 42. Immo si loci natura id ferat, indulgent etiam binas, & ternas vncias in singulas pedecenas; quo expeditius, & certius sordes, & quisquiliæ cloacarum deferantur in sua receptacula, & expurgentur adium subterranea.

Reuocemus iam in vnicâ Tab. opiniones supradictas.

Aliorum opinionones.

	Pro infra scriptis Alueis.	Spatium Decurrendum.	Decliu-minima.		Decliu-stus max.	
			Ped.	Vnc.	Ped.	Vnc.
Vitruuius lib. 8. cap. 7.	Aqueductibus in Urbem deducendis.	Pedes 100	0	6		
Claramontius	De quibusuis Aquis	Pedes 200	1	0		
		Pedes 1000	5	0		
		Passus 1000	25	0		
Palladius de Re Rustica lib. 9. tit. 11.	Aqueductibus vim currendi habituris	Pedes 60. vel 100	1	6		
		Pedes 200	3	0		
		Pedes 1000	15	0		
		Passus 1000	75	0		
Leo Bapt. Albertus lib. 10. cap. 6. Daniel Barbarus in Vitruuium. Fromond. Aleottus, Scamozzius.	Canalibus, & Fluuijs	Passus 1000	1	0	6	0
		Pedes 1000	0	2 $\frac{2}{3}$	0	14 $\frac{2}{3}$
Augustinus Gallus in lib. 8. Vitruuium.	Pro Aquis quibusuis vt moueantur.	Passus 1000	0	8		
		Pedes 660	0	1		
Architecti Romani tēpore Philandri, id tamen non approbantis.	Pro aquis, vt moueantur	Pedes 600	0	1		
		Passus 1000	0	8 $\frac{1}{3}$		
Cardanus de rerum Varietate lib. 1. cap. 6.	Pro aquis, vt moueantur	Pedes 600	0	1		
		Passus 1000	0	8 $\frac{1}{3}$		
Keplerus in Astron. Opt. pag. 135.	Pro Canalibus, & Fluuijs.	Pedes 200			1	0.
		Pedes 1000			25	0
		Passus 1000			5	0.
Periti quidam Ferrarienses apud Cabzum.	Pro Canalibus, & Fluuijs	Passus 250	0	1		
		Passus 1000	0	4		
Cabæo 2. Meteor. t. 40. q. 2. videtur	Nimis parua Nimis magna	Passus 1000	0	4		
		Passus 1000	5	0		
Io. Bapt. Baratterus lib. 6. cap. 5. cum Recentioribus	Pro Canalibus, & Fluminibus	Pedes 600	0	4		
		Passus 1000	2	9		
Periti in scripturis pro Pado, & Rheno	Pro Torrente, aut Amne turbido	Pedes 1000	0	2 $\frac{2}{3}$		
		Passus 1000	1	0		
		vel	1	4		
Cloacarij Fabri	Pro Cloacis	Pedes 10	0	1	0	3
		Pedes 100	0	10	2	6
		Pedes 1000	8	4	25	0
		Passus 1000	41	8	120	0

XII. His præmissis vt nostram sententiam exponamus; eam in diuersas propositiones partiētur.

I. PROPOSITIO.

Aqua simplex naturali suo motu potest per se fluere deorsum ad quemcumq; locam centro Terra propiorē, ad quam potest duci vnica recta linea.

Omnia enim humidis consistētis superficies ideo spherica est, cuius sphaera centrum est idem cum centro Terra, per

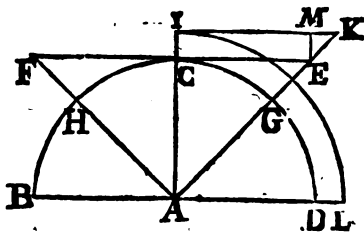
Archimedes propos. 2. de Insidentibus humido, & ex confessione omnium Mathematicorum, vt attestatur Strabo lib. 1. Geographiæ, subscribitq; Vitruuius lib. 8, cap. 6. quia partes continuæ eiusdem aquæ, vel cuiuscunq; liquoris vi grauitatis natiuæ, qua tendunt ad commune centrum grauium, quod est centrum Globi Terræ, æquidistant volunt à centro grauium, ideoq; non prius manent, neq; consistunt, quàm æquidistant à dicto centro: Ergo si aliquæ partes superiores plus distant à centro Terræ, quàm inferiores, non consistēt, sed moue-

uebuntur versùs inferiores, quousq; superficiem sphæricam adipiscantur. Neq; obstat, quod quidam apud Strabonem lib. 1. vitus sit contradicere: verba Strabonis sunt: *Isse autem adeo dulciter desipit, ut quamuis Mathematicum se profiteatur, tamen Archimedis repudiet sententiam, qui in libro ὁμηροῦ pronunciat omnis humidi, quod consistat atq; permaneat, superficiem esse sphæricam, eiusq; sphaera idem esse, quod terra centrum: quam sententiam approbant omnes, qui Mathematicas attingerunt. At noster si mare internum, quanquam sit unicum, ipso etiam teste, unica comprehendit circumferentia negat, aut eadem cum propinquis locis. Atq; huius suæ inscitia testes laudat architectos, cum Architecturam quoq; partem Mathematicam esse Mathematici dicant.* Monebatur autem ille contradicitor, quòd architecti vetuissent, ne Demetrius isthmi Peloponnesi discinderet, aientes mare in sinu Couthiaco cellius esse, eo quod est ad Cenchreas, ideoq; effosso isthmo Æginam, vicinatq; insulas obrutum iri. Item quòd Euriporum in fretis, maximè in Siculo, æstuatio tanta oriretur à Tyrreno mari sublimiore, quàm est mare Siculum. Sed subiungit paulo post Strabo. *Neq; verò si omnium esset fretorum eadem ratio, ab hac causa id penderet, quam Eratosthenes ponit, nempe quod alia atq; alia esset marium, qua utrimq; sunt superficies.* Ex quo liquet scitè Xylandrum in versione Strabonis appouisse Eratosthenos autem adeo, &c. & decipi Riualum in dictum Archimedis locum, qui Posidonio tribuit hanc opinionem de Marium diuersa altitudine, cui pendè inhæsit Cabæus, fauentq; nonnulli alij, quos adduxi lib. 2. Almag. Noui cap. 14. num. 6. Nihil, inquam, hæc obstant: Quia maria hæc propriè non consistunt, & reciprocis æstibus ad freta, vel à longinquitate itineris, quod percurrere deberent, vt æquilibrium acquirerent, impediuntur, restantibus interim ventis, & aquarum in diuersa currentium vorticibus miris, sed Naucletis notiffimis. Nos autem loquimur de aqua simplici, idest non habente admixtam crassioris corporis materiam impeditiuam motus, nec aliunde per accidens impedita, aut agitata, aut repulsata, aut siccitate soli attracta.

Marium an eadem altitudo.

II. PROPOSITIO.

Aqua naturaliter moueri potest deorsum per unicam rectam lineam siue Tangentem orbem Terraqueum, siue facientem cum perpendiculari termini ad quem angulum rectum, etiam si non sit eleuata supra dictam lineam horizontalem.



XIII. Est contra Leonem Baptistam Albertum, vel Geometras ab ipso laudatos lib. 10. Archit. c. 7. aliosq; per multos, qui asserunt aquam non posse deorsum moueri, nisi eleuata fuerit supra horizontalem lineam, utriq; termino communem. Vt in adiecto schemate, in quo ex centro A, sit descriptum Terraquei Globi hemisphærii BCD, & terminus, ad quem vellemus aquam descendere, sit C, eiusq; perpendicularis AC, si per C, ducatur recta EF, tangens orbem terræ in C, & ex A, ad terminos E, & F, ducantur rectæ Secantes AE, & AF, aiunt aquam neq; ex E, neq; ex F, posse delabi ad locum C. Et quia ex Semidiametro Terræ aliunde quàm à veritate assumpta, dicunt Secantis excessum GE, si Tangens CE, vel arcus CG, sit mille passuum, non excedere digitos, seu vncias 10. idcirco addunt, nisi locus E, vnde aqua deducenda est sit altior, quàm C, digitis 10. & minimum sit eius libramentum vnus pedis, aquam ex E, per rectam CE, non posse descendere ad locum C. Et qui minus errant, volunt altitudinem illam sumi à termino G, ita vt E, distet à centro A, plus quàm distat C, non solum Secantis excessu GE, sed aliquid amplius, putà quantum superest ad pedem integrum constituendū. Aliqui verò crassiore errore capti putant, totum illum, pedem debere computari supra Horizontalem CE, putà in linea EK, vel EM.

Sed propositio nostra manifesta est ex primâ propositione. Aqua enim in E, vel F, plus distat à centro communi Grauium A, quàm locus C, & supponitur non impedita, sed relicta suæ virtuti naturali ab intrinseca grauitate ortæ, ergo descendere poterit versùs locum C, vt circa ipsum minus distet à centro Grauium A.

Quòd si alueus rectus CE, desinat in C, & ibi sit Mare, aut lacus notabilis amplitudinis, aut telluris conuexitas continua cum superficie maris, superfundetur aqua illorum superficie, & commiscebitur ita, vt cum alia aqua, vel suis cum partibus conetur se conformare in sphæricam superficiem, esto fluente perenniter aqua ex E, versùs C, nunquam perficiatur hæc conformatio, nec fiat humidum consistens, de quo Archimedes loquitur. Si verò ex altero quoq; termino F, per eandem rectam EF, eundemq; alueum fluat utrimq; aqua ad locum C, intumescere incipiet, donec redundet supra margines aluei, & eo tumore interim non nihil retardabit velocitatem pristinam, sed non propterea desinet fluere, nisi ripæ circa C, adeo altæ essent, vt altiores essent, seu à centro A, remotiones quàm E, & F: in quo casu per accidens, sisteretur fluxus aquæ ex terminis E, & F, fieretq; intra ripas aluei æquilibrium imbarum aquarum. Sed boni illi Geometræ putarunt idcirco aquam non posse defluere ex E, in C, quia crediderunt, ni fallor, aquam in C, de clapsam non posse vltius ferri per CF, alioquin ascenderet, vel quia putarunt puncta quæuis Tangentis CE, æquidistare à centro A, & perinde se habere, atq; arcum CG, quod etsi intra nulliarius vnus, aut paucorum interuallum admitti possit quoad quantitatem, seu longitudinem rectæ CE, & curuæ GC, quoad Secantis tamen excessum GE, & remotionem puncti E, ab A, maiorem, quàm puncti C, non potest admitti, quotiescunq; GE, ad vnâ pluresue vncias pedis Geometrici peruenerit, est enim talis altitudo sensibilis, & ideo sufficiens ad motum ex E, in C, inchoandum.

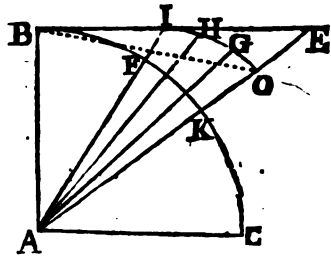
Quæ porò dicta sunt de aqua ex E, descensura in C, valent de aqua quoq; ex K, descensura in I, per rectam IK, facientem cum perpendicularo AI, rectum angulum AIK.

Confirmatur autem Propositio ex dicèdis pro sequenti Propositione, nam si aqua infra E, & propior centro A, potest per diuersas rectas peruenire in C, multo magis poterit ex E, per unicam rectam CE.

III. PROPOSITIO.

Aqua naturaliter moueri potest deorsum ad determinatum locum inferiorem, seu minus à centro Terra distantem, etiam si terminus à quo sit infra Tangentem loci, ad quem debet descendere, non quidem per unicam rectam lineam sed per plures rectas, vel quasi rectas.

XIV. Ex A, centro Terræ, describatur quadrans BC, cuius Semidiametro AB, occurrat perpendiculariter in puncto B, recta BE, cum qua in E, concurrat Secans AE, in qua sit aquæ Incile, aut scaturigo O, notabili interuallo OK, distans ab æquilibrio maris, seu Globi Terraquei: diuidatur deinde arcus BK, in aliquot partes siue æquales, siue inæquales, & per puncta diuisionum ex A, ductæ transeant rectæ AG, AH, AI, ita tamen, vt AG, sit breuior, quàm AO; & AH, breuior, quàm AG; & AI, concurrentes cum Tangente sit breuior quàm AH. Dico aquam O, descendere posse per se, & vi sua naturali in B, etiam si sit infra Tangentem BE, per rectas OG, & GH, HI, & tandem rectam BI. Nam inter O, & B, infra BE, dari possunt alij atq; alij termini semper physicè, & sensibili quantitate inferiores, seu centro terræ propiores, & tamen tales, vt penultimus I, sit altior termino B; quare per primam propositionem poterit semper ac semper descendere, donec in B, diffundatur in superficiem sphæricam; esto non possit ex O, per unicam rectam BO, delabi in B, quia BO, deberet secare peripheriam



Per 16. cor. riam BK, in puncto aliquo intermedio, puta F, quod facere non potest, cum non deitur naturaliter penetratio corporum. Dixi autem per plures rectas, esto id possit fieri etiam per curuas lineas modicè declinantes à rectitudine.

Fluminū aluens non vnus, sed multiplex.

Tantum igitur abest aquam ex E, non posse descendere in B, vt possit etiam ex inferiore loco O; & ita re ipsa omnia ferè flumina longioris tractus descendunt ad mare per alios atq; alios alueos, siue rectos, siue etiam curuos, ideoq; bona eorum pars euadit tandem diu nauigabilis, quia sensim reclinatur eorum libramentum. Alioquin si non possent descendere ad mare, nisi per Tangentem maris ad eorum fontes eductam, oporteret ipsorum fontes esse aliquando altiores, quàm sint vlli montium. Esto enim Nili fons in O, cuius perpendicularum AO, distat ab ostijs Nili B, gradibus ferè 38. cum oriatur Nilus in regni Goyamæ parte australiori, idest sub gradu 8. latitudinis australis, & ostia Nili sint ferè sub gradu 30. Boreali. Iam si deberet fons O, esse in E, vt descenderet ad B, per BE, oporteret altitudinem absolutam fontis E, videlicet EK, esse passuū Roman. 1257263. Siquidem vt Radius AK, partium 100000. ad Semidiametrum Terræ passuum Roman. 4673493 ex dictis l. 5. c. 33. & 34. Ita Secantis AE, arcus BK, graduum 38. excessus KE, qui est 26902. ad altitudinem KE, passuum 1257263. idest milliariū 1257. quæ est altitudo prorsus absurda. Adde quod ex ostijs videri possent per rectam BE, ipsi fontes fluminum quantumuis distantes, & nauigia in eo flumine descenduntia ex quantocunq; intervallo, non maiore, quàm BE. In hanc igitur absurditatem nos duceret doctrina illorum Geometrarum, qui negarent posse aquam ad mare descendere, nisi eius principium sit eleuatum supra Tangentem maris.

IV. PROPOSITIO.

Potest Aqua fons esse adeò infra Tangentem Maris, vt ne per multas quidem rectas lineas possit ad Mare in punctum contactus descendere naturaliter.

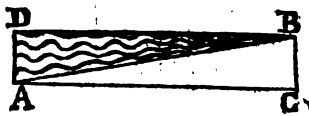
XV. Nam persistendo in figura num. 14. potest aquæ altitudo KO, esse tam exigua, & tam longè distans à termino B, vt opus sit pluribus rectis lineis, quarum altitudo respectu B, euadat insensibilis, & physicè nulla, vt si plurimis, & plurimis milliariis distaret O, à B, & altitudo KO, esset vnus vnciæ, vel minor, tandem enim perueniretur ad altitudinem aliquam, puta IF, minimam, & physicè insufficientem ad motum naturalem aquæ, vt pote physicè æquidistantis cum B, à centro A.

V. PROPOSITIO.

Potest aqua carens debita altitudine, requisita ad motum naturalem deorsum, moueri ex notabili incremento superuenientis aquæ, molem pristinam attollentis.

XVI. Ratio est, quia aqua superueniens, hoc ipso quod auget sensibilibiter molem aquæ inferioris, constituit cum ea vnum corpus, cuius superiores partes acquirunt altitudinem maiorem respectu termini, ad quem aqua pristina non poterat defectu decliuitatis descendere, proinde suo impulsu, ac pondere ciere possunt aquam inferiorem, vt tota tandem moueatur ad illum terminum.

Vt in schematismo hic adiecto, si aqua A, non potest descendere in B, eò quod physicè vterq; terminus A, & B, distent æqualiter à centro Terræ: si tamen ex partibus superioribus superueniat altera aquæ copia, quæ corpus aquæ auget vsq; in D, & sit AD, minima saltem altitudo requisita ad descensum, & tanta quanta sufficisset aquæ A, si debuisset descendere in B, atq; adeo sit AD, æqualis ipsi BC, mouebitur aqua D, versus B: & quia coalescit in vnum corpus cum aqua A, ob fluiditatem, pondere suo, ac impulsu incitabit aquam A, vt sicut lentius, moueatur tamen versus B, præsertim si per aliquod tempus notabile perseveret aquæ superuenientis de nouo decursus. Hinc fit, vt noster Padus, qui ab Ostellata ad mare non habet de-



cliuatatem maiorem pedibus 13. & vncijs 3. interuallo milliariū 60. aut 70. hoc est vix sufficientem ad motum deorsum, quia tamen corpulentia eius crescit ex continuo superuentu aquarum ex tot alijs fluminibus, & torrentibus, ideo non solum moueatur velocitate considerabili quoad partes superficiæ propiores, sed etiam quoad imas, ita vt protrudat tandem turbidam materiam ad mare, ideoq; pondere suo, & grauitate dicitur à Plinio grauis esse ipsi terræ, cui incumbit, prorundæ, & excauandæ. Verba eius sunt lib. 3. cap. 16. *Nec alius amnium tam breui spatio maioris incrementi est, vrgetur quippe aquarum mole, & in profundum agitur grauis terra.*

VI. PROPOSITIO.

Determinata semel decliuitate minima aquæ, requisita ad motum simpliciter deorsum respectu interualli, ad quod moueri debet, quantacunq; maior decliuitas requiratur, non ad motum simpliciter, sed ad velocitatem maiorem motus requiratur, nec absolute, sed respectiue ad velocitatem desideratam.

XVII. Hæc propositio ex ipsis terminis patet: Nam si semel ex natura aquæ, vel experimento certò constituerit aquam ad tantum spatium, puta mille passus, ne per vnica quidem rectam lineam moueri simpliciter, nisi habeat tantam decliuitatem, ita vt infra illam prorsus immota maneat, illudq; esse minimum naturale altitudinis ad motum requisitæ, vtiq; si maiorem aliquis decliuitatem requirat, non poterit verè, & ex natura rei (sed solum ex imperitia, vel obliuione) asseri, requiri adhuc maiorem minimam sufficientem, si sermo sit de motu simpliciter, ergo quidquid amplius requiritur altitudinis spectat ad maiorem velocitatem; nam si dicas id requiri ad maiorem securitatem motus deorsum securui, iam non sumus in casu certæ notitiæ de minima sufficienti, sed in casu alicuius formidinis, & dubij.

I. COROLLARIUM.

XVIII. Ex dictis hæcenus apparet, non omnes Auctores initio huius capituli recensitos, determinasse absolute altitudinem, seu decliuitatem minimam, infra quam non possit simpliciter moueri, exceptis enim illis, qui vncias 4. 8. aut 12. idest pedem determinarunt, reliqui qui multo plus requirunt, id faciunt, quia maiorem velocitatem desiderant iuxta diuersos fines, & vsus, ideoq; maius libramentum requirunt pro cloacis, quàm pro Aqueductibus; & maius pro aquæ ductibus, quàm pro Canalibus, aut fluuijs nauigabilibus, & in his minus pro Canalibus, quorum aqua ob inopiam temporanea debet cataractis sustineri, & conseruari, vt sufficiat ad navigationem si non velocem, aliquam tamen tolerabilis tarditatis.

II. COROLLARIUM.

XIX. Colligo præterea, Peritos illos, quos secutus est Baratterus num. 8. quiq; in singula milliaria requirunt decliuitatem pedum 2 1/2. & Peritos illos, qui ex dictis num. 10. requirunt vncias 16. non fuisse loquutos de minima decliuitate ad motum simpliciter deorsum, sed ad securiorem motum, tollendamq; tolerabili tamen, & minoris impensæ incremento controuersiam, quæ ab imperitoribus suscitari posset, vel ad maiorem velocitatem aquarum illarum, à quibus timetur inundatio, nisi citò se deorsum deuoluant, præsertim quando ob admixtionem arenarum, & glarearum impeditur earum natia velocitas. Neq; enim Baratterus, eiusq; consulti adeò imperiti fuerunt, vt nescirent sufficere ad motum deorsum, si aqua in singula milliaria inclinetur vnicum pedem, cum experimento constet, eam moueri, etiam si aliquanto minor sit eius decliuitas vno pede, sufficientiq; vnciæ 10. vel 8. vel 7. immò iuxta nostram supputationem ex diametro terræ exposita cap. 23. sufficiant vnciæ 6 1/2. si velimus, aquam per vnica rectam lineam Tangentem orbis terræ descendere. An autem sufficiant vnciæ 4. de quibus Practici Ferratienses à Cabæo adducti num. 7. non audeo pronuntiare, quia non habeo de

de hoc experimentum, & suspicor eos ex Padi motu id coniecisse, qui tamen non per se, & tua vi naturali, sed mole aquarum exterarum vrgetur.

VII. PROPOSITIO.

Linea recta, supra quam determinari debet Altitudo aqua requisita ad motum simpliciter deorsum, aut ad motum tanta velocitatis, non est linea Horizontalis loci inferioris, ad quem aqua debet descendere, sed linea Aequilibrij communis vtriusq; loci perpendicularis, seu Aequidistantia à centro terra.

XX. Negatiua pars patet ex Propos. 2. & 3. cum aqua possit descendere ad locum determinatum, etiam si sit infra Tangentem loci illius; hæc autem Tangens est eadem, ac linea horizontalis respectu illius loci. Pars autem Affirmatiua probatur, quia altitudo requisita, & sufficiens ad aquæ descensum naturalem sumenda est relatiuè ad locum inferiorem, seu ad terminum ad quem descensus, sed correlatiuè ad centrum grauium, quod est centrum terræ; illud enim punctum dicitur altius altero supra Globum Terraqueum, quod magis distat à centro Terræ, in quod concurrunt omnium Grauium perpendicularia; illa verò duo puncta dicuntur æquè alta, quæ distant æqualiter à centro terræ, ergo inæqualitas altitudinis, & excessus altitudinis vnus supra alterum, sumi debet supra illam lineam rectam, cuius extrema in vtriusq; loci perpendiculari æqualiter distant à centro Terræ. Hanc autem vocamus *Lineam Aequilibrij*, & potest vocari linea horizontalis vtriusq; loci, sed ad fugiendam occasionem hallucinationis, dicatur deinceps *Linea Aequilibrij*: ad differentiam Tangentis loci inferioris, quæ solet vocari linea horizontalis illius loci. Est autem linea Aequilibrij, in cuius medio collocari debet libella, ad explorandam differentiam altitudinis vtriusq; loci, vt dicemus infra capitibus sequentibus.

*Aequilibrij linea
quandã sit?*

VIII. PROPOSITIO.

Quantitas interualli requisita ad motum aqua simpliciter, vel tanta velocitatis deorsum, est quantitas lineæ Aequilibrij intercepta à duobus perpendicularis locorum a quo, & ad quem debet Aqua descendere.

XXI. Est enim quantitas illius rectæ lineæ, supra quam sumi debet altitudo requisita ad aquæ motum simpliciter, vel tantæ velocitatis deorsum, seu illa, quæ parallela est chordæ arcus inter duorum locorum perpendicularia intercepti, & ex terræ centro descripti; cum distantia duorum locorum in superficie terræ sumi soleat à prædicto arcu. Ita mons cuiuscunq; altitudinis distare dicitur tot milliaria ab alio loco quantumuis humili, puta ab alio colle, vel turri, si inter vtriusq; perpendicularares lineas, ad centrum Terræ productiles, arcus ex eodem centro terræ descriptus sit tot milliarum. Reliquæ verò distantia obliquæ in aëre, vel terra sumptæ ad hanc tandem redigendæ sunt, esto ad alios vsus, ac fines inquiri, & adhiberi possint. Præterea quantitas prædicta est illa, cui debet esse æqualis longitudo aluei in suo fundo spectati; hæc autem est linea æquilibrij prædicti; nam eousq; excauandus est ab initio alueus, donec altitudo superficiei aquæ descensuræ sit æqualis altitudini requisitæ ad motum deorsum, vel ad motum tantæ velocitatis.



CAPVT XXV.

Qua ratione per Libellationes oporteat inquirere differentiam altitudinis duorum, aut plurium locorum, supra terræ superficiem existentium. Et primum de ipsa Libratione, seu Libellatione.

I. **N**on immeritò Leo Baptista Albertus artem Librandi secretioris indaginis esse dixit lib. 10. Archit. cap. 7. illis verbis: *Declinationem, & deuectitatem aluei, pilâ in sulcum immissa probant imperiti, quæ si decurrat, decliuem locum esse arbitrantur. Cæterum alia ratio est peritorum: nam vs vtuntur instrumentis, quæ Vitruuius connumerauit, quæ omnia angulo recto finiuntur, sed alterum altero certius est. Quamuis verò secretioris indaginis ars librandi sit, quam modo explicare possim, tamen non pratermittam, quæ ad vsum spectabunt.* Nam si vel modicum peccaueris, vel in constructione instrumenti, vel in vsu eius, error tamen magnus subreperere potest, & eo maior, quo aut longius est interuallum locorum vnica statione visorum, aut pluribus stationibus longioribus error multiplicatur, & ex patuo magnus euadit. De Arte verò librandi pauca Vitruuius lib. 8. cap. 6. ibi interpretes Augustinus Gallus, Daniel Barbarus, Iucundus Veroneus, & Gulielmus Philander, Clauus lib. 3. Geometriæ Practicæ Problem. 45. Leo Bapt. Albertus lib. 10. cap. 7. Daniel Santebechius in suis Problem. tib. sect. 5. tota, seu a propos. 107. ad 112. Octavius Faber in sua Norma mobili propos. 2. Hieronymus Cataneus de modo mensurandi l. 2. pag. 48. Cabæus lib. 2. Meteor. textu 6. q. 4. Claramontius in opusculo de vsu Speculi pro libella, & de tota libratione. Valentinus Stanfel in Dioptra Geodatica probl. 22. Nicolaus Tartalea lib. 3. Nouæ scientia propos. 6. & 7. & si verò diligentiores videntur Cabæus, & Claramontius, multa tamen nobis supersunt addenda, vt subtilitatem Artis huius perspicue doceamus.

II. Antequam instrumenta modosq; librationis exponamus, sciendum est Librandi Artem nihil aliud esse, quàm artem inquirendi, an duo vel plura puncta rei supra Globum Terraqueum existentis sint æquè alta, nec ne, & si non sunt æquè alta, quantum sit excessus vnus altitudinis supra alteram. Finis verò librationis est tendit, vt vel inæquales altitudines ad æqualitatem reducantur, vt sit, quando pauimenta domorum, platearum, porticum, aut horologiorum horizontalium, aut collocandis instrumentis Astronomicis idonea, cupimus esse librata, & vsquequaq; æquè alta; Aut vt ex altiore loco aquas in depressiorem locum deducere valeamus commodè, & tantâ velocitate, quanta opus est ad vsum talis aquæ, non verò minore, aut maiore. Quoad primum, rarius peccari solet errore sensibili in pauimentis æquilibrandis; At vbi aqua deducenda est per plura milliaria in locum inferiorem peccari potest in Libratione non contemnendis erroribus, & cum dispendio pecuniæ in excauandis Alueis. Hos vt deuitemus, præmittenda sunt quædam Axiomata, Definitiones, ac Propositiones.

I. AXIOMA.

Qualibet puncta circumferentia à centro Circuli, & qualibet puncta superficiei spherice à centro spheræ æquidistant.

III. Definitur enim *Circulus*, figura plana vnica curua linea comprehensa, à qua ad vnicum intra eam punctum qualibet rectæ lineæ ductæ, sunt æquales inter sese, & illud punctum vocatur *Centrum*. *Sphæra* autem figura est solida, vnica superficiei conuexâ comprehensa, à qua ad vnicum intra eam punctum ductæ quæuis lineæ sunt æquales inter sese.

II.

II. AXIOMA.

Nullius recta linea, aut superficiei plane puncta quævis æquè distant a centro circuli, aut spheræ, quem, vel quæ tangunt.

Pater ex 1. Axiomate, nam si æquè distarent, non esset linea recta, aut plana superficies, sed spherica, aut circularis.

III. AXIOMA.

Omnia perpendiculara liberè dimissa vbiq; terrarum, ac marium tendunt versus centrum terra, & in eo per imaginationem producta concurrunt, angulumq; comprehendunt.

I. DEFINITIO.

Aequilibrium Orbis Terra, seu Globi Terraquei, est superficies eius spherica, cum superficie quieti Maris respectu, vel per imaginationem continuata.

IV. Nam cum ex vna parte superficies quieti Oceani, Marisq; omnis cum eo continui, non solum spherica sit ex Archimede de insidentibus in humido proposit. 2. sed etiam vna, & eadem sit, nec vnum mare sit altius altero, nisi per accidens ratione currentium, & æstuum, æquilibrium alicubi impediendum, ex altera verò parte sint præalti in mari scopuli, in Terra verò colles, montes, nedum Arbores, & ædificia; non potest tota hæc moles assumi tanquam spherica, nisi per imaginationem sub scopulis, montibus &c. concipiatur superficies, cuius omnia puncta inter se, & cum punctis superficiei maritimæ comparata æqualiter distent à centro terræ, perinde ac si actu sublatis montibus, & scopulis continuata esset Terræ superficies cum superficie quieti pacatisq; Maris.

II. DEFINITIO.

2. Defini. Horizon Astronomicus, seu Rationalis est Circulus Maximus Spheræ, per Centrum Terra Mundi; transiens, descriptusq; ex Verticali puncto linea recta a summo cælo ad terra centrum producta: & ea dicitur Linea Verticalis.

III. DEFINITIO.

3. Defini. Horizon Physicus, seu Sensibilis est Circulus Spheræ minor, æquidistans Horizonti Astronomico, & ductus per oculos in orbe, vel super orbem Terra constitutum.

IV. DEFINITIO.

4. Defini. Altitudo Geometrica vera, & absoluta rei supra orbem Terra existentis, est linea perpendicularis a summo ipsius ad Aequilibrium orbis Terra ducta.

V. Vocetur enim hæc Altitudo Geometrica, vt discernatur ab Astronomica, quæ arcu anguloq; illi subtenso mensuratur, & tanta est, quantum est arcus ex centro terra descriptus, & interceptus inter Stellæ centrum, & Horizontem Rationalem.

V. DEFINITIO.

5. Defini. Altitudo Geometrica apparens rei supra Horizontem Physicum existentis, est linea perpendicularis à summo ipsius ad Horizontem Physicum ducta.

VI. DEFINITIO.

6. Defini. Linea Horizontalis est recta linea in Plano Horizontis Physici re, aut imaginatione designata, siue tangat in puncto vnico Aequilibrium orbis terra, siue Tangenti illud sit æquidistans.

VII. DEFINITIO.

7. Defini. Linea Aequilibrij est Linea, cuius extrema æquè distant à centro Orbis Terra.

VIII. DEFINITIO.

8. Defini. Libella est instrumentum aptum ad designandam, vel indicandam lineam Aequilibrij.

VI. Neq; enim bona est quorundam definitio dicentium, Libellam esse instrumentum index lineæ, vel plani horizontalis, quia, vt infra dicemus, non omnis Linea horizontalis est Linea Aequilibrij, esto omnis Linea Aequilibrij sit Linea Horizontalis puncti ab ipsius

extremis æqualiter distantis. Sed neq; bona est definitio, si dicas Libellam esse instrumentum, cuius perpendicularum facit angulum rectum cum linea horizontali, aut cum linea Aequilibrij: tum quia dantur Libellæ hydrostaticæ non indigentes perpendicularis, tum quia dantur libellæ vtentes pluribus perpendicularis, & non facientibus angulos rectos cum linea æquilibrij.

IX. DEFINITIO.

Libellatio simplex est vsus Libellæ, quo discernitur, an duo 9. Defini. puncta visibilia sint verè sui altitudine æquè alta supra orbem terra.

VII. Errarunt enim, & ansam errandi alijs dederunt, qui Libellationem putarunt esse, vsus libellæ, quo exploratur æqualitas altitudinis apparentis supra horizontem physicum: quorum error potest esse enormis non solum in Libellatione composita, sed etiam in simplici, quando terminus visus insigniter distat ab obseruatore.

X. DEFINITIO.

Libellatio composita est, qua ex pluribus simplicibus com- 10. Defini. ponitur.

XI. DEFINITIO.

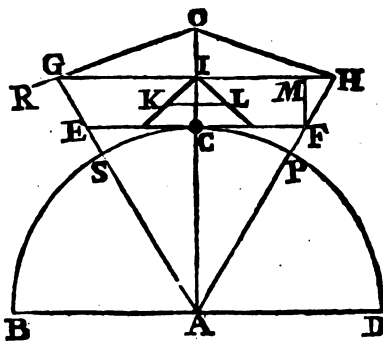
Libellatio Altimetrica est illa, qua post Libellationem simp- 11. Defini. licem, aut compositam mensuratur excessus, vel defectus altitudinis alicuius puncti supra vel infra lineam aequilibrij, aut lineam visualem illi æquidistantem.

VIII. Hac specie Libellationis non solent vti, qui pauimenta librant, sed solum qui aquas deducere volunt ad locum aliquem inferiorem, vel per libellationes compositas metiri totam decliuitatem, & accliuatatem alicuius loci superioris respectu alterius inferioris.

I. PROPOSITIO.

Licet omnis Linea Aequilibrij sit linea horizontalis puncti ab ipsius extremis æquè distantis, non omnis tamen linea horizontalis est Linea Aequilibrij.

IX. Sit enim in præseti figura orbis Terræ centrū A. eiusq; hemisphærium BCD, quod in puncto C, tangat recta linea EF, bifariam diuisa in C, & ad huius extrema ex A, ducantur Secantes AE, & AF, quæ productæ æqualiter in G, & H, iungantur alterâ recta GH, parallela ipsi EF. Deinde ex A, ducatur recta ACI, bifariam diuidens in C, rectam EF, & in I, rectam GH, producatq; vsq; in O, donec recta OH, cum AH, faciat angulum AHO, rectum. Collocetur autem libella IKL, super EF, ita vt perpendicularum eius IC, secet orthogonaliter eius transversarium KL, parallelum ipsi EF, & tandem ex puncto F, erigatur recta FM, faciens cum CF, angulum CFM, rectum; hæc enim figura deseruiet pro intellectu Definitionum, & Propositionum huius capituli. In ea enim BAD, est portio Horizontis Rationalis, & ECF, Horizontis sensibilis, Tangens orbis terræ æquilibrium BCD, in C. Sic & ei parallela GH, est portio horizontis sensibilis respectu oculi in I, constituti; vtraq; autem est linea Aequilibrij, eo quod extrema E, & F, distent æqualiter à centro A; nam in triangulis ACE, & ACF, reatungulis per constructionem ad C, commune latus est AC, & latera CE, & CF, item ex constructione sunt æqualia, ergo & AE, æquale est lateri AF, & quia his æqualibus adiectæ sunt æquales EG, & FH, sequitur vt G, & H, distent æqualiter à centro A. Rursus linea EF, est horizontalis respectu puncti C, æqualiter distantis ab extremis E, & F, sicut & GH, respectu puncti I, & sic de cæteris lineis Aequilibrij, nam hoc ipso quod eorum extrema distant à centro terræ



G g æqua-

Per 4. p. mi.

æqualiter, cõstituent cum Secantibus orbem terræ triangulum Iſoſceles, cuius ipſæ ſunt baſes, & quæ bifariam diuidi poſſunt in puncto, in quo ſi oculus collocetur, erunt horizontales lineæ reſpectu talis oculi. At non omnis linea horizontalis eſt linea Æquilibrj, nam linea CF, cum ſit portio horizontis ſenſibilis, eſt linea horizontalis oculi C, ſicut & linea IH, eſt portio horizontis phyſici, reſpectu oculi I, & tamen neutra eſt linea æquilibrj reſpectu talium oculorum, aut punctorum, quia extremum C, minus diſtat ab A, quàm F, eſt enim baſis AF, ſubtenſa angulo recto ACF, maior quàm AC, ſubtenſa angulo acuto AFC. Similiter extremum I, minus diſtat ab A, quàm H, nam eadem ratione AH, maior eſt, quàm AI.

Per 19. primi.

Porrò altitudo absoluta, & vera oculi ſeu puncti I, eſt CI, at puncti H, altitudo absoluta eſt HP, ſed altitudo apparens puncti H, eſt ſola FH, quæ tamen communi multorum Geometrarum errore concipitur eſſe Recta MF; qui error contemptibilis eſt ſi diſtantia IMH, ſit parua, & valde minor vno milliari Italico; ſecus autem eſt æſtimabilis, & magnus, quò fuerit illa diſtantia maior. Similiter puncti, vel oculi C, altitudo vera nulla eſt, ſed puncti F, altitudo quidem apparens nulla eſt, cum vtrumq; iaceat, & appareat in horizonte eodem phyſico; at eius vera, & absoluta altitudo eſt PF, quæ euadit ſenſibilis, quotieſcunq; Tangens CF, tanta eſt, vt Secantis AF, illi reſpondentis exceſſus PF, ſupra Radium, ſeu ſinum totum AP, fuerit ſenſibilis, putà vnus puncti de duodecim, in quæ vncia diuiditur, & multo magis, ſi fuerit PF, vnus vnciæ, aut vnus pedis.

II. PROPOSITIO.

Data altitudine absoluta oculi, & Semidiametro Terræ cum diſtantia puncti viſi per lineam horizontalem, aut illi parallelam, inuenire Altitudinem veram, & absolutam puncti per Libellam viſi, & Differentiam ab altitudine appaenti.

X. Hoc problema ſolutum iam fuit cap. 22. probl. 3. ſi oculus nihil ſit eleuatus ſupra æquilibrum orbis terræ, vt ſi ſit in C, conuerſa enim diſtantia CF, in gradus, minutiaſue per libri 5. cap. 34. aut 36. inquiritur arcus inuenti Secans AF; deinde fiat vt Radius AP, ad Semidiametrum Terræ, ita Secans AF, ad paſſus in ipſa incluſos, quibus ſi demas AP, reſtabit altitudo vera, & absoluta PF. Quæ in hoc caſu erit differentia inter ipſam & oculi C, altitudinem nullam. At ſi oculus fuerit in I, conuerſe diſtantiam IH, in arcum, & quare illius Secantem AH; Fac deinde vt radium AP, ad ſemidiametrum terræ, ita Secantem AH, ad paſſus, quibus demæ paſſus debitos ipſi AP, & relinquetur altitudo vera, & absoluta puncti H, nempe HP, & huic ſi ſubtrahas FH, quæ ſolet inſenſibiliter differre ab MF, ideſt IC, oculi altitudine absoluta, relinquetur PF, differentia inter veram altitudinem HP, & viſam FH, ſeu MF. Caue autem ne quando pedes ſunt in loco eleuato, ſumas ſtaturam humanam pro absoluta oculi altitudine.

Porrò ex tabula 1. capit. 23. conſtat ſi CF, aut CP, ſit mille paſſuum Roman. antiquorum, ſeu Geometricorum Vitruuij tempore viſitatorum, oculusq; ſit in C, altitudinem puncti F, quæ appaerenter haberetur pro nulla, eſſe ſeuera vnciarum $6\frac{1}{3}$. eſto Leoni Bapt. Alberto lib. 10. c. 7. ſit vnciarum 10. Keplero, & multis vnciarum 12. ſeu vnus pedis. Cabzo 2. Meteor. textu 6. q. 4. pedis 1. & vnciarum ferè 10. ſed Claramõtio in fine ſuppoſitionis 8. de libratione, eſt digitorum 13. qualiũ pes Vitruuianus eſt 16. hoc eſt vnciarum $9\frac{1}{2}$. ſed miror Cabzum vtentem Semidiametro terræ paſſ. 350000. qualiũ CF, eſt 1000. colligere PF, pedis 1. & adhuc vnciarum 10. cum Claramõtiũ eadem Semidiametro vtens, vel ad ſummum paſſ. 360000. colligat & rectè vncias tantũ $9\frac{1}{2}$.

In libellationibus tamen nunquam, aut ferè nunquam ſpectatur terminus diſtans integro milliari, proinde intra hoc interuallum condemus tabellam alteram, diuidendo vt Libratores faciunt, vnciam in puncta 12. & reſoluendo Semidiametrum terræ, quæ eſt paſſuum Roman. 4673493. in pedes 23367465. nepe vncias 280409580. quæ ſunt puncta 3464914960.

CF Paſſus	PF Vncia.	Puncta.
100	0	1
200	0	$2\frac{1}{2}$
300	0	5
400	1	1
500	1	9
600	2	5
700	3	1
800	4	3
900	5	0
1000	6	2

III. PROPOSITIO.

Nec in ſimplici, nec in compoſita Libellatione collocanda ordinariè eſt libella in vno extremorum, ſed in media ſtatione, ſeu in loco aequaliter ab vſiſ diſtante.

XI. Perſiſtendo enim in figura num. 9. expoſita, ſi collocetur libella in C, ita vt æquè diſtet ab extremis E, & F, vel G, & H, erit collocata in medio Lineæ æquilibrj per 7. Definiõnem; quare ſi velis ſcire, an punctum G, ſit altius puncto F, ſufficiet in perpendicularo HP, metiri portionem FH, extantem ſupra extremum F, viſum. Quare gemino obtutu opus eſt vno ex C, in punctum E, altero ex C, in punctum F. At ſi vnum extremorum ſit C, & alterum G, vel H, & colles libellam in C, reſpiciendo horizontaliter punctum E, aut F, & deinde menſurando per te, vel per alios exceſſum EG, vel FH, exiſtimabis ſolam quantitatem ipſius EG, vel FH, eſſe iuſtum libramentum, ſeu decliuitatem puncti G, vel H, ſupra ſtationis punctum C; ſed errabis, quia vera, & absoluta altitudo puncti G, reſpectu puncti C, eſt tota GS, ſicut puncti H, tota PH, & tantus erit error in hoc, quanta eſt portio ES, vel PF, quæ in ſimplici, & vnica libellatione, tanta eſt, quantam indicat tabella in fine propoſ. 2. poſita; in compoſita autem libellatione toties multiplicatur error, quot fuerint ſtationes Libellæ, æqualibus interuallis collocatæ. Itaq; ſi diſtantiæ ſingulæ eſſent paſſ. 100. quibus reſpondet in tabella error puncti vnus vſq; ad milliaria 68. vel 70. qualis fuit illa, quæ ab Oſtellata ad mare Adriaticum ſecundũm ritas Padi facta fuit anno 1625. à Ruſſello, & Saxio Peritis; error tandem eſſet punctorum 700. hoc eſt vnciarum $58\frac{1}{2}$. quæ efficiunt pedes 4. vnc. 10 $\frac{1}{2}$. quibus decliuitas æſtimata deficeret à vera decliuitate. At ſi longiora eſſent interualla ſtationum, putà integri milliari, cui ex tabella. debentur vnciæ 6. & puncta 2. vtiq; poſt 70. milliaria error eſſet vnciarum 431. & puncto. 8. ideſt pedum 35. vnciar. 11. punct. 8. ſeu proximè pedum 36. enormis vtiq; & intolerabilis. Et idem dico, ſi in extremo G, ſolo collocares libellam, vt ſcires quantum punctum O, eleuetur ſupra G, exiſtimares enim nihil eleuari ſupra horizontale RO, horizontalem, inquam, reſpectu puncti, vel oculi G.

XII. Dixi ordinariè, quia plerumq; non eſt nota vera altitudo oculi Libratoris ſupra æquilibrum orbis terræ, rariffimæ enim libellationes inſtituuntur procedendo ſecus littus maris, ſed ſunt in locis altioribus; neq; etiam exactè ſolent menſurari diſtantiæ inter oculum, & alterum terminum viſum, & præterea multi adhuc dubitant de vera quantitate Semidiametri terreſtris, quæ tamen neceſſaria ſunt, vt error prædictus corrigi poſſit, iuxta dicta propoſitione 2.

IV. PROPOSITIO.

Datis, quæ in propoſitione II. requiruntur, poteſt Libellatio fieri collocando Libellam in vnico duorum extremorum.

XIII. Nam datis prædictis, colligi poteſt quantum ſit addendum ſingulis libellationibus pro quantitate interualli, & inde quantum in fine totius libellationis. Vt in primo caſu præcedentis propoſitionis poſt 70. milliaria addendi eſſent Decliuitati æſtimatæ pedes 4. vnc. 10. puncta 4. in ſecundo autem caſu pedes 35.

V. PRO-

V. PROPOSITIO.

Error ex collocatione Libellæ in vno extremorum potius, quàm in medio, tanto maior est, quanto ex paucioribus, & longioribus intervallis composita est Libellatio; & tanto minor, quanto ex pluribus, & brevioribus intervallis.

XIV. Probatum id à posteriori, ex tabella propof. 2. & exemplis propositione 3. adductis: Nam si tota Libellatio sit milliarium 70. & hæc peragatur stationibus 70. error excrescit ad pedes 35. at si distribuatur in stationes 700. singulas centenum passuum, non excedit error pedes 4. vncias 10. & puncta 4. & sic de cæteris erit proportionaliter. Ratio verò à priori est, quia æqualibus incrementis intervallorum non respondent æquales altitudinum differentie, idest non ita se habet secans ad Secantem, nec excessus Secantis supra Sinum totum ad excessum Secantis, sicut se habet Tangens ad Tangentem, sed Secantes crescunt vniformiter difformiter, & parum in principio Quadrantis, plus autem, & plus longè à principio. Quare Libratores illi, qui vt citius se expediant à molestia libellationis totum intervallum distribuunt in pauciores stationes, longè maiori periculo errandi se exponunt, si libellam non collocent in medio, sed in vno extremorum; nec verum est, quod ait Cabzus lib. 2. Meteor. tex. 6. q. 4. longiores lineas perducendas, & operationes plures multiplicare seriem errorum.

VI. PROPOSITIO.

Data Semidiametro Terræ, & distantia libellæ inter duo extrema visibilia collocata, ab vtroq; extremo; scire quantum error irrepserit singulis Libellationibus.

XV. Si Libellæ centrum, vel fulcrum collocatum fuerit in medio lineæ Equilibrij, seu in statione æqualiter distante à duobus extremis, nullus hinc error timendus est; si autem propius vni, quàm alteri, tunc per propositionem 2. cum duplici distantia nempe maiore, & minotè, inuenienda est vera altitudo vtriusq; puncti visi per libellam, minorem altitudo subtracta maiori dabit æquationem addendam altitudini quæsitæ, si punctum, cuius altitudo quæritur, sit in extremo maioris distantie; demendam autem, si sit in extremo minoris. Sæpe autem deseruetur tabella propositionis 2. Vt si libellæ medium C, distaret à puncto viuo E, passus 200. à puncto autem F, passus 400. & scire velis altitudinem puncti H, supra punctum E. Primo cum passibus CE, 200. inuenies ES, punctorum 2 1/2. & cum passibus CF, 400. inuenies PF, punctorum 13. horum differentia est punctorum 10 1/2. quæ Equatio addenda est altitudini mechanicæ FH, & habebitur vera altitudo puncti H, supra punctum E.

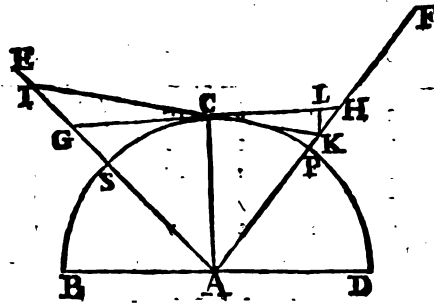
Expediit ergo ad has molestias vitandas, collocare libellam in loco æqualiter distante ab vtroq; extremorum videndorum; absq; sensibili differentia, seu in medio non mathematicè, sed physicè sumpto.

VII. PROPOSITIO.

Data distantia Libellæ in medio Physico inter duo extrema locata ab alterutro extremorum, & Angulo, quo linea visua declinat à Linea Equilibrij, aut ab eius parallelismo, reperire quantum error hinc redundet in altitudinem quæsitam.

XVI. Duplici de causa potest Linea visua, qua colineamus in duos hinc inde scopos, vel puncta visibilia, declinare à vera, & exacta lineæ Equilibrij, aut à Linea parallela lineæ Equilibrij; nempe ex vitio instrumenti de se minimè recti, aut non habentis dioptrarum filas, vel rimulas, vel cuspides æquidistantes prædictæ lineæ, aut quia non exactè æquilibretur libella, perpendicularo dexteriorum, vel sinisterum diuergente vi venti, alteriusque causæ, seu intumescente aqua plus in vno extremo, quàm in altero, vi caloris, aut flatus inclusi. Vnde cunq; autem oriatur hæc declinatio, valde crassum esset instrumentum, pinguiorise Mineræ esset Librator, si ea declinatio perueniret ad decadem primorum scrupulorum, & si velit esse diligens, procurare debet, vt ea

declinatio non excedat integrum minutum. Infra autem exhibebimus tabellam pro singulis minutis primæ decadis, & pro denis, aut quinis secundis vnus minuti. His præmonitis, vt Problema absoluat, sit Terræ centrum A, circa quod hæmisphærium BCD, Libellator au-



tem in C, immò ipsum medium Libellæ sit in C, æqualiter ad sensum distans à punctorum E, & F, perpendicularis AE, & AF, ita vt vera lineæ Equilibrij sit GH, & quærat altitudo puncti F, supra punctum E; iam si libella exacta esset, & exactè collocata, ita vt lineæ visualis esset in ipsa lineæ Equilibrij, aut illi planè parallela, spectando ex C, puncta G, & H, & mensurando altitudines EG, & FH, notus esset excessus altioris puncti F, supra E.

XVII. Declinet iam Libellæ lineæ, & cum ea visiuus radius ab Equilibrij lineæ GH, sitq; lineæ visualis IK, quæ vturpetur à Libratore pro GH, puncta enim visa ab ipso per talem lineam erunt I, & K, & altitudines mensurate erunt EI, & FK, putabitq; librator veram decliuitatem puncti F, supra E, esse excessum lineæ FK, supra EI: sed dupliciter aberrabit à iusto libramento. Nam cum ex supposita statione Libellæ, æqualia sint intervalla CG, & CH; vera altitudo puncti F, est perpendicularum FP, & vera puncti E altitudo est perpendicularum ES; quare excessus lineæ FH, supra lineam EG, est verum libramentum, seu decliuitas puncti F, supra punctum E, quæ vt habeatur, detrahenda est portio KH, ipsi FK, & addenda portio IG, ipsi EI: quæ portiones ob physicam distantiarum æqualitatem sunt physicè æquales; ac proinde si portio KH, duplicetur, & aggregatum detrahatur lineæ FK, relinquetur portio comparanda cum EI, vt discernatur an, & quantum F, eleuetur supra E.

XVIII. Data itaq; distantia CK, abscindatur illi æqualis CL, fiatq; triangulum Isosceles CKL, in quo datis lateribus, & angulo comprehenso nota fiet basis KL, quæ intra distantiam vnus milliaris non erit æstimabiliter minor portione quæsitæ HK: quam tamen si libeat exactè discernere; conuerte distantiam CK, in arcum per lib. 5. cap. 34. aut 36. & habebis angulum ei subtensum CAH, cuius complementum ad rectum angulum est AHC. Igitur in triangulo paruulo HKL, inuenio, vt supra, latere KL, & dato angulo KHL, neq; non angulo KLH; complemento scilicet anguli CLK, ad duos rectos (angulus autem CLK, est dimidium summæ angulorum ad basim Isoscelis CKL.) nota fiet exactè KH. Hac methodo constructa est sequens Tabella ad passuum 100. distantias, & posita deuiatione lineæ visuæ à lineæ Equilibrij resolutis prius passibus in puncta qualium 12. faciunt vnciam.

*Posita Distantia CK. Passuum 100.
seu punctorum 72000.*

Declinat. Angul. KCL		Portio KH vel. IG			Æquatio integra demenda ipsi FK.		
Minut.	Secund.	Ped.	Vnc.	Punct.	Ped.	Vnc.	Punct.
0	10	0	0	7	0	1	2
0	20	0	1	2	0	2	4
0	30	0	1	9	0	3	6
0	40	0	2	4	0	4	8
0	50	0	2	11	0	5	10

Minut. Secund.	Ped. Vnc. Punct.	Ped. Vnc. Punct.
1	0 3 6	0 7 0
2	0 7 0	1 2 0
3	0 10 6	1 9 0
4	1 1 11	2 3 10
5	1 5 5	2 10 10
6	1 8 10	3 5 8
7	2 0 6	4 1 0
8	2 3 11	4 7 10
9	2 7 5	5 2 10
10	3 2 7	6 1 2

VIII. PROPOSITIO.

Data distantia oculi ab obiecto viso, & latitudine rima dioptra ab oculo remotioris, una cum longitudine Libellae, determinare basim coni visualis, in obiecto viso.

XIX. Reperatur hac figura praecedentis propositionis, & sit in ea libellae longitudo CK, & Rimae in remotiori dioptra latitudo LK; datis enim in triangulo Isoscele basi, & lateribus, notus erit angulus KCL, si quis velit eum scire. Fiat iam vt CK, ad KL, ita distantia data ad basim quaesitam.

Exempli gratia, sit libellae longitudo pedum 10. & Rima dioptrae remotioris, aut chordulae crassitudo 2. punctorum, qualium vncia est 12. Distantia vero oculi ab obiecto sit passuum 100. idest pedum 500. Nam vt 10. pedes ad puncta 2. ita pedes 500. ad puncta 100. Quare basim coni visualis complectetur vncias 8. & puncta 4. Sed si distantia sit plurium passuum, quam 100. erit basim coni visualis, vt in hac tabella.

Posita Rima dioptrae remotioris punctor. 2. & longitudine Libellae pedum 10.

Distantia oculi ab obiecto.	Basis Coni visualis.		
	Pedes.	Vncia.	Puncta.
Passus	100	0 8	4
	200	1 4	8
	300	2 1	0
	400	2 9	4
	500	3 5	8
Passus	600	4 2	0
	700	4 10	4
	800	5 6	8
	900	6 3	0
	1000	6 11	4

Corollarium.

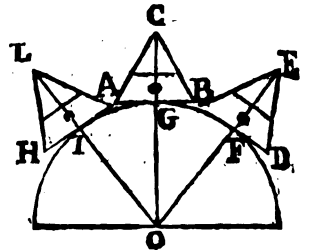
XX. Constat ergo, melius esse vti breuioribus interuallis stationum, ne quod putatur punctum visum, euadat in progressu longioris interualli quantitas non contentenda. Praeterea conandum est, vt visualis coni axis, seu linea fiducia, ac directionis, dirigatur in ipsum medullium scopi propositi ad spectandum: quod medullium certius videbitur, si scopus fuerit bractea candida, sed nigro aut caeruleo colore circumquaq; sepra: aut silucernulae flammula post laminam. exiguo foramine perfossam latentis prospiciatur; sed tunc libellatio incunda est noctu, vel in crepusculo.

IX. PROPOSITIO.

Pauiimenta Plano Horizontali exaquare solita a Cementariis Libellatione composita, componuntur quoq; ex pluribus superficibus planis polygonicis superficiem constituentibus.

XXI. Siue enim Libellatio incatur a medio Pauiimenti, quod melius esset, siue ab vno extremorum, hoc ipso

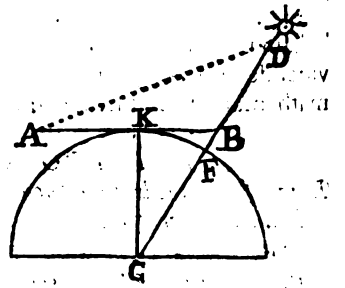
quod composita est ex pluribus applicationibus Regulae, cui superponitur Libella cum perpendicularo tendente ad centrum terrae, necesse est Pauiimenti superficiem constare ex tot Planis superficibus, quot sunt regulae collocationes diuersae; & quia nulla duo perpendiculara extra eandem rectam lineam posita sunt in rigore Geometrico parallela, sed conuergunt in centrum terrae; plane quoq; illae superficies, rectos angulos cum suis quoque perpendicularis efficientes, inclinantur ad inuicem, neque constituunt vnicam planam superficiem, sed compositam ex pluribus, & angulos alios, atque alios efficientibus. Quod euidentius repraesentatur in adiecto schemate, in quo Regula primum collocata sit AB, quae ope Libellae C, ostendat planum Horizonti puncti G, immo & lineae aequilibrii parallelum. Transferatur deinde Regula dextrorsum ad situm BD, cum libella superposita ductu perpendiculari ostendente planum BD, exaequatum Horizonti puncti F. Postea transferatur Regula ad situm AH, quae cum libella L, perpendiculari indicio monstret planum AH, exaequatum, & parallelum Horizonti puncti I; nam si rectae AB, BD, AH, continentur, donec mutuo concurrant; efficient superficiem HADB, constantem ex tribus superficibus polyangulis, & facientibus in A, & B, angulos, licet in modico interuallo insensibiles. Si tamen porticus, aut platea, aut pratum valde longa essent, puta vltra passus 100. anguli illi euaderent sensibiles. Siquidem si AG, sit passuum 200. punctum A, distaret ab O, centro Terrae plusquam G, punctis 2 3/4. qualium vncia est 12. si vero AG, esset passuum 500. distaret A, vncia vna, & punctis 9. plusquam G. Si denique AG, esset passuum mille, distaret A, plusquam G, vncijs 6. & punctis 2. vt liquet ex tabella propositionis 2. Ideo oculus in D, extremo collocatus non videret alterum extremum H, per eandem rectam lineam visualet, immo nec punctum A, sed terminaretur in B.



X. PROPOSITIO.

Data longitudine Pauiimenti, vnicâ simplici libellatione librati per Canalem aquae consistentis, & Semidiametro terra aut circumferentia, Gnomones inuestigare quantum a Normali angulo aberrant, seu quantum excedat angulum rectum angulus factus a recta linea aequilibrii & a perpendicularo in alterutrum extremorum eius dimissa.

XXII. Exemplo celeberrimo Problematum huius solutionem, & utilitatem declarabimus in magno Gnomone, quo Bononiae vtimur in templo S. Petronij erecto olim ab Egnatio Dante, sed feliciter correcto, immo nouo situ erecto ab Excellentiss.



D. Io. Dominico Cassino, nobis comprobantibus, eiusque industriae, ac diligentiae in hoc, vltra quam credi possit adhibita, subscribentibus. Consistit hic Gnomon in linea marmorea parallelogrami lateribus circumclisa AB, & per Canalem aquae consistentis aequilibrata, ita vt certum fuerit eius extrema A, & B, aequaliter distantes tunc a Terrae centro C; ex tecti autem foramine D, demissum fuit perpendicularum DB, partium aequalium 10000. qualium tota AB, est 25 100. vt rationem haberet Sinus Totius, longum pedes Rom. 95 1/2. Longitudo autem tota AB, est pedum 238 1/2. vt non solum alij diebus Anni, sed etiam in Meridie Solstitij hybernij Radio Solis AD, per foramen D, transmissio in A, possit sciri altitudo Solis apparens, idest angulus DAB. In hac autem Praxi supponitur angulus ABD, rectus: at in rigore Geometrico non est rectus, sed maiusculus rectus quia

Pr 32.
Primi.

quia perpendicularum DB, tendens versus centrum C, ab-
nuit, & dextrorsum declinat ab Æquilibrij linea AB, &
cum perpendiculari CK, bifariam secante ipsam AB, fa-
cit angulum BCK; Quare angulus DBK, externus æqua-
lis est internis duobus, & oppositis, nempe recto CKB,
& acuto BCK; & proinde maior est recto, exceditq; re-
ctum tanto angulo, quantus est angulus BCK, quem
nunc scire propositum est.

XXIII. Quoniam verò datur tota AB, eiusq; dimi-
dium KB, quod ob exiguum intervallum insensibiliter
differt à quantitate curvæ KF, vt patet ex ostensis lib. 4,
cap. 10. si detur quoq; Semidiameter Terræ CK, in pas-
sibus, aut pedibus. Fiat vt CK, tot passuum, vel pedum,
ad eandem CK, partium 1000000. ita KB, tot passuum,
pedumue ad KB, tangentem quæsiti anguli KCB.

Aliiter si detur circumferentia Terræ redacta ad pas-
sus; fiat vt circumferentia ad gradus 360. idest Minuta
21600. seu Secunda 1296000. ita KB, idest KF, tot pas-
sum ad Minuta, vel Secunda arcus KF, seu quæsiti an-
guli KCB, & sic de cæteris Gnomonibus. Idem obti-
nebis, si noris passus vnus Gradus.

Exemplum in prædicto Gnomone.

KB, est passuum Bononiensium 18 7/8 sit 19. & CK, ex
demonstratis lib. 5. cap. 33. est passuum 3689598 1/2. Ductis
igitur passibus 19. per Radium 10000000. fit summa par-
tiu 190000000. qua diuisa per 3689598 1/2, relinquit 51 1/2.
Tangentem anguli KCB, 1". 4".

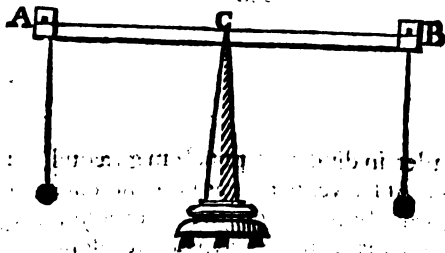
Aliiter. Quoniam ex dictis l. 5. cap. 34. passus Bononiens-
es 64363. efficiunt Gradum vnum circum terra maximi,
idest secunda 3600. seuertia 216000. utiq; KB, idest
KF, passuum 19. exhibet arcum KF, seu angulum KCB,
1". 4". & tantillus est excessus anguli DBA, supra rectum,
qui proinde demandus est observato angulo DBA, altitudi-
nis brumalis Solis; reliquis autem debet, quibus interval-
lum inter B, & Solis radium decrescit, multo minori cor-
rectiane opus est.



CAPVT XXVI.

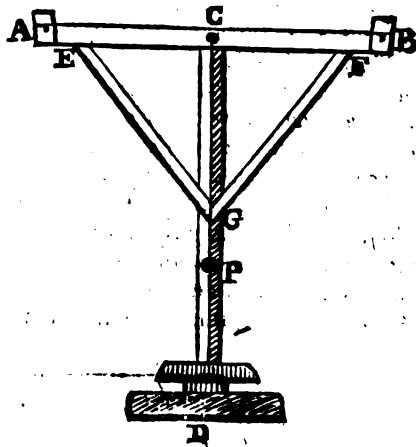
De Instrumentis ad Libellandum idoneis,
& cautelis in eorum structura, &
vsu adhibendis.

I. Prima species Libellæ est ipsa Libra, cuius ha-
stille AB, quadrilateræ, ac parallelogrammæ fi-
guræ, æqualis in omni sua parte ponderis, ac
bifariam diuisum in C, ibidem fulcitur acu-
tissimo cono CD, appensiq; ex capitibus A, & B, duobus
æqualibus ponderibus, detinetur in æquilibrio; quo
constituto oculus per dioptras A, & B, dirigit radium



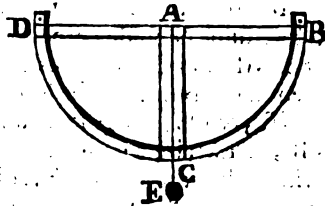
visuum in scopum visibilem. Sed difficillimam est fa-
bricacere virgam, seu regaliam æqualis omnino ponde-
ris in omnibus suis partibus, & lance vlla ponderate pon-
dera duo, omnino æqualia, atq; adeo ægerime certè
esse possumus Regulam AB, manere parallelam lineæ
æquilibrij. Præterquam quod diu perpendiculara appen-
sa, alternatim motitantur sursum deorsumq; & mini-
mo auxa mouentur hac illuc.

II. Secunda species est libella vnico valido pondere
æquilibrata. Videlicet Regula oblonga bifariam diuisa
in C, ibiq; ita sustentata à fulcro CD, vt illi per teretem
cylindrum adfixa possit liberè, ac minimo momento
sursum deorsumq; eleuari à magno pondere P. Nam si
à centro C, hinc & inde capiuntur æquales CE, & CF,
& inde ducantur æquales EG, & FG, connectanturq; ita,
vt faciant cum EF, Triangulum perfectè Isosceles, per
cuius angulum ex C, traijciatur funiculus CP, cum pon-

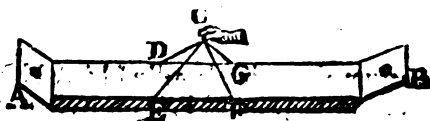


dere P, prædominante insigniter toti grauitati Regula-
rum AB, EG, & FG; & ad G, sit æctissimi foraminis an-
sula, per quam transeat funiculus, seu filum CP, detine-
bitur AB, in æquilibrio, & per dioptras A, & B, dirigi
poterit radius visualis ita, vt sit parallelus Lineæ æquili-
brij. Oportet autem foramen G, nihilo amplius esse,
quam sit crassitudo filii, aut funiculi CP, vt sic vi ponde-
ris P, collocari possit AB, in æquilibrio. Hoc instrumen-
tum à nobis olim excogitatum, & vsitatum, nisi summa
dexteritate fiat, & tractetur, fallaciæ obnoxium est.

III. Tertia Libel-
læ species est omne
ferè instrumentum
aptum ad capiendas
altitudines, vt Anu-
lus Astronomicus,
Norma mobilis, Nor-
ma Geodetica, Qua-
dratum Geometricum,
& Quadrans Astro-
nomicus, vel Hemicyc-
lus. Nam si Quadrantis ABC,
latus vnum AC, perpendicularo AE, demisso excepto An
exactè congruat, ita vt filum perpendiculari, quod debet
esse valde tenue, cadat supra initium ipsum, sinemue
Quadrantis, & per dioptras æquidistanter alteri lateri
infixas dirigatur radius visiuus in obiectum, erit is paral-
lelus lineæ æquilibrij. Cæterum huiusmodi instrumen-
ta, si parua sint, obnoxia sunt errori, & vix quinque minu-
torum, nedum vnus differentiam indicabunt, si magna
nimis incommoda sunt ad gestandum per plura mil-
liaria.



IV. Quarta species Libellæ à Leone Baptista Alberto
descripta est Regula AB, cum suis pinnacidijs suspen-
sa, ex quatuor funiculis, vel catenulis æqualibus CD, CE,
CF, CG; tantæ molis, ac ponderis, vt homo genuiflexus,



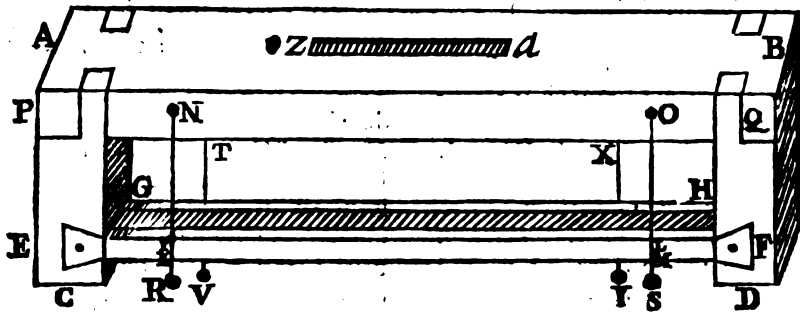
aut si opus sit pronus humi iacens commodè sustinere,
valeat vnica manu, & per rimulas, aut foramina diop-
trarum collinearè in puncta visibilia, licet humo vicina.
Atqui difficillimum est partes hinc inde à catenulis as-
sumptas esse omnino æqualis ponderis; & ipsa instru-
menti paritas suspectum illud reddit de aliquot minu-
torum fallacia, quibus illud declinet ab Æquilibrio oriatur
si pondus perpendiculari bifariam secantis AB, ipsi ad-
datur.

V. Quinta species à Vitruuio proposita lib. 8. cap. 6.
est

Chorobates Vitruuij expofitus.

est per Chorobatem, sed non descripta, nisi ad finem totius operis, quæ descriptio perijt, ideoq; diuersis modis ab ipsius interpretibus concipitur animo, & delineatur in chartis. Verba Vitruuij sunt. *Libratur autem Dioptris, aut libris aquarijs, aut Chorobate: sed diligentius efficitur per Chorobatem, quod dioptra, libraq; fallunt. Chorobates autem est regula longa circiter pedum XX. ea habet ancones in capitibus extremis equali modo perfectos, inq; regula capitibus ad normam coagmentatos; & inter regulam, & ancones à cardinibus compacta transversaria, qua habent lineas ad perpendiculum recte descriptas, pendetiaq; ex regula perpendiculara in singulis partibus singula, qua cum regula fuerit collocata, eaq; tangent aequè, ac pariter lineas descriptionis, indicabunt libratum collocationem. Sin autem ventus interpellauerit, & motionibus linea non potuerint certam significationem facere, tunc habeat in superiori parte canalem, longum pedes quinq; latum digitum, altum sesquidigitum, eaq; aqua infundatur, & si equaliter aqua canalis summa labra tanget, scietur esse libratum. Ita eo Chorobate, cum perlibratum ita fuerit, scietur quantum habuerit fastigij, &c.* Est autem Chorobates nomen Græcum $\chi\omicron\rho\rho\beta\alpha\tau\eta\varsigma$, & significat instrumentum, quo peram-

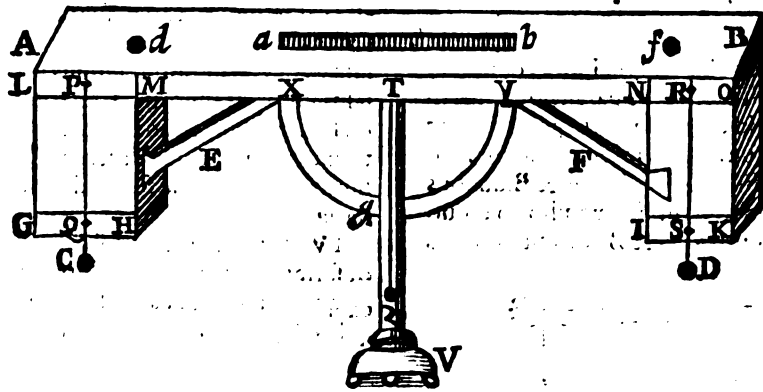
bulant libratores regionem aliquam, eamq; describunt, vel quod perambulat quodammodo terram, dum ad alias atq; alias stationes librandi causa transfertur: à verbo Græco $\chi\omicron\rho\rho\beta\alpha\tau\eta\varsigma$, quod apud Hesychium est regionem perambulare, ac describere. Sic Ioue cap. 19. $\chi\omicron\rho\rho\beta\alpha\tau\eta\varsigma\tau\eta\varsigma\gamma\eta\varsigma$, describite terram. Nam dum Libratores per interualla transferunt Chorobatem, simul metantur interualla stationum, & sic describunt totius regionis libratae longitudinem. Ancon autem Græcè $\alpha\lambda\lambda\alpha\kappa\alpha\varsigma$, significat brachij flexum ad cubiti initium; sed translata apud Vitruuium significat brachia norma, seu ipsam normam recto angulo, & duabus veluti brachij partibus inflexis comprehensam, vt notauit Philander hic, & Bernardinus Baldus opusculo de Verborum Vitruuijanorum significatione; Verbo *Ancon*. Porro ex his verbis Augustinus Gallus, Iucundus Veronensis, & Claromontius de Libratione 4. parte problem. 2. aliter, sed Daniel Barbarus infrascriptam Chorobatis figuram depinxit in commentarijs Vitruuij lib. 8. cap. 6. in qua quidem regula est AB, ancones autem in capitibus regulæ normaliter coagmentati sunt AC, & BD; inter regulam veio AB, & ancones AC, & BD, compacta transversaria



EF, & GH, quæ habent lineas IK, & LM, ad perpendiculum recte descriptas, & parallelas normalibus lineis AC, & BD, idemq; subintellige de lineis transversarij GH. Interuallum verò earum EK, æquale est interuallo PN, foraminis N, vnde perpendiculum NR, demittitur: sicut & MF. ipsi OQ, quibus ex altera parte respondent perpendiculara bina. Proinde cum bina perpendiculara hinc NR, & OS, congruent cum lineis perpendicularibus IK, & LM; bina item perpendiculara TV, & XY, cum suis, indicabunt regulam AB, collocatam esse in Equilibrio. Quod si ventus perpendiculara agitauerit, in canalem Z a, infundatur aqua: nam si aqua æqualiter summa labra canalis attigerit, Signum erit Equilibrij. Supponit ergo Vitruuius posse ancones, seu pedes normales

aliquo suffulcimento ita eleuari, vt exorbitantium perpendicularum fila restituant in situm congruum lineis IK, & LM, aut aqua deorsum extra canaliculum redundante, efficere vt non redundet, sed æqualiter labra eius tangat. Quomodo autem dirigenda sit linea visiva in scopum secundum longitudinem regulæ AB, non exponit; nec agnouit si ventus flauerit, aquam quoq; agitatum iri.

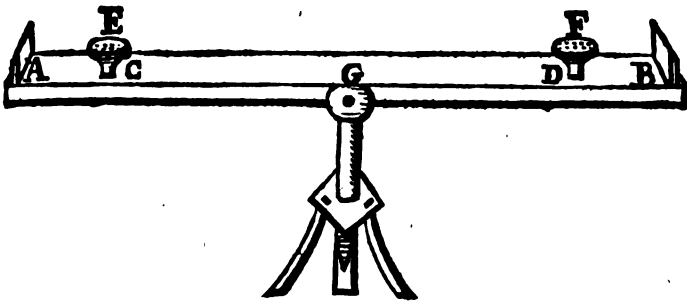
VI. Nos tamen Vitruuijani Chorobatis instar alium Chorobatem commodiorem proponemus. Sit Regula AB, rectissima pedum 15. aut 20. cuius capitibus normaliter compacta sint alia duæ regulæ AC, & BD, transversarijs obliquis E, & F, firmiter connexæ ipsi AB, & in earum ima parte sint lamellæ metallicæ GH, & IK, &



in summo earum alteræ duæ lamellæ LM, & NO, in quibus notentur puncta quaternaria P, Q, & R, S, ita vt recta linea PQ, per ipsa ducta, efficiat cum linea AB, exactissimè rectum angulum QPR, & recta RS, rectum SRP; appendanturq; perpendiculara ex P, & R: quando enim eleuando, aut deprimendo Regulam AB, mobilem circa cardinem T, supra fulcrum, seu Pedestabilem TV, perpendicularum fila subtilissima cadent per media puncta Q, & S, indicabunt æquilibrium Regulæ. Proderit autem addidisse semicirculum xgy, bifariam in g, diuisum in duos Quadrantes, ita vt ex centro T, ducta recta Tg, faciat angulos ad T, cum Regulæ latere vtrimq; omnino rectos; demissum enim perpendiculum

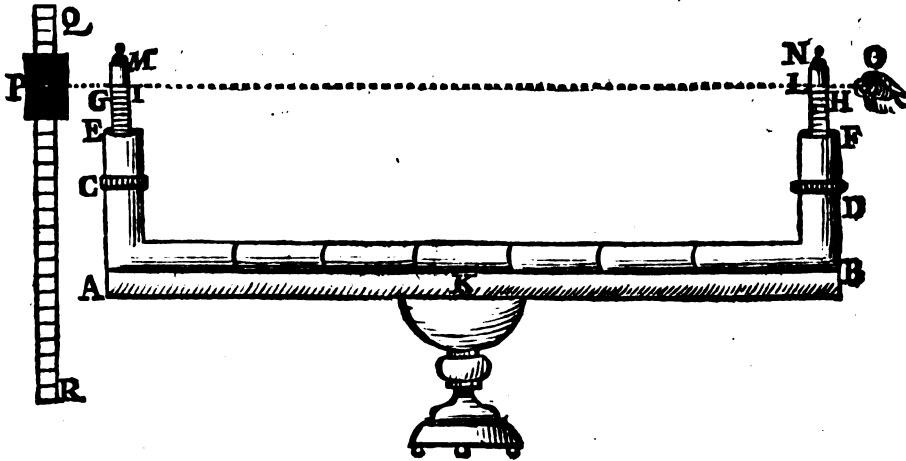
Tz, si cadet in diuisionis punctum g, æquilibrium confirmabit. At si à vento timeas perpendicularis, canali a b vel solo, vel subtus continuato cum ostiis d, & f, aqua pleno, eleuabis regulam ex vnâ parte, donec aqua consistat æqualiter ad labra ostiorum d, & f. Immo recentioribus quidam spretis omnino perpendicularis, sola aqua hoc negotium peragunt, vt infra docebitur sequenti schemate. Semper tamen aqua sub dio exposita erit ventorum ludibrio.

VII. Fiat non tam Regula, quàm capsula oblonga AB, pedum 10. aut 15. quatuor asseribus compacta, intra quam includatur tubus metallicus, cuius capita reclinata sursum assurgant, ex foraminibus C, & D, in calices,



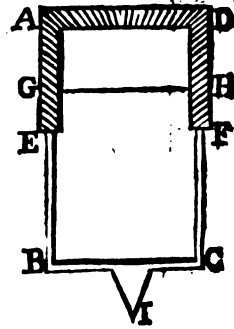
lices, seu paruulos cyathos repandula, & æqualis omnino altitudinis; sitq; capsula AB, circa cardinem G, sic eleuabilis, ac depressilis, vt tamen firmiter permaneat in situ ei semel assignato. Impleatur iam tubus aqua per

alterutrum calicum E, aut F, & moueatur capsula sursum deorsumq; , donec aqua æqualiter constiterit ad labra calicum tumore vtrobiq; æquali. Porro ad capita capsulæ erigantur normaliter duo asserculi æqualis altitudinis supra planum superius capsulæ, æqualis, inquam, altitudini calicum computato tumore aquæ per illorum enim summitatem, & per aquæ summam partem dirigendo radium visuum in obiectum, erit linea visualis parallela lineæ æquilibrij. Sed cauendum ne halitus aquæ inclusi eam in bullas inæquales inflent. Deinde si ventus supernè incubuerit, aquæ æquilibrium perturbabit. Quare nihil aptius ad librandum experti sumus Hydrostatica nostra Libellâ, in quâ aqua immunis est à ventorum flabris, esto pauci eam adhibere norint, quia difficultatibus quibusdam mederi nesciunt, quas si superarent, non se exponerent periculo errandi latente in multis alijs libellis.



VIII. Super Regula AB, pedum 12. 15. aut 20. canalibus excuato inferatur metallicus tubus CD, ex bracteis ferreis stanneatis, seu stanno contra rubiginem oblitis, conferruminatus crassitudine vnciali circiter, cuius capita CD, sursum normaliter reclinata cochleas habeant aurichalcicas, vel stanneas multarum, & profundarum crenatum, quibus inseri possint cochleatini alteræ duæ cochleæ E, & F, & adstringi arctissime sic vt aqua, qua implendus erit tubus, ne guttulatim quidem erumpere possit. Cochleis autem E, & F, inferantur, & peculiari quodam glutine vitrijs, & fontium fabricis noto conferruminentur crystallini duo tubi G, & H, pellucidi, ac recti, & ita hæc peragantur, vt normaliter assurgant supra AB, neq; item declinent suo axe ab eodem communi plano Verticali. Medium autem Regulæ K, superpositum sit suo fulcro, seu Pedestabili sic, vt sursum eleuari possit, ac deprimi Regula, sed immota manere in situ acquisito. Impleatur iam per vnum tubum crystallinum torus tubus CD, donec aqua ascendat ad medium circiter tuborum crystallinorum, & vndationibus detumescentibus quiescat, eleuando tantillum, aut deprimendo Regulam AB, donec superficies aquæ I, & L, tantundem ferè de tubo conspicio occupent. Et quia inter transferendum instrumentum, aqua efflueret ex alterutro crystallinorum ostio, obturentur ostia eorum cerâ, vel stuppa, aut alio firmiore operculo M, & N; nam & sic à vento quoq; supernè ingruente protegetur aqua. His peractis, si oculus O, per vtriusq; aquæ superficiem in scopum P, lineam visiuam direxerit, erit OLIP, linea parallela lineæ æquilibrij, quia aquarum summitates I, & L, consistentes, distant æqualiter à centro Terræ. Si aqua fuerit colorata, putà crocino colore, aut purpureo, distinctius internoscentur eius summitates, nec timendum à refractionibus vitri, quia æqualiter fiunt in vtroq; tubo. At qui nondum fuerit assuetus collineationi per summitates aquæ, poterit vti setis equinis horizonti parallelis, & altitudini aquæ vtriusq; exactè congruentibus; attollendo eas, aut deprimendo, prout opus fuerit, donec congruant aquæ superficiem: idq; beneficio binarum furcularum, quarum vnâ designabimus hoc Schemate: in quo sit furcula ABCD, cuius cornua sint teretia, ipsiq; inferatur altera furcula AEDF, sursum deorsumq; mobilis eo modo, quo

tubi ductiles producuntur, & contrahuntur pro libito; sed ita arctè cilindris furculæ inferioris adaptantur, vt permaneat furcula superior in quouis situ semel acquisito; hinc verò adalligetur seta equina GH, nigri coloris, & furcula per mucronem I, infixa regulæ superioris instrumenti attollatur AD, vel deprimatur, donec seta GH, congruat aqueæ superficiem, & idem fiat de altera aqua ope alterius furculæ: Linea enim visualis per vtranq; setam in scopum P, directâ, erit parallela lineæ æquilibrij.

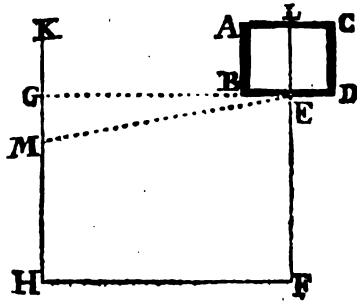


IX. Iam verò vt euidentius discetnatur scopus, soliti sumus vti chartula candida, nigro aut cæruleo colore circumquaq; sepra, vt vides in hastili QR, diuiso in vncias; & vnciam subdividere in puncta 12. vt statim manifestum sit, quot vncijs, & punctis eleuetur meducillum scopi, supra imum hastæ QR, perpendiculariter erectæ supra solum, cuius Libramentum queritur. Quod si non in situ instituat Libellatio, vtendum erit flammula lucernulæ sursum deorsumq; mobilis, & obiectæ lamina subtiliter perforata, vt per illud foramen transluceat flamma in modum puncti rotundi, ac luminosi.

X. Superest vt modum Librandi per speculum, à Claromontio opusculo de usu speculi pro Libella, propositum exponamus, & expendamus. Sit speculum planum re-
Speculi
usus ad
Libellam.

 ctangulum, cuius duo saltem latera AC, & BD, sint parallela inter se, & Horizonti, colloceturq; rectum ad Horizontem in tanta altitudine, vt infima eius extremitas BD, sit æquè alta, ac oculus obseruatoris erecti, & eandem staturam immobiliter conseruantis, quæ altitudo sit EF, tunc enim oculus seipsum videbit in E, ita, vt nihil de facie sua infra medium oculi videat, ac ne inferiorem quidem palpebram; attollatur iam in hasta KH, scopus visibilis, putà chartulæ candidæ margo superior vsq; in G, donec oculus videat in speculo reflexè punctum G, in puncto speculi E; erunt enim puncta E, & G, æquè alta, quia speculo sic collocato, & oculo seipsum videntem in
 spe-

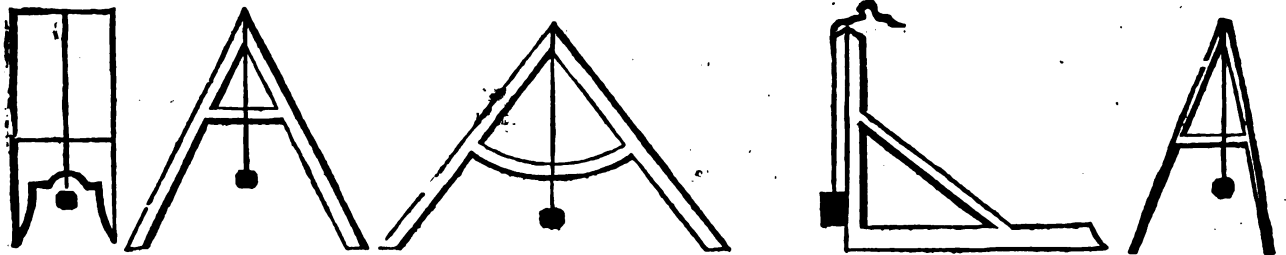
speculo, reflexio fit à puncto speculi æquè ab horizonte distante atq; oculus ipse; coincidunt enim incidentiæ radius, & reflexionis, eademq; fatione cum ab obiecto G, incidentiæ radius GE, coincidat cum reflexionis radio EG, æquè alta sunt puncta E, & G. Igitur si altitudo EF, stature oculi nota fuerit, nota etiam erit altitudo GH, & hinc altitudo puncti G. Librari autem potest speculum, tum ope perpendiculari LEF, secantis ad angulos rectos marginem BD, in E, vel ope Libellæ aqua plenæ, & collocatæ in AC, vel ipsomet pondere speculi æqualis crassitudinis, ac ponderis in suis partibus singulis. Immo & aliquo artificio defendi potest à vento, & habet hanc opportunitatem, vt obiecta etiam ex magna distantia repræsentet, & non sit necesse illa esse in eodem plano Verticali, in quo est oculus, sed magnam amplitudinem obiectorum æquè altorum comprehendat. Neq; obstat, quòd, si radius incidentiæ GE, incidit perpendiculariter in speculi planum horizonti rectum, facitq; angulum GEL, rectum, non possit cum perpendiculari KH, facere in G, angulum rectum, eò quod perpendiculara LF, & KH, concurrant in centrum terræ. Respondere enim posset Claramontius hanc differentiam intra paruam distantiam EG, insensibilem esse, atq; adeò physicè puncta G, & E, esse æquè alta, idest, æqualiter distantia à centro Terræ. Deinde ad eam differentiam vitadã in compositis Libellationibus, collocari poterit speculum in statione æqualiter distante ab



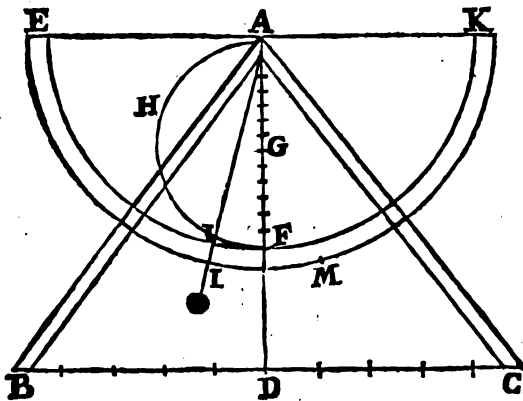
extremis visibilibus, & conuerti modò ad vnã, modò ad alteram partem.

XI. Verùm et si Claramontius præfert speculum alijs Libellis, reuera tamen lubricus est modus libellandi ope ipsius. *Primo* ob difficultatem ita sistendi capitis motum, & oculum, vt medium sui ipsius præcisè videat, nec impediat lineam incidentiæ obiecti à tergo positi, à qua, dum recedere studemus, ne visionem obiecti reflexam impediamus, experimur summam difficultatem in detinendo oculo in ea statura, vt sui ipsius medium videat in margine BD, vel AC (vtrovis enim modo potest hæc praxis absolui.) *Secundò*, quia si speculi planum non fuerit exactissimè in plano vnico verticali, sed vel tantillum inclinatum ad horizontem, illa obiecti puncta, quæ reuera sunt minus alta, quàm oculus, videbuntur in E, atq; adeò æquè alta, ac oculus. Nimirum si speculum, ita inclinatum fuerit antorsum versùs oculum, vt puncti G, æquè alti linea GE, faciat angulum GEL, acutum; tunc puncti inferioris M, imago videbitur in E, in quo patiter se oculus videt; puncti, inquam, M, cuius radius incidentiæ ME, perpendiculariter incidet in speculi planum, facietq; angulum MEL, rectum, seu inter quod, & punctum G, tanta erit distantia GM, vt subtendat angulum GEM, æqualem angulo illi, quo GEL, deficit ab angulo recto. His duabus difficultatibus si quis medeatur, non dubito quin speculum inter instrumenta ad libellandum idonea sit connumerandum, suamq; laudem promereatur.

XII. Hactenus de Instrumentis ad librandas altitudines supra sola, & pauimenta assurgentes: nunc pauca de pauimentis ipsis æquilibrandis; ac primò quidem vulgò notæ sunt vñtatissimæ Libellæ infra scriptis schematicis indicatæ, nec alia expositione indigentes; loquimur enim cum Lectore, quem supponimus aliquanto peritiorem, quàm sint vulgares fabri cæmentarij.



XIII. Proponemus itaq; cum explicatiuncula Libellam, quam Clavius lib. 3. Geometria Practicæ probl. 5. excogitaram ait à Ioanne Ferrerio Hispano Architecto, & Mathematico. Compingantur duæ regulæ AB, & AC, ex materia solida, æqualium crurum, adeoq; longæ, vt earum interuallum BC, capiat saltèm palmos 10. ducta autem ex A, ad BC, perpendiculari AD, describatur ex A, semicirculus quantuscunq; EFK, cuius semidia-



meter AF, in tot partes inter se æquales diuidatur, quot fuerint partes ipsius BC. Præterea diuisa bifariam AF, in G, describatur ex G, semicirculus occultus AHF, transferanturq; in eius peripheriam omnia interualla ex F, in AF, sumpta, vt interuallum FG, sit chorda arcus IF, & sic de cæteris; per puncta autem semicirculi AHF, agantur ex A, rectæ lineæ secantes peripheriam EF, noteturq;

interfectiones, quæ transferantur in peripheriam FK; exempli gratia per I, ducatur recta AIL, & notetur L, vt habeatur æqualis ipsi arcus FM. Nam si perpendiculari filum transferit per F, erit pauimentum BC, æquilibratum; at si filum abscindat ex Quadrante EF, partes 3. erit punctum C, tribus palmis altius puncto B, ideoq; fodiendum erit in C, ad altitudinem trium palmorum, vt C, sit in eodem plano horizontali cum B, vel tantum terræ comportandum supra B, vt tribus palmis. eleuatum, sit in horizonte eodem cum puncto C.

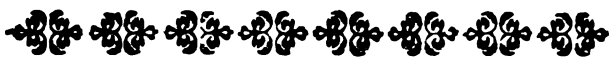
XIV. Postremò Hydrostaticâ quoq; Libellâ explorabis pauimenti Æquilibrium, si Regulæ AB, compingantur normaliter duæ aliæ regulæ minores AC, & BD, diuisæ minutissimè in particulas æquales, & intra eas in-



cludatur tubus, seu fistula EF, cum vitreis cornibus EG, & FH, normaliter item erectis, & adhærentibus Regulæ AC, & BD: infusa enim aqua, si ea constiterit ad, terminos I, & K, ita vt æquales designentur vtrobiq; particule in Regulis AC, & BD, erit libratum planum AB.

XV. Poterit ex dictis Architectus ingenio suo alia instrumenta ad praxim hanc idonea excogitare; Nobis enim properandum est ad alia.

CA.

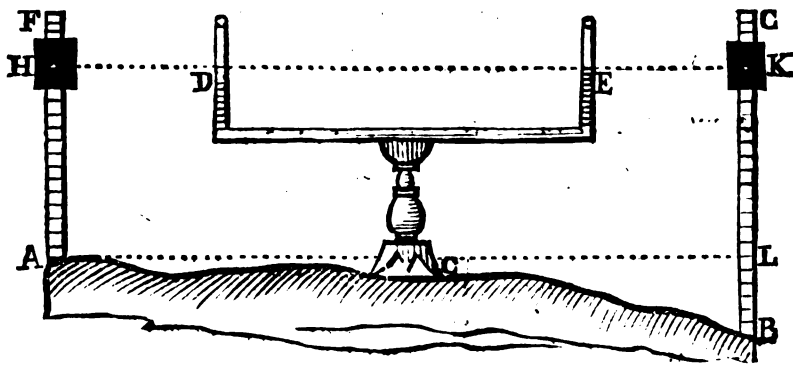


CAPVT XXVII.

Tribus Exemplis illustratur Libellationis Praxis pro deducendis aliis aquis.

Exemplum I. Libellationis Simplicis.

Primum Exemplum esto Libellationis simplicis inter duo loca, quoad altitudinem comparanda, quæ sint A, & B, inter quæ medio physico electo in statione C, collocetur sul-

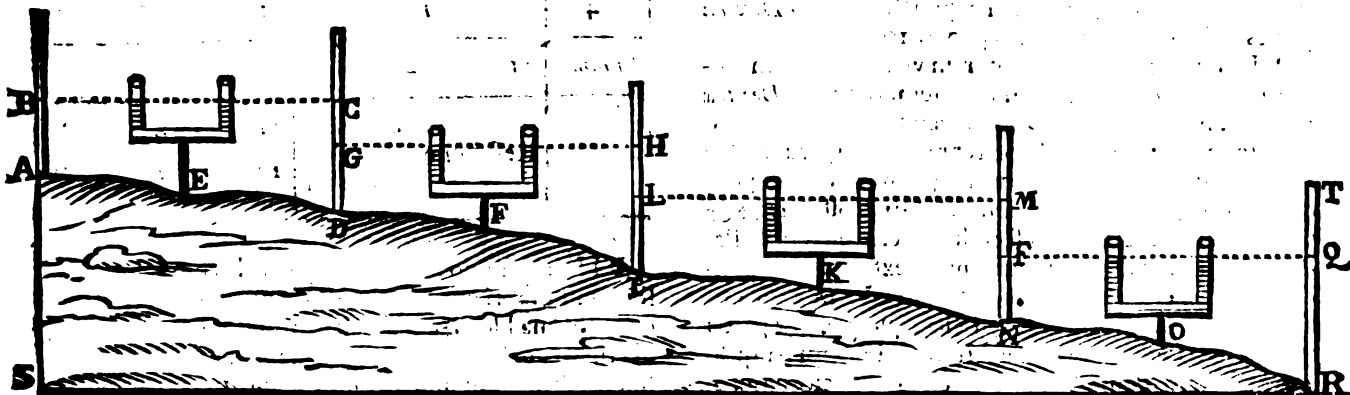


nec Librator suam obseruationem peregerit. His paratis, & libella in C, vt dixi, locata, quiescenteq; aqua ad terminos D, & E, Librator applicet oculum ad E, iubeatq; gestatorem Regulæ AF, attollere, aut deprimere Bracteam (idem dic de lucerna, si hac utaris) H, donec radius visiuus per summitates, vel extrema aquæ E, & D, transmisus incidat opticè in meditullium scopi candidi H: quo facto, gestator Regulæ, aut alius fidus socius numeret pedes, vncias, & puncta intercepta inter terminum A, & centrum scopi H, adnotetq; illa in scheda. Transferat deinde Librator oculum in D, & idem, vel alter socius collocet eandem, vel suam propriam Regulam supra alterum terminum B, perpendiculariter, eum verò Librator iubeat (elevatione, aut deiectione manus signum dando) attollere, vel deprimere bracteam K, tamdiu, donec linea visua traducta per aquæ extrema D, E, incidat in centrum candidum scopi K, numerenturq; Pedes, Vnciæ, & Puncta intercepta inter terminum B, & centrum scopi K, & adnotentur in scheda.

Nam si particule interualli AH, & BK, essent numero pares, erit terminus A, æquè altus, ac terminus B, nullumq; erit Libramentum, nullæ decliuitas respectu eorum, quidquid sit de locis intermedijs; Si verò plures sint in BK, quàm in AH, erit B, terminus depressior, & differentia particularum dabit differentiam altitudinum, BI, seu libramentum, ac decliuitatem termini A, supra terminum B. Contra, si plura puncta essent in AH, quàm in BK, altior esset B, quàm A.

II. Quod in hac simplici Libellatione faciendum diximus, faciendum quoq; in alijs, ex quibus coalescit composita libellatio, in quibus subintelligenda est libella in medio collocata, & regula vtrinq; perpendiculariter collocata cum suis bracteis. Interualla verò inter libellam, & scopos, quanto breuiora erunt, minoris erroris periculum erit, & euidentior fiet obseruatio, vt ostenditur cap. 27. proposit. 8. in eius Corollario, iustum autem interuallum est passuum inter 50. & 100. inter Libellam, & alteram Regularum.

II. Exemplum Libellationis compositæ, in qua semper ascenditur, aut semper descenditur.

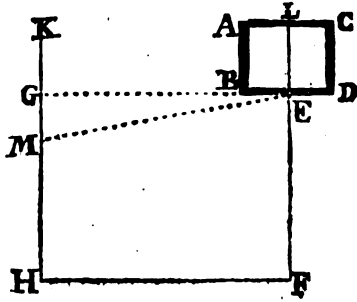


III. Sit Libranda altitudo Puncti A, supra punctum R, facta autem prima libellæ collocatione in E, obseruatq; scopis B, & C, notentur in scheda, cui titulus sit Sinistra columna partes interualli AB, quæ sint, exempli gratia, Ped. 2. Vnciæ 3. Puncta 5. & sub altera Dextra

columna, partes interualli CD, quæ sint pedes 4. vnc. 2. puncta 3. Fiat deinde statio secunda in F, manente interim hasta supra D, & ita ferente situ obseruentur puncta G, H, notenturq; in Sinistra partes interualli GD, quæ sint pedes 2. vnc. 10. puncta 6. & in Dextra partes HI, quæ

speculo, reflexio fit à puncto speculi æquè ab horizonte distante atq; oculus ipse; coincidunt enim incidentiæ radius, & reflexionis, eademq;

ratione cum ab obiecto G, incidetia radius GE, coincidat cum reflexionis radio EG, æquè alta sunt puncta E, & G. Igitur si altitudo EF, staturæ oculi nota fuerit,



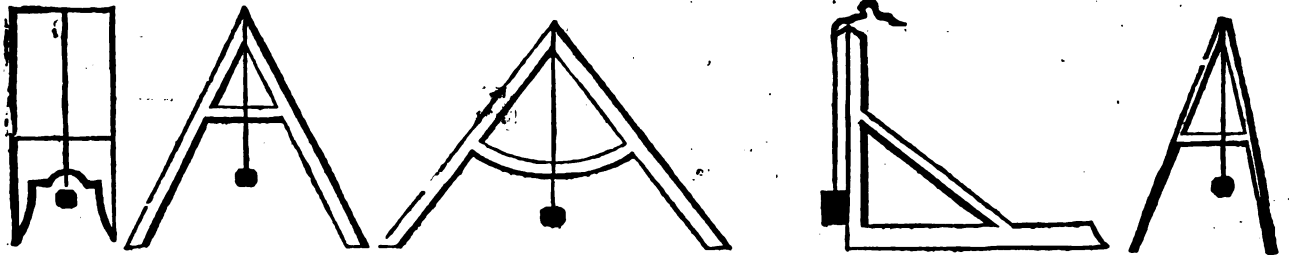
nota etiam erit altitudo GH, & hinc altitudo puncti G. Librari autem potest speculum, tum ope perpendiculari LEF, secantis ad angulos rectos marginem BD, in E, vel ope Libellæ aqua plenæ, & collocatæ in AC, vel ipsomet pondere speculi æqualis crassitudinis, ac ponderis in suis partibus singulis. Immo & aliquo artificio defendi potest à vento, & habet hanc oportunitatem, vt obiecta etiam ex magna distantia repræsentet, & non sit necesse illa esse in eodem plano Verticali, in quo est oculus, sed magnam amplitudinem obiectorum æquè altorum comprehendat. Neq; obstat, quòd, si radius incidentiæ GE, incidit perpendiculariter in speculi planum horizonti rectum, facitq; angulum GEL, rectum, non possit cum perpendiculari KH, facere in G, angulum rectum, eò quod perpendiculara LF, & KH, concurrant in centrum terræ. Respondere enim posset Claramontius hanc differentiam intra paruam distantiam EG, insensibilem esse, atq; adeò physicè puncta G, & E, esse æquè alta, idest, æqualiter distantia à centro Terræ. Deinde ad eam differentiolam vitandam in compositis Libellationibus, collocari poterit speculum in statione æqualiter distante ab

extremis visibilibus, & conuerti modò ad vnã, modò ad alteram partem.

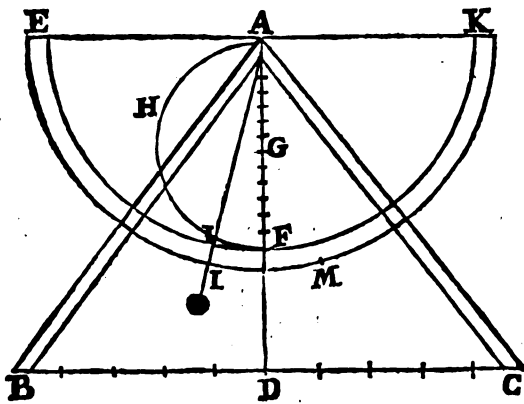
XI. Verùm etsi Claramontius præfert speculum alijs Libellis, reuera tamen lubricus est modus libellandi ope ipsius. Primò ob difficultatem ita sistendi capitis motum, & oculum, vt medium sui ipsius præcisè videat, nec impediat lineam incidentiæ obiecti à tergo positi, à qua, dum recedere studemus, ne visionem obiecti reflexam impediamus, experimur summam difficultatem in detinendo oculo in ea statura, vt sui ipsius medium videat in margine BD, vel AC (vtrovis enim modo potest hæc praxis absolui.) Secundò, quia si speculi planum non fuerit exactissimè in plano vnico verticali, sed vel tantillum inclinatum ad horizontem, illa obiecti puncta, quæ reuera sunt minus alta, quàm oculus, videbuntur in E, atq; adeò æquè alta, ac oculus. Nimirum si speculum ita inclinatum fuerit antrosum versus oculum, vt puncti G, æquè alti linea GE, faciat angulum GEL, acutum; tunc puncti inferioris M, imago videbitur in E, in quo pariter se oculus videt; puncti, inquam, M, cuius radius incidentiæ ME, perpendiculariter incidet in speculi planum, facietq; angulum MEL, rectum, seu inter quod, & punctum G, tanta erit distantia GM, vt subtendat angulum GEM, æqualem angulo illi, quo GEL, deficit ab angulo recto. His duabus difficultatibus si quis medeatur, non dubito quin speculum inter instrumenta ad libellandum idonea sit connumerandum, suamq; laudem promereatur.

Difficultas Libellandi per speculum.

XII. Hactenus de Instrumentis ad librandas altitudines supra sola, & pauimenta assurgentes: nunc pauca de pauimentis ipsis æquilibrandis; ac primò quæ dem vulgò notæ sunt vsitatissimæ Libellæ infra scriptis schematicis indicatæ, nec alia expositione indigentes; loquimur enim cum Lectore, quem supponimus aliquanto peritiorum, quàm sint vulgares fabri cementarij.



XIII. Proponemus itaq; cum explicatiuncula Libellam, quam Clavius lib. 3. Geometria Præctica probl. 5. excogitatum ait à Ioanne Ferrerio Hispano Architecto, & Mathematico. Compingantur duæ regulæ AB, & AC, ex materia solida, æqualium crurum, adeoq; longæ, vt earum interuallum BC, capiat saltè palmos 10. ducta autem ex A, ad BC, perpendiculari AD, describatur ex A, semicirculus quantuscunq; EFK, cuius semidia-



meter AF, in tot partes inter se æquales diuidatur, quot fuerint partes ipsius BC. Præterea diuisa bifariam AF, in G, describatur ex G, semicirculus occultus AHF, transferanturq; in eius peripheriam omnia interualla ex F, in AF, sumpta, vt interuallum FG, sit chorda arcus IF, & sic de cæteris; per puncta autem semicirculi AHF, agantur ex A, rectæ lineæ secantes peripheriam EF, noteturq;

interfectiones, quæ transferantur in peripheriam FK; exempli gratia per I, ducatur recta AIL, & notetur L, vt habeatur æqualis ipsi arcus FM. Nam si perpendiculari filum transferit per F, erit pauimentum BC, æquilibratum; at si filum abscindat ex Quadrante EF, partes 3, erit punctum C, tribus palmis altius puncto B, ideoq; fodiendum erit in C, ad altitudinem trium palmorum, vt C, sit in eodem plano horizontali cum B, vel tantum terræ comportandum supra B, vt tribus palmis eleuatum, sit in horizonte eodem cum puncto C.

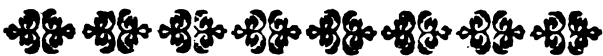
XIV. Postremò Hydrostaticâ quoq; Libellâ explorabis pauimenti Æquilibrium, si Regulæ AB, compingantur normaliter duæ aliæ regulæ minores AC, & BD, diuisæ minutissimè in particulas æquales, & intra eas in-



cludatur tubus, seu fistula EF, cum vitreis cornibus EG, & FH, normaliter item erectis, & adherentibus Regulæ AC, & BD: infusa enim aqua, si ea constiterit ad terminos I, & K, ita vt æquales designentur vtrobiq; particule in Regulis AC, & BD, erit libratum planum AB.

XV. Poterit ex dictis Architectus ingenio suo alia instrumenta ad praxim hanc idonea excogitare; Nobis enim properandum est ad alia.

*Praxis Li-
brationis
Simplicis.*



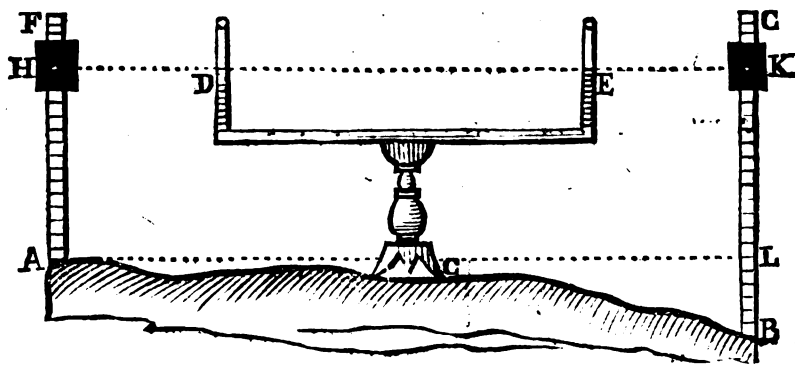
CAPVT XXVII.

*Tribus Exemplis illustratur Libellationis
Praxis pro deducendis aliò aquis.*

Exemplum I. Libellationis Simplicis.

Primum Exemplum esto Libellationis simplici inter duo loca, quoad altitudinem comparanda, quæ sint A, & B. inter quæ medio physico electo in statione C, collocetur ful-

crum Libellæ, quanto enim huic medio propior fuerit Libellæ medium, tanto iustior erit Libellatio, ex demonstratis cap. XXV. sitq; Libella nostra Hydrostatica DE, descripta capite XXVI. numero 8. vel alia ex ibidem propositis. Præparata verò antea fuerint duæ regulæ plurium pedum, putà 8. 10. & amplius, vt AF, & BG, diuisæ in pedes, qui subdivisi sint in vncias duodenas, & hæ rursus in duodena puncta equaliter distantia sint subdivisæ, vel certè habeatur in lamina aliqua separata vncia vna diuisa in 12. particulas æquales, quæ applicata vncijs Regularum AF, aut BG, indicet puncta cuiusuis vnciæ perinde, ac si in illis essent notata. Regulis autem AF, & BG, insertæ sint bractæ H, K, candido colore in sui centro notatæ intra campum caruleum, aut nigrum, vel lucernulæ (si libellatio de nocte fiat) lamellis perforatis obiectæ, quæ bractæ, aut lucernæ possint attolli deprimiq;, & sicuti vbiliber Regularum, Hastarum verò gestatores, seu Regularum debent eas collocare semper perpendiculares ad Horizontem, & sic eas detinere, do-

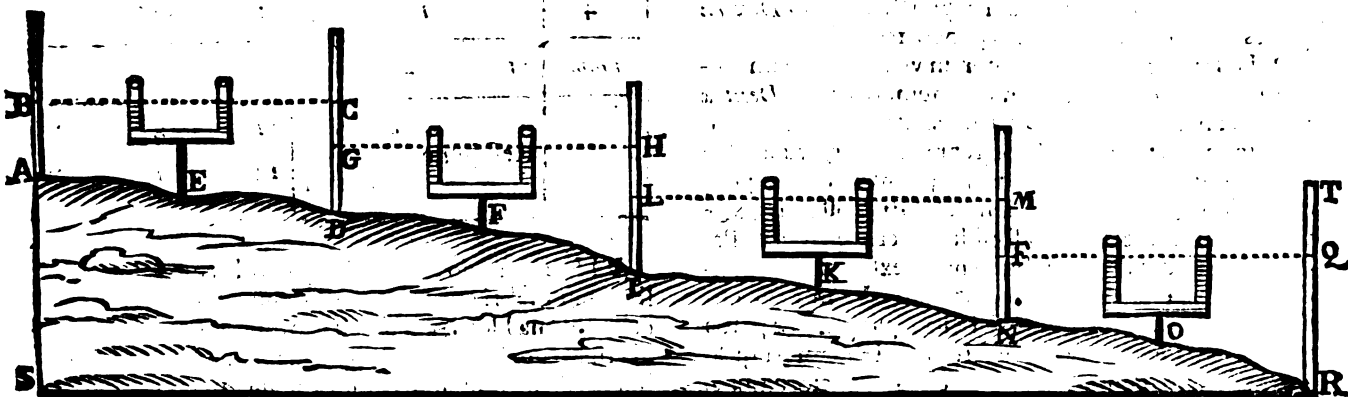


nec Librator suam obseruationem peregerit. His paratis, & libella in C, vt dixi, locata, quiescenteq; aqua ad terminos D, & E, Librator applicet oculum ad E, iubeatq; gestatorem Regulæ AF, attollere, aut deprimere Bracteam (idem dic de lucerna, si hac vtaris) H, donec radius visiuus per summitates, vel extrema quæ E, & D, transmissus incidat opticè in medullium scopi candidi H: quo facto, gestator Regulæ, aut alius fidus socius numeret pedes, vncias, & puncta intercepta inter terminum A, & centrum scopi H, adnotetq; illa in scheda. Transferat deinde Librator oculum in D, & idem, vel alter socius collocet eandem, vel suam propriam Regulam supra alterum terminum B, perpendiculariter, eum verò Librator iubeat (elevatione, aut deiectione manûs signum dando) attollere, vel deprimere bracteam K, tamdiu, donec linea visiuâ traducta per aquæ extrema D, E, incidat in centrum candidum scopi K, numerenturq; Pedes, Vnciæ, & Puncta intercepta inter terminum B, & centrum scopi K, & adnotentur in scheda.

Nam si particule interualli AH, & BK, essent numero pares, erit terminus A, æquè altus, ac terminus B, nullumq; erit Libramentum, nullæque decliuitas respectu eorum, quidquid sit de locis intermedijs; Si verò plures sint in BK, quàm in AH, erit B, terminus depressior, & differentia particularum dabit differentiam altitudinum, BI, seu libramentum, ac decliuitatem termini A, supra terminum B. Contra, si plura puncta essent in AH, quàm in BK, altior esset B, quàm A.

II. Quod in hac simplici Libellatione faciendum diximus, faciendum quoq; in alijs, ex quibus coalescit composita libellatio, in quibus subintelligenda est libella in medio collocata, & regula vtrinque perpendiculariter collocata cum suis bracteis. Interualla verò inter libellam, & scopos, quanto breuiora erunt, minoris erroris periculum erit, & euidentior fiet obseruatio, vt ostendimus cap. 27. proposit. 8. in eius Corollario, iustum autem interuallum est passuum inter 50. & 100. inter Libellam, & alteram Regularum.

*II. Exemplum Libellationis compositæ, in qua semper ascenditur,
aut semper descenditur.*



III. Sit Libranda altitudo Puncti A, supra punctum R, facta autem prima libellæ collocatione in E, obseruatq; scopis B, & C, notentur in scheda, cui titulus sit Sinistra columna partes interualli AB, quæ sint, exempli gratia, Ped. 2. Vnciæ 3. Puncta 5. & sub altera Dextra

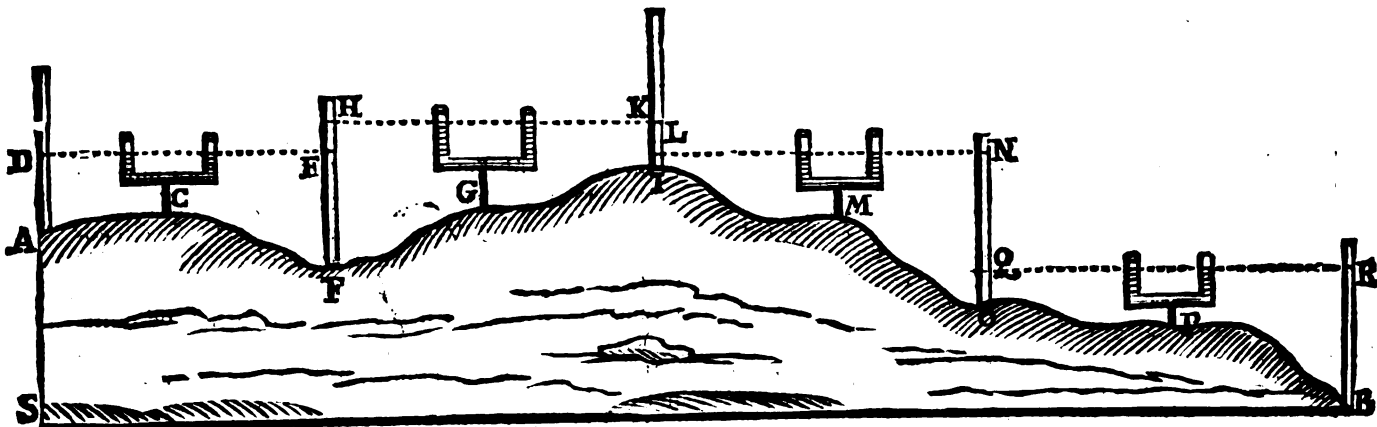
columna, partes interualli CD, quæ sint pedes 4. vnc. 2. puncta 3. Fiat deinde statio secunda in F, manente interim hasta supra D, & ita ferente situ obseruentur puncta G, H, notenturq; in Sinistra partes interualli GD, quæ sint pedes 2. vnc. 10. puncta 6. & in Dextra partes HI, quæ

quæ sint pedes 9. vnc. 2. puncta 7. manente verò hasta supra I, fiat tertia statio Libellæ in K, obseruatq; punctis L, & M, notentur sub *Sinistra* partes IL, putà pedes 4 vnc. 3. puncta 8. & sub *Dextra* partes MN, putà pedes 10. vnc. 3. puncta 2. Tandem manente hasta supra N, fiat quarta statio in O, & obseruat punctis P, & Q, notentur sub *Sinistra* partes PN, quas fingamus esse ped. 4. vnc. 5. puncta 9. & partes QR, putà pedum 14. vnc. 6. punctor. 5. Nam quia partes quælibet dextræ superant sinistras, signum est procedendo dextrorsum semper descensum fuisse infra punctum A; Quare summa partium sinistrarum subtracta summa dextrarum exhibebit totam altitudinem AS, qua punctum A, altius est puncto R; vt in epilogifino hîc adscripto vides, suppositis exempli gratia numeris, quos supra assumpsimus. Reportendo enim pro duodenis punctis vnâ vnciam, & pro duodenis vncijs pedem vnum, euadit dextrarum partium summa pedum 38. vnciarum 2. punctorum 5. Sinistarum autem pedum 13. vnc. 11. punct. 4. & hæc illi subtracta, relinquit Decliuatam, seu Altitudinem AS, pedum 24. vnciarum 3. punctorum 1. Vide ergo Tabellam sequentem.

<i>Sinistra.</i>			<i>Dextra.</i>		
<i>Pedes.</i>	<i>Vncia.</i>	<i>Puncta.</i>	<i>Pedes.</i>	<i>Vncia.</i>	<i>Puncta.</i>
2	3	5	4	2	3
2	10	6	9	2	7
4	3	8	10	3	2
4	5	9	14	6	5
13	11	4	38	2	5
			13	11	4
			24	3	1

IV. Continget aliquando, vt locus figendæ hastæ sit adeo depressus infra stationem Libellæ opportunam, vt exempli gratiâ est punctum R, respectu O, vt non sufficiat vnica hasta ordinariæ longitudinis, sed requiratur multo longior, vel ex duabus vnica sit componenda.

III. Exemplum Libellationis Compositæ, in qua quandoq; ascenditur, quandoq; descenditur.



V. Sit punctum A, cuius altitudo AS, quaeritur supra punctum B; prima statio sit in C, in qua obseruat scopi vtriusq; centrâ D, E, notentur sub *Sinistra* partes AD, quas fingamus esse Pedum 4. Vnc. 3. punctor. 2. & sub *Dextra* partes EF, quæ sunt pedes 7. vnc. 1. punct. 4. Sit verò secunda statio in G, vbi obseruat punctis H, & K, notentur partes *Sinistra* HF, pedum 10. vnc. 3. punct. 5. & *Dextra* HI, ped. 3. vnci 3. punct. 7. Tertia statio sit in M, in qua obseruentur puncta L, & N, & notentur sub *Sinistra* partes LI, quæ sint pedes 2. vnc. 9. puncta 4. & sub *Dextra* partes NO, quæ sint pedes 12. vnc. 1. puncta 6. Tandem fiat statio in P, obseruatq; punctis Q, & R, notentur sub *Sinistra* partes OQ, pedum, exempli gratiâ, 3. vnc. 10. punct. 9. & sub *Dextra* partes RB, pedum 11. vnc. 9. punct. 10.

VI. His peractis redigantur in vnâ summam numeri partis *Sinistra* seorsim, & numeri partis *Dextra* seorsim: nam si summa fuerint æquales, punctum A, & B, (esto in hac figura id non repræsentetur) erunt æquæ alta: sin autem fuerint inæquales; summa minor punctum altius, & maior punctum depressius ostendet, & subtracta minore maiori, Residuum erit quantitas Pedum Vnciarum, &c. quibus vnum extremorum punctorum loci erit altius altero extremo. Vt in casu nostro, sicut vides in sequenti Tabella, quia *Sinistra* partis summa est Pedum 21. Vnciarum 2. Punctorumq; 8. *Dextra* autem Pedum 34. Vnciarum 4. Punctorumq; 3. fit vt punctum *Sinistri* loci A, sit altius *Dextri* loci puncto B, & quidem altius pedibus 13. vncia 1. punctisq; 7. etiam si in secunda statione fuerit ascensum, in reliquis descensum. Quotcunque enim fuerint diuersitates ascendendi descendendique, nihil interest, nec alijs tricis opus est, sed expeditissimè absoluitur libellandi praxis, seu

computatio altitudinis per eam quaerita: si summa numerorum eiusdem regionis putà *Sinistra*, comparetur cum summa numerorum alterius, putà *Dextra*, & minor maiori subtrahatur.

<i>Stationes.</i>	<i>Sinistra.</i>			<i>Dextra.</i>		
	<i>Pedes.</i>	<i>Vnc.</i>	<i>Punct.</i>	<i>Pedes.</i>	<i>Vnc.</i>	<i>Punct.</i>
1	4	3	2	7	1	4
2	10	3	5	3	3	7
3	2	9	4	12	1	6
4	3	10	9	11	9	10
<i>Summa</i>	21	2	8	34	4	3
				<i>Subtrahere</i>		
				<i>Residuum</i>	13	1
				<i>Altitudo</i>		
				<i>Quærita</i>	13	1
					7	

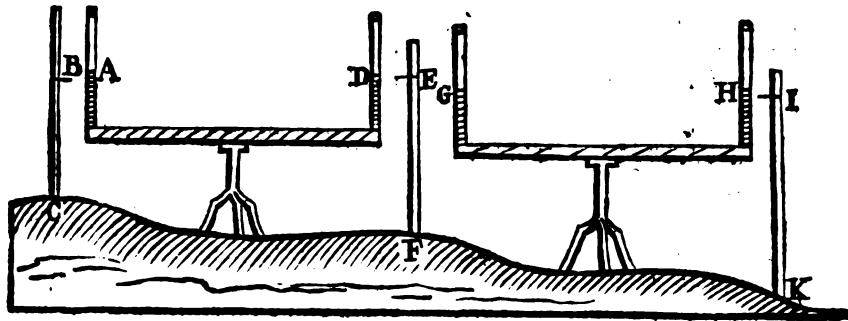
VII. De modo libellandi, quo in breuibus intervalis vtuntur fabri murorum, aut architecti per Regulam cum Norma Horizonti parallelam, subinde ad parietes, vel ripas canalium sæpius applicatam; designando rectas lineas, & mensurando earum distantiam perpendiculari rem à fundo loci vel aluei, vide specimen aliquod supra libro 5. cap. 18.

culariter erectis metitur. Quia verò inter duo puncta, quorum altitudinem metitur, non intercedit maius intervallum, quam sit longitudo libellæ, oportet tot operationes multiplicare, quot vicibus libella continetur in toto spatio libellando, adeò vt si spatium sit mille passuum, & libella sit decempedum, seu passuum 2. oporteat operationes 500. peragere. Sit enim primò libella AD, in sinistra parte figuræ hic adiectæ collocata, & in hasta BC, diuisa in minimas particulas æquales, sit cuspidata acus, vel clauiculus B, incidens in superficiem consistentis aquæ A, mensurando enim, seu numerando particulas ab hasta perpendiculariter solo insistente interceptas inter B, & C, nota erit Aquæ A, altitudo BC, quam, exempli gratia, ponamus esse vnciarum 60. in altera vero hasta similiter diuisa, & perpendiculariter erecta, per acum, aut clauiculum DE, cuius mucro congruat superficiem aquæ D, terminetur altitudo DF, & hæc sit vnciarum 62. hinc enim constabit Soli punctum F, depressius esse puncto C, per duas vncias. Transferatur iam libella in dextram partem, sed ita vt cornu vitreum A, sit vbi erat D, vel prope, adeò vt idē clauiculus DE, immo-

CAPVT XXVIII.

Proponitur Libellandi forma inuenta ab Illustriss. Com. Carolo Antonio Manzino, cum adiectionis ad eam citius expediendam.

V Titur prædictus Dominus Hydrostatica libella nostræ non absimili; sed quia timet sibi à fallacia lineæ visualis in remotum scopum directæ, ad terminum vtriusq; superficiem aquæ consistentis in æquilibrio applicat duas cuspidas, earumq; distantiam à solo, in hastis perpendi-



tus in hasta EF, maneat: nam si solum FK, sit depressius solo CF; superficies aquæ sinistræ terminabitur in G, & aquæ dextræ in H, metire igitur intervallum EG, sitq; exempli gratia vncie vnus, & à clauiculo HI, ad soli punctum K, metire intervallum, quod sit vnciarum 64. cui adde vnciam prædictam 1. fiuntq; 65. nam quia DF, fuit 62. erit punctum F, altius puncto K, per vncias 3. & punctum C, puncto K, per vncias 5. & ita deinceps.

II. Ego tamen ad minuendum numerum stationum remouendas putarem vtrimque à libella æqualiter hastas, tanto intervallum, quantum fili ferici per vtramque superficiem aquæ extenti rectitudo ita conseruatur vt insensibiliter curuitas eius deorsum differat à rectâ lineâ horizonti parallela, & cætera vt supra peragenda. Vt si in primo exemplo capituli 27. eiusq; figura 1. per aquæ consistentis terminos DE, extendas filum tenuissimum inter H, & K; quatuor viris ad id cooperantibus, quorum vnus intueatur an filum congruat termino D, alter an congruat termino E; tertius manu tenens filum in H, & quartus in K; eleuent aut depriment, prout imperauerint inspectores congruentiæ in D, & E, & tunc notent puncta H, & K, pro dimensione intervallorum AH, & BK. Sic enim filum seruiet pro lineâ visuali, & si intervallum HK, sit passuum 10. totum verò spatium libellandum sit passuum mille; sufficientes stationes 100. quæ priori modo deberent esse 500.

CAPVT XXIX.

De incremento, & decremento Altitudinis, ac velocitatis Fluminum, Fontium, & Canalium, earumq; causis, ac Mensuris.

T Ractatio hæc tanti momenti est ad præcauendas inundationes, alluiones moderandas, & aquas iusto modulo irrigandis cam-

pis, fontibusq; artefactis, ac thermis conseruandis dispensandas, vt iustum, & grande volumen requireret: spectata præsertim multitudine, ac varietate causarum, conditionum, & accidentium, quæ summa cum irregularitate concurrunt ad variandam aquarum decurrentium altitudinem, ac celeritatem, quæ sanè tam multæ sunt, ac indaginis vsque adeo profundæ, vt non sit mirum, in errores in hoc negotio aliquâdo enormes incurrisse; non eos solum, qui Theoricè in hac palestra intra sua cubricula meditando, ingenium exercuerunt; aut ad summum exiguis tubis, vel canaliculis ligneis, & quidem regularis figuræ vsu, experimenta tentantes; de magnis Fluminibus, Torrentibus, & Aquæ ductibus pronunciarunt: sed illos quoque, qui vulgò *Periti*, seu *Ingeniarum*, Italicè *Ingegneri*, & *Periti* aquarumq; Architectis Græcis *Hydrometra*, aut *Hydragogi* pethibentur; si quidem non rarò in magnum discrimen rem publicam adduxerant, aut Principes Viros, ac Ciuitates ad insanas, inutilesq; impensas, siue potius dispendia pertraxerunt. His de causis consultius fore arbitrabar si ab hac dissertatione penitus abstinerem, ne nimia breuitate vsus, plurima alia, quæ suppressenda censui prorsus ignorasse videret, aut alijs obscuritate compendij, ansam præberem perperam dicta nostra interpretandi. Nescio quo tamen ingenio impulsus, non potui non delibare Nilotici Canis instar aquas huiusmodi, & perpaucis veluti guttis hæc aspergere paginas, ex ijs, quæ vel in priuatis publicisue manuscriptis super immisione *Rheni* Bononiensis in *Padum* ipsiusue Padi alluionibus perlegere licuit, aut vulgaris libris opusculisue tractarunt *Io. Baptista Aleontus*, Ferrariensis Ducis, ac deinde Clementis VIII. Sum. Pontif. *Hydrometra*; *D. Benedictus Castellus* Ordinis S. Benedicti Abbas in opusculo de Mensura Aquarum Currentium, cum additionibus denuò impressis. *D. Io. Baptista Baratterius* in Architectura Aquarum lib. 6. & in Considerationibus nuper editis super inundatione *Rheni* in *Padum*, & apud eum manuscripta *Alexandri Betin-zoli* Cremonensis. *Nicolaus Cabaus* lib. 1. Meteororum in textum 60. à q. 1. ad 9. & *D. Io. Bapt. Balianus* de motu Liquidorum. Sit igitur.

I. Propositio. Quo maior est Declinitas, seu Inclinatio Aluei versus Perpendicularum Horizontis, eo maior est velocitas

eitas Aqua per eum defluentis, latellige hic, & in sequentibus propositionibus semper conditionem illam. Si *causa sine paria*, Decliuatam, antiqui *Libramentum*, recentiores *Pendentiam*, aut Caducitatem appellant. Lineam vero perpendiculariter ductam ad Horizontem *Lineam Directionis*, quæ cum Aluei linea facit angulum externum, obtusumq; , quo alueus à perpendiculari superiori parte inclinatur versus inferiorem partem, sub aluei fundo latentem. Iam si angulus ille sit æqualis angulo externo facto ab aluei eiusdem linea recta, & ab altero perpendiculari ducto per terminum alterum aluei, Inclinatio utrobique æqualis est, sed nulla Decliuat; ideoq; omnis Decliuat Inclinationem includit, sed non omnis Inclinationem Decliuat. Supposita tamen iam aliqua decliuat idonea ad aquæ motum deorsum; quanto maior est inclinatio Aluei; tanto est velocior eius defluxus, vt constat tum à priori, quia breuiori via ad eundem Horizontem versus centrum grauium descendit: tum à posteriori quotidianis experimentis. Constat enim idcirco flumina pleraq; prope fontes ex montibus scaturientes, inuicibiliter esse, quia ex nimia procliuatate, præcipiti cursu deuoluuntur, sicut & tota illa flumina, quæ ex montibus ad mare vicinum decurrunt, alueo nondum ad sedatum cursum, & navigationem aptato, quem cum nacta sunt, dicuntur Italicè *Rassetati di corso*. Hinc fit vt aquæ ex cataractis fluuiorum, aut canalium se proruentes diuellantur à se inuicem in præcipitio. Vt autem coniectura fiat aliqua de proportionem velocitatis cum Decliuatate; sume tubum, aut canalem metallicum, ligneumue longum pedes Bononienses 5. latum vnciam vnam, & per illum demitte vniformi infusione aquam, donec impleat vas cylindricum capax 45. vnciarum aquæ, ac perpendiculari, vel arteriæ pulsibus numera tempus, quo per tubum defluens aqua implet dictum vas; nam si tubum per quartam vnciam partem inclinetur infra Horizontalem lineam, numerabis 160. circiter vibrationes, si vnam vnciam inclinaueris, erunt 120. si duas vncias 96. circiter, & sic deinceps pauciores, & pauciores; ita vt perpendiculariter erecto tubo impleatur tale vas intra 10. vibrationes. Sed hæc crassio Minerva dicta sunt; Exactior enim de hac proportionem notitia petenda est ex dialogo 3. Galilæi de Mechanica, & motu locali, ex quo ad specimen accipe quinque sequentes Propositiones.

II. Propositio. Si graue idem ex eadem altitudine ad eandem horizontalem naturaliter descendat, modo per perpendicularum, modo per planum inclinatum; tempora latitudinum erunt inter sese, vt longitudines perpendiculari, & plani inclinati. Demonstrat id sub paulo diuersis sed æquivalentibus terminis Galilæus dicto dialogo 3. theorem. 3. Quare si aqua per canalem perpendicularem altum supra horizontale planum pedes 100. ueret tempore 10. secundorum, & eadem aqua ex eadem centipedali altitudine, ad idem planum horizontale deflueret per canalem inclinatum, & longum pedes 140. deflueret tempore secundorum 14. Si quidem vt 100. ad 140. ita secunda 10. ad sec. 14. seclusis impedimentis per accidens naturalem descensum interturbantibus. Hinc sequitur; *Tempora descensuum super planis diuersimodè inclinatis, quorum eadem sit altitudo, esse inter se, vt planorum longitudines.*

III. Propositio. Tempora descensuum Aqua, & cuiusvis grauis per plana æqualis longitudinis, sed inæqualiter inclinata; sunt inter se in subdupla ratione altitudinum eorundem planorum permutatim accepta. Ita Galilæus dicto dialogo 3. theorem. 4.

IV. Propositio. Ratio temporum per plana diuersa inclinationis, longitudinis, & altitudinis, componitur ex ratione longitudinum, & ex ratione subdupla altitudinum, permutatim accepta. Idem Galilæus ibidem theorem. 5.

V. Propositio. Si Altitudines duorum planorum duplam habuerint rationem eius, quam habeant eorundem planorum longitudines; eorum descensus ex quiete temporibus æqualibus absoluentur. Idem ibidem theor. 7.

VI. Propositio. Si post descensum grauis per planum inclinatum, sequatur motus per planum Horizontis; tempus per planum inclinatum ad tempus motus per datam lineam Horizontis, erit vt dupla longitudo plani inclinati ad datam lineam Horizontis. Idem ibidem theorem. 16.

Discrimen Decliuat. & Inclinationis.

Reliqua theoremata, & problemata omitto, eo maxime quod aquarum descensus per alueos canalium, & fluminum, nec incipit à quiete, sed à perenni fontium, aut scaturiginum motu, nec fit per alueos conseruantes planitiam eandem, sed ad fundum curuatos, aut salebris, & cavitatibus subinde inæquales. Nec eadem semper est Decliuat, nec eadem latitudo Aluei in omnibus sui partibus; ideoque nec eadem velocitas, nec eadem aquæ decurrentis quantitas eodem tempore, vt manifestum est experimentis, & obseruationibus indubitatis.

VII. Propositio. Quo maior est Altitudo Vinea Aqua defluentis, siue per se attollatur, siue per accidens extraneo aquarum additamento excrescat, eo maior est velocitas, saltem superficiei, & partium ei propiorum: Ex maiori enim altitudine vicia acquirunt maiorem decliuatam, atq; adeo per 1. Proposit. maiorem velocitatem. Dicitur autem à Peritis Altitudo Vinea aquæ, quando non est retardata à pristino cursu, sed in eo conseruatur, & potius augetur ob maiorem copiam aquæ fontium, scaturiginum, aut lacuum vnde amnis, vel canalis originariam suam aquam recipit, vel ob niuium liquefactum imbrium incrementum, vel denique ob immisionem Torrentis, alteriusue Fluminis, Canalisi, aut Riuu. Mortua vero Altitudo dicitur, quando aqua non mouetur, vt in stagnis, vel in cavitatibus fundi inæqualis, vel in superficie in termino ad quem prius aqua decurrebat, sic intumescente, vt aqua in termino à quo decliuatam deperdat; Itaq; Altitudo vicia maiorem eleuationem includit in termino à quo, quam in termino ad quem, & maior Altitudo vicia maiorem eleuationem in termino à quo, quam fuerit in eodem termino à quo. Si enim salua pristina decliuatam tanta sit profunditas aquæ decurrentis in termino à quo, quanta in terminis, versus quos decurrit, etiam post additamentum aquæ æqualiter in toto fluuii factum, non augetur hinc præcisè velocitas, quidquid sit de mole, ac pondere aquæ, de quo infra. Dixi verò: *Saltem superficiei, &c.* quia ad hanc, & partes ei propiores spectat lucrum decliuatam acquisita; an autem incitatis aquis superficiei vicinis, incitentur etiam illæ, quæ in fundo sunt aluei, licet decliuatam non maiorem adprex; alia quæritio est fortè infra enodanda. In hoc sensu admitto sequentem P. Castelli propositionem.

VIII. Propositio. Quando flumen excrescit in Altitudinem viciam, ob noua aqua super aduentum, ita in velocitate quoque crescit, vt velocitas noua ad velocitatem pristinam, eandem habeat proportionem, quam Altitudo vicia recentior, ad viciam Altitudinem pristinam. Ita P. Benedictus Castellus in Demonstrationibus Geometricis Mensuræ Aquarum Currentium lib. 2. prop. 2. eiusq; Corollatio. Itaq; ex ipsius sententia, si per alueum Regularem, ad cursum planum fundum erecta sint perpendiculariter utrimq; latera instar riparum, aut aggerum aquam continentium (quam formam aluei Regulatorem vocant Periti) & ex eo aqua prius alta pedes 5. decurret at duobus minutis horarijs, si Altitudo vicia enudet pedum 10. duplo velocius decurret, & vno minuto horario. Supposuerat autem Castellus *Flumina æqualis latitudinis, inclinationis, & altitudinis vicia, habere æqualem velocitatem sublati impedimentis.* Hoc est, æqualibus temporibus æqualem aquæ quantitatem deuoluere, seu spatia æqualia conficere. Item Duo flumina æqualis latitudinis, & inclinationis, sed inæqualis altitudinis vicia, moueri similibus velocitatibus. Hoc est ita, vt si partes superiores vnius fluminis velociore sint partibus superioribus alterius fluminis, partes quoque inferiores primi, velociore sint partibus inferioribus secundi correspondentibus proportionaliter.

IX. Propositio. Quanto maior est aqua prius decurrentis altitudo in termino ad quem currebat, quam esset antea; tanto minor est velocitas posterior priori velocitate. Quæ altitudo vocetur non vicia, sed mortua, vel semimortua, aut debilitata. Nam si aqua fluminis, aut in aluei partem horizonti parallelam delabatur, aut repagulis obstructa sit, aut vento valido reflante aduersus cursum eius, aut fluxu Maris retropulsa regurgitet, & propterea intumescat, minuitur, & aliquando deperditur tota decliuatam pristina; ideoq; & velocitas. Iam si tota deperditur Altitudo est, & dicitur Mortua, si minuitur Semimortua, aut

Altitudo vicia, & mortua quid?

Duplex suppositio P. Castelli.

atque debilitata. Sed aduertendum est multo plus ad hanc intumescentiam valere Maris fluxum, quam Ventum intra idem tempus, vt obseruatum est ad fauces Padi, quæ valido vento aduersante, sed Mari nondum fluente, vix sensibilibiter intumescunt. Deinde huius tumoris causam non esse solum ventum, fluxumque Maris, sed etiam aquarum superuenientium molem, quæ impedita à libero cursu pristino, impingunt in aquas inferiores, & ita, in tumorem excrescunt. Proinde si supernè ex imbribus, niuibulue liquatis, aut immisione noua Fluminis, Torrentisue excrescat Flumen; infernè autem Vento, fluxuq; Maris intumescat; necesse est fieri inundationes irreparabiles; nisi aggeres tantæ sint altitudinis, & firmitatis, vt adhuc viua sit eorum pars, nec distumpatur, aut superetur ab aquis. Inscitè tamen non nemo putauit Tiberis inundationes prohiberi posse, si ostia ipsi alia aperirentur, non obnoxia Vento eidem aduerso; quasi verò ventus occupet oræ maritimæ tractum perexiguum, & non potius plura milliaria; aut alter ventus non sit alteri ostio obuius, aut Maris æstus non sit repleturus vtrumque. Esto inundatio Tiberis sub Alexandro VI. & Clemente VII. sereno tempore acciderint, ideoq; adscriptæ sint vehementibus, atq; continuatis dierum multorum ventis aduersus ostia Tiberina flantibus, vt adnotatum est in monumentis.

X. Propositio. *Quanto aqua fluminis versus fauces plus retardatur à Vento, fluxumque Maris, tanto plus intumescit, & ita, vt eadem sit proportio incrementi in Altitudine, qua decrementi in velocitate cæteris paribus etiamsi non superueniat alia decurrentis aqua copia.* Intellige noua copia ex additamento extraordinario ab imbribus, niuibulue liquatis: sic enim intelligendus Abbas Castellus in suo Corollario 7. & Baratterius lib. 6. cap. 9. alioquin si copiam aquæ ordinariæ Fluminis excluderent, nec tantus tumor fieret, nec in ea proportione, vt aduertit Cabæus lib. 1. Meteor. tex. 60. q. 6. At supposita continuatione aquæ saltem ordinariæ Fluminis decurrentis, seruatur ea proportio.

Quare si flumen prius hora vna conficiebat milliaria 5. postea verò retardatus à Vento, Fluxumque maritimo, non absoluat nisi vnicum milliare, augebitur quintuplo eius intumescencia, & altitudo: licet non vbiq; vniformiter, ob irregularitatem concursus duarum causarum: nempe hinc Venti, aut Fluxus maritimi; inde Aquæ supernè defluentis, & impingentis in aquam infernè retroactam. Datur tamen quidam tractus oræ fluuiialis in quo fit maximus tumor. Sicut enim in freto Magellanico ad Caput Frouardum duorum marium fluxus, hinc ex orientali Oceano, illinc ex occidentali sibi obuiam occurrentes attollunt in eo tractu aquam ad plures cubitos, quàm alibi, ita in fluminibus ibi maximè attollitur aqua vbi concursus fit aquæ deorsum currētis; cum aqua sursum retrusa: sed hic tractus plura milliaria occupat: quandoquidem pleraq; flumina æstum maris perferunt valde longè à Mari, & noster Padus illum propè Ferrariam sentit, & Tamesis vsq; ad Londinum, & sic de multis. Accedit ad hanc irregularitatem altitudinis aqua ipsa Maris fluentis, tunc enim non solum fluuius non deonerat in mare tantam aquam, quantam ante æstum, sed immò recipit à Mari aquam. Hinc potest dignosci cur minus intumescant flumina prope fauces, aut fontes, quàm alibi, & quare altioribus aggeribus indigeant procul à mari, quàm propè, vt cernere est in omnium realium fluminum seu Mari influentium aggeribus, cuiusmodi sunt Arnus, Athesis, Padusq; nam aggeres Padi intra 10. milliaria propè mare supra ordinariam superficiem aquæ non plusquam 12. aut 10. pedes assurgunt; at propè Ferrariam plusquam 20. Aleottus quoque obseruauit Padum tempore excrescentiæ, & Plenifluuij, multo plus intumescere longè à mari, quàm propè fauces: notatq; Castellus in manuscriptis, quando Arnus ad fauces attollitur vno palmo, attolli sex palmis prope Pisas. Etsi enim causa diuersa huius altitudinis possit esse ex parte maior latitudo aluei prope Mare, aut quia diffunditur in plures ramos; tamen potior causa est concursus aquarum supernè decurrentium cum aquis inferius recurrentibus, aut certè retardatis, & detentis, vt Italicè dicimus *in collo*; qui concursus fit procul à mari, magis quam propè; sed difformiter quoad altitudinem, motum,

& figuram. Neque enim superficies aquæ fluuiialis ordinariè, nedum in excrescentijs, ac tumoribus prædictis conseruant vnã continuam planitiem, sed aut incuruantur sensim, aut in plures quasi planas superficies expanduntur, quia constituuntur in diuersis decliuitatibus. Postremo ex dictis apparet quamobrem accolæ fluuiorum prope mare, obnoxij quidem sint inundationibus à mari, haud ita tamen à flumine; qui verò procul à faucibus degunt, sed procul quoque ab origine fluminis, & ibi vbi flumen iam ab alijs multis amnibus, ac torrentibus aquarum copia superbit, pluribus, & maioribus inundationibus sint expositi, cuiusmodi est magna pars Ferrariensis, ac Veneti agri circa Padum.

XI. Propositio. *In Canalibus, ac Fluuijs nauigabilibus, continuatio cursus, ac maior, ac maior distantia ab initio motus, non augeat sensibilibiter velocitatem, ideoq; non est potior causa minoris altitudinis aquæ, & aggerum prope Mare.* Est hæc propositio contra Corollarium 14. Abb. Castellii, sed ad mentem Cabæi lib. 1. Meteor. tex. 60. q. 6. & Baratterij lib. 6. cap. 4. Verum quidem est grauius naturaliter descendentiæ per perpendicularum accelerari, moueriq; velocius, ac velocius, ita vt incrementa velocitatis æqualibus temporibus fiant seorsim, iuxta progressionem Arithmeticam numerorum pariter imparium ab vnitatem initam, simul autem sint in duplicata ratione horum temporum; seu ita vt spatia pertransita sint inter se vt quadrata temporum; sicut experimentis euidentibus cum P. Grimaldo agnouimus, & ostendimus lib. 2. Aomag. Noui cap. 21. & lib. 9. sect. 4. cap. 26. confirmantes in hoc doctrinam Galilæi. Verum item est ad hanc proportionem accedere aquarum defluxum, quomagis earum casus inclinatur versus perpendicularum, vt diximus prop. 1. Sed verum quoque est quod ibidem diximus, vix sensibile esse incrementum velocitatis, quando alueus fluminis vix sensibilem habet decliuitatem. Certè ad fauces Padi non ducuntur Molendina, quia ibi non est ordinaria velocitas tanta, vt valeat rotas eorum circumuoluere, & excepto tempore refluxus maritimi, aut decliuiori aliquo gurgite; nauæ experiuntur velocitatem in Pado longè maiorem procul à mari, præsertim apud Ticinum, & supra, quàm propè mare. Igitur causa ob quam aggeres Padi propè mare sunt duplo, & amplius depressiores, non est ea, quàm Castellus adduxit, nempe decrementum altitudinis ex velocitate ibi duplo maiori; præsertim cum Padus à Ferraria ad mare vix in singula milliaria inclinetur quaternas vncias infra Horizontalem; sed quia ibi dilatatur amplius, & in plures ramos dispergitur, nec ibi fit concursus copiarum aquarum superiorum cum inferioribus, tantus quantus procul à mari iuxta dicta præcedenti propos.

XII. Propositio. *Intra idem flumen inæquali velocitate decurrens, maior velocitas minoris profunditatis, & minor maioris, argumentum est cæteris paribus; non autem si cætera sint disparia.* Hoc sensu verum est prouerbiū antiquum: *Altissima quæq; flumina minimo sono labi, & recens; Cane ab aquis silentibus.* Nam cum cætera supponantur paria videlicet latitudo aluei, & aquarum copia ordinaria, & impedimentorum aut nullitas, aut paritas; oportet tarditatis causam esse profunditatem maiorem fluminis. Contra vero si alicubi latior sit alueus, alibi verò angustior, vt quando aqua coarctatur intra fornices pontium; velocius per angustiore aluei partem mouetur, aut tanto velocius, quanto angustior est alueus; seruata eadem profunditate; aut si non tanto velocius, maiori tamen intumescencia, aut profunditate, quam excauando fundum paulatim acquirit.

XIII. Propositio. *Quo maius est corpus aqua iam mota, & decurrentis, seu maior eius Moles secundum trinam dimensionem, eo maior est eius velocitas cæteris paribus.* Loquimur enim de mole non stagnantis aquæ, cuius partes superiores actu non grauitant supra inferiores, sed de aqua iam in motu constituta, & de velocitate versus eam regionem, versus quam mouetur, nempe deorsum sed obliquè per alueum decliuem; Nam vrinatores sub aquis non sentiunt supra se pondus aquæ fluminum, quia aquæ eorum non nititur rectè, & perpendiculariter versus centrum terræ, sed obliquè diffluit. Sicut igitur aqua velocius ex dolio altiori, & pleno aqua, vel vino per fistulam,

vel

vel siphonem defluit, quam ex minori, aut non pleno do-
lio propter pondus maius, quod impetum maiorem pro-
ducit in maiore mole, quam in minori, illumq; partibus
iam motis imprimat; ita euenit in fluminibus maioris
corporis, ac molis si non sit impeditus, aut retardatus
cursus ex causis propositis. 9. & 10. indicatis. Huc per-
tinet, si sano modo intelligatur, quod Plinius lib. 3. c. 16.
de Pado dixit. *Nec alius amnium tam breui spatio maio-
ris incrementi est: augetur quippe aquarum mole, & in pro-
fundum agitatur, grauis terra.* Quemadmodum trabs ad
arietandum adhibita quo crassior est, ac ponderosior, eo
maiorem impetum in motu concipit eam versus partem,
in quam mouetur.

XIV. Propositio. *Maior rectitudo aluei, & minor con-
fricatio fundi, aut riparum, singillatim augent velocitatem.*
Rectitudo enim conseruat eandem decliuitatem, obli-
quitas autem eam diminuit: quo fit vt ad rapiditatem
fluminis aliàs innaugabilis, moderandam, nihil condit-
cibilis sit, quàm illud deflectere in alueum tortuosum,
& serpentinis anfractibus meandri instar obliquatum.
Contra verò, quia salebrosa fundi inæqualitas, & ripa-
rum exesarum cavitates retardant cursum aquæ, ideo ve-
locior est aqua in medio fluminis, quam prope ripas, &
in superiori parte, quam in huiusmodi fundo. Proinde
ne intumescente flumine aqua retardata redundet supra
aggeres, oportet antea complanare ripas, seu vt Ferrar-
ienses periti loquuntur, exonerare aggeres, *scaricar gli
argini*, & corrosiones eorum, quæ dicuntur *Froldi* cut-
uiformes ad rectitudinem reducere, quo liberius aqua
excurret, liberetq; riparum accolat ab inundationis me-
tu. Sic expedit ad liberiores meatum aquæ irriguæ
camporum, herbas internascentes succidere: & pontes
fluminibus imponédos multo longiores fabricare, quam
sit latitudo aluei, & riparum infra aggeres, non solùm vt
complectatur intra se flumen quando excrescit supra ri-
pas, & dilatatur, sed etiam vt multitudo fornicum, sub
quibus aqua dispersita transire debet, æquiualeat latitu-
dini aquæ in alueo libero spectata, imò compenset im-
pedimentum multiplicis confricationis, quam patitur
aqua per tot fornicum latera means. Porro ille tractus
fluminis quo in longitudinem velocius currit dicitur Ita-
lice *il Fione*. Rheni Bononiensis pons longitudine oc-
cupat perticas 52. etiam si ordinarius alueus Rheni non
excedat 20. perticas.

*sectio flu-
minis quid
sit.*

XV. Propositio. *Eiusdem fluminis sectiones ordinaria
aquarum copia currentis, siue aquales sint, siue inæquales,
eandem aqua quantitatem transmittunt temporibus equali-
bus.* Sectio fluminis vocatur planum, quo à ripa ad al-
teram ripam secati intelligatur orthogonaliter flumen à
superficie ad fundum: quæ quidem sectio erit figuræ
quadrilatæ, in mo & parallelogramma, si tam superfi-
cies fluminis, quàm aluei fundum sint plana, & æquæ
lata; latera autem riparum recta sint ad vtrumq; planum.
His positis finge flumen decurrere ab Oriente in Occi-
dentem; si sectio Orientalis plus aquæ tempore æquali
transmitteret, quàm Occidentalis; flumen in medio in-
tumesceret; contra si plus Occidentalis sectio, quàm
Orientalis; detumesceret in medio: vtrumq; autem fal-
sum est, & contra experientiam.

XVI. Propositio. *Quantitas aqua transiens per sectio-
nem vnus fluminis, quod vocemus A, ad quantitatem
transientem per sectionem alterius fluminis B, habet pro-
portionem compositam ex proportionibus sectionis A, ad se-
ctionem B, & velocitatis per A, ad velocitatem per B.* Ita
Abb. Castellus lib. 1. demonstrat. mensuræ aquarum
currentium Prop. 2.

XVII. Propositio. *Si per duas sectiones fluminum tran-
seant æquales aqua quantitates equali tempore; sectiones ha-
bent inter se reciprocam proportionem suarum velocitatum.*
Idem Abb. ibidem prop. 3. vnde rectè infert, in eodem
quoque flumine sectiones habere inter se reciprocam
proportionem suarum velocitatum: Si quidem per pro-
posit. 15. æquali tempore quantitatem æqualem aquæ
transmittunt. Idcirco eadem aqua in decursu, quando
mutat velocitatem, mutat mensuram, crescitq; illius men-
sura decrecente velocitate, hac verò aucta, decrescit.

XVIII. Propositio. *Si Flumen, aut Torrens A, ingre-
diatur in alterum flumen B, Altitudo fluminis A, in pro-*

*prio alueo, ad altitudinē quam habebit in alueo fluminis B,
habebit proportionem compositam ex proportionibus latitu-
dinum vtriusq; aluei, & velocitatum quibus mouebatur A
in suo alueo, & postea mouetur A, in alueo fluminis B.*
Idem Castellus ibidem prop. 4. Aduertendum autem est
quando alueus fluminis in mare, vel alterum flumen ingre-
dientis, fundo suo coincidit cum fundo alterius, aut su-
perficies aquæ ingredientis, non est altior superficie aquæ
recipientis; aquam ingredientem non superinfundi alteri
aquæ, sed ipsi se insinuare, & commisceri.

XIX. Propositio. *Superueniente aqua flumini ex im-
bribus, niuibusue liquatis: quantitas aqua, quam equali
tempore flumen sic plenum transmittit, ad quantitatem,
quam non sic plenum transmittit; habet proportionem
compositam ex proportionibus velocitatum, & altitudinum
viuarum fluminis pleni, & non pleni.* Idem Abb. ibid.
prop. 5. quod etiam ostendi posset per prop. 16.

XX. Propositio. *Torrentis eiusdem equali aquarum
copia diuersis temporibus aucti, & ingredientis alterum flu-
men, altitudines factæ in flumine habebunt inter se propor-
tionem reciprocam velocitatum in flumine acquisitarum.*
Idem P. Castellus eodem libro prop. 6. Hinc fit vt non
efficiant eandem in flumine recipiente altitudinem, nisi
in eo conseruent eandem velocitatem. Quia verò sub-
inde magis magisq; impletur flumen, & plerumq; acqui-
rit maiorem, ac maiorem velocitatem; ideo Torrentis
eadem copia maiorem, & maiorem in eo excrescentiam
efficit, & in principio maiorem quàm postea. Et hæc est
vna ex causis, ob quas flumen in sua ordinaria altitudine,
seu potius humilitate, si superueniat aliunde ex pluuia,
vel liquefacta niue, aut Torrente aquæ copia, subito in-
signiq; incremento attollitur, quia aqua superueniens in
eo tunc tardius mouetur, postea verò velocitate acqui-
sita ob altitudinem viuarum, eludit incrementum sequentem
alioquin altitudinis, & subterfugio celeri præterlapsa in
longum porrigitur. Altera tamen causa est, quia flumi-
nis intra ripas prius coerciti latitudo minor est, quàm
aluei latitudo supra ripas spectata, sed intra aggeres,
ideoq; crescit initio plus altitudo fluminis intra ordina-
rium alueum à superueniente aqua, quam postea intra
amplioem aluei supra ripas considerati latitudinem.
Observandum præterea est si Torrentis aqua in ingressu
in flumen retardetur à tumore fluminis; particulas terre-
stres quæ turbidam, ac sæculentam Torrentis aquam
reddunt, sublidere in fundo faucium, ibiq; deponere
turbidam aquæ portionem, & fundum aluei opplere, sed
eandem postea subruere, quando detumescente flumine
Torrentis velocius in ipsum intrabit. Interim verò hinc
aduerte vnde decipiantur illi Hydrometræ, qui mensu-
rantes Torrentes, & Amnes ingredients e. g. Padum,
aut Tiberim, & inita mensurarum summa, eaq; collata
cum mensura fluminis eos recipientis, non reperiunt eas
æquales diuersis temporibus, & obstupescunt, quia non
considerant varietatem à velocitate variata factam.

*Altitudo
fluminis
ab altero
aucti qua
rasime
fac.*

*Error Hy-
drometra-
rum non
nullorum.*

XXI. Propositio. *Quando altitudo viua fluminis cre-
scit, quantitas aqua quam post incrementum transmittit,
habet proportionem compositam ex proportionibus prioris,
& posterioris altitudinis viua, & velocitatis prioris, & po-
sterioris; ad quantitatem aqua prius transmissam.* Idem
Castellus lib. 2. prop. 4. ex qua, & ex prop. quæ apud
nos est 8. sequitur per eundem Castellum, & Baratterium
lib. 6. cap. 8. prop. 6. & per Alexandrum Bertizolum
apud ipsum; *Quantitatem aqua decurrentis per Flumen
altitudine viua auctum, ad quantitatem decurrentem per
idem in sua altitudine ordinaria, vel minori perseverans,
habere duplicatam proportionem Altitudinum, seu eam,
quam habent quadrata altitudinum.* Supponitur enim ea-
dem aluei decliuitas. Intelligatur itaq; sectio quadrata
fluminis esse vnus pedis in sua ordinaria altitudine, de-
inde intelligatur altitudo eius viua crescere per alterum
vnum pedem, erunt enim duo pedes quadrati aquæ, qui
decurrerent soli, nisi augetetur velocitas, sed quia per 8.
proposit. vt se habet altitudo ad altitudinem viuarum, ita
velocitas ad velocitatem, ergo in casu nostro, in quo alti-
tudo est duplo maior facta, duplo quoque velocior erit
aquæ motus: at per prop. hanc 21. Quantitas aquæ, quan-
do altitudo erat vnus pedis, ad quantitatem aquæ duos
pedes altitudinis adeptæ componitur ex proportionibus
alti-

*Corollariū
notabile
pro incre-
mento Flu-
minum.*

altitudinum, & velocitatum, quæ vtrouque; est dupla, ergo per altitudinum duorum pedum eodem tempore transmittentur quatuor pedes aquæ. At si augeatur altitudo vna triplo, sitq; pedum 3. transibunt pedes 9. aquæ; & si altitudo posterior sit ad priorem quadrupla, transmittentur eodem tempore 16. pedes quadrati aquæ. Itaque disponendo, vt in Tabula hic adiecta numeros, habebis in prima serie naturalis progressionis *Altitudines*, in secunda *Additiones*, secundum numeros impares ab vnitare, & in tertia *Quantitatem* aquæ secundum quadrata Altitudinum.

Vsus Tabula per sequentes Propositiones Problematicas.

XXII. Prop. *Data altitudine ad quam cupias Flumen attolli; scire aquam ipsi addendam: dummodo sectiones eius sint regulares, & quales supponuntur in proposit. 15. expositione, & nota sit præcedens altitudo.* Quare in prima columna altitudinem præcedentem, & in eadem columna altitudinem optatam, & è regione harum in tertia columna habebis numeros duos quadratos, quorum differentia est quantitas addenda quadrato altitudinis præcedentis. *Exempli gratia.* Sit prior altitudo Pedum 5. & optata altitudo pedum 8. Quantitas enim decurrens in priori altitud. est pedum 25. & in posteriori decursura est pedum 64. quorum differentia est pedum 39. igitur vt altitudo de pedib. 5. eua- dat ad pedes 8. debet addi priori aquæ pedes 39. aquæ. Eandem summam addendam habebis, si in secunda columna quæras numeros respondentes altitudinibus maiorib. vsq; ad optatam altitudinem, eosq; in vnam summam redigas. Sic in casu nostro. Altitudines data pedum 5. maiores sunt 6. 7. 8.

Altitudines.	Additiones.	Quantitates aquæ decurrentis.
1	1	1
2	3	4
3	5	9
4	7	16
5	9	25
6	11	36
7	13	49
8	15	64
9	17	81
10	19	100
11	21	121
12	23	144
13	25	169
14	27	196
15	29	225
16	31	256
17	33	289
18	35	324
19	37	361
20	39	400
21	41	441
22	43	484
23	45	529
24	47	576
25	49	625
26	51	676
27	53	729
28	55	784
29	57	841
30	59	900
31	61	961
32	63	1024
33	65	1089
34	67	1156
35	69	1225
36	71	1296
37	73	1369
38	75	1444
39	77	1521
40	79	1600

his respondent 11. 13. 15. quorum summa est 39. addenda vt supra. Proinde quando altitudo optata vnica vnitate maior est altitudine priori, numerus altitudinis optatæ primæ columnæ in 2. colum. respõdens, est quantitas addenda quadrato altitudinis prioris, vt resultet altitudo optata, & per eam transeat aqua respondens quadrato altitudinis optatæ. Vt si altitudo prior sit ped. 31. & per eam decurrant ped. 961. optesq; altitudinem esse pedum 32. cui in secunda columna respondent ped. 63. adde pedib. 961. pedes 63. fientq; pedes 1024. nempe numerus quadratus pedum 32.

XXIII. Propof. *Data quantitate aqua decurrentis per*

alueum regularem in duabus Altitudinibus quarum vnica sit data, eademq; decliuitate; scire alteram Altitudinem. Inquire radices quadratas quantitatum aquæ datarum, earum enim differentia manifestabit quanto altitudo prior sit maior, vel minor altitudine posteriori: & idipsum habebis statim in præcedenti tabella, si in columna 3. sint præcisæ quantitates aquarum decurrentium. Vt si aqua fluens erat pedum quadratorum, immo cubicorum 144. & postea 225 si prior altitudo fuit pedum 12. vt in prima columna, erit posterior altitudo pedum 15. & vicissim si hæc prius nota fuit, posteaq; decreuit flumen, ita vt æquali tempore non transmiserit nisi pedes 144. concludes decreuisse pedes 3. in altitudine, nec esse alium nisi pedes 12.

XXIV. Propof. *Data altitudine vna Fluminis, aut Canalis per alueum regularem decurrentis, & optato altitudinis decremento; scire quantitate aqua auferendam, vt ad altitudinem optatam deprimatur.* Fac vt differentiam altitudinum, ad altitudinem maiorem, ita 1. ad aliud, & 9. prodibit denominator partis quoræ depressionis: deinde tam denominatoris huius, quàm denominatoris vna vnitate minoris, quare numeros quadratos; eorum enim differentia est quantitas auferenda quadrato maiori, vt altitudo prior deprimatur ad optatam altitudinem. *Exempli gratia.* detur altitudo pedum 30. & velis eam esse pedum 24. quorum differentia est 6. fiat vt 6. ad 30. ita 1. ad 5. & sic nosces deprimendam esse altitudinem vna quinta parte ipsius: quod ipsum didicisses diuidendo 30. per 6. quadratum autem numeri 5. est 25. & numeri proximè minoris idest 4. est 16. differentia verò quadratorum est 9. ergo de partibus 25. antea decurrentibus auferendæ sunt 9. vt vna quinta parte sui deprimatur prior altitudo; sed hoc facto non decurrent nisi partes 16. Idipsum docet Tabella præcedens si integer sit denominator fractionis, & numerator vnitas. Denominatori enim in prima columna, respondent in 2. partes auferendæ partibus tertiæ columnæ. Vt in casu nostro. Denominator 5. habet è regione sui partes 9. auferendas partibus 25.

XXV. Propof. *Data altitudine vna Fluminis, aut Canalis per alueum regularem decurrentis, & Altitudine vna, ad quam deinceps attollitur ex noua aqua illi superueniente, & quantitate aqua per Altitudinem priorem defluentis, scire quantitate aqua per Altitudinem auctam decurrentis.* Altitudinum datarum inquire numeros quadratos, vel multiplicando vtramq; per semetipsam, vel si altitudines sint in præcedentis tabellæ prima columna, quærendo in 3. quadrata ipsis respondentia: deinde fiat, vt quadratum minus ad maius; ita quantitas aquæ prioris altitudinis ad quantitatem posterioris. *Exempli gratia.* Alto flumine pedes 5. cuius quadratum est 25. decurrunt vno minuto horario 2500. metretæ aquæ, aut congij, vel amphoræ: deinde ascendat flumen ad altitudinem pedum 8. cuius quadratum est 64. nam si fiat vt 25. ad 64. ita metretæ 2500. ad aliud, prodibit metretæ aquæ 6400. vno minuto horario decurrentes per eundem regularem alueum in eadem aluei decliuitate. Eodem modo procedendum est, si dentur duæ sectiones fluminis, aut canalium æqualis latitudinis, & decliuitatis, sed diuersæ altitudinis; notaq; sit vnus tantum quantitas aquæ transmissæ in dato tempore, nam vt quadrata altitudinum inter sese; ita quantitas nota ad quantitatem prius ignotam aquæ, eodem tempore defluentis.

XXVI. Prop. *Data Altitudine vna Fluminis, & aquæ quantitate in dato tempore per eius alueum decurrentis; dataq; insuper quantitate aqua alterius fluminis, aut torrentis in principale flumen ingredientis eodem seu æquali tempore; scire quanta futura sit Altitudo vsua Fluminis, seu quanto maior altitudine pristina.* Fiat vt quantitas aquæ Fluminis principalis seorsim nota, ad quadratum altitudinis ipsius nondum auctæ; ita aggregatum ex quantitatum aquæ vtriusq; fluminis, ad quadratum altitudinis nouæ, huius enim Radix quadrata dabit quæsitam altitudinem. *Exempli gratia.* Padus plenissimus in altitudine pedum 30. deuoluat vno minuto horario aquæ perticas cubicas 8800. quod eueniet si ponatur latus perticas 70. vt est prope Palantonem, & in tali plenitudine absolueret etiam in fundo vna hora milliaria quinque Bononiensia: nam pedes

Exempli in Rheno, & Pado.

pedes 30. sunt perticæ 3. per quas ductis 70. fiunt in tali sectione Padi perticæ 210. & hæ ductæ per perticæ 2500. quas longitudo milliaria 5. Bononiensium continet, efficiunt perticas cubicas 525000. vni horæ debitas; & hæ diuisæ per 60. minuta horaria dant perticas cubicas 8800. vni minuto debitas. *Rhenus* autem plenissimus latus sit perticas 20. & altus vnicam perticam, conficiatq; & ipse vna hora milliaria 5. idest perticas in longum 2500. ductis enim his per 20. perticas cubicas, fiunt 50000. & his diuisis per 60. minuta, cedunt vni minuto perticæ 833. quæ additæ Padi perticis 8800. faciunt perticas 9633. Quadratum autem altitudinis pedum 30. est 900. Igitur vt 8800. ad 900. ita 9633. ad 985. cuius Radix quadrata est $31\frac{1}{2}$. fere. Adderet igitur *Rhenus* Pado in tali hypothesi Pedem 1. & vncias circiter 4. Sed hæc exempli gratia dicta sunt. Alioquin constat nec tantam esse *Rheni* plenissimi profunditatem, nec semper tantam velocitatem, ideoq; multo minorem copiam aquæ Pado inferre, minoremq; altitudinem.

Cæterum (si alvei sint Regulares) aquam currentem fluminis alti ad aquam depressi habere proportionem eam, quam habent quadrata altitudinum; & praxim respondere theoriz experti sunt Abbas Castellus in suo Canali, de quo testatur lib. 2. sub finem Corollarij 2. propof. 4. & D. Baratterius in considerationibus super immissione *Rheni* in Padum prop. 2. coroll. 4. id expertus in canali Laudensi. Quomodo autem mensuranda sit aquæ copia transiens per sectionem datam fluminis, mox dicendum est.

XXVII. Propof. *Quomodo mensuranda sit aqua decurrens per datas fistulas, aut Regulatores canalium, vel sectiones fluminum.* Primo adhibenda est iusta; & exacta mensura, non tam per arteriæ pulsum, quam per breuia horologia arenaria, vel potius per perpendiculum altum non pedes 3. vt docet Castellus lib. 2. iupposit. 3. sed pedes Romanos 3. & vncias $3\frac{1}{2}$. pondus autem perpendiculi non excedat vncias circiter 20. Vibrationes enim singulæ, ac simplices talis perpendiculi æquivalent secundo scrupulo horario, vt ostendimus lib. 2. Almag. noui cap. 20. prop. 12. Deinde si aquam per fistulas, vel siphones effluentem metiris, nõ sufficit scire latitudinem eius, seu diametrum foraminis quadrati, aut rotundi, sit vnus, aut plurium vnciarum pedis noti; sed obseruandum quanta aqua intra certum tempus, puta intra 60. secunda horaria, seu minutum 1. effluat per foramen illud in tali inclinatione fistulæ. Potest enim eodem tempore ex eadem fistula effluere plus, vel minus aquæ, prout fistula fuerit magis, minusue inclinata versus horizontem, aut in eadem inclinatione, sed sita in inferiori loco conceptaculi aquæ, quod Italicè vocamus *il Bottino*, quasi *Doliolum* aquæ dispensandæ. Immo fieri potest, vt foramen latum vnciam vnã, sed fistulæ magis inclinatæ, aut in inferiori huius dolioli parte collocatæ, plus euomat aquæ, quam foramen vnciatum duarum; ob decliuitatem maiorem, aut maius aquæ pondus aquam iam motam incitans. Et idem proportionaliter obseruandum in aqua per aqueductus dispensanda. Qua in re pleriq; præcedentibus sæculis peccarunt, ad solam amplitudinem foraminis attendentes, ad quam inaduerentiam referri potest ex parte illa diuersitas reperta in *Erogatione*, & in *Commentarijs*, de qua Frontinus lib. 2. de Aqueductibus, & aliæ quæ passim, non sine litibus, aut rixis, apparent, dum qui emerunt plures vncias aquæ ex sola foraminis latitudine æstimas, quàm alij; minorem postea copiam aquæ participant.

Pariter si mensuranda sit aqua decurrens per canalem, aut fluuium; non sufficit scire quanta sit eius sectio, quantumq; regularis immò, & exactè parallelogrammi figuram retinens, vt si sit alueus latus in summo, & imo aquæ pedes 100. & profundus 10. nõ sufficit ducere 100. per 10. & efficiendo 1000. concludere sectionem illam continere mille pedes aquæ quadratos, aut cubicos, vt possit pronuciari tale flumen plus aquæ, aut minus deuoluere, quàm alterum minoris, vel maioris sectionis. Sed præter dimensionem factam sectionum, vel prope fauces, vel vbi magis regularis est alueus, oportet obseruare quot huiusmodi sectiones, ad pedes, aut perticas cubicas redactæ trãseant intra certum tempus, puta intra

vnum minutum. Id verò fiet exactius, si non nucibus; aut globulis ligneis, vt volebat Castellus, aquæ currenti iniectis, adnotes quantum interuallum in ripa dimensum vno minuto pertranseat; huiusmodi enim leuia corpuscula nec tantum impetum concipiunt, quantum naues, & obnoxia sunt agitationi auræ, vel vndarum, nec valent nisi ad velocitatem superficiæ aquæ vtunq; coniectandam. Sed oportet disco ligneo, aut coronæ ex cucurbitis, vesicis, aut suberibus filo ferreo contextæ, infigere perpendiculariter hastam ligneam tam longam, vt emineat supra discum, aut coronæ planum per vnum, alterumue pedem, infra verò pertineat vsq; ad fundum ferè non totius aquæ fortè in fundi cauitatibus stagnantis, sed aquæ currentis, & pondere in imo tanto, vt & discum, coronamue non immergat, sed supernatate permittat, & in aqua si esset stagnans perpediculariter posset horizonti insistere. Hoc instrumento aquæ currenti iniecto, & numerando, quot passus, aut perticas secundum longitudinem ripæ ad rectitudinem reductæ pertranseat prædicta hasta intra vnum minutum, idq; tum in medio aquæ, vbi velocissimè fluit, & tum prope ripas, vbi tardissimè, præsertim si asperæ sint scabra crepidine, aut herbis; extremaq; medijs temperando, obtinebis quot passus, aut perticas secundum longitudinem absolutæ canalis, aut fluuius, has autem ducendo per sectionis iam præcognitæ passus, aut perticas, habebis cubicos passus, aut perticas intra vnum minutum transmissas. Qua occasione notabis hastam inclinari versus anteriores aquæ partes, quod est indicium aquam velocius moueri prope superficiem, quam prope fundum.

Exempli gratia si sectio fluminis fuerit, vt supradiximus mille pedum cubicorum, & computando ex maxima, & minima velocitate mediocrem, deprehendas per eam sectionem vno minuto horario pertrantere 60. pedes, hoc est hastam percurrere longitudinem pedum 60 ductis 1000. per 60. fiunt pedes cubici 60000. tanta ergo erit quantitas aquæ intra minutum effluentis, etiam per alias eiusdem fluminis sectiones inæquales quâdiu aqua retenta eadem decliuitate, consistit in eadem altitudine, iuxta dicta propof. 15.

Aliter idipsum obtinebis, si sectionem canalis obstruas repagulo aliquo, aut munimento, quod dicitur Italicè *Inestatura*, ita vt nihil aquæ per effluat, & ad marginem supremum munimenti, quo aqua peruenerit, tot applies siphones, quot necessarii sunt, vt aqua in vase illo conseruet eandem altitudinem; sic enim concludes tantam aquam per omnes simul siphones effundi, quanta effunderetur sublato munimento, seu obstaculo in eadem altitudine viua. Ponderando igitur aquam intra vnum minutum in vasa siphonibus subiecta transfusam, nota erit quantitas aquæ.

XXVIII. Propof. *Ad inundationes præcauendas, & crescentis Fluminis breuem tumorem imminuendum, vtile quidem est eius aquam tunc deriuare per alios alueos supra locum cui timetur inundatio inuito, & aliorum deductos vsq; ad mare; sed non equalis sit imminutio, nec sufficiens in processu temporis longioris; ita conciliari possunt negantes cum Abb. Castello lib. 1. coroll. 13. deriuationem huiusmodi vtile esse, cum Cabæo in 1. Meteor. tex. 60. qu. 7. & communi opinione non vulgi modò, sed Peritorum asserentium vtilem esse ad id deriuationem aquarum, perinde ac sectionem venæ, & missionem sanguinis, quo abundantius sit repletum animal. Assertio vtilitatis fundatur tum experimentis, quibus vsi sunt sæpè Ciuitates, & principes. Sic vbi Cyrus Gangem in alueos 460. disperfit, minora damna ex Gangis alluuiouibus campi perpesti sunt; sic teste Plinio lib. 3. cap. 16. *Tusci egesto Padi impetu per transversum in Atrianorum paludes, qua septem maiora appellantur, per septem ostia illum in mare distribuerunt, & per alias fossas eum deduxerunt, quas idem ibidem commemorat, vt minus obesset accolis.* Hinc flumina prope fauces vix redundant in agros, quia diuisa sunt in plures ramos. Deniq; sicut introductione vnus, vel plurium fluuiorum, aut Torrentium in flumen aliquod reale, aut principale, augetur periculum inundationis, ita è conuerso deriuatione fluminis principalis in plures alueos minuitur earum periculum. Sed hæ rationes militant, si Fluminis principalis intumescen-*

Modi mensurandi velocitatem aquæ, & copiam eaq; dispensandi.

Deriuatio fluminis in plures alueos quantum proficiscendis inundationibus.

Vide de Sicori fl. Plinium l. 35. c. 15.

tha paucis horis daret, tunc enim apertis valuis claustrorum, aut secto aggere, quo alter alueus obseprus erat, aqua per alueum tunc descendit, & supposita huius decliuitate intra paucas horas detumescit sufficienter Flumen. Sed si periculum inundationis daret diu, & tumor non sit breuis, sed diuturnus pata 20. 30. aut 40. dierum, vt aliquando in Pado accidit; vbi aqua impleuerit nouum alueum, non habet ex flumine in hunc tantam decliuitatem, quantam antea, & processu temporis non tantum minuitur, quantum oportet ad tumorem pluribus diebus continuatum, instauratumq; diminuendum; quare aperitio illa valuatum, aut sectio aggeris parum utilis euadit, essetq; vtilius eas semper apertas retinere, aut statim ac aqua fluminis exedit ordinariam suam altitudinem, eas aperire. Sed inire oportet rationes expensarum, & disquirere an expediat potius aggeres attollere, & continuare, quam alueos novos excouare, vt accolæ Euphratis fecere olim. Esto Miris Aegypti Rex lacum 360. stadiorum in ambitu effoderit, ad excipiendam Nili redundantiam.

XXIX. Propos. Ad discernendum an Fluuio, aut Torrente introducto in flumen principale, futurum sit periculum inundationis, aut cessaturum deriuata fluminis aqua in vnum, aut plures alueos; non sufficit scire quantitatem sectionum in faucibus introductionis, aut deriuationis; Sed scienda est velocitas, & copia aquarum ex minimis, & maximis excrescentijs plurium annorum obseruatione collecta. Constat hoc ex omnibus illis proportionibus, in quibus ad altitudinis viarum incrementum, vel decrementum supra supposuimus præcognoscendam esse velocitatem aquæ, & inde aquæ quantitatem æquali tempore transmissam per easdem sectiones, vel fauces.

Primo igitur errauit Io. Fontana, qui vt refert Castellus lib. 1. Corollario 11. iussit mensurari ostia omnium fluuiorum, ac riuorum, qui tempore inundationis anni 1598. confluerunt in Tiberim, in itaq; ex eorum altitudine extraordinaria in faucibus, summâ sectionum, computauit eam 500. circiter calamorum supra ordinariam. Vnde conclusit ad liberandam Romam à periculis inundationum, oportere excouare binos talem alueos a quales alueo Tiberino, per quos aqua ad Mare deriuaretur. Sed considerans postea totam illam aquæ plenissimi Tiberis molem, transisse sub pontem Quatuor Capnum, cuius intercapedo multo minor est calamis 500. conclusit transisse 151. calamos aquæ compressæ: quasi verò aqua ibi absq; vlla alteratione frigoris, aut violentia compressoris potuerit condensari. At oportebat habere rationem velocitatis, quæ non est eadem semper, nec in Tiberi conseruatur à dictis Fluuijs, & riujs. Si autem aqua ea velocitate decurrisset in eo, qua sub dicto ponte transiuit, sufficeret vnus alueus: restante autem validissimo vento, & plurium dierum, vt accidit in inundatione Tiberis sub Alexandro VI. & Clemente VII. Marijsq; æstu fluente, Aluei noui aqua turgesceret, & eorum decliuitatem minueret.

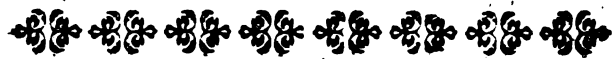
Secundò errarunt illi, qui obseruantes latitudinem, aut etiam profunditatem in ostijs fluuiorum, ac torrentium Pado influentium, eamq; conferentes cum Rheni latitudine, & profunditate, summâq; inira conluserunt omnes illos efficere quantitatem Rhenorum, vt minimum 37. vel 38. vt iudicium ferrent de incremento, & periculo inundationum futuro, si denuo Rhenus Bonon. intromitteretur in Padum: nisi rationem habuerunt velocitatis eorum, & Rheni in proprijs alueis, ac deinde in Pado. De quib. cap. sequenti.

XXX. Propos. Vt se habet superficies lacus, aut stagni, vel cuiusuis vasis aquam continentis, ad superficiem Emissarij, per quod aqua lacus transfunditur, ita velocitas aquæ per emissarium transfusa ad altitudinis decrementum in lacu. Ita Castellus lib. 1. append. 12. & facile probatur ex propositionibus 15. & 17. cum eodem tempore tota aquæ moles, qua decrescit altitudo lacus, per sectionem Emissarij transmittatur. Cum autem superficies lacus Perusini, ad sectionem emissarij proportionem habeat multorum millionum ad 1. sequitur decrementum altitudinis non esse sensibile, nisi post dies circiter 6. quod tamen compenlatur aquis ex riujs, aut surgentibus aquis in lacum ingrediendibus. Idem tamen lacus aliquando

Lacus
Thrasyme-
ni ampli-
tudo, & de-
creuitum.

præcedenti nimia siccitate decreuit totos palmos Romanos 5. adeò, vt depressior fuerit emissarij pauimento plusquam duas uncias Romani pedis: postea successit pluuia mediocri, & vniformis horarum 8. Abbas autem Castellus Perusiæ tunc degens, vt conijceret quantum lacus inde creuisset, exposuit pluuia vas vitreum cylindricum palmo vno altum, & semipalmo latum, & reperit spatio vnus horæ aquam creuisse vsq; ad semuncialem altitudinem: vnde conclusit horis 8. lacum excreuisse uncias proximè 4. quod experimento ipso illo die factò comprobatum est: & multo magis creuisset, si pluuia grossior, ac spissior, & velocioris descensus fuisset, & potuisset lacus crescere vno, & amplius cubito. Nihil igitur mirum si pluuia plurium dierum tantum, concurrant ad incrementa lacuum, fluminum, ac torrentium, & diluuij Noëtijs tempore dierum naturalium 40. idest horarum 960. apertis cæli catafactis plurimum contulerint ad diluuium.

Pluuialis
aqua quæ
sitas;



CAPVT XXX.

Quantum Altitudinis incrementum Pado timeri possit ex introductione Rheni Bononiensis in ipsum.

I. **C** Elebertima est in nostris hisce regionibus, & permagni momenti controuersia hæc, an scilicet, si Rhenus à S. Martinæ vallibus diuertatur, & denuo intromittatur in Padum prope Ostellatam, aut Palantonem, aut Lacobscurum, quando vterq; fluuius ab imbribus niuibufue liquidis plenissimus est, futurum sit aliquando, vt ob solum additamentum Rhenanæ aquæ, Padus redundet supra aggeres, quod alioquin absque Rheni non fieret, & inundet in agros Ferrariensis, aut Venetæ ditionis. Aliquando enim tantum Padus excrescit sine Rheni, vt aggeris viuis, vt periti loquuntur, idest aquis nondum obruti, vix vnus pes, aut alter superfit. Quare si adiecto Rheni incrementum euadat ad vnum, vel duos pedes, exundabit Padus, illuione irreparabili, vel non sine magnis sumptibus reparabilis, camposq; per omnes cum stabulis armenta trahet, vt in Georgicis cecinit Virgilius. Accedit suspicio aliquorum, ne Rhenus, cuius aliquando aqua adeo turbulenta, & feculenta est, vt in vase excepta, & subsidentibus arenis, ac terrestribus particulis, reperta sint duæ tertiarum partes ex sola terra constantes; in ostio, aut paulo post ingressum in Padum, deponat, ac temporum lapsu alueum Padi obstruendo, navigationem minus expeditam reddat, sicut in alueo citra Ferrariam effecit, ideoq; Clemens VIII. anno 1604. diplomate Pontificio sub die 22. Augusti iussit, vt Rhenus à Pado Ferrariensi diuerteretur in valles S. Martinæ, ibiq; detineretur donec egestis obstructionibus, quas Rhenus alijsq; fluuijs, aut torrentes ex Apennino ingesserant, restitueretur Ferrariæ pristina nauigandi opportunitas, & tunc iterum Rhenus in Padum Ferrariensem introducat iuxta Peritorum iudicium. Sed reuera obstructiones illæ nec à solo Rheni, vt dixi, factæ sunt: & ipsi subruendis non erat idonea Padi Ferrariensis angustia, & tarditas, præ magnitudine, ac velocitate Padi Veneti, per quem nauigatur in Adriaticum Mare, & per cuius alueum aquæ Padi Lombardici ad Ostellatam procliuius à multis iam annis deuoluebantur, ob breuiorem lineam inde ad Mare, ac maiorem decliuitatem: Qua perseverante sperandum est fore ut Padus ipse sua velocitate, præsertim quando plenior est aquis proruat, & prouoluet ad Mare arenas à Rheni ingestas, si fortè tantisper subsiderent in fundo; sicuti per tot sæcula Padus Rheni, & tot aliorum fluuiorum, ac torrentium arenas in Mare Adriaticum congeffit, ex quibus, æstu maritimo obluente tot scamna conlurrexere, ac tumuli prope litus, aut ipsa litoris ora accreuit, & maris spatium non modicum occupauit.

Rheni
aqua quæ
turbida.

Padi ob-
struendo an
simenda à
Rheni are-
nis.

Præterquamquod ipse Rhenus Pado humilioris aquæ tempore velocius se influens arenas antea depositas, vult recuperato deposito suo iure, ac impetu eas vltro propelleret, fundumq; potius alvei Padani excavalet, sicut experimento constat fecisse Scultennam, vulgò Panaro. Sed hæc obiter de obstructionis periculo: reuertendum, ergo ad incrementum altitudinis.

II. *Perisi* itaque nonnulli, si tamen tales in hoc dicendi sunt, vt refert Castellus lib. 1. de Aquarum currentium mensura, Appendice 3. existimantes Rhenum plenissimum importare pedes 2000. circiter, Padum autem latum esse pedes 1000. censuerunt Padum altius cum Rheno fore pedibus 2. quàm sine Rheno. Neque considerant mensuram Rheni in Rheni alveo diuersam fore à mensura Rheni in alveo Padi, & minorem altitudinem, si Rhenus velocior erit in Pado, quàm in proprio alveo. Idipsum alij timuerunt computatione paulo diuersa. Nam in Relatione Reuerendiss. D. Octauij Corsini, quam misit ad Vrbanum VIII. legimus Rhenum simul, & Scultennam inuehere simul aquæ pedes quadratos 2800. Padum autem infra Ostellatam prope Palantonem, aut Lacum obscurum latum esse perticas 70. seu pedes 700. per quos diuidendo 2800. Quotus est pedum 4. proinde copia illa pedum 2800. est instar sectionis fluij, quæ esset lata pedes 700. & alta pedes 4. Rhenus igitur simul cum Panaro, olim Scultenna pedum 4. altitudinem in Pado efficerent, & Rhenus seorsim pedum 2. si, vt nonnulli aurumant, æquales sunt inter se Rhenus, & Panarus in aquæ mole. Sed in hoc ratiocinio, quædam falso assumuntur, quædam non necessariò inferuntur.

III. Primo enim aqua perennis Panari copiosior est, quàm Rheni, eiusq; excrementa, seu Plenifluuia vulgò *le Piene* citius perueniunt, & horis 6. circiter præueniunt Rheni plenifluuia, quæ nonnisi post pluias montanas Apennini horarum 24. interuallo in Padum Ferrariensem olim perueniebant, nec in summo culmine vltra horas 7. durabant antequam in S. Martinæ vallem deriuaretur. Plus igitur aquæ infert Panarus quam Rhenus. Et tamen Panarus adeo non inflauit, extulitue Padum, vt potius alveo ipsius excavaando, & corrodens multis scamnis, ac paruis insulis multum iuuet. t adeò, vt aqua Padi dilatata, & in profundum delapsa minorem altitudinem respectu aggerum retinuerit. Deinde aut Rhenus plenissimus ingreditur Padum repetet illum humiliorum se, & sic non altiore pedibus 10. aut 12. cursum Rheni aqua nunquam altior sit pedibus 10. aut summum 12. sicut nec Padi in sua infima altitudine in medio alvei dimensa, & alvei vtriusq; eadem ferè supponatur futura in ostio Rheni complanatio. Aut Rhenus semiplenus occurreret Pado sublimiori, & potius in Rhenum deoneranti se, ac partem suæ aquæ deriuanti: & in neutro casu periculum est inundationis à Rheno. Aut deniq; Rhenus plenissimus cum plenissimo Pado æqualem ferè altitudinem sortito colluctabitur Padoq; velociori, ac fugacitate sua minus resistenti se insinuabit, & tunc ob maiorem velocitatem in Pado acquisitam minori incremento Padum attollet: vt ex doctrina Capræcedentis constare arbitror, & in Relatione D. Octauij Corsini confirmatur exemplo Panari, & Buranæ, quæ multo maiorem proportionem habet ad Panarum, quam Panarus, aut Rhenus ad vastitatem Padi, & tamen occlusa Burana per integrum diem, & postea aperta non apparuit vlla sensibilis differentia in altitudine Panari. Præterquam quod rarò accidet, vt Rheni plenifluuia coincident cum Pado plenissimo, quia vt dixi, Rheni incrementa à pluijs montanis, vtpote ex vicino Apennino, non durant vltra 7. vel 8. horas in culmine suo; Padi autem incrementa ex Alpibus, ac multo longiore interuallo proueniunt. Et in casu coincidentia posset relinqui aperta Rheni via ad regurgitandum in Vallem S. Martinæ, quod minus malum esset, ac temporaneum, vixq; quinquies intra vnum sæculum timendum, ideoque tolerabilius.

IV. Alij verò pro introductione Rheni concertantes, aiunt si Rhenus solus augere posset Padum duobus pedibus, sequi vt 30. & amplius fluij, qui Padum ingrediuntur, & quorum multi duplo, triploue maiores sunt Rheni, extollant Padum in altitudinem maiorem pedi-

bis 60. aut saltem 30. & tamen eius aggeres nusquam, excedunt pedes 32. Igitur nec Rhenus vnus integrum pedem adderet Rheni. Sed Baratterius in Manuscripto, quod mihi communicauit, & in considerationibus super introductione Rheni in Padum editis Anno 1657. aliter in hac Fluijorum Pado influentium collatione procedit. Nam præter præcipuos, quos Plinius lib. 3. c. 16. commemorat ex Apennini quidem latere *Iactum, Tanarum, Trebiam, Placentinum, Tarum, Niciam, Gabellum, Scultennam, Rhenum*. Ex Alpium vero latere *Sturam, Morgum, Durias duas, Sessitem, Ticinum, Lambrum, Adduam, Olium, Mincium*; alios adnumerat, & ait obseruatam à se veriore copiam aquarum, quas deuehunt, & æquipotentiam cum Rheni. Ait itaque ex Apennini parte, seu dextra vsq; ad Casale Montisferrati *Veraiam, Marum, Malcam, & Sturam* æquialere Rheni 1. *Tanarum, 2. Scriuiam, 1. Coronem, Staforam, Coppam, & Tidonem* Rheni 1. *Trebiam, 2. Nuram*, seu Placentinum. 3. *Clauennam, Onginam, Lardam, & Stironem* simul 1. *Tarum, 3. Parmam, 1. Lentiam*, seu Niciam, & *Crustulum* simul 1. *Gabellum*, vulgò Secchia 1 1/2. *Scultennam*, seu Panarum 1. quorum summa est Rhenorum 16 1/2. At ex sinistra, seu latere Alpium; *Pelim, Nonum, Sangenem, Duriamq;* Taurinentem Semirheni 1/2. æquialere; *Sturam* alteram, *Malinum, Orcum, Duriamq;* Epistolædiæ, Rheni 1. *Sessitem*, vulgò Setia 1 1/2. *Gognum, & Terduplum* vulgò Terdoppio 1/2. *Ticinum, 8. Olonem, Lambrum, Venerem, Mutzam, & Gaudielum* 2. *Adduam* vulgò Adada 6. *Olium, & Mincium* simul 2. quorum summa est 21 1/2. & omnium vtrinq; summa Rhenorum 37 1/2. & cum tot alijs riujs, ac fossis 38. Igitur si Rheni 38. non attollunt Padum vltra ordinariam altitudinem nisi pedes 20. aut 21. cum tota simul non excedat 30. aut 31. (Quantum est summa altitudo aggerum Padi in ditione Ferrariensi) vtrq; Rhenus vnus non augebit nisi 3/4. vnus pedis, hoc est paulo plusquam semipedem. Vel si computes aquam totam Padi, si 38. faciunt altitudinem 31. vnus Rhenus faciet 3 1/4. seu vnias ferè 9. vnus pedis, dummodo Baratterius obseruauerit non meram fluijorum horum in ostijs latitudinem, ac profunditatem, sed etiam velocitatem, & quantam æquali tempore copiam aquæ in summis excrementijs deuehunt, quod non exprimit ipse, & de quo valde ambigo. Nam corollario 5. addit modum obseruandi in posterum Padi, ac Rheni præcisas quantitates in summis plenifluuijs, & docet quid faciendum esset, non quid à se factum sit.

V. Nos autem vt propius ad veritatem accedamus, supponimus ex relationibus factis Visitationum, seu inspectionum iam inde ab Anno 1577. vsq; ad Annum 1625. immo & 1657. & ex Hydrometrarum manuscriptis, quæ legere licuit, infra scriptas Padi Rhenique latitudines, profunditates, ac velocitates.

1. Suppositio. *Padus prope Palantonem lacumq; obscurum latus est perticas 70. seu pedes 700. Bononiensis* Tanta enim reperta est Anno 1600. ab Aleotto inter Palantonem, & Ostellatam contra Turrim horologij, & ad Brixillum item alicubi 65. alicubi 70. alicubi 80. & ad lacum obscurum alicubi 65. sed reducta latitudine fundi, & superficiæ ad mediocritatem, esto circa eundem. Lacus obscurum anno 1579. reperta fuerit perticarum 53. ab Equite Paciotto. Anno denique 1657. iterum ad Lacum obscurum, & fere ad Palantonem reperta fuit perticarum 70. Qua occasione sciendum est ante diuisionem Padi in duos Ramos nempe navigationis Venetæ, & Ferrariensis, seu ante bifurcationem vt aiunt, in inspectionibus annorum 1577. 1579. 1600. & 1605. repertam latitudinem inter aggeres supra ripas Padi ad Ostellatam, & Ficiatolum perticarum 200. Padi verò maximam perticarum 180. in ipso ferè biuij; supra autem ad Ficiatolum 120. & ad cuspidem Ficiatoli 106. Deinceps autem in trunco Veneto, seu sinistro perticarum 90. & in trunco dextro, seu Ferrariensi prope Palantonem 68. aut 70. vt diximus. Retinebimus ergo 70. quia nunc agitur de introductione Rheni, vel inter Ostellatam, & Palantonem, vel ad lacum obscurum. Ante iamum verò Ariani latus est perticas 90.

2. Suppositio. *Padi Altitudo in infima aqua copia, reductis extremis ad media prope Palantonem, & Lacum* obscu-

Padi latitudo.

obscuro est pedum 10. vel 10 1/2. in summa vero aqua copia, sed intra aggeres crescit supra ordinariam pedes 20 1/2. et tota sit pedum 31. Ita demum colligitur ex dictis Relationibus, Aleotti præsertim, Annis 1600. & 1605. & sub Reuerendis. Octauio Corsino Anno 1625. & nuper ab Anno 1657. Alibi enim, & alias, & non reductis extremis ad medios scimus magnam profunditatis varietatem, & irregularitatem esse reperiendam, vt in omnibus fluminibus, quorum aluei in modum conchæ curuiformes esse solent. Etenim ad Ostellatam anno 1577. Octobris 18. reperta fuit pedum 15. quæ ætate reperta fuerat pedum 5. & in gurgitibus 13. sed propius ad Ficariolum minor. Et anno 1579. 2. & 3. Maij ad Lacum obscurum prope ripas 8. circa mediū ped. 19 1/2. sed ad Ficariolum maxima pedum 11. propius verò ad Ostellatam pedum 19. nempe in loco ab Ostellatæ ripa distante perticas 11. in primo autem trunco versus ripam Ficarioli pedum 17. sed supra Palantonem cōtra Fornaces pedum 21 1/2. procul à Ferrariensi ripa perticas 55. ita inquam dictis diebus 2. & 3. Maij Anni 1579. Nam Anno 1600. ætate inter Ostellatam, ac Ficariolum deprehensa est profunditas pedum 13. & 4. Decembris pedum 22. Quo item Anno, sicut & Annis 1625. & 1657. agnitus fuit superficiem infimæ, seu æstiuæ aquæ Padi cœqualem paucimēto Cloaca Pilsstrensis. Aggeres portò Padi prope Ferrariam altissimi non excedunt pedes 21. supra ripas, at cum ripis 31. sed prope mare pedes 8. aut 10.

Padi profunditas.

3. Suppositio. *Padus circa Palantonem, & Lacum obscurum in summa sua altitudine, ac velocitate hora vna percurrit milliaria nostratia minimum 5.* Ita censeo quantum ex peritioribus nautis, & communiori opinione colligere potui. Cuperem enim id exactiori methodo obseruari, iuxta dicta cap. 39. propos. 27.

VI. Ex dictis hæcenus sequitur Padum plenissimum, ac velocissimum non deuehere vna hora plures perticas cubicas quam 612500. Ductis enim perticis 3 1/10. nempe pedibus 31. altitudinis, per 70. perticas latitudinis sunt perticæ quadratæ 245. totidemq; cubicæ; milliaria autem 5. quæ in longum hora 1. supponitur absolueri plenissimus, ac velocissimus Padus continent perticas 2500. quæ ductæ per 245. efficiunt perticas cubicas 612500. quas tunc deuoluit Padus.

VII. 4. Suppositio. *Rheni Bononiensis latitudo maxima est perticarum 19. Bonon. tantaq; & non maior esto si Pado immittatur.* Esto anno 1577. reperta sit perticarum 15. sed in profunditate summa in medio pedum 12. ab Equite Paciorto; & Pons Rheni prope Bononiam sit multo longior, & perticarum fere 58. altus autem pedes 27.

5. Suppositio. *Rheni Bonon. profunditas quando est plenissimus, redactis extremis ad mediam non excedit pedes 8.* Esto in medio alicubi sit 10. & rarissime 12. Ex hac & præcedenti suppositione sequitur sectionem Rheni immittendi in Padum Regulatam continere pedes quadratos cubicosue non plures 1520. vt patet si latitudinem perticarū 19. seu pedes 190 ducas per 8. pedes regulatæ profunditatis. Sed & Anno 1605. Periti iudicarunt Rhenum plenissimum euoluere pedes non plures 1500. Anno autem 1625. Rhenum cum Panaro pedes 2800. & non plus dimidio deberi Rheno, nempe 1400. Sed retinebimus 1500. idest perticas quadratas 15. ad maiorem securitatem periculi, de quo agitur, præuertendi. Mihi autem necdum constat quanta velocitate per 6. vel 7. illas horas, quibus in culmine durat plenifluvia Rheni, currat hic fluuius; vt scilicet terna, ac quaternæ, an etiam quina milliaria vna hora percurrat. Itaq; iuxta triplicem

hanc hypothesim, experimentis futuris verificandam, rationes inibo. Nam si terna milliaria in longum idest perticas 1500. ductis his per perticas cubicas 15. sunt cubicæ perticæ 22500. Si verò quaternæ milliaria idest perticæ 2000. sunt 30000. Et tandem si quina milliaria sunt 37500. cubicæ. Has autem addendo perticis cubicis Padi 612500. de quibus num. 6. sunt vel 635000. vel 642500. vel 650000.

VIII. His positis per Capituli præcedentis Propositionem 26. fiat vt Padi solius aqua perticarum 612500. ad aquam Padi simul ac Rheni, nempe perticas, vel 635000. vel 642500. vel 650000. ita Quadratum altitudinis Padi solius, quod est 961. (altus enim supponitur ped. 31.) ad Quadratum Altitudinis Padi futuræ adiecto Rheni: nam Radix quadrata huius, dabit optatam Altitudinem Padi, eiusq; excessum supra pedes 31. Sic igitur stabit operatio, iuxta triplicem hypothesim de Rheni velocitate, quando est plenissimus, vt in sequenti tabella.

Pertica aqua Cubica Hora 1. deuecta.			
à Pado	612500	612500	612500
si Milliaria	III	IV	V
à Rheno	22500	30000	37500
Rheni, & Padi	635000	642500	650000
Quadrata	996	1008	1019
Rad. Quadr.	P. 31 7/10	P. 31 7/10	P. 31 7/10

Itaque si Rhenus 3. milliaria, quando est plenissimus, currat supra Padi altitudinem pedum 31. addet paululo plus quàm vncias 6. si milliaria 4. addet vncias 9. & si milliaria 5. addet vncias 11. & hinc iudicium fieri potest de alijs casibus, si varietur hypothesi de velocitate Padi. Interim certo mihi renunciare posse videor nunquam Rhenum additurum Pado plus vno pede, immò nec pedem, nisi Rhenus plenissimus ingrediatur Padum plenissimum, & absoluat vna hora 5. milliaria in latitudine sui aluei perticarum 19. & altitudine pedum 8.

IX. Hinc porto aliorum omnium fluuiorum, torrentium, & riuorum, qui Padi plenissimi aqua componunt vim deriuabimus longe veriori coniectura. Nam si Rhenus hora 1. deuehat perticas 22500. cubicas aquæ, Padus autem sine Rheno, idest aggregatum aquarum omnium Padum componentium, deuehit perticas cubicas 612500. quando vterq; plenissimus est, sicut vt 12500. ad 612500. ita Rhenus 1. ad Rhenos tales 27 3/10. At si Rhenus vehat perticas 30000. erunt Rheni 20 1/10. Si denique perticas 37500. erunt Rheni 16 3/10. Estimatio igitur illa Baratterij, de qua num. 4. qui censuit reliquas aquas sine Rheno Padum componentes equiualeere Rhenis 38. lubrica fuit, nec veritati consentanea: saluis quæ de Pado, & Rheno supra sunt constituta: nec ad summum aquæ illæ simul excedunt Rhenos 27 3/10. vna hora terna milliaria currentes, & habentes ostium regulatum pedum 8. in altitudine, & pedum 190. in latitudine. Oportebat enim aliorum fluminum profunditatem, & latitudinem reducere ad sectionem regularem, & velocitates eorum metiri. Nihil igitur mirum si eo in opere putauit Rhenum additurum paulo plus vna vncia Pado, vel ad summum 3. vncias.

Casus de Baratterij opinione.



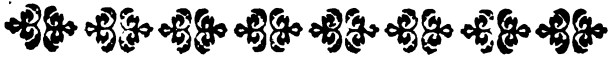
LIBER SEPTIMVS GEOPLATICVS,

Seu de Latitudine Locorum Terrestrium, & ijs, quæ illam consequuntur, videlicet Climatum, Dierum, Vmbrarumq; diuersitate.

Argumen-
tum Libri.



Limetricum Librum, non incongruè Liber de Altitudinibus Poli excipit, quæ tantæ semper sunt, quanta est Latitudo Geographica cuiusq; loci; esto altitudo Poli sit arcus Meridiani inter Polum Mundi conspicuum, & Horizontem interceptus; Latitudo autem Geographica, sit arcus Meridiani inter locum terrestri superficie, & Equatorem interclusus. Græcè autem *πλάτος* Latitudinem significat, ideoq; placuit huc librum *Geoplasticum* appellare. Ad eum verò pertinet etiam Climatum amplitudo, & distributio, necnon Dierum maximarum, Vmbrarumq; Meridianarum diuersitas. Sed præcipua cura erit in corrigendis plurium locorum altitudinibus Poli, vt inde reliquæ ad mensuram, quam minimè erroneam reduci queant.



C A P V T I.

De Meridiani Circuli, ac Lineæ illum designantis inuentione.

I. **M**eridiani Circuli planum, eiusq; index Linea Meridiana, fundamentum est plurimorum Problematum, & praxeon ad Astronomiam, Geographiam, Hydrographiam, & Gnomoniam pertinentium. Nos præter ea, quæ Almagesti Noui lib. 1. cap. 10. & lib. 10. sect. 4. à probl. 49 ad 66. tradidimus, quædam alia depromemus ex Auctoribus de hoc argumento accuratius tractantibus, qui sunt *Gemma Frisus* de vsu Globi Astronomici cap. 3. *Daniel Sambach* prop. 2. *Clavius* l. 1. Gnomonicæ prop. 23. in Scholijs; & in Sphæra, vbi de Meridiano; *Blancanus* lib. 1. Sphære c. 4. *Bettinus Apiano* 8. progym. 3. prop. 2. & Apiano 9. prog. 2. c. 6. & Prog. 3. c. 2. *Athanasius Kircher* lib. 2. Artis Magneticæ parte 6. cap. 1. probl. 3. 4. 5. *Emanuel Maignan* in Perispectiua Horaria à propos. 12. ad 29. Deniq; *Vitruuij* interpretes lib. 1. c. 6. Ex his & nostris praxibus seligemus certiores modos, reliquos tamen indicabimus.

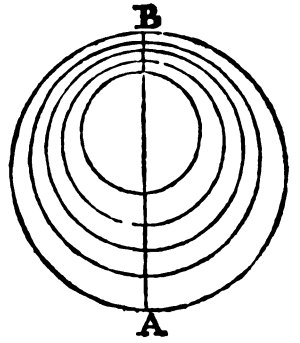
I. PROBLEMA.

Meridianam Lineam assentare per Venas Arborum, vbi de situ Templi Salomonici, & Aedis Lauretana.

Observatum est à Blanco vbi supra, & nonnullis alijs, si arboris vndiq; à Sole liberè illustratæ, & calefactæ truncus rectus, ac teres secetur plano Horizonti parallelo, venas ipsius ita in circulos excentricos ordinari, vt Boream versùs arcuatus coeant, sed Austrum versùs laxioribus inter se interuallis dilatentur, vt in adiecto schemate indicatur, in quo A, Australem, B, Borealem Mundi plagam designat; igitur si ab angustissimo extremo B, ad laxissimum A, ducatur recta linea AB, erit illa

index Meridianæ lineæ. Causa huius effectus creditur hinc vis frigoris constipantis, inde caloris rarefacientis, ac laxatis poris arborei trunci.

Huius indicij occasio, memoratu dignum est, quod addit *Blancanus* lib. 1. Sph. cap. 4. à se obseruatū; videlicet Angelos sacratissimā eadem Lauretanam transportantes ita eam in situ, vbi nunc religiosissimè colitur, collocasse, vt vna ipsius facies ad Meridiem, altera ei auersa ad Septentrionem directè, ac exactè obuertatur. Templum quoq; Salomonis ita Deo architecto locatum fuisse, vt porta ipsius maior, ac frons in Orientem, huic opposita in Occasum; reliquæ facies vna in Meridiem, in Septentrionem altera prorsus dirigeretur, sacri interpretes codicis docent. Deniq; Pyramidum Ægyptiarum bases quadrangulatas ita constructas fuisse, vt anguli earum quatuor mundi puncta Cardinalia monstrarent, tradunt Historici, & indicat *Diodorus Siculus* lib. 1. c. 2.



Lauretana Aedis situs ad 4. mudi plagas.

Salomonium Templum.

Pyramides Ægypti.

II. PROBLEMA.

Meridianam lineam assentare per fila ferrea, vel Acus Magneticas, & non Magneticas, & per Magnetem.

II. Sume acum subtilissimam, & oblongam ex chalybe confectam, vel filum ferreum, aut chalybeum rectissimum, & capillaris gracilitatis, ac longitudinis minimum digitorum non excedentis: quam acum, vel quod filum vnguibus, aut forcipe tanta dexteritate superimponere aquæ in vase quiescenti, vt æquidistet Horizontis plano, & supernatet aquæ: tandem enim sua longitudine quiescet in Meridiani plano quamproximè. Aliqui infingunt acum globulo subereo, vt securus supernatet.

Per acum absq; magnetem.

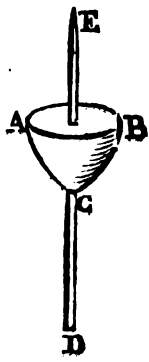
III. Acus ipsa Magnetica virtute, vi affriccionis imbuta, & cuspidi acuminatæ mediocriter, ad æquilibrium superimposita, procul tamen à ferramentis, aut lapidibus magnetisstantibus, & à vento immunis, designat vtcunq; Meridianam lineam, vbi trepidando, ac vibrando se diutius, tandem in vno situ conqueuerit; sed quia deprehensum est huiusmodi acus in diuersis orbis terræ partibus diuersimodè à vero ductu Meridianæ lineæ declinare, alicubi Magistrum versùs, alicubi versùs Græcum ventum, quod *Nacleri* dicunt *Magistriffare*, vel *Graciffare*; ideo non potest hoc modo sciri exactus situs Meridiani, nisi in ijs locis, in quibus antea præcognitum fuerit, aut Magneticam acum nihil declinare, aut tot vel tot præcisè gradus declinare ad Mundi partem determinatam. Vt si in Azoridum insula Pico, in qua nihil, & Goæ, vbi ad Magistrum declinat grad. 17. 9'. aliquis amissam Meridianam recuperare velit, eam reperire poterit, si in Pico acûs ipsius situm notet; Goæ autem lineam describat declinantem à ductu Magneticæ acûs gr. 17. 9'. versùs Græcum.

Per acum Magneticam.

IV. Habet etiam alium præclarum vsus Acus Ma-

Acus perpendiculariter aqua immissa.

gnetica ad ostendendum Meridiani situm vbicunq; terrarum, si eum semel in vno aliquo loco præcognitum habeas. Quod docuit me P. Iacobus Grandamicus Soc. I. coram, & opusculo Nouæ demonstrationis Immobilis Terræ. Fiat ex bractea tenuissima aurichalcica cyathus conicæ figuræ, veluti ABC, cui tanquam axis coni inferatur acus chalybea DE, eius crassitudinis qua vtuntur culcitrarum sutores, magnetica vi prius imbuta, & foramen C, conferruminetur stanno acui, vt cyathus aquæ impostus ne guttam quidem admittat. Postea immittatur vasi, aut pelui aqua plenæ acus perpendiculariter, & ita vt opæ cyathi leuioris ABC, supernatet magna pars eius; vbi verò quieuerit motus cyathi, notentur in labris cyathi duo puncta opposita, situm Meridianæ lineæ iam præcognitæ ostendentia, seu terminantia lineam parallelam Meridianæ. Nam si tecum attuleris hoc instrumentum, vbicunq; locorum fueris, cyathus idem cum eadem acu, superimpositus aquæ, & tandem quiescens indicabit situm Meridiani duobus illis punctis semel in labris notatis. Habebat P. Grandamicus huiusmodi vasculum, in cuius labijs notarat duo puncta Rothomagi secundum ductum Meridiani illius loci, & eo vtens hic Bononiæ designauit coram me Meridiani nostri planum, quod congruebat cum vero situ ferè absq; sensibili dissidio. Idem se Romæ, & pluribus in locis expertum testabatur.



V. Sed & virga ferrea filo ex laqueari suspensa in loco carente omni aeris commotione, suspensa, inquam, ad æquilibrium tanquam bilanciæ hastile, si filum simplex sit, minimèq; retortum, tandem quiescet in situ Meridiani quamproximè. Deniq; Magneticus globus subereæ raticulæ insertus, & aquæ innatans sic, vt eius axis sit parallelus horizonti, vbi quieuerit, notandus est colore Meridianum situm indicante, quocunq; enim translatus eodem situ quiescet, & Meridianum indicabit, vt pluribus docent P. Iacobus Grandamicus libro supra laudato, & P. Kircher l. 2. Art. Magnet. part. 5. pag. 310. nouæ editionis.

III. PROBLEMA.

Meridianam Lineam attendare per umbram Aequinoctialem, vel cuiusvis diei minimam.

VI. In plano horizontali ad Libellam exæquato, erige perpendiculariter stylum mediocriter acuminatum, & die Aequinoctij ex Ephemeride præcognito horis antemeridianis, ac pomeridianis obserua iter, quod perambulat apex umbræ Solaris; notatis subinde punctis in plano, & tandem per puncta ducendo rectam lineam. Nam si hanc lineam orthogonaliter altera lineam, seu ad angulos rectos secueris, erit hæc lineam Meridiana, prior verò lineam Aequatoris planum indicabit, vt demonstrat Maignan in sua Horaria perspectiua prop. 12. post Scholion tertium. Certior autem erit operatio, si loco umbræ radius notetur per foraminulum in vertice styli factum.

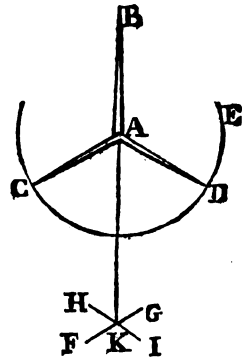
VII. Quolibet autem die, si obseruaueris summum decrementum umbræ Styli, & per punctum in fine umbræ notatum, ac centrum styli rectam lineam duxeris, Meridianam lineam proximè veram designabis. Quia tamen per aliquam temporis morulam, umbræ longitudo eadem ad sensum inuariata permanet, ideo Meridiana sic inuenta non est euidenter vera.

IV. PROBLEMA.

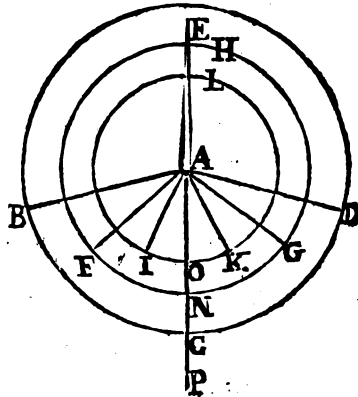
Meridianam Lineam aliquanto certius inuestigare Vitruuiano more, & vulgatissimo per duas Gnomonis umbras antemeridianam, & pomeridianam: vbi & de cautelis in hoc adhibendis.

VIII. Lubet hic ad eruditionem priscam verba ipsa Vitruuij adhibere, adiectis tantummodo de nostro Characteribus lineatum, & explicatione. Capite igitur 6. lib. 1. sic præcipit. Collocetur ad libellam marmoream amusium medijs membris: aut locus ita exoliatur ad re-

gulam, & libellam, vt amusium non desideretur. Est autem marmoreum amusium tabula marmorea ad amusium secta, & perfectè explanata, ac politissimè exæquata. Supraq; eius loci centrum meridianum A, collocetur aneus gnomon AB, indagator umbræ, qui Græcè σκιαβητας dicitur. Gnomon est veulum, seu stylus perpendiculariter supra planum horizontale erectus; Huius antemeridiana, circiter horam quintam sumeda est extrema gnomonis umbræ AD, & puncto D, signanda: Deinde circino diducto ad punctum D, quod est gnomonis umbræ longitudinis signum, ex eoque centro A, circumagenda linea rotundationis CDE; id est, ex centro A, per punctum umbræ extremum D, describenda est circularis circunferentiæ portio bene magna, puta CDE. Itemq; obseruanda postmeridiana istius gnomonis crescens umbræ, & cum tetigerit circinationis lineam CDE, & fecerit parem antemeridiana umbræ AD, postmeridianam AC, signanda puncto C. Ex his duobus signis C, & D, circino decussatim describendum: id est ex puncto C, describendus arcus FG, & ex puncto D, arcus HI, & per decussationem K, & medium centrum A, linea perducenda ad extremum, vt habeatur Meridiana, & Septentrionalis regio.



IX. Recentiores tamen in candida tabella horizontaliter collocata, & planissima ex puncto electo tanquam centro, vt ex A, delineant plures circulos, purà duos, tres, &c. vt ex pluribus punctis vtrinq; assumptis confiment, aut comprobent lineam meridianam. Vel etiam vt si fortasse post Meridiem nube aliqua, vel aliqua interum occupatione impediende non possit obseruari umbræ aduentus ad vnus circuli peripheriam, non desit alia peripheria huic negotio opportuna. Fac igitur ex centro A, describas esse peripherias BCDE, & FGH, & IKL. Erigatur deinde ex cetero A, stylus AE, ad perpendicularulū exactissimè, seu ita, vt cum tabellæ horizontalis plano faciat angulos vndequaq; rectos;



& Sole orto, ac extra vapores horizontales valdè eleuato, obseruetur motus umbræ styli (supponimus enim Solem à sinistra parte ortum) quando ita decrescit, vt euadat umbræ AD, & sui extremitate tangat peripheriam extimam in puncto D, quod punctum accuratè notetur puncto per acum: idem fiat quando breuior umbræ AG, tetigerit sui extremo peripheriam intermediam, noteturq; punctum G: & tandem cum umbræ decrescens sui extremitate attigerit intimam peripheriam, purà in K, noteturq; punctum K. Postea verò elapso tempore tanto, quantum coniecturà iudicabitur, expectetur donec umbræ pomeridiana, & crescens pertingat ad intimam peripheriam in I, vel ad mediam in F, vel ad extimam in B, vel ad has omnes, & notentur puncta I, F, B. Diuidatur deinde bifariam arcus BD, in C; vel arcus FG, in N; vel arcus IK, in O; aut omnes hi; recta enim lineam per centrum A, & punctum prædictarum diuisionum ducta, erit lineam meridiana. Quod si vna eademq; sit, quæ transeat per puncta C, N, O, argumentum erit lineam AP, esse veram Meridianam; secus autem indigebit correctione per aliam obseruationem similem alio die, vel aliter instituendam.

X. Porro vt accuratior sit praxis hæc, aliquot cautelis opus est. Primò, vt puncta antemeridianæ, & pomeridianæ umbræ notentur eodem die, immo si tempus, & occasio non vrgeat diebus Solstitialibus, quando Sol pau-

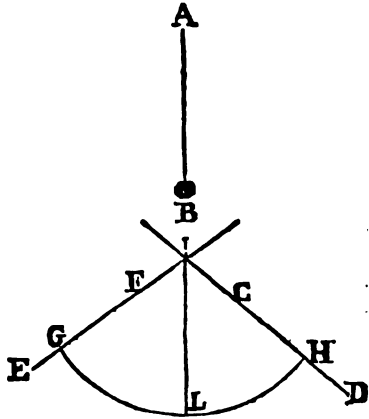
Tres cautela hic adhibenda.

cis illis horis, quæ inter vtriusq; vmbrae obseruationem interlabuntur, intentibiliter variat declinationem. *Secundò*, vt Sol sit altior gradib. 25. ab horizonte, vt vitetur periculum refractionum, quæ solent esse maiusculæ tempore antemeridiano, quam pomeridiano nondum excocto, & excalesfacto aëre, sicut postea. Et ob id etiam vitandi sunt dies minus sudi, ac sereni. *Tertiò*, vt vmbrae extremas euidentius discernatur, non oportet styli apicem esse nimis acutum, vel in dubio tangendum erit aliquo regulæ, aut chartæ plicatæ latere, duarum enim vmbraarum communis sectio, clarius alterius terminum manifestabit.

V. PROBLEMA.

Meridianam Lineam adipisci per duas vmbrae Perpendiculari, Sole aequaliter alto.

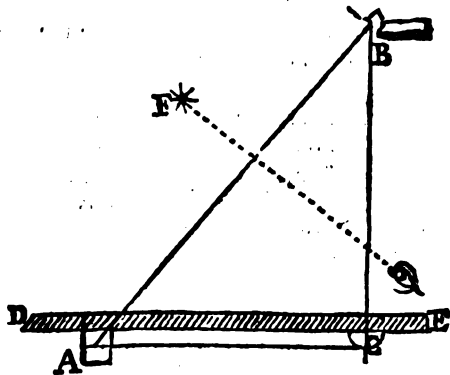
XII. Perpendicularum AB, ex crine equino, vel filo subtili, ac minimè fibroso, suspendatur ex aliqua altitudine loci obuia Soli supra planum horizontale; quo quiescente perpendicularo, notetur in eo plano Solis vmbra antemeridiana CD, ducta per vmbrae recta linea, licet non æquè longa, ac vmbra. Eodemq; momèto socius ope Quadrantis Astronomici accipiat Solis altitudinem. Deinde post meridiem expectetur Sol ad eandem altitudinè, ope Quadrantis subinde paulo antè attentadum, ad quam vbi peruenerit, illicò notetur perpendiculari eiusdem pomeridiana vmbra ducto per duo puncta in ea notata rectam lineam, putà EF, quæ rectæ lineæ producatur, donec concurrant in I, & se ibi intersectent. Tum ex I, tanquam centro describatur arcus GH, interceptus à duabus dictis lineis, qui bisariam secetur in L, recta enim linea per puncta I, & L, ducta, erit linea Meridiana. Sed oportet perpendicularum duobus momentis captæ altitudinis Solis esse quietissimū. Quòd si loco perpendiculari vtrius stylo perpendiculariter erecto, poteris reliqua vt huc peragere.



VI. PROBLEMA.

Meridianam Lineam inuestigare per duas eiusdem sideris altitudines aequales, in planis verticalibus notis.

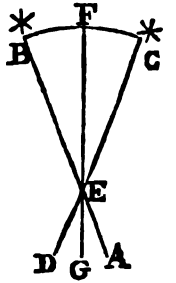
XIII. Ad planum Verticale designandum, & capiendam in eo Stellæ cuiuspiam altitudinem soliti sumus P. Franc. Maria Grimaldus, & ego vt i Triangulo Filari ABC, nempe ex filo subtilissimo constructo, quod filum traiectum per suspensorij ansulam B, & per foramina



A, C, laminarum affixarum Regulæ DE, iacenti in plano horizontali, ita distenditur, vt BC, exactissimè insitæ perpendiculariter centro C, per quod consurgit acus perpendicularis eidem plano, circa quam velut cardinem

conuerti potest lamina C, & cum ea tota regula DE; planum enim inclusum intra hoc triangulum est portio plani verticalis, ad quod cum stella aliqua peruenerit, putà F, oculisq; G, viderit ita filum AB, obtegi à filo BC, vt vtrumq; bifecet stellam F; tunc altitudo eiusdem sideris instrumento aliquo idoneo capienda est, & sub filo AC, duo remota puncta notanda, per quæ postea ductenda est linea recta, index Azimuthi, & verticalis, in quo fuit obseruata stella, siue illa sit Sol, siue, quod melius est, Fixa stella primi, aut secundi honoris, aut etiam Planeta aliquis de tribus superioribus.

Obseruatà itaq; stella ante mediam noctem, vel Sole ante Meridiem, idest eius altitudine, & ducta linea verticali AB, in secunda figura ope trianguli filaris, conuertatur post mediam noctem præterpropter cognitam, filare triangulum in dextram partem, si prior obseruatio fuit ad sinistram, & quadrante Astronomico præparato expectetur sidus ad altitudinem alteram priori æqualem, statimq; ac fuerit adeptum æqualem priori altitudinem, socius tuus obuertat trianguli filaris duo fila AB, & BC, in centrum Stellæ, designenturq; sub filo AC, duo puncta, per quæ ducatur altera linea recta, nempe in secunda figura CD, ex puncto verò intersectionis earum E, describatur arcus BC, interceptus à rectis AB, & CD, qui bisariam secetur in F; recta enim linea FEG, per sectionis punctum F, & centrum E, ducta, erit linea Meridiana.



VII. PROBLEMA.

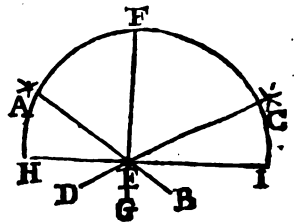
Meridianam Lineam comprobare per Azimutha, aut tempora inter duas eiusdem sideris altitudines aequales.

XIV. Sit Meridiana linea FG, quam oporteat examine. Tunc per Triangulum filare, de quo num. 13. designato Verticali suo, capiat Solis, aut Stellæ altitudo, & notetur in plano illius verticalis linea recta AB, secans circulum BC, ex E, descriptum; postea capiat arcus FC, æqualis arcui FB, & per eius terminum C, ducatur recta CD, per centrum idem E, cui congruat Trianguli filaris filum AC, in prima figura numeri 13. Quando autem stellæ eiusdem centrum peruenerit ad planum designatum triangulo filari, idest rectæ CD, capiat eius altitudo; nam si ea fuerit æqualis priori altitudini, Meridiana FG, rectè ducta fuit, secus autem, non rectè. Idem obtinebis, si ope perpendiculari huc illucq; nutantis numeros vibrationes eius à momento, quo Stella ex verticali AB, peruenerit ad Verticalem Meridiani FG, per triangulum filare designatum, & item vibrationes à momento, quo ex verticali FG, peruenerit ad verticalem CD, vt supra prius designatum. Nam si fuerint vibrationes æquales, seu tempora vtrinq; æqualia, Meridianæ rectè ductæ argumentum erit, alioquin correctione indigebit.

VIII. PROBLEMA.

Meridianam Lineam obtinere per unicum sideris eiusdem orientis, vel occidentis Amplitudinem, aut per ortuam simul, & occiduam.

XV. In plano horizontali, patente libero aspectu vtrinq; in horizontem, vt patet Naucleris in mari procul à lictoribus, vel in plano montis præalti, obseruetur Sol, aut Fixa stella oriens, putà in A, & triangulo filari, de quo num. 13. aut gnomone aliquo per vmbrae, radiumue Solis designetur recta linea AB, nempe plani ad Solis, vel Stellæ discum, rectè obuerti. Deinde eadem die, vel eadem nocte expectetur occasus eiusdem sideris in C, & obseruetur linea CD, illi respondens, quæ se intersectabunt tandem, productæ in communi puncto E, ex quo describatur arcus



cus AC, qui bifariam secetur in F. Nam recta linea FG, per puncta F, & E, acta, erit linea Meridiana, dummodo refractiones horizontales utrobique fuerint æquales, nec sideris declinatio ab ortu ad occasum sensibilibiter variata fuerit.

XVI. Aliter Meridianam obtinebis per vnicam observationem sideris orientis in A, vel occidentis in C, ducta, vt supra, linea AB, vel CD, si noueris sideris amplitudinem. Facto enim centro in quolibet lineæ notata puncto E, & descripto inde, vel circulo integro, vel semicirculo HFI, eoq; diuiso in gradus 360. vel 180. sumes ex A, versus H, arcum æqualem amplitudini datæ; ducta enim per eius terminum H, & per centrum E, recta linea HI, planum Æquatoris repræsentabit, & recta linea FG, vel alia quæcunq; Secans HI, orthogonaliter, erit linea Meridiana. Idemq; intellige, si occidentem stellam C, obseruando duxeris rectam CD, & ex puncto eius aliquo E, descriperis arcum CI, æqualem amplitudini datæ, & per eius terminum I, ac centrum E, duxeris rectam HI, illiq; orthogonalem FG. Cæterum ob refractiones horizontales, variantes arcum AH, vel CI; praxis hæc secunda errori obnoxia est, quem ob compensationem vitabis geminâ obseruatione, & praxi numeri 15.

IX. PROBLEMA.

Meridianam Lineam nancisci per maximam utriusq; digressionem Stella Fixa semper apparentis.

Tychonicus modus designandi Meridianam.

XVII. Modum hunc valdè commendauit, vsurpauitq; Tycho; & huic exponendo seruire potest figura num. 15. exposita. Eligenda est itaq; stella, cuius utraq; digressio à Meridiano quæsitæ ad orientem, occidentemq; possit eadem nocte, vel proximis noctibus obseruari. Cuiusmodi est stella in extrema cauda, vel in humero lucido Vrsæ minoris, vel quæuis stella Vrsæ maioris, noctibus longioribus circa Solstitium hyemale. Ergo ope quadrantis Azimuthalis, vel Trianguli filaris, de quo num. 13. obseruetur planum verticale illud, in quo Stella C, non amplius digreditur ad Orientem, & signetur planum eius CD. Deinde post mediam noctem obseruetur eadem stella in A, quando non amplius digreditur versus occasum, signeturq; planum eius AB; horum enim planorum rectæ lineæ (saltem si producantur) intersectabunt se in communi aliquo puncto E, ex quo descriptus arcus AC, ac bifariam diuisus dabit punctum F, per quod, & per centrum E, ducta recta linea FG, erit ipsissima linea Meridiana. Huic modo cognatus est alter apud Maignanum lib. 1. perspectiuæ Horariæ pag. 137.

De Alijs modis Inuestiganda Linea Meridiana.

XVIII. Superfunt alij plures modi Meridianam Lineam inuestigandi, quorum aliquos tradidi lib. 10. *Almagesti Noui* lect. 4. Probl. 53. 54. 57. 58. & 59. alios item docent *Clauius* lib. 1. Gnomonicæ propof. 23. *Bertinus* Apiario 9. progymn. 2. & 3. *Maignan* in prospectiua horaria à pag. 128. ad 188. sed eos hic datâ operâ prætermitto: tum quia nimis operosi, & compositi sunt ex pluribus linearum designationibus: tum quia multi supponunt præcognitam altitudinem Poli, vel etiam Stellæ alicuius, non solum Declinationem, sed etiam Ascensionem Rectam. Nos autem hoc libro docemus inuestigare Altitudinem Poli ex præcognita prius Linea Meridiana. Ideoq; Geographis satis superq; sunt modi iam præmissi. Immo consultius erit vti tantummodo modis traditis à num. 8. ad 17. neglecto num. 16.

X. PROBLEMA.

Data vna Meridiana Linea, quocunq; alias in Plano Horizontali, vel Verticali designare.

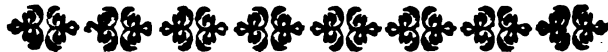
Meridianam translatione.

XIX. Si designanda sit altera Linea Meridiana in eodem plano Horizontali continuo cum plano primigeniæ Meridianæ, sufficit designare in illo Lineam rectam parallelam Meridianæ primæ. Licet enim Meridiani

coëant tandem in Mundi polos, in tam paruo tamen intervallo sunt ad sentum paralleli; supponimus enim Meridianæ ductæ longitudinem non excedere passus 20. & plerumq; multo minorem esse.

XX. At si Horizontale planum diuersum est, & remotum, seu distitum à plano pristinæ Meridianæ, erigatur in illo non latus normæ, vt nonnulli faciunt, sed nudus stylus perpendicularis horizonti, aut perpendiculum supernè suspēdatur, sed quiescat; ita vt radij Solis utrinq; complectantur stylum, vel filum perpendiculi. Statim autem, ac umbra gnomonis peruenerit ad Meridianam pristinam, vel aliunde certus fueris esse factum meridiem, dato signo notetur punctum vnum in apice umbræ secundæ styli, vel notentur duo puncta in recta linea umbræ à filo perpendiculi proiectæ: recta enim linea ducta per hæc duo puncta, vel per punctum extremæ umbræ, & styli centrum erit altera Meridiana: Supponimus enim planum alterum non esse ita remotum, vt sensibilibiter præcedat momentum Meridiei vnius loci momento meridiei alterius.

XXI. Iam verò si quis cupiat Meridianam lineam à Meridiano plano Horizontali transcribere in planum Horizonti rectum, seu Verticale, infigat prius in hoc plano stylum, & in momento meridiei per primam lineam meridianam obseruato, designet per se, vel per socium punctum, in quo terminatur umbra posterioris styli: nam si per hoc punctum ducatur linea recta perpendicularis ad Horizontem, erit ea linea Meridiana illius plani verticalis, vt demonstrant passim Gnomonici.



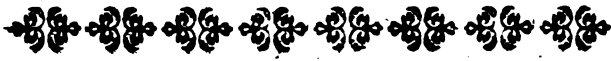
CAPVT II.

De Altitudine Poli coniectanda ex Lapidum Venis.

I. **O**bseruauit noster Cabzus, narrauitq; in sua Philosophia Magnetica, in præruptis montium lateribus, & crepidinibus scopulorum, aut rupium littoralium saxosæ compaginis venas fibrasq; dirigi ad polos, & ita excurrere, ab Austro in Boream, vt axem Æquatoris sua longitudine indicent, & altitudinem Poli suæ regionis. Idipsum P. Athanasius Kircher lib. 1. Artis Magneticæ parte 2. propof. 1. experim. 2. asserit à se obseruatum in Alpibus, & in plerisq; montibus Germaniæ, Franciæ, Burgundiæ, Italiæ; in Ligustico, ac Tyrrheno littore, in Corsicæ promontorio dicto *Capo di Corso*, in Ilua insula, in monte Vulcani, in Æolijs, in Æthna, in Calabria littoribus, in præcipitio ad speluncam S. Benedicti Sublaçi, cuius lateris Orientalis fibræ saxosæ à Catadupa Anienis incipientes ita rectâ in Polum feruntur, vt cum linea Meridiana horizontis angulum graduum 42. constituent, quanta scilicet est ibi altitudo Poli. Idem ab eodem notatum est iuxta speluncam S. Magdalenz in Gallia, & in monte Peregrino Panormi ad antrum S. Rosaliæ, & in lateribus Vesuuij. Sed & in fodinis idem obseruari attestantur rerum metallicarum periti. Res sanè admiratione digna, & naturæ mysterium scitu dignissimū. Esto hinc venari nõ possimus exactam Poli altitudinem. A lapidibus ergo vulgaribus ad lapidem Magnetem nos conferamus.

Lib. 1. c. 17. Keplerus, & Furner. l. 13. hydrograph. cap. 17. idem artingunt.





CAPVT III.

De Altitudine Poli ex Magneticis Inclinationibus indaganda.

I. **D**E Magneticæ acûs inclinationibus infra Horizontem, & Altitudine Poli per eas inuestiganda tractant *Guilielmus Gilbertus* lib. 5. de Magnete cap. 8. *P. Cabaus* lib. 1. Philosophiæ Magneticæ cap. 20. & 21. & lib. 3. c. 13. *Athanasius Kircher* lib. 2. artis Magneticæ part. 5. sect. 1. *P. Iacobus Grandamicus* in noua demonstratione Immobilitatis Terræ cap. 4. sect. 1. omnes excepto *Gilberto* ex Soc. nostra. Ex quibus certiora in rem nostram seligemus.

I. PROPOSITIO.

Verforium Magneticum suspensum in aequilibrio inclinatur infra Horizontem diuersimode pro diuersa Poli Altitudine.

Est communis sententia apud dictos Auctores, & fundata in experimentis: nam si fiat obelus, vel acus magnetica vniformis gracilitatis, & ita eius meditullium suspendatur, vt æquilibrium quoad grauitatem exactissimum seruet, nisi haberet virtutem magneticam, libereque deorsum ex vna parte, sursum ex altera moueri possit; inclinabitur apex eius, qui Boream respicit infra Horizontem, Australis autem supra Horizontem eleuabitur; non quidem totidem gradibus, quot Polus Mundi in ea regione attollitur, sed tamen determinato numero graduum, qui semel obseruatus indicare postea possit in toto illo parallelo altitudinem eandem Poli, quæ semel præcognita est tantæ inclinationi respondere. Exempli gratia Londini in loco, vbi Polus eleuatur grad. 50. obseruauit *Gilbertus* Verforium inclinari infra Horizontem Gr. 71. 40'. vel vt habet *Edouardus* in sua Encomiastica. *Parænesi* apud *Cabaum* Gr. 72. Ergo vbicumq; Locorum Borealium Verforium inclinabitur si sit Horizontem Gradibus 72. concludere licet ibi Polum mundi eleuari Grad. 50. At *Cabaus* in Latitudine Graduum 45. obseruauit inclinationem Graduum 62. Sed *Grandamicus* Turonibus notauit inclinationem Grad. 70. & *Rothomagi*, vbi Polus eleuatur grad. 49. inclinari Verforium infra Horizontem Grad. 72. *Kircherus* autem Romæ vbi Polus eleuatur Gr. 42. proxime, deprehendit inclinari Grad. 65. 50'. & *Melita* sub Latitudine Grad. 35. Inclinationem Grad. 59. 15'. Quid fiat ultra Æquatorem, indicant nostrorum literæ Indicæ, quas recitat. *P. Kircher* supra sub finem Propositionis 5. in quibus sic habetur.

Experimenta
in Inclina-
tionis Ma-
gnetica.

II. Soluentibus nobis è portu *Vlyssipone*, inclinationis Magnetica infra horizontem obseruationem ordiri sumus, quam cum *Gilberti*, & *Briggy* tabulis inclinationum conferentes, ita certam, & vniformem ubiq; reperimus, vt vico circa, aliquoties Sole obscurato, instrumentum inclinatorium, non sine admiratione tam *Naucteri*, hominis cæteroquin peritissimus, quam omnium eorum, qui in nauis presentes aderant, altitudinem Poli exacto exhibuerimus. Cum vero appropinquassemus *Aequinoctiali*, Verforium perpetuo motu agitatam quasi secum deliberando, quam in plagam respiceret, se sistere nolebat. Vbi notatum, quod facie instrumenti gyrata versus Orientem, Verforium eleuabatur ad vnã certam altitudinem, & eadem versâ ad Occidentem diuersa ratione eleuabatur: quod particulariter accidit vltra lineam *Aequinoctialem* versus Polum *Austroalem*; differentia vero erat quasi semper eadem, videlicet 10. grad. & regulariter procedebat in eleuatione seruando dictam differentiam: quod nulla ratione faciebat in itinere ab *Vlyssipone* ad *Aequinoctialem* vsq; peracto. Atq; hoc exacte notauimus. Ab *Aequinoctiali* vero vsq; ad 38. gradum poli *Australis*, quem plerumq; ad tempestates circa promontorium

Obseruatio
Inclinatio-
nis Magnæ
& vltra
Æquato-
rem.

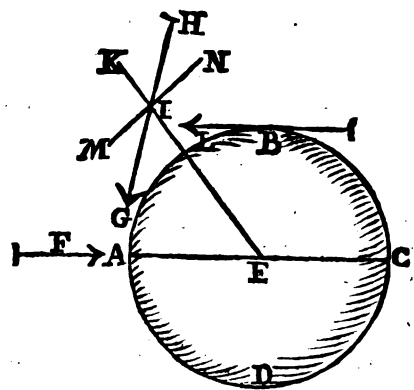
Bona Spei vitandas petunt, semper quidem Verforium eleuabat se regulariter, sed diuersimode, ac fecerat in parte Boreali. Reuertentibus nobis à 38. gr. ad *Aequinoctialem*, eandem regulam seruabat inclinationis, quam hætenus seruauerat eleuationis. Vnde conclusimus, Regulas *Gilberti* in parte *Australi* seruari non posse, & consequenter instrumentum tantum seruire in parte Boreali. De obseruationibus ab *Aequinoctiali* *Goam* vsq; factis nihil certi dicere possum, tum quia instrumentum amplius non videbatur seruire, tum etiam quia tanto itinere peracto defessis feruor obseruationis intepuerat. Ex quibus colligimus partem Borealem Verforij vltra Æquatorem eleuari, & *Austroalem* deprimi infra horizontem, sed in quantitate Inclinationum non seruari easdem leges, quæ citra Æquatorem, & opus esse peculiaribus obseruationibus.

III. Possit tamen aliquis dubitare, num etiam citra Æquatorem eadem sit Magneticæ virgulæ inclinatio in omnibus locis eiusdem Paralleli Æquatoris, eo quod etiam data pari altitudine Poli declinet acus Magnetica alibi plus, alibi minus. *Grandamicus* putat valde probabile esse, in eodem toto parallelo eandem esse inclinationem Verforij, quia longè citius se constituit Verforium in gradu proprio inclinationis, eumq; constantius seruat, quam gradum declinationis à Meridiano. Præterea acus applicata Magneti Sphærico in qualibet distantia eandem in paribus gradibus inclinationem seruat, etiam si declinationem mutet. Postremò *Rothomagi* expertus est inclinationem Verforij graduum 72. consentire cum inclinatione acûs applicatæ circa Magnetem Sphæricum in gradu quadagesimo nono distantie à Polo magnetis, quæ est exactissima altitudo Poli *Rothomagi*, vnde colligit eandem inclinationem seruari in toto Parallelo Æquatoris, vnde nascitur sequens propositio.

II. PROPOSITIO.

Quanta est inclinatio Magnetica acûs in data distantia à Polo Magnetis spherici, tanta est inclinatio Verforij suspensi in aequilibrio, in altitudine Poli aequali prædictæ distantia.

IV. Esto sphericus Magnes ABCD, cuius axis AEC, & Polorum vnus A, alter C. Dico si acus Magnetica, sui medio collocetur supra punctum B, distans à Polo A, vel C, gradibus 90. seu toto quadrante AB, vel BC, nullam fore ipsius inclinationem, sed mansuram parallelam axi AEC; Et similiter si ad æquilibrium suspendatur in locis Æquatori subiectis, mansuram in sui æquilibrium; Contra si superponatur alterutri polo. putà A, fore vt inclinetur gradibus 90. & sua longitudine eandem rectam lineam obtineat, in qua est axis AEC, vt se accommodat



acus F, id enim consonum est obseruationi Inclinationi in alijs punctis intra AB. Sit iam acus GH, sui medio in I, per quod ex centro E, intelligatur ducta perpendicularis EK, secans peripheriam magneticam in L, distante à Polo A, gradib. 49. obseruatumq; sit acum GH, infra horizontalem MN, inclinati angulo MIG, Gr. 72. Dico si in altitudine poli Graduum 49. suspendatur ad æquilibrium acus Magnetica, fore vt ibi inclinetur infra horizontem grad. 72. Id enim ipsum obseruauit *Grandamicus* noster, & similia similiter alij. Hinc orta est regula mechanica inuestigandi inclinationes Verforij respondentes datæ altitudini Poli, de qua mox.

III. PRO-

III. PROPOSITIO.

Inclinationes Versorij, pro data Altitudine Poli, mechanicè inuestigare.

V. Applicetur acus Magnetica circa Sphæram Magneticam ABCD, supra puncta diuersa superficiei sphæricæ Magnetis, quorum distantia à propiore Magnetis polo acurissimo circino mensuretur, & supra eadem puncta, exempli gratia, supra punctum L, cadat perpendicularis KL, per I, centrum grauitatis magneticæ acûs, vel iuxta illud, mensureturq; in charta ibi applicata in-

clinationis angulus GIM, & sic fiat de alijs punctis inter A, & B, politis. Absolutoq; quadrante conijciantur inclinationes obseruatæ in vnâ tabellam, adscribendo ipfis singillatim Altitudines Poli, idest distantias à Polo magnetis. Sed obseruationes factæ citra Æquatorem, non valebunt vltra Æquatorem. Immo nec omnium obseruatorum obseruationes citra Æquatorem consentiunt, quia experimentum est delicatissimum, & summa indiget circumspectione. Vnde non miraberis, si tabella Cabæi, & Gilberti, cum Tabella Grandamici non consentit. Placuit tamen eas hoc loco subijcere, yua cum Theorica Tabella Kircheri.

Altitudo Poli Borealis, & Distantia à Polo Magnetis.	Inclinatio Magnetica Acûs infra Horizontem Borealiûm.					
	Ex P. Cabæi experimento, & Gilberti.		Ex P. Grandamici experimento.		Ex Theoria Kircheri.	
Gradus.	Gr.	M.	Gr.	M.	Gr.	M.
0	0	0	0	0	0	0
5	11	0	21	0	10	51
10	20	35	35	0	20	49
15	30	25	44	0	29	55
20	37	35	51	0	38	12
25	44	55	56	0	45	43
30	51	8	60	0	52	31
35	57	20	63	0	58	39
40	62	45	66	0	64	10
45	67	50	69	0	69	6
50	71	40	72	0	73	28
55	76	0	74	30	77	17
60	78	30	77	0	80	34
65	81	30	79	30	83	20
70	84	0	82	0	85	38
75	86	30	84	0	87	23
80	88	5	86	0	88	42
85	89	0	88	0	89	34
90	90	0	90	0	90	0

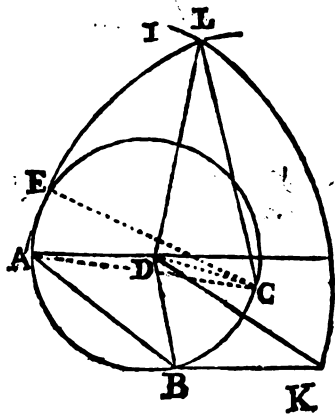
Ex quibus apparet lubricum esse experimentum, nec exactè nos manuducere ad veram Altitudinem Poli.

IV. PROPOSITIO.

Inclinationum Magneticarum Tabulam ad quamvis datam Poli altitudinem Trigonometricè construere.

VI. Excogitauit hoc inuentum Gilbertus, docuitq; lib. 5. cap. 8. ex quo sumpsit Kircherus loco supra producto propositione 4. addens Tabulam ad singulos gradus inclinationum à se constructam; sed Cabæus l. 1. c. 21. aliqua gratis assumpta putat à Gilberto. Kircherus autem in hoc Lemmate nititur: *Directio vigoris Magnetici fit ex omnibus punctis corporis Magnetici in Polos, & ex Polis deinde sphericè in circumferentiâ diffunditur.* Quod ibidem fusiùs declarat; sed quia nos hic Magneticam doctrinam non persequimur, satis est, si Problema, & eius diagramma exponamus.

Sit Terræ Meridianus ABC, in quo A, polus, & BD, &c. Æquinoctialis; & BC, latitudo graduum 60. sub qua velis scire magneticam inclinationem. Sit BK, æqualis chordæ AB, Tangens Terram in B, & angulum B, rectum faciens, cui subtendatur DK, & ex cen-



tro D, interuallo DK, describatur arcus KLI. Ductâ verò chorda AC, subtendente arcum ABC; factaq; centro in C, interuallo CA, describatur arcus AL, secans arcum KLI, in L. His enim positis erunt radij CA, & CL, æquales; sicut & radij DL, & DK, inter se. Quoniam verò BC, assumptus est graduum 60. abscindatur etiam ex arcu AL, arcus EL, grad. 60. per rectam CE; erit enim angulus DCE, complementum Magneticæ inclinationis debitæ Latitudini graduum 60. Quæ inuenitur per analysin Triangulorum ADC, & CDL.

Primo enim in Triangulo ADC, datur angulus ADC, quia constat ex recto ADB, & angulo BDC; quare in casu nostro est graduum 150; adeoq; in Isolele ADC, angulus ACD, graduum 45. Rursus in Triangulo DCL, dantur omnia Latera, nempe CL, quia æquale est chordæ AC, subtendentis arcum ABC, graduum 150; hæc autem est partium 15019318516. qualium Radius DC, est 2000000. Sed & DL, nota fit ex DK, ipsi æquali, cuius quantitas sic inuestigatur; quia Tangens BK, æqualis est chordæ AB, rectum angulum ADB, subtendentis; & hæc est partium 14142136. Hincq; respondet angulus BDK, Grad. 54.44'. 8". ideo Secans DK, his respondens, adeoq; DL, erit 17320508. Datis igitur lateribus Trianguli DCL, inquire per Triangulorum planorum regulas, angulum DCL, cui subtrahe angulum ECL, qui in casu nostro est grad. 60. in alijs tanta, quanta est altitudo Poli data, & relinquetur angulus DCE; & hic tandem demptus gradibus 90. relinquet Inclinationem quæsitam. Simili arificio P. Kircher infra scriptam Tabulam construxit.

Per 18. Ternj.

Kk

TA

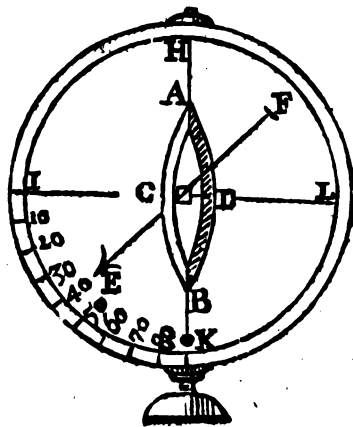
TABVLA Inclinatum Verforij Magnetici Borealium
ex Calculo P. Athanasij Kircheri.

Altit. Poli.	Inclinatio Magn.		Altit. Poli.	Inclinatio Magn.		Altit. Poli.	Inclinatio Magn.		Altit. Poli.	Inclinatio Magn.	
	Gr.	M.		Gr.	M.		Gr.	M.		Gr.	M.
0	0	0	24	44	9	48	71	32	72	86	8
1	2	7	25	45	43	49	72	55	73	86	20
2	4	10	26	46	50	50	73	28	74	86	48
3	6	6	27	48	3	51	74	19	75	87	23
4	8	52	28	49	50	52	75	19	76	87	34
5	10	51	29	51	19	53	76	20	77	87	45
6	12	4	30	52	31	54	76	48	78	87	52
7	14	19	31	53	8	55	77	17	79	87	59
8	16	50	32	54	51	56	77	50	80	88	42
9	18	52	33	56	8	57	78	13	81	88	50
10	20	49	34	57	14	58	79	23	82	88	3
11	21	58	35	58	39	59	79	57	83	88	12
12	24	10	36	59	30	60	80	34	84	88	26
13	26	18	37	60	53	61	80	56	85	89	34
14	28	6	38	62	9	62	81	12	86	89	40
15	29	55	39	63	17	63	82	28	87	89	47
16	32	4	40	64	10	64	82	52	88	89	51
17	34	16	41	65	11	65	83	0	89	89	56
18	35	57	42	66	18	66	83	20	90	90	0
19	37	0	43	67	21	67	83	29			
20	38	12	44	68	14	68	83	40			
21	39	49	45	69	6	69	84	3			
22	41	26	46	70	4	70	85	38			
23	43	0	47	70	50	71	85	57			

V. PROPOSITIO.

Verforium Magneticum construere inclinationibus obseruandis idoneum.

VII Duae lamellas tenuissimas ex aurichalco latitudinis exiguae, longaeque; digitos circiter 4 iunge in extremitatibus, & in medio ita dilata, ut nauculam quandam imitentur, ut hic vides in figura ACBD; earum ventrem perfora in C, & D; & capita eorum in A, & B, sic ut aequè distet foramen C, ab A, & B; & foramen D, ab A, & B. Fiat praeterea ab aurifica, alioque insigni fabro virgula subtilis EF, tanquam acus magnetica oblonga 6. aut 8. digitorum aequabilissima, & vniformi crassitudine, ac pondere, ita ut in medio ipsius sit centrum grauitatis, circa quod aequaliter vtrinq; ponderet, quod centrum cylindraceo filo ferreo, vel argenteo politissimo traiectum, & conferruminatum appendatur ex foraminibus C, D: & nauculae summitas A, filo seu crine muliebri, vel filamentis folij aloës suspendatur ex orificio H, vasis vitrei HIKL, sphaerice concaui; inum autem nauculae B, perpendiculo BK, detineatur in linea Verticali. Vas vitreum inferatur scutellae, seu vasi hemisphaerico, seu scaphio, in quo infra Horizontem ICL, sit saltem Quadrans IK, diuisus in suos gradus, ut inclinatio Verforij EF, possit distinctè obserua-



ri. Oportet autem omnia haec exactè perfecta esse, praesertim virgulam EF, ad aequilibrium exquisitè fabricatam; alioquin experimentum obnoxium est erroribus. Obtegatur autem Verforium vitro, ut ab aerae agitationibus protegatur, & diaphanitate sua non impediatur visum, & obseruationem graduum inclinationis. Imbuenda vero est virgula EF, virtute Magnetica sic, ut E, respiciat illum Polum, versus quem experiunda sunt inclinationes.



CAPVT IV.

De Altitudine Poli inquirenda per Umbras Obeliscorum, aliorumue Gnomonum & de corrigendis in hac erroribus Antiquorum, & nonnullorum Recentiorum.

I. Vetusissimus est modus ille venandi Altitudines Poli, ex proportione Umbræ Aequinoctialis, & quandoque Solstitialis ad Gnomonem. Vice autem Gnomonum Aegyptus obeliscis utebatur, inter quos teste Plinio l. 36. c. 9. Thebaicus obeliscus insignis fuit, & alij duo vnus à Smarte positus, alter ab Eraphio cubitorum 48. alius à Ptolemaeo Philadelpho Alexandria cubitorum 80. & alij duo

duo item Alexandria cubitorum 42. excisi iussu regis Mespheis. At obeliscum excisum à rege Semniferreo, qui floruit Pythagoræ tempore, centum viginti pedum, & dodrantis præter basim ex eodem lapide Augustus Romam transfuecit, statuitq; in Circo magno; & alterum à Sefostride excisum pedum centum vndecim cum dodrante, statuit in campo Martio, de quo Plinius capite sequenti, idest 10. sic narrat: *Ei, qui est in campo, diuus Augustus addidit mirabilem vsu, ad deprehendendas Solis umbras, dierumq; ac noctium magnitudines, strato lapide ad obelisci magnitudinem, cui par fieret umbra Roma confecto die sexta hora, paulatimq; per regulas (qua sunt ex ere inclusa) singulis diebus decresceret, ac rursus augetur; digna cognitu res, & ingenio fecundo. Manlius Mathematicus apici auratam pilam addidit, cuius vertice umbra colligeretur in semetipsam, alia atq; alia incrementa iaculantem apice: ratione, ut ferunt à capite hominis intellecta. Hac obseruatio triginta iam ferè annis non congruit, siue Solis ipsius dissono cursu, & cali aliqua ratione mutato, siue vniuersa tellure aliquid à centro suo dimota, ut deprehendat & in alijs locis accipio: siue Urbis tremoribus, ibi tantum gnomone intorto, siue inundationibus Tiberis sedimento molis facto: quanquam ad altitudinem imposta rei, in terram quoq; dicantur iacta fundamenta. Quæ volui referre, vt hinc pateat, quàm se Plinius huc illucq; torserit, ob ignoratam veram causam dissidij, nempe momenti æquinoctialis varietatem, & conculcati soli libramentum depressum. Porrò si verba illa strato lapide ad obelisci magnitudinem significant æqualitatem, non au-*

tem proportionem, non potuit deseruire notandis omnium dierum ab vno Solstitio ad alterum incrementis: debuit enim pro Brumali umbra esse pedum 243. vt ostendam cap. 5. num. 25. Addit Plinius cap. 11. remansisse in Ægypto centum cubitorum obeliscum à Sefostride erectum.

II. Alibi tamen loco obeliscorum gnomones haud ita excelsi erigebantur, quorum non semper absoluta longitudo ad nos manauit, sed solum proportio ad umbram æquinoctialem; de his idem Plinius lib. 2. cap. 72. dixerat: *Solis itaq; umbilici (quem gnomonem appellant) umbra in Ægypto meridiano tempore, æquinoctij die, paulò plus quàm dimidiam gnomonis mensuram efficit. In Vrbe Roma nona pars gnomonis deest umbra. In oppido Ancona superest quinta trigesima. In parte Italia, qua Venetia appellatur eisdem horis umbra gnomoni par fit.* At lib. 6. cap. 34. diuersis Climatum parallelis diuersas umbrarum, & dierum quantitates adsignat, vbi de Climate, in quo est Alexandria, Carthago, Utica, Hippo, ait: *In hoc cali circumplexu æquinoctij die media, umbra gnomonis vocant, VII. pedes longus, umbram non amplius IV. pedes longam reddit: noctis verò diuina; longissima spatia hora 14. æquinoctiales habent, &c.* Reliquorum locorum umbra æquinoctialis, & dies maxima in infra scriptis Climatibus apud Plinium ibidem habetur, & nos infra, vbi de Climatibus iuxta Antiquos distributione, illam recensebimus. Hoc verò loco pauca in tem-

Umbrarum quantitas ex Plinio.

Climatum loca.	Gnomon Pedes.	Umbra æq. noct. Ped.	Dies max. Hor. M.	Climatum loca.	Gnomon Pedes.	Umbra æq. noct. Ped.	Dies max. Hor. M.
Alexandria, Carthago, &c.	7	4	14 0	Byzantium, Dyr-rhachium, Roma, Pisa, Genua, Neapolis.	9	8	15 7
Babylon, Hierosolyma, Lilybeum, Rhodus, Syracusa, Gades.	35	24	14 12				
	8 1/2	6 1/2	14 32				
Smyrna, Athene, Corinthus.	21	17	14 40	Aquileia, Ancona, Verona, Raven-na, Bononia, Placentia, Mediolanum.	35	34	15 36
Abydos, Lemnos, Brundisium, Neapolis, Corsica.	7	6	15 0				

Ex quibus liquet non esse sperandam accuratam altitudinis Poli quantitatem, cum ea multo maior sit Aquileiæ, quàm Anconæ, & Mediolani, quàm Romæ, &c. & tamen hinc æquales colligantur.

III. Multo distinctiùs (vnam autem & verius) proportionem gnomonis ad umbram non solum æquinoctialem, sed etiam Solstitialem cum diei maximæ quantitate descripsit Ptolemæus tum libro 2. Magnæ Syntaxeos cap. 6. tum lib. 1. Geographiæ cap. 23. vbi tamen nihil de vmbis, quas interpretes aliqui addiderunt, de quibus plura infra vbi de Climatibus ratione. Paucæ etiam attigit Vitruuius lib. 9. c. 4. & 8. Ait enim cap. 4. *Ea autem sunt diuina mente comparata, habentq; admira-*

tionem magnam considerantibus, quod umbra Gnomonis æquinoctialis alia magnitudine est Athenis, alia Alexandria, alia Roma, non eadem Placentia, cæterisq; orbis Terrarum locis, & cap. 8. *Sol æquinoctiali tempore Arietis Libraq; versando, quas ex gnomone partes habet nouem, eas umbra facit octo in declinatione cali, qua est Roma. Itemq; Athenis, quàm magna sunt gnomonis partes quatuor, umbra sunt tres. Ad septem Rhodo quinque. At Tarenti nouem ad vndecim. Alexandria tres ad quinque. Quibus redactis ad gnomonem partium 100000. vt per umbram tanquam Tangentem habeatur statim ex Tabulis Tangentium angulus distantie Solaris supremi limbi à vertice, proportionem prædictæ ita se habent.*

Loca ex Vitruuio.	Gnomon vbiq.	Umbra æquinoctialis.	Distantia Limbi superioris Solis à vertice.		
	Partium.		Partes.	Gr.	l.
Roma	100000	8889	41	38	1
Athenis	100000	75000	36	52	12
Rhodi	100000	71429	35	32	16
Tarenti	100000	81818	39	17	22
Alexandria	100000	60000	30	57	50

IV. Sub idem tempus Strabo lib. 2. Geographiæ versus finem Climata ex sua opinione designans ait: *Alexandria gnomon rationem habet ad umbram æquinoctia-*

lem, qualis est quinary ad septenarium; Carthagine autem gnomonis ratio est ad umbram æquinoctialem, qua est vndecim ad septem, &c. Apud Byzantium verò dies longiss-

ma est horarum equalium quindecim cum quadrante: effi-
no autem Solstitio gnomon ad umbram eam habet propor-
tionem, quam centum viginti ad quadraginta duo minus
quincunce. At æquinoctial-em umbram Byzantij inuen-
tam esse ad gnomonem vt 111. ad 120. refert ex Hip-

parcho Snellius lib. 1. Eratosthenis Barau cap. 8. His
pariter redactis ad Gnomonem partium 100000. Erunt
Umbræ seu Tangentes, & hinc distantia Solaris limbi
superioris à vertice, vt infra.

Loca ex Strabone.	Gnomon vbique.	Vmbra Aequino- ctialis.	Solaris limbi superioris di- stantia à vertice.		
	Partium.	Partium.	Gr.	I	II.
Alexandria	100000	71429	35	32	16
Carthagine	100000	63636	32	28	16
Byzantiy	100000	92500	42	46	8

Clarum est hîc bonum Strabonem confudisse um-
bram Rhodiam cum Alexandrina; nam Rhodi est ad
gnomonem, vt quinq; ad septem, nec potest Alexandria
Ægypti, de qua illic loquitur Solis limbus in Æquinoctijs
distare à vertice ultra gradus 31.

*Vmbra
gnomonis
Massilien-
sis.*

V. Pytheas autem Massiliensis, vt ex vetustis Massiliae
monumentis eruderat nobis Gassendus in vita Claudij
Fabricij Peireskij ad annum 1635. obseruauit Massiliae
umbram Solstitialem esse ad Gnomonem, vt 213 $\frac{1}{4}$ ad
600. Ipse autem Gassendus annis circiter post 1960. ibi-
dem in præcelso conclau alto pedes Regios 52. obser-
uauit in Solstitio æstiuo umbram partium 31950. qua-
lium gnomon erat 90000. hoc est vt 213 $\frac{1}{4}$ ad 600. Vn-
de Nôis lib. 3. Almag. Noui, cap. 27. num. 9. intulimus
eandem esse nunc, quæ olim fuit Eclipticæ obliquitatem.
Hactenus ex historia prælusum est umbris. Serio iam
hæc, & alia sunt expendenda; sicut & an idem sit paral-
lelus Massiliae, & Byzantij, de qua re plura Strabo lib. 2.
pag. mihi 116.

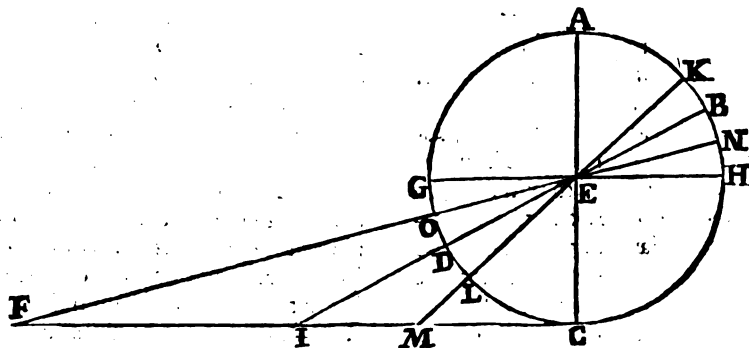
I. PROBLEMA.

Data altitudine Poli, & Gnomonis altitudine determinare
Meridianam Umbram in Solstitijs, & Aequinoctijs;
Et e conuerso, Data qualibet ex prædictis umbris, & al-
titudine Gnomonis determinare Altitudinem Poli me-
thodo Ptolemaica, sed fallaci.

VI. Claudius Ptolemæus lib. 2. Magnæ Constructio-
nis cap. 5. Problema hoc nobis exhibuit: Sit, inquit Me-

ridianus ABCD, circa centrum E, circumductus, sitq; A,
punctum verticale, ex quo ducatur Diameter AEC, quæ
in superficie puncto C, tangat ad angulos rectos rectæ
CF, erit enim æquidistans sectioni Horizontis, & Meri-
diani, idest ipsi GH. Quoniam vero tota terra videtur
ad Solis sphaeram habere rationem centri, & puncti ad
sentium, vt minimè centrum E, à gnomonis apice disse-
rat, intelligatur Gnomon esse CE, & rectam CF, esse,
supra quam Meridianarum umbrarum extrema cadunt.
Ducatur ergo Meridianus radius Æquinoctialis quidem
BDI, æstiuus autem KLM; Brumalis vero NOF; vt um-
bra æstiuæ sit CM, æquinoctialis autem CI. brumalis ve-
rò CF. Supponatur autem in Climate assumpto arcus
CD, graduum 36. quantus est arcus, quo Polus Borealis
ab Horizonte eleuatur; est autem tam DL, quam DO,
graduum 23. 51'. 20". ergo arcus residuus CL. est gr. 12.
8'. 40". totus autem CO, gr. 59. 51'. 20". Proinde anguli
quoq; his arcubus subtensi sunt CE, gr. 12. 8'. 40". &
CEI, gr. 36. & CEF. gr. 59. 51'. 20". Hinc suo more per
chordas colligit Ptolemæus in tali altitudine Poli, idest
graduum 36. qualium Gnomon CE, fuerit partium 60.
talem umbram æstiuam CM, esse partium 21 $\frac{3}{5}$ &
æquinoctialem CI, partium 43 $\frac{3}{5}$. & brumalem CF. par-
tium 103 $\frac{3}{5}$ proximè. Statimq; subdit: Hinc per se
patet e conuerso, si due duntaxat data fuerint proportionēs
gnomonis, & umbræ, dari quoq; tam Poli eleuationem,
quam arcum, qui inter Tropicos; Sed addit: Quamuis ex-
quisita obseruationis gratiâ, hæc eo, quo supra docuimus mo-
do sine vlla dubitatione capienda sint. Doctarum autem

*Ptolemaei
monium.*



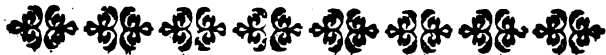
umbrarum proportionēs ad Gnomonas non similiter. Quo-
niam æquinoctialium quidem tempus, per seipsum indeter-
minatam quodammodo est; Brumalium vero verticum ex-
trema difficile discernuntur. Docuerat autem cap. 2. & 3.
Altitudinem Poli inuestigare per datam quantitatem
maximæ diei, sumpto exempli causa Rhodi parallelo, in
quo supponit diem maximam esse horarum æqualium
14. 30'. & inde colligit altitudinem poli gr. 36.

VII. Apparer igitur ex dictis Ptolemæum reiecit
methodum inquirendi altitudinem Poli ex ratione gno-
monis, & umbræ brumalis, aut æquinoctialis tanquam
minus accuratam, hæc vnica de causa, quod brumalis
umbræ extremitas ægrè dignoscatur; æquinoctialis au-
tem umbræ vera quantitas ignota sit ob indeterninatam
momentum Æquinoctij, quod rarissimè fit in meridie.
At error est, qui ex Semidiametro Solari non computat

latet in præcedenti Problemate, non agnouisse. Radius
enim BDI, terminator umbræ æquinoctialis, non propa-
gatur à centro Solis, sed à supremo eius limbo: ergo
etiâ si centrum Solis esset ipso momento meridiæ in
Æquatore, angulus CEI, idest BEA, non esset tantus,
quantus est arcus inter verticem A, & Æquatorem; sed
tanto minor, quanta est Solis Semidiameter apparens.
Quod enim dixit totam terram esse instar puncti ad cœ-
lum Solis, ideoq; parallaxim Solarem neglexit, consonum
est Hipparco nullam, aut insensibilem eam reputanti, &
recentioribus nostris obseruationibus, de quibus lib. 3.
Almag. Noui cap. 7. & 8.

VIII. Nihil igitur mirum est, si Ptolemæus errauit
in Altitudinibus Poli aliquibus, præsertim Romæ, quam
lib. 3. Geogr. cap. 1. ponit gr. 41. 40'. nam vt aduertit
Snellius lib. 1. Eratosthenis Barau cap. 8. deduxit eam

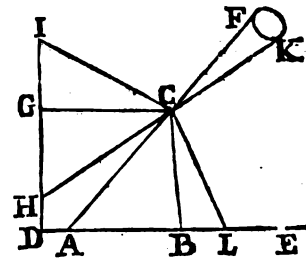
*Ptolemaei
error in
Alt. Poli
Roma.*



C A P V T V.

De Altitudine Poli ex Vmbris meridianis, & vicissim de Vmbris ex Altitudine Poli, immò vniuersaliter ex altitudine Solis determinandis, construendisq; Tabulis Gnomonicis, & Vmbrarum.

I. **V**T doctrina hæc plenius intelligatur, præmittenda est distinctio Vmbræ Rectæ, & Versæ, esto apud Cosmographos vix vilis sit vsus vmbra versæ extra vsum Scalæ Altimetræ, sed solum apud Gnomonicos, seu Horologigraphos. Est autem *Vmbra Recta* illa, qua proijcitur in planum Horizontale à Gnomone super illud perpendiculariter erecto: cuiusmodi in hoc schematismo est vmbra AB, quam Gnomon BC, perpendiculariter erectus supra horizontale planum DE, proijcit; & quam terminat Radius ACF, tangens Solem in F, seu propagatus ab eius superior. limbo per gnomonis apicem C. At *Vmbra versa* est illa, qua proijcitur in planum Verticale, seu perpendicularare horizonti à gnomone horizonti parallelo: qualis est vmbra GH, quam Gnomon GC, parallelus horizonti DE, proijcit in Verticale planum ID, quod scilicet est perpendiculariter erectum supra horizontem DE, & terminatur à Radio HCK, tangente Solem in K, seu propagato ab infimo Solis limbo K, per Gnomonis apicem C.



Quòd si stylus loco Gnomonis adhibitus inclinaretur ad Horizontem, putà stylus CL, aut CI, non haberet rationem Gnomonis, utpote requirentis per se angulum rectum, & verus Gnomon esset linea per imaginationem ex apice C, perpendiculariter ducta ad planum DE, vt est BC; vel ad planum DI, vt est CG. Et *Vmbra Recta*, non esset tota AL, sed sola AB: nec *Vmbra Versa* esset tota IH, sed sola GH. Quemadmodum si Gnomon BC, tam vicinus esset parieti, vel tabulæ Verticali ID, vt vmbra rectæ portio in ipso pariete, aut tabella appareret, ex ea portione cum reliqua horizontali vna totalis Vmbra recta colligenda esset: Sic si Gnomon CG, tam vicinus esset horizonti, vt portio vmbra versæ caderet in planum horizontale conuertenda esset cum reliqua Verticali in vnam totalem Vmbram Versam. Sed hæc per accidens se habent; Per se enim, & seclusis obstaculis Vmbra Recta tota in horizontale, & Versa in Verticale planum cadit.

I. PROBLEMA.

Data Quantitate Vmbræ Rectæ & Gnomonis, vel vtriusq; proportionem, Altitudinem apparentem supremi Limbi Solis Inquirere.

II. In altero hoc diagrammate circa A. centrum Terræ, cæliq; descriptus intelligatur semicirculus Cæli Solaris BCD, qui etiam seruiat pro quouis Verticali, in quo sit Sol. vel pro Meridiano, si in eo Sol reperiat, & sub eo sit Terræ semicirculus EGF. Horizon autem Rationalis sit BAD, eiq; æquidistans Horizon Sensibilis HGI; Linea verò Verticalis sit AC, in qua sit erectus perpendiculariter ad HI, Gnomon GL, per cuius apicem L, ex Solis O, supremo margine M, incidat Radius MLN, in N; erit enim per definitionem præmissam, *Vmbra Recta* GN, faciens cum GL, rectum angulum LGN, in Triangulo eodem LGN, in quo cum dentur latera GL, quod est

ex ratione vmbra Equinoctialis ad Gnomonem (cum Solstitialem non haberet) quæ vulgò tradebatur esse vt 8. ad 9. teste, vt vidimus, Vitruuius, & Plinio. Vnde vt 9. ad 8. ita Radius CE, partium 100000. ad Tangentem CI, 88889. anguli CEI, Graduum 41. 38. 1". quam putauit distantiam Equatoris à Romano vertice, proinde ac si Solis centrum in meridie aliquando eo momento, quo æquinoctium fiebat, repertum esset, & tamen vmbra CI, radius eius terminasset; vnde rotundè posuit Gr. 41. 40'. At oportebat Gradib. 41. 38. 1". addere Semidiametrum Solis apparentem minor. circiter 15. 45". & collegisset distantiam Equatoris à vertice, idest altitudinem Poli Gr. 41. 53. 46". vel rotundè Gr. 41. 54'. Sed & Gemma Frisius, qui Radij Astronomici cap. 24. monuerat Altitudini Solis ex vmbra rectâ deductæ detrahenda esse minuta 15. capite tamen 25. oblitus huius correctionis, & ex ratione vmbra ad gnomonem vt 8. ad 9. colligens distantiam limbi Solis à vertice gr. 41. 38. subdit. *Ac tanta est secundum rationem datam Roma latitudo.* Falleret, mi Gemma, illi enim addenda sunt, te quoq; monente, saltem 15. minuta, vt sit Gr. 41. 53'.

Gemma Frisij lapsus memoria.

IX. Hinc etiam peccari potuit in Altitudine Poli Alexandriæ Egypti, quam Ptolemæus lib. 4. Geogr. cap. 5. ponit graduum rotundè 31. quantam ponunt Alphonsini, Origanus, Molerius, & Clavius in suis tabulis; sed Ptolemæus lib. 5. Magnæ Syntaxeos, cap. 13. inquit: *A puncto verticis ad Equinoctialem in Alexandria demonstrati sunt Gr. 30 58.* quam Altitudinem Poli Alexandrini ponunt in suis Tabulis Prutenicæ, Tycho, Longomontanus, Keplerus, Maginus, Lansbergius. Sed vndenam demonstratam putauit Ptolemæus eam altitudinem Poli? Nunquid ex Equinoctiali vmbra, quæ vulgatissima erat ad gnomonem vt 3. ad 5. teste Vitruuius lib. 9. cap. 8. certè in figura numeri 6. vt 5. ad 3. ita Gnomon CE, partium 100000. ad Tangentem CI, part. 60000. anguli CEI, Grad. 30. 57. 50". seu rotundius Gr. 30. 58'. quam nimirum potuit putare Ptolemæus distantiam centri Solis in meridiano Equinoctij momento à vertice; cum tamen ea sit distantia supremi Solis Limbi a vertice, sintq; addenda minuta circiter 15. 45". ideoq; altitudo Poli Alexandrini ex hac quidem vmbra debuerit esse Grad. 31. 13. 35". Sed & hic miror, Villebrordum Snellium lib. 1. Eratosthenis Bataui cap. 8. & Gemmam Frisium cap. 25. Radij Astronomici, ex vmbra illa ad gnomonem, vt 3. ad 5. cum rectè collegissent arcum BA, seu angulum CEI, graduum 30. 58'. affirmasse nihilominus eam esse altitudinem Poli Alexandrini; ait enim Gemma.

Ptolemæi error in Alt. Poli Alexandri.

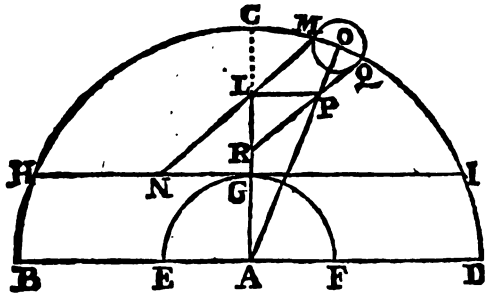
Et Gemma Frisij.

Alexandria vmbra partium trium adsignat Vitruuius, qualium Gnomon est quinque. Ductis ergo 5. in 1000 medietatem scilicet transuersarij, & producto diuiso per 3. colliguntur 1666. particule, quæ in Radio ostendunt Grad. 30. cum 58. minutis: tanta est Alexandria latitudo, cui Ptolemæi consentit observatio. Et tamen cap. 24. monuerat corrigendas esse has operationes per quadrantem gradus, seu minuta 15. Sed nec Villebrordus Snellius, licet ex hypothese loquatur, corrigit eam altitudinem. Cæterum cum Ptolemæus non approbet modum hunc per vmbra Equinoctialem, si possit haberi Solstitialis, potuerit autem Alexandriæ habere Solstitialem à se, vel ab Eratosthene, aut Hipparcho factum, aliunde hausit eam Poli altitudinem, vt dicitur cap. 28.

X. Ex dictis hætenus sequitur suspectas esse Altitudines Poli apud Antiquos, si ex vmbra meridianis deductæ fuerint, suspectas, inquam de errore minorum circiter 16. prætermissis nunc parallaxis, & Refractionis neglectu. Quòd si proportio illa vmbra ad gnomonem obseruata fuit, quando æquinoctium non fuit factum in ipso meridie, sed aliquot horis ante, vel post, & sequendo Kalendarium Ciuile, in quo certæ diei adscriptum erat Equinoctium, toridem præterea minutis in altitudine Poli erratum esset, quot horis antecessisset, vel successisset Equinoctium. Eo enim tempore diurna declinationis Solaris variatio est 24. minorum, nempe quot sunt horæ diei naturalis. Quare potius ipsa Vmbrarum proportio ad dati Gnomonis quantitatem ex altitudine Poli aliunde certius cognita determinabitur, vt capite sequenti docebitur.

Per 15.
Primi.

est Gnomon, & GN, quod est Umbra Recta, dabitur quoq; per regulas Triangulorum Planorum Rectangulorum angulus vterlibet ad basim LN, quorum GLN, æqualis ipsi CLM, metitur visam, seu Apparentem di-



stantiam limbi M, à vertice C. At angulus LNG, metitur eiusdem limbi visam altitudinem IM, supra Horizontem apparentem.

Compendium Præcepti.

Breviter igitur Fiat vt Gnomon GL, ad Vmbra GN, ita Sinus Totus, seu Radius GL, ad GN, Tangentem anguli GLN, siue Logarithmo vmbra rectæ adde Residuum Logarithmi Gnomonis, & summa horum erit Tangilogarithmus anguli GLN, cuius complementum ad gradus 90. est angulus GNL. Potest tamen assumi etiam GN, pro Radio, & GL, pro Tangente anguli GNL.

EXEMPLVM.

III. Sit Gnomon pedum, vel partium quarumvis 30. & umbra eius recta talium partium 36. Nam vt 30. ad 36. ita Radius 100000. ad Tangentē 120000. Anguli GLN. Grad. 50. 11'. 41". Ergo visa distantia Limbi M, à vertice C, est grad. 50. 11'. 41". & GNL, visa altitudo Grad. 39. 48'. 19".

II. PROBLEMA.

Data Altitudine apparente supremi Limbi Solis, & Quantitate Gnomonis, inuestigare Vmbra Rectam.

Compendium Præcepti.

IV. In eodem Triangulo LGN, rectangulo ad G, datur Gnomon GL, & angulus oppositus GNL, mensurans altitudinem Solaris marginis M, apparentem, cuius complementum ad Gradus 90. est distantia limbi M, à vertice, idest GLN. Fiat ergo vt Radius GL, partiu 100000. ad anguli GLN, Tangentem GN; ita datus Gnomon GL, ad Rectam Vmbra GN. Vel Logarithmo Gnomonis, adde Tangilogarithmum anguli GLN, & fiet Logarithmus index Vmbra Rectæ.

EXEMPLVM.

V. Sit, vt supra, Gnomon partium 30. & Angulus GLN, Grad. 50. 12'. cuius Tangens 120024. ergo hac ducta per 30. facit 3600720. & hac diuisa per Radium 100000. dant vmbra rectam partium 36 720000.

III. PROBLEMA.

Data Quantitate Vmbra Versa, & Gnomonis, vel vtriusq; Proportionem, inquirere apparentem Altitudinem infimi Solis Limbi.

VI. In præcedenti figura numeri 2. sit datus Gnomon LP, & eius Umbra Versa LR, in triangulo LPR, rectangulo ad L; datis enim lateribus circa rectum, non latebunt anguli eius acuti. Fiat ergo vt Gnomon PL, ad vmbra LR, ita Radius PL, ad LR, Tangentē anguli LPR, mensurantis apparentem altitudinem limbi Q. Vel Logarithmo Vmbra Versæ adde Residuum Logarithmi Gnomonis LP, & fiet Tangilogarithmus anguli LPR.

IV. PROBLEMA.

Data Altitudine apparente Limbi infimi Solis, & Gnomonis Quantitate, inuestigare Vmbra Versam.

VII. In eodem triangulo LPR, rectangulo ad L, datur Gnomon LP, & angulus adiacens LPR, mensurans

GEOPLATICVS.

apparentem altitudinem Limbi Q. Ergo fiat vt Radius ad Gnomonem LP, ita anguli LPR, Tangens ad vmbra Versam LR. Vel Logarithmo Gnomonis adde Tangilogarithmum anguli LPR, & fiet Logarithmus index Vmbra Versæ.

V. PROBLEMA.

Data Semidiametro Solis apparenti, Altitudinem visam Solaris marginis conuertere in altitudinem Visam centri Solis.

VIII. Apparentem Solis Semidiametrum adde Limbi infimi, vel subtrahere Limbi supremi altitudini Visæ, fietq; altitudo visa centri Solis.

VI. PROBLEMA.

Altitudinem Visam centri Solis conuertere in Veram Altitudinem, data Parallaxi, & Refractione Solaris.

IX. Adde altitudini visæ centri Solis Parallaxim tali altitudini congruentem, & aggregato ex his subtrahere suam Refractionem: restabit altitudo Vera centri Solis.

VII. PROBLEMA.

Data Umbra Recta Aequinoctiali Meridiana, eiusq; Gnomone, vnâ cum momento Aequinoctij, Semidiametro apparenti, Parallaxi, & Refractione Solis, altitudinem Poli adipisci.

X. Quære per Problema 1. Altitudinem visam, supremi Limbi Solis, & eam per Problema 5. reduc in altitudinem visam centri Solis, & hanc per 6. Problema conuerte in Veram: nam si Aequinoctium fiat in Meridie, habebis altitudinem veram Aequatoris, quæ subtracta gradib. 90. dabit altitudinem veram Poli. At quot horis, & minutis fiet Aequinoctium vernum ante meridiem, vel Autumnale post meridiem, totidem minuta, & secunda deme altitudini centri Solis; Contrâ verò, quot horis minutiq; præcesserit Autumnale, successeritue Vernum Aequinoctium, totidem minuta, & secunda adde altitudini centri Solis, & habebis complementum Altitudinis Poli.

EXEMPLVM.

XI. Sit, vt in Exemplo Problematis 1. reperta alicubi per Vmbra Aequinoctialem altitudo visa limbi supremi Solis Grad. 39. 48'. 19". & Solis Semidiameter apprens 15'. 45". erit enim visa altitudo centri Solis per Probl. 5. Grad. 39. 32'. 34". Sit verò in tali altitudine Parallaxis Solis nostra 12". & Refractio 17". Restabit enim vera altitudo centri Solis Grad. 39. 32'. 29". & tanta erit altitudo Aequatoris, si Aequinoctium factum sit in illo ipso meridie, quo talis umbra fuit obseruata. At ponamus Aequinoctium vernum eo die factum esse post meridiem horis 2. & 29'. de mo igitur Altitudini centri Solis Graduum 39. 32'. 29". illa minuta 2'. & 29". & relinquatur Altitudo vera Aequatoris Gr. 39. 30'. quorum complementum ad grad. 90. est gr. 50. 30'. nempe altitudo Poli.

VIII. PROBLEMA.

Data Umbra Recta Solstitiali Meridiana, eiusq; Gnomone, vnâ cum momento Solstitij æstiu, aut Brumalis, Solisq; Semidiametro, Parallaxi, Refractione, & Declinatione maxima, inquirere Altitudinem Poli.

XII. Quære per Problema 1. 5. & 6. Altitudinem supremi limbi Solis, & deinde centri Solis visam, & tandem veram, cui subtrahere declinationem Solis maximam, seu obliquitatem Eclipticæ, si Solstitium æstiuum est, adde si Brumale, nam si fiat in ipso meridie, habebis Altitudinem Aequatoris; & hac demptâ gradib. 90. Altitudinem Poli. Quæ non discrepabit à vera plusquam 14". secundis, si Solstitium intra illum diem, quo fuit obseruata, umbra, factum fuerit, quot autem binarijs horarum meridiem antecesserit, vel successerit Brumale, totidem secunda adde Altitudini Poli prius repetæ; vel subtrahere si æstiuum successit, aut antecessit.

Exem-

Exemplum pro Byzantio.

XIII. Ex Strabone lib. 2. Byzantij umbra æstiu Solstij ad Gnomonem obseruata fuit, vt 41 $\frac{7}{8}$, vel rotundè 42. ad 120. Sed vt 120. ad 41 $\frac{7}{8}$. ita Radius 100000. ad 34833 $\frac{7}{8}$. Tangentem anguli GLN, Grad. 19. 11'. 19". Ergo altitudo visa Limbi supremi Solis fuit Grad. 70. 47'. 41". cui demò Semidiametrum Solis apparentem in Solstij tunc 15'. 35". & refractionem nullam, sed adde parallaxim nostram 4". & fit tandem vera Altitudo centri Solis Grad. 70. 32'. 10". cui si nostram nouissimè limatam obliquitatem Ecliptica subtraxeris, qua est gr. 23. 30'. 20". relinquetur altitudo vera Aequatoris Byzantij Grad. 47. 1'. 50". & huius complementum, idest altitudo Poli Grad. 42. 58'. 10". Sed ob incertitudinem momenti Solstij, possunt altitudo negligi 10". & restat Grad. 42. 58". Est Rodulphina habebant rotundè Grad. 43. Est autem magnificacienda hæc obseruatio, tum ob magnitudinem Gnomonis, tum ob subtilitatem, cum obseruator non 42. sed 41 $\frac{7}{8}$ posuerit respectu Gnomonis 120. Et quia minus periculi est in Solstio æstiuo aberrandi, quàm in Aequinoctio, aut Bruma, eo quòd in Solstio æstiuo vix errari possit integro die, idest 16". & Refractiones, ac ferè Parallaxes euanescent.

Exemplum Alterum pro Massilia.

XIV. Ex obseruatione Pythæ Massiliensis olim, & postea Gassendi, de qua cap. 4. num. 5. Solstitialis umbra æstiu ad Gnomonem fuit vt 213 $\frac{7}{8}$, ad 600. seu quod perinde est vt 31950. ad 90000. Sed vt 90000. ad 31950. ita Radius 100000. ad 35500. Tangentem anguli GLN, Grad. 19. 32'. 42". Ergo visa altitudo supremi limbi Solis fuit Grad. 70. 27'. 18". demò, vt supra, Semidiametrum Solis apparentem in Solstij tunc 15'. 35". & adde Parallaxim nostram 4". euadit altitudo vera centri Solis Gr. 70. 11'. 47". cui demò obliquitatem Ecliptica nostram Gr. 23. 30'. 20". & fit vera altitudo Aequatoris Grad. 46. 41'. 27". & hinc Poli Altitudo Massilia Gr. 43. 18'. 33". Sed P. Theophilus Raynaudus scripsit ad me obseruatam fuisse accuratè graduum 43. 20". Quæ differentia potest nata esse, vel ex incerto momento, ne dicam die Solstij æstiu, vel ex diuerso loco intra, vel prope Massiliam vbi facta est hæc obseruatio, vel ex vñ instrumentorum, aut hypothesi Solis, aut Fixarum ab obseruatore assumpta. Ceteri tamen hinc sumus consistere intra Grad. 43. 18'. & Gr. 43. 20'. & non malè statuetur Gr. 43. 19".

IX. PROBLEMA.

Data quacunq; Umbra Recta Solis Meridiana, eiusq; Gnomone, Solisq; Semidiametro apparenti, Parallaxi, Refractione, & Declinatione vera meridies tempore, Altitudinem Poli certissime perscrutari.

XV. Omnia perage, vt in Problemate 8. hoc tantum variato, quòd loco Declinationis maximæ debes vt declinatione temporanea Solis, seu quæ illi in meridie illo,

quo umbra obseruata fuit, conuenit, & hæc detrahenda est altitudini Solis veræ, si declinatio est Borealis, addenda si Australis, vt habeas Altitudinem Aequatoris Borealem; contraria his fac, si quæris altitudinem Poli, & Aequatoris Australem.

Exemplum Bononiae.

XVI. Anno 1655. Iulij 23. D. Io. Dominicus Cassinus in Magno S. Petronij Gnomone obseruauit Umbram partium 45098. qualium Gnomon est 100000. Quare ipsa umbra fuit Tangens Anguli Grad. 24. 16'. 19". idest distantie vise limbi supremi Solis à vertice: quare eius altitudo visa fuit Grad. 65. 43'. 41". cui si demas semidiametrum Solis apparentem 15'. 34". & addas parallaxim nostram 5". euadit vera altitudo centri Solis Gr. 65. 28'. 12". demò his declinationem nostram Boream, qua tunc fuit Gr. 19. 58'. 18". & restat altitudo Poli Gr. 44. 30'. 6". Quam tamen infra reuocabimus ad limam, ex multis alijs obseruationibus eiusdem D. Cassini, & nostris.

X. PROBLEMA.

Tabulam Gnomonicam Pniuersalem condere ad omnes apparentes supremi Limbi Solis Altitudines, & ad Determinatam Gnomonis Quantitatem.

XVII. Vtere Problemate 2. sed prius determina Gnomonem, vel partium 12. vt faciunt Orontius lib. 4. varia quæ Cosmograph. cap. 4. Clavius lib. 5. Gnomonicæ propositionis. 2. & pag. 475. & Athanasius Kircher lib. 3. Artis magnæ Lucis, & Umbrae parte 2. probl. 9. vel partium 60. vt faciunt Iosephus Moletius lib. 1. Geographiæ Ptolemaicæ in cap. 3. aliq; Ptolemæi imitatores, vel partium 1000. vt fecit Maginus lib. 5. de Dimetiendi ratione, pag. 118. vel partium 1200. vt fecit Georgius Peurbachius, & ex eo Daniel Santbechius lib. in Problematibus propos. 60. Vel partium 100000. aut 10000000. vt fecit Erasimus Reinholdus in Tabulis directionum, ita enim ipsa Tabula Tangentium Secundarum, seu Complementorum distantia limbi Solis à vertice, seruit pro Umbris Rectis respondentibus vniciq; Gradui altitudinis vise limbi Solis supremi. Est omnes penè hi auctores appellent hanc altitudinem Solis parum certè castigatè, & præbendo incautis tyronibus occasionem errandi in subtilioribus Astronomiæ, & Cosmographiæ operationibus.

Error ferè communis in Tabula Gnomonica vsu.

XVIII. Extant autem Tabulæ Fœcundæ Tangentium ad singula minuta Graduum in partibus, qualium Radius est 100000. vel 10000000. vel etià 1000000000. nempe apud Clavius, Lansbergium, Maginum, Finchium, Rheticum, Pitiscum, Scoutenium, Caualerium, & alios passim; immo ad Decades Minutorum in principio, sineq; Quadrantis, in Magno Canone Rhetici, Pitifici, Magini, & Caualerij; Immo ad singula scrupula, Secunda apud Pitiscum in principio sineq; quadrantis. Proinde non est opus huc eas transcribere, sed solum specimen diuersitatis exhibebimus pro diuersitate assumpti Gnomonis ad Decades Minutorum primi Gradus, & ad Decades Graduum.

Limbi \odot supremi Alt. Appar.		Umbra Recta in Partibus Gnomonis infra scripti.				
Gr.	M.	Gnom. p. 60	Gnom. p. 12	Gn. p. 1000	Gn. p. 100000	Gn. p. 10000000
0	10		4137 58'	343773	34377370	3437737074
0	20		2965 23'	171885	17188540	1718853993
0	30		1376 6'	114589	11458865	1145886501
0	40		1231 45'	85940	8593979	859397907
0	50		825 13'	68750	6875009	687500872
1	0	3437 24'	687 34'	57290	5728996	572899616
5	0	685 48'	137 10'	11430	1143005	114300523
10	0	340 16'	68 3'	5671	567128	56712818

Gr.	M.	Gnom. p. 60	Gnom. p. 12	Gn. p. 1000	Gn. p. 100000	Gn. p. 10000000
20	0	164 50'	32 58'	2747	274747	27474774
30	0	103 54'	20 47'	1732	173205	17320508
40	0	71 30'	14 18'	1192	119175	11917536
45	0	60 0	12 0	1000	100000	10000000
50	0	50 20'	10 4'	839	83909	8390996
60	0	34 38'	6 56'	577	57735	5773503
70	0	21 50'	4 22'	364	36397	3639702
80	0	10 34'	2 7'	176	17632	1763270
90	0	0 0	0 0	0	0	0

XI. PROBLEMA.

Vmbra Rectam, & Versam ex Tabula Tangentium extrahere, Dato Gnomone, & data Altitudine Solis absq; errore communiter solito committi.

XIX. Communiter Geometrae praedicti, qui Gnomonicas Tabulas, eorumq; vsu tradunt, vtuntur vera Altitudine centri Solis, cum tamen vtendum sit apparenti altitudine Limborum Solis, supremi quidem pro *Recta*, infimi autem pro *Versa Vmbra*. Sed hic error ab illis contemnitur, qui has tabulas ad Vmbrae Horologiorum designandas exhibent, & est reuera in hoc casu contempnibilis, saltem si Gnomon accipiatur maior quam partium 10. aut 12. Nos autem hic illis scribimus, qui volunt omnem errorem vitare.

Pro Vmbra Recta.

Primo itaq; datae Solis verae altitudini adde Semidiametrum Solis apparentem, & Refractionem, sed deme parallaxim, & habebis altitudinem apparentem, seu visam Limbi supremi Solis, cum qua ingredi Tabulam Tangentium, & inquire Tangentem secundam, seu Complementi; illa enim erit Vmbra Recta in partibus, qualium Gnomon fuerit tantus, quantus est Sinus totus, seu Radius praedictae Tabulae. Quod si vmbrae rectam vis habere pro ratione Gnomonis partium 12. aut 60. multiplica Tangentem praedictam per 12. vel 60. & productum diuide per Radius Tabulae; quotus enim erit Vmbra Recta quaesita, & conueniens Verae altitudini Solaris centri, idest angulo OAD, in figura praecedenti.

EXEMPLVM.

XX. Detur Gnomon partium 1000. vel 60. & quaeratur vmbra recta conueniens altitudini verae solaris centri Graduum 49. 45'. in qua nulla est Refractio sensibilis, parallaxis autem nostra est 10". Sit vero Semidiameter Solis apprens tunc 15'. 10". erit enim limbi supremi Solaris altitudo apprens graduum 50. cui in tabula Tangentium conuenit vmbra partium 839. qualium Gnomon, seu Radius est 1000. Duclis autem 839. per 60. fiunt 50340. quibus diuisis per 1000. restat vmbra recta partium 50 $\frac{340}{1000}$. qualium Gnomon est 60. Hac igitur est vmbra Recta conueniens Verae altitudini centri Solis Gr. 49. 45'.

Pro Vmbra Versa.

XXI. Secundo. Datae Solis altitudini verae deme Semidiametrum apparentem, & Parallaxim, & adde Refractionem, habebis enim altitudinem apparentem limbi infimi Solis, cum qua in Tabula Tangentium extrahe Tangentem primam, erit enim haec vmbra versa in partibus, qualium Radius Tabulae est 1000. vel 100000. & cetera fac vt supra.

XII. PROBLEMA.

Vmbra Rectam Meridianam, Aequinoctialem, & Solstitialem extra Torridam inquirere, data Altitudine Poli, & Gnomonis, vna cum Parallaxi, Semidiametro apparenti, & Refractione Solis: & praeterea in Solstitijs maxima eiusdem declinatione, seu obliquitate Eclipticae.

XXII. Supponimus hic Aequinoctium, Solstitiumue fieri in ipso meridiei momento, alioquin confugiendum erit ad sequens Problema.

Primo ergo pro Aequinoctiali vmbra, Altitudini Aequatoris, idest complemento altitudinis Poli, adde Semidiametrum Solis apparentem, & Refractionem, sed deme parallaxim, & habebis altitudinem apparentem superioris limbi Solis, cum qua iuxta datum Gnomonem per Probl. 2. obtinebis vmbrae Rectam. Vel ex Tabula Tangentium extrahe Tangentem secundam altitudini praedictae limbi respondentem; erit enim ea Vmbra Recta in partibus, qualium Gnomon sit similis Radio Tangentium.

Secundo pro Vmbra Solstitij aestiui, altitudini Aequatoris adde obliquitatem Eclipticae, Semidiametrumq; apparentem Solis, & huic aggregato adde adhuc congruentem Refractionem, sed deme parallaxim; habebis enim altitudinem apparentem limbi supremi Solis, cum qua vel per Probl. 2. vel per Tangentium Tabulam elice Vmbrae Rectam quaesitam.

Tertio pro Vmbra Brumali, altitudini Aequatoris, idest complemento altitudinis Poli, subtraha obliquitatem Eclipticae, & residuo adde Semidiametrum apparentem Solis, & Refractionem, sed deme parallaxim; & fiet altitudo apprens limbi supremi Solis; cum qua vel per Probl. 2. vel per Tabulam Tangentium obtinebis vmbrae quaesitam. Sed cum perueneris ad Altitudinem Poli graduum 67. vmbra in infinitum abibit.

Exemplum pro Vmbra Aequinoctiali in Altitudine Poli Gr. 42. & Romano Obelisco in campo Martio olim erecto.

XXIII. Altitudo Aequatoris est Gr. 48. Semidiameter apprens Solis est tunc 15'. 50". horum aggregato gr. 48. 15'. 50". competit Refractio addenda nulla, & Parallaxis demenda 10". ergo limbi superioris altitudo apprens est Gr. 48. 15'. 40". cui in Tangentium Tabula conuenit Tangens secunda, idest Vmbra Recta Aequinoctialis partium 89218. qualium Gnomon est 100000. Quare si Gnomon non sit talis & tantus, sed pedum tantummodo 111. cum dodrante, vel computata Pila inaurata pedum 112. fiat vt 100000. ad 112. ita 89218. ad aliud, prodibit Vmbra Aequinoctialis pedum 99 $\frac{2216}{100000}$. seu proxime pedum 100.

Exemplum pro Vmbra Solstitiali aestiua in eadem Altitudine Poli, & eodem Obelisco.

XXIV. Altitudo Aequatoris est Grad. 48. obliquitas Ecliptica est grad. 23. 30'. 20". & Semidiameter apprens Solis

Solis tunc 15'. 5". horum aggregatum est gr. 71. 45'. 25". cui conuenit nulla refraçtio, sed demenda Parallaxis 4". aut 5". quare superest altitudo apprens limbi superioris Solis Gr. 71. 45'. 20". Huic in Tabula Tangentium conuenit Tangens secunda, idest vmbra Recta Solstitialis, & æstiuæ partium 32964. qualium Radius, seu Gnomon sit 100000. sed ductis 32964. per 112. pedes Obelisci predicti, fiunt 3691968. & his diuisis per 100000. restat vmbra æstiuæ Pedum 36 $\frac{3691968}{100000}$.

Exemplum pro Vmbra Brumali, in eadem Altitudine Poli, & Obelisci.

XXV. Altitudo Aequatoris est, vt supra, Grad. 48. dempta obliquitate Ecliptica Grad. 23. 30'. 20". restant Gr. 24. 29'. 40". adde Solis apparentem Semidiametrum tunc 16'. 20". fiunt Gr. 24. 46'. quibus conuenit Refraçtio addenda 2'. 44". sed parallaxis demenda 19". quare altitudo apprens limbi Solis est Grad. 24. 48'. 25". huic in Tangentium Tabula respondet Tangens secunda, idest Vmbra Recta Brumalis partium 216351. qualium Radius, seu Gnomon sit 100000. Sed quia Obeliscus ille ponitur pedum 112. ductis 216351. per 112. fiunt 24231312. quibus per 100000. diuisis, restat vmbra illa Brumalis 242 $\frac{24231312}{100000}$. quare lapis stratus in campo Martio ad ostendendam hanc vmbra debuit esse pedum saltem 243.

Romani Gnomonis magnitudo.

XIII. PROBLEMA.

Vmbra Rectam Meridianam reperire pro quocunq; Anni die, data Altitudine Poli, & Gnomonis, necnon Solis Declinatione, Semidiametro apparenti, Parallaxi, & Refraçtione extra Zonam Torridam.

XXVI. Primò subtrahe Altitudinem Poli gradib. 90. restat Altitudo Aequatoris, cui adde Semidiametrum apparentem Solis, & declinationem Borealem, dempta autem Australem; & aggregato, aut residuo adde suam refractionem, sed deme parallaxim Solis; restabit altitudo apprens limbi superioris Solis; cum qua per Probl. 2. vel per Tabulas Tangentium extrahe vmbra quæsitam, operando vt in exemplo Vmbra æstiuæ, si declinatio est Borealis, seu versus tuum Polum; vel Brumalis, si declinatio est ad alterum polum; substituendo declinationem datam loco obliquitatis Eclipticæ.

XIV. PROBLEMA.

Vmbra Rectam Meridianamq; in Solstitijs, & Aequinoctijs inuestigare intra Zonam Torridam, data Altitudine Poli, & Gnomonis, necnon Solis Declinatione maxima in Solstitijs, semper autem Semidiametro eius apparenti.

XXVII. Primò degentibus sub Aequatore, Vmbra Aequinoctialis, degentibus verò sub Tropicis vmbra Solstitialis, Sole supra verticem occupante nulla est.

Secundò degentibus sub Aequatore Vmbra Solstitialis assignabitur, si inueniatur Tangens Graduum 23. 15'. pro æstiuæ, vel 23. 14'. in Bruma; totidem enim Gradib. ac minutis distat à vertice eorum Limbus Solis superior, neq; intra Torridam periculum est Parallaxis, aut Refraçtionis sensibilis.

Tertiò pro degentibus sub Tropicis Vmbra Aequinoctialis habebitur per Tangentem Grad. 23. 14'. 20".

Quartò pro degentibus sub Tropico Cancræ, vmbra Brumalis est Tangens Graduum 46. 44' $\frac{1}{2}$. Sub Tropico autem Capricorni, vmbra oppositi Solstitij est Tangens Graduum 46. 45'. 35".

Quintò pro degentibus intra Aequatorem Tropicumq; alterutrum, Aequinoctialis Vmbra est Tangens altitudinis Poli prius correctæ per subtractionem 15'. 50". nisi altitudo Poli, æqualis aut minor sit quàm 15'. 50". tunc enim sumenda est Tangens differentie inter 15'. 50". & Altitudinem Poli.

Sextò pro degentibus intra Tropiçum Cancræ, & Aequatorem, Vmbra Solstitialis æstiuæ est Tangens residui post subtractionem Poli altitudinem gradib. 23. 15' $\frac{1}{2}$ Brumalis autem est ipsis Tangens aggregati ex altitudine Poli, & gradib. 23. 14'.

Septimò pro degentibus intra Aequatorem, Tropicumq; Capricorni, Vmbra Solstitialis ipsis æstiuæ est Tangens residui post subtractionem Poli altitudinem Gradib. 23. 14'. Brumalis autem ipsis, est Tangens aggregati ex altitudine Poli, & gradibus 23. 15' $\frac{1}{2}$.

Ratio harum Regularum est, quia sic habetur distantia limbi superioris Solis à vertice, cuius distantie per Probl. 2. Tangens est Vmbra Recta in partibus, qualium fuerit Radius Tabularum.

XV. PROBLEMA.

Tabulas Vmbrarum Rectarum Meridianarum Aequinoctialium, & Solstitialium construere ad quamcunq; Poli Altitudinem.

XXVIII. Per Problema 12. & 14. Tabulas hæc construere poteris; facilitatis tamen gratia, & absq; periculo erroris sensibilis negligere poteris Parallaxim Solis, & in Aequinoctiali vmbra querenda vti Semidiametro Solis apparenti 15'. 50". in æstiuæ prope Cancrum 15'. 5". in Brumali prope Capricornum 16'. 20". semper autem obliquitate Eclipticæ 23. 30'. 20". Refractione deniq; Tyconica, aut nostra ex lib. 10. Sect. vltima Almagesti Noui sumpta. Quibus assumptis condidimus nostram Tabulam Vmbrarum ad omnes Poli eleuationes. Sed vt seruiret tam Borealibus, quàm Australibus, assumpsimus Semidiametrum Solis perpetuò 16'. & eleuatum Gnomonem partium 1000000.

XXIX. Alij verò neglecta non solum Parallaxi Solis, sed etiam Refractione, & Semidiametro Solis apparente construxere Tabulam trium dictarum Vmbrarum assumpto Gnomone partium 60 vt fecit Iosephus Moletius libro 1. in Geographiam Ptolemæi cap. 23. At Erasmus Reinholdus in Tabulis Directionum vltima Tabula exhibuit tres vmbra ad omnes altitudines Poli, & ad Gnomonem tum partium 60. tum 10000000. Sed vsus est obliquitate Eclipticæ Grad. 23. 28' $\frac{1}{2}$. Ceteri qui Vmbra hæc pro Climatibus iustummodo supputarunt, eas ad eam Poli altitudinem adaptarunt, quæ conuenit Parallelo cuiq; per medium Climatibus ducto, vt Ptolemæus lib. 2. Almagesti cap. 6. assumpto Gnomone partium 60 vt eius fractiones per minuta exprimeret.



CAPVT VI.

In quo exhibentur Tabula Vmbrarum Meridianarum Rectarum, Aequinoctialium, ac Solstitialium ad omnes Poli Altitudines, tum Altorum, tum Nostræ, earumq; vsus.

Prior Tabula sumpta est ex Reinholdi vltima Tabula Directionum, cum qua consentit Tabula Iosephi Moletij in lib. Geographiæ Ptolem. cap. 23. quoad Gnomonem partium 60. Posterior nostra constructa est methodo indicata iam capite precedenti num. 28. quæ sanè multo iustior est, quàm Reinholdica, ob neglectam ab eo Solis apparentem Semidiametrum, & Refractionem, assumptamq; obliquitatem Eclipticæ Gr. 23. 28'. 30".

I. TABVLA Vmbrarum Trium Reclarum, & Meridianarum
ex Reinholdo, & Moletio.

Grad.	Gnomon partium 1000000.			Gnomon partium 60.						
	Altitud. Poli.	Solstitialis Vmbra aestiua.	Aequinoctialis Vmbra.	Brumalis Vmbra.	Solstitial. Part.	M.	Aequinoct. Part.	M.	Brumalis Part.	M.
1		4137029	174550	4552001	24	49	1	3	27	18
2		3934069	349207	4764410	23	36	2	5	28	35
3		3733880	524078	4980376	22	24	3	8	29	53
4		3536280	699268	5200133	21	13	4	11	31	12
5		3341106	874886	5423916	20	3	5	15	32	32
6		3148196	1051042	5651974	18	53	6	18	33	54
7		2957393	1227845	5884583	17	44	7	22	35	18
8		2768550	1405408	6122017	16	36	8	26	36	44
9		2581524	1583844	6364579	15	29	9	30	38	11
10		2396176	1763269	6612592	14	22	10	34	39	40
11		2212371	1943803	6866398	13	16	11	39	41	12
12		2029981	2125565	7126361	12	10	12	45	42	45
13		1848880	2308682	7392872	11	5	13	51	44	25
14		1668942	2493280	7666353	10	0	14	57	46	0
15		1490052	2679492	7947250	8	56	16	4	47	41
16		1312088	2867453	8236052	7	52	17	12	49	24
17		1134937	3057307	8533278	6	48	18	20	51	11
18		958487	3249197	8839494	5	45	19	29	53	2
19		782628	3443276	9153306	4	42	20	39	54	56
20		607246	3639702	9481375	3	38	21	50	56	53
21		432238	3838640	9818421	2	35	23	2	58	54
22		257493	4040262	10167213	1	32	24	14	61	0
23		82904	4244748	10528620	0	29	25	28	63	10
24		91632	4452286	10903569	0	33	26	43	65	25
25		266226	4663081	11293039	1	36	27	58	67	45
26		440981	4877328	11698187	2	38	29	15	70	11
27		616005	5095254	12120243	3	41	30	34	72	43
28		701408	5317094	12560506	4	44	31	54	75	21
29		967295	5543090	13020523	5	48	33	15	78	7
30		1143777	5773502	13501940	6	52	34	38	81	0
31		1320966	6008606	14006594	7	56	36	3	84	2
32		1498973	6248693	14536547	9	0	37	29	87	13
33		1677914	6494076	15094091	10	4	38	57	90	34
34		1857906	6745085	15681811	11	8	40	28	94	5
35		2039069	7002075	16302609	12	14	42	1	97	49
36		2221527	7265424	16959775	13	19	43	35	101	45
37		2405406	7535541	17657040	14	25	45	12	105	56
38		2590835	7812856	18398645	15	32	46	52	110	23
39		2777948	8097840	19189470	16	40	48	35	115	8
40		2966885	8390996	20035109	17	48	50	20	120	11
41		3157790	8692867	20942036	18	57	52	9	125	39
42		3350810	9004040	21917788	20	6	54	1	131	30
43		3546101	9325151	22971165	21	16	55	57	137	49
44		3743827	9656888	24112551	22	27	57	56	144	40
45		3944150	10000000	25354236	23	39	60	0	152	7
46		4147253	10355308	26710906	24	53	62	8	160	16
47		4353319	10723686	28200286	26	7	64	20	169	12
48		4562541	11106124	29843882	27	22	66	38	179	4

Residuum I. TABVLAE Vmbrarum Trium &c.

Grad.	Gnomon partium 1000000.			Gnomon partium 60.					
	altitud. Poli.	Solstitialis Vmbra estiva.	Aequinoctialis Vmbra.	Brumalis Vmbra.	Solstitial. Part.	M.	Aequinoct. Part.	M.	Brumalis Part.
49	4775122	11503684	31668123	28	39	69	1	190	0
50	4991272	11917537	33705870	29	56	75	30	202	14
51	5211224	12348972	35998381	31	15	74	5	216	0
52	5435216	12799416	38598302	32	37	76	48	231	35
53	5663495	13270448	41573884	33	59	79	37	249	26
54	5896337	13763820	45015100	35	23	82	34	270	5
55	6134021	14281480	49043348	36	48	85	41	294	15
56	6376848	14825610	53825780	38	15	88	57	322	57
57	6625142	15398651	59598204	39	45	92	23	357	35
58	7869246	16003347	66712446	41	16	96	1	400	16
59	7139528	16642794	75702267	42	50	99	51	454	12
60	7406377	17320508	87429703	44	26	103	54	524	34
61	7680218	18040478	103380997	46	5	108	14	620	17
62	7961499	18807265	126557140	47	46	112	50	758	8
63	8250709	19626104	162335970	49	30	117	45	974	1
64	8548371	20503034	226767063	51	17	123	0	1360	36
65	8855052	21445067	375621668	53	8	128	39	2253	44
66	9171360	22460371	1091323504	55	1	134	45	6547	56
66.31 1/3	9341510	23026050	Infinitum,	56	3	138	9	Infinitum,	
67	9497961	23558529		56	59	141	21		
68	9835574	24750869		59	1	148	50		
69	10184976	26050853	Quia Sol	61	6	156	18		
70	10547038	27474777	conuertitur	63	17	164	50		
71	10922674	29042105		65	32	174	15		
72	11312915	30776834	per totam	67	52	184	39		
73	11718877	32708528	Plani	70	18	196	15		
74	12141792	34874151		72	51	209	14		
75	12583024	37320513	Horizontis	75	29	223	55		
76	13044072	40107807	circum-	78	15	240	38		
77	13526605	43314747	ferentiam.	81	9	259	53		
78	14032473	47046298		84	11	282	16		
79	14563749	51445539		87	23	308	40		
80	15122737	56712813		90	44	340	16		
81	15712040	63137498		94	16	378	49		
82	16334575	71153699		98	0	426	55		
83	16993654	81443489		101	58	488	39		
84	17693029	95143611		106	9	570	51		
85	18436975	114300579		110	37	685	48		
86	19230401	143006605		115	32	858	2		
87	20078942	190811200		120	28	1144	52		
88	20989123	286362498		125	56	1718	10		
89	21968534	572899830		131	48	3437	24		
90	23026050	Infinitum,		138	9	Infinitum,			

RESIDUUM

II. TABVLA Nostra Trium Vmbrarum in partibus
qualium Gnomon 1000000.

Altitud. Poli Gr.	Solstitialis Vmbra Partes.	Aequinoctialis Vmbra Partes.	Brumalis Vmbra Partes.	Distantia visa limbi supremi Solis a vertice					
				in Solstitio		in Aequinoct.		in Bruma	
				Gr.	M.	Gr.	M.	Gr.	M.
1	4087713	127998	4501173	22	14	0	44	24	14
2	3885438	302616	4712751	21	14	1	44	25	14
3	3685891	477419	4927838	20	14	2	44	26	14
4	3488891	652513	5146658	19	14	3	44	27	14
5	3294280	828007	5369446	18	14	4	44	28	14
6	3101895	1004009	5596448	17	14	5	44	29	14
7	2911578	1180628	5827930	16	14	6	44	30	14
8	2723189	1357978	6064170	15	14	7	44	31	14
9	2536580	1536169	6305464	14	14	8	44	32	14
10	2351616	1715320	6552129	13	14	9	44	33	14
11	2168167	1895546	6804501	12	14	10	44	34	14
12	1986090	2076968	7062240	11	14	11	44	35	14
13	1805291	2259711	7327831	10	14	12	44	36	14
14	1625615	2443902	7599587	9	14	13	44	37	14
15	1446961	2629670	7878649	8	14	14	44	38	14
16	1269205	2817152	8165493	7	14	15	44	39	14
17	1092234	3006486	8460632	6	14	16	44	40	14
18	915936	3197819	8764620	5	14	17	44	41	14
19	740202	3391299	9078053	4	14	18	44	42	14
20	564923	3587083	9401579	3	14	19	44	43	14
21	389987	3785335	9735901	2	14	20	44	44	14
22	215291	3986224	10081782	1	14	21	44	45	14
23	00000	4189928	10624119	0	14	22	44	46	14
24	40723	4396634	10811628	0	14	23	44	47	14
25	215291	4606536	11197495	1	14	24	44	48	14
26	389987	4819842	11598747	2	14	25	44	49	14
27	564923	5036767	12016581	3	14	26	44	50	14
28	740203	5257541	12452320	4	14	27	44	51	14
29	915936	5482404	12907421	5	14	28	44	52	14
30	1092234	5711612	13383502	6	14	29	44	53	14
31	1269205	5945438	13882358	7	14	30	44	54	14
32	1446961	6184168	14405991	8	14	31	44	55	14
33	1625615	6428105	14956637	9	14	32	44	56	14
34	1805291	6677578	15536806	10	14	33	44	57	14
35	1986098	6932940	16149320	11	14	34	44	58	14
36	2168167	7194554	16797367	12	14	35	44	59	14
37	2351616	7462824	17484564	13	14	36	44	60	14
38	2536580	7738175	18215026	14	14	37	44	61	14
39	2723189	8021067	18993463	15	14	38	44	62	14
40	2911578	8311992	19825286	16	14	39	44	63	14
41	3101895	8611482	20716743	17	14	40	44	64	14
42	3294280	8920116	21675091	18	14	41	44	65	14
43	3488891	9238510	22708807	19	14	42	44	66	14
44	3685891	9567346	23827855	20	14	43	44	67	14
45	3885438	9907347	25044029	21	14	44	44	68	14
46	4087713	10259914	26371392	22	14	45	44	69	14
47	4292895	10624119	27826853	23	14	46	44	70	14
48	4501172	11002708	29430921	24	14	47	44	71	14

II. TABVLAE Residuum Umbrarum in partibus
qualium Gnomon est 1000000.

Alitud. Poli. Gr.	Solstitialis Umbr. Partes.	Aequinoctialis Umbr. Partes.	Brumalis Umbr. Partes.	Distantia visa limbi supremi solis a vertice					
				in Solstitio		in Aequinoct.		in Bruma	
				Gr.	M.	Gr.	M.	Gr.	M.
49	4712753	11396126	31177509	25	14	48	44	72	13
50	4927838	11805514	33121598	26	14	49	44	73	14
51	5146659	12232126	35300054	27	14	50	44	74	11
52	5369447	12677350	37759519	28	14	51	44	75	10
53	5596447	13142742	40159877	29	14	52	44	76	9
54	5827930	13621653	43779317	30	14	53	43	77	8
55	6064171	14132221	47453401	31	14	54	43	78	6
56	6305464	14668613	51848035	32	14	55	43	79	5
57	6552128	15233200	57003663	33	14	56	43	80	3
58	6804501	15828625	63256601	34	14	57	43	81	1
59	7062940	16457892	71153697	35	14	58	43	82	0
60	7327831	17124384	81053599	36	14	59	43	82	58
61	7599587	17831942	9490384	37	14	60	43	83	56
62	7878647	18584962	112047803	38	14	61	43	84	54
63	8165493	19374644	137820598	39	14	62	42	85	51
64	8460630	20233460	179801505	40	14	63	42	86	49
65	8764620	21155164	258348227	41	14	64	42	87	47
66	9078052	22130372	452261407	42	14	65	41	88	44
67	9401580	23201151	Infinitum.	43	14	66	41		
68	9735900	24362329		44	14	67	41		
69	10081782	25604651		45	14	68	40		
70	10440054	26985251		46	14	69	40		
71	10811627	28502350		47	14	70	40		
72	11197496	30148927		48	14	71	39		
73	11598748	32007875		49	14	72	39		
74	12016578	34086888		50	14	73	39		
75	12452317	36387437		51	14	74	38		
76	12907417	39041695		52	14	75	38		
77	13375386	42029848		53	13	76	37		
78	13873843	45422623		54	13	77	36		
79	14397048	49520130		55	13	78	35		
80	14947216	54396586		56	13	79	35		
81	15526877	60187796		57	13	80	34		
82	16138832	67313334		58	13	81	33		
83	16786256	76300536		59	13	82	32		
84	17472764	87996394		60	13	83	31		
85	18189930	103853919		61	12	84	30		
86	18966689	126591211		62	12	85	29		
87	19796634	161952305		63	12	86	28		
88	20685989	224540987		64	12	87	27		
89	21625458	358006024		65	11	88	24		
90	22655183	818463792		66	11	89	18		



III. TABVLA Ptolemaica Trium Vmbrarum in partibus
qualium Gnomon est 60.

[Ex Ptole-
mao lib. 2.
cap. 6.

Parallelo- rums.	Latitudo seu Alt. Poli.		Vmbra Solstitialis.		Vmbra Aequinoct.		Vmbra Brumalis.		
	Ordo.	Gr.	M.	Part.	M.	Part.	M.	Part.	M.
1	0	0							
2	4	15	21	20	4	25	32	0	
3	8	25	16	50	8	50	27	54	
4	12	30	12	0	13	20	44	10	
5	16	27	7	45	17	45	51	0	
6	20	14	3	45	22	10	58	10	
7	23	51	0	0	26	30	65	50	
8	27	40	3	30	31	50	74	10	
9	30	22	6	50	35	12	83	15	
10	33	18	10	0	39	30	93	5	
11	36	0	12	55	43	50	103	20	
12	38	35	18	20	47	40	114	55	
13	40	56	18	30	52	10	127	50	
14	43	5	20	50	55	55	140	15	
15	45	1	23	15	60	0	155	15	
16	46	51	25	30	63	55	171	35	
17	48	32	27	30	67	50	188	35	
18	50	0	29	55	71	20	208	20	
19	51	35	31	25	75	25	229	20	
20	52	50	33	20	79	5	253	10	
21	54	1	34	55	82	35	278	45	
22	55	0	36	15	85	20	304	30	
23	56	0	37	20	88	50	335	15	
24	57	0	39	20	92	25	372	40	
25	58	0	40	44	96	0	419	5	

II. De reliquis Parallelis vsque ad polum subdit Ptolemaeus lib. 2. cap. 6. haec verba: *Non similiter nobis in Borealioribus scrutanda sunt omnia: propterea & proportionones vmbrae ad gnomones, superfluum duximus in se- paratis, reconditisq; locis apponere.*

I. PROBLEMA.

Data Altitudine Poli, & Gnomonis, extrahere ex Tabu-
lis praemissis, Vmbra Rectam Meridianam Solstitia-
lem, Aequinoctialem, & Brumalem.

Vfus Ta-
bularum.

III. Si Gnomon datus sit partium incipientium ab
vinitate cum meris cyphis, puta si sit partium 10. vel
100. vel 1000. vel 100000. &c. ingredi eum Altitudi-
ne Poli in sinistro latere quaesita vel I. vel quae iustior est
II. Tabulam, & e regione illius, dextrorsum, sub congruo
Vmbrae titulo, inuenies Vmbrae partes ad Gnomonem
partium 1000000. Quare tot figurae à dextris abijciend-
ae sunt ab Vmbrae quot cyphis deficiet datus Gnomon
à numero septem cypharum. Vt si Altitudo Poli sit
Grad. 48. cui in II. Tabula respondet Vmbra Aequino-
ctialis 11002708. Si datus Gnomon sit partium 10000,
erit Vmbra Aequinoctialis partium talium 11003. nam
pro 2. ultimo loco ponenda sunt 3. eo quod sequens no-
ta excedat 5. cum sit 7. Quod si altitudo Poli data praeter
integros gradus aliquot minutias haberet, vtendum
erit parte proportionali, vt moris est in alijs tabulis.

Exemplum.

IV. At si Gnomon datus non sit vpitae cum aliquot
cyphis, sed 60. aut 12. aut 120. aut 1200. aut quibus
alij numerus, quare prius Vmbrae in I. vel potius II.
Tabula respondentem altitudini poli, & eam per datum
Gnomonem multiplica; productumq; diuide per 1000000.
quotiens enim dabit vmbrae in partibus dati Gnomo-
nis. Quanquam si Gnomon datus sit partium 60. habes
vmbrae eius in I. Tabulae parte dextra, & aliquando in
III. Tabula.

EXEMPLVM.

Detur Gnomon partium 60. & quaeratur vmbra Aequi-
noctialis sub Altitud. Poli graduum 48. Huius enim in
II. Tabula respondet vmbra 11002708. partium, qui-
bus ductis per 60. sunt 660162480. & his diuisis per
1000000. restat vmbra partium 66 $\frac{162480}{1000000}$ id est part.
66. & minuti 1.

II. PROBLEMA.

Discerneret errorum Tabula Reinholdica, Moletiana, & Ptolemaica in praedictis Vmbrae.

V. Collige prius Vmbrae ex Nostra II. Tabula, de-
inde illam confer cum Vmbra quaesita in I. Tabula ad
eundem Gnomonem 1000000. partium, vel si errorem
quaeris ex Gnomone partium 60. vt e Problematis I.
parte secunda numero 4. tradita, & compara item cum
vmbra Tabulae I. differentia enim earum erit error qua-
situs, & ex eo natus, quod praedicti Auctores supputaue-
runt vmbrae, tanquam terminatas à radio Solari propa-
gato ex ipsius centro, cum debuerint vt radio Limbi su-
perioris; & distantiae Solis à vertice detraxere Semidia-
metrum Solis apparentem 15. aut 16. minorum, &
praeterea refractionem. Itaq; in Exemplo Problematis I.
sub altitudine Poli Grad. 48. Vmbra Aequinoctialis ad
Gnomonem 1000000. est Reinholdo 11106124. cum
sit verius nobis 11002708. quare excedit Reinholdica
partibus 103416. hoc est vna, & amplius, centesima par-
te Gnomonis, qui si esset pedum 100. error esset vnus
pedis, & amplius. Similiter, si Gnomon sit partium 60.
dicta vmbra est inuenta per nos partium 66. minut. 1.
quae Reinholdo est partium 66. & minorum 38. Latet
quidem etiam in nostra Tabula errorculus aliquis ob ne-
glectam parallaxim Solis, & assumptam semper Solis
Se.

Semidiameterum 16. minorum, sed certi sumus distantiam Limbi Solis à vertice non dissidere ab adhibita ultra duo minuta, ideoq; errorem semper esse ferme insensibilem.

III. PROBLEMA.

Vmbra Rectam Meridianam, Solstitij vsusq; & Aequinoctij Reperire pro cuiusvis Climatis parallelo.

VI. Quoniam Ptolemaica Tabula, quæ hic est III, erronea est ob causas num. 5. indicatas, & præterea ob assumptam falsò Eclipticæ obliquitatem Graduum 23. 51. 20. recurrendum est ad Problema 12. & 14. præcedentis capitis, vbi constiterit, quomodo ordinanda sint Climata, & eorum Paralleli, & de horum Latitudine, seu Altitudine Poli. Quod quia nondum determinauimus, ideo Vmbrarum harum modum distulimus in Caput 10.



CAPVT VII.

De Altitudine Poli ex die Maxima, vel Minima, & hac vicissim, ex Altitudine Poli, eruenda.

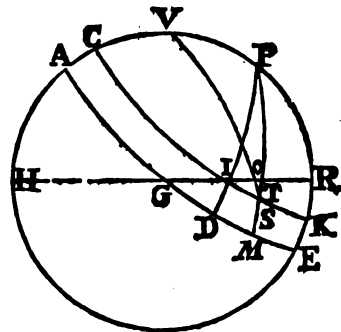
I. Censuit Ptolemæus lib. 2. Magnæ Constructionis cap. 5. sub finem, Altitudinem Poli inuestigatam per vmbra Aequinoctialem, aut Brumalem Meridianam fallacem esse, quia incertum est an Aequinoctialis Vmbra sit obseruata illo anno, quo Aequinoctium factum sit in momento meridiei; Brumalis autem Vmbræ terminus ægrè discerni potest. De Solstitiali enim tacet. At modum colligendæ alitudinis Poli ex quantitate diei maximæ, quem cap. 2. & 3. iunctis docuerat, ait veritati περί τὰς τριπίστας ἀντὶ τὰς ἀσπίδας, idest circa obseruationes exquisitas, seu accuratas, perinde ac si accuratiùs obseruari possit, ac euidentius diei longissimæ quantitas, quàm Vmbra Aequinoctialis, aut Brumalis. Atqui hoc ipsum controuerti potest; nam si diei magnitudo obseruetur in Horologijs Sciathericis, impossibile est notare vmbra styli eo momento, quo Sol oritur, aut occidit, ne quid dicam de incerta refractione, quæ ortum Solis accelerat, & occatum retardat. Oportet ergo à momento ortus Solis apparentis, vel vsq; ad occasum numerate tempus, si non vsq; ad meridiem, saltem vsq; dum styli vmbra peruenerit ad initium alicuius horæ antemeridianæ, vel pomeridianæ: siue clepsydris more antiquorum, siue horologijs arenarijs, siue horifonis, siue rotarum conuersione muto indicio notantibus horas, siue (quod antiquos latuit) Mercuriali horologio, aut Perpendicularo à nobis descripto lib. 2. Almagesti Noui cap. 20. hoc est cuius sphaera metallica sit cum sua catenula duarum proximè Librarum, & catena, seu longitudo à centro Sphæræ, ad verticem, seu motus cardinem sit Romanorum pedum 3, & vnciarum 3 1/4. Talis enim perpendiculari eleuati à perpendiculari statu, & liberè dimissi, quælibet vibratio simplex æquualet vni secundo horario, ita vt 60. tales vibrationes minutum 1. horarium efficiant, & 3600. tales vibrationes horam vnã, vt ibidem ostendimus propos. 12. Quæntus autem error in Altitudinem Poli redundet, si in hac numeratione fuerit erratum tot, vel tot minutis in diei magnitudine, vel in omissione refractionis, & alijs subulnaribus, & an hic modus exactior sit, quàm qui per Vmbras procedit, tunc demum determinabimus, cum modum præmiserimus colligendi alitudinem Poli ex die maxima, & hanc ex Poli Altitudine. Sit igitur,

Perpendi- culum ap- tum mure. ralis tem- peribus,

I. PROBLEMA.

Data Altitudine Poli, & Obliquitate Eclipticæ Determinare quantitatem Diei Maxima, ac Minima, tam Veram, quam (si detur Parallaxis, & Refractio Solis) etiam Apparentem, vbi Tropicus æstiuus Horizontem, secatur, seu vbi Altitudo Poli minor est Grad. 66. 29. 40.

II. In sequenti schemate sit Horizon HR, descriptus ex loci vertice V, Meridianus autem sit HVE, in quo conspicuus Mundi Polus sit P, ex quo describatur Aequator AGE, eiq; Parallelus Tropicus æstiuus CIK, in cuius communi cum Horizonte sectione I, sit centrum Solis orientis die Solstitiali, per quod centrum à Polo Mundi ad Aequatorè vsq; ducatur Declinationis quadrans DIP, nascetur enim triangulum DGI, re-ctangulum ad D, in quo datur DI, Tropici declinatio tanta, quanta est obliquitas Eclipticæ, & angulus illi oppositus DGI, æqualis angulo AGH, mensuranti altitudinem Aequatoris, idest complementum altitudinis Poli, ergo per leges Triangulorum Sph. Rectangulorum notus fiet arcus DG, qui additus quadranti AG, conflabit arcum Semidiurnum, & hic in horas, ac minutias diei Solis conuersus dabit Semidiurnum tempus, quo duplicato nota erit diei maximæ quantitas vera, si nulla interueniet Parallaxis, aut Refractio.



III. Sed quia reuera interuenit Refractio attollens Opticè Solem plus quàm eum deprimat parallaxis, ideo Sol in Tropico CK, existens adhuc infra Horizontem, pura in S, vi refractionis SO, apparet in Horizontis puncto O, citius, quàm sine refractione apparet, ideoq; ab apparentia Solis in horizonte ad meridiem, plusculum temporis numeratur. Ducatur igitur per Solis centrum S, declinationis quadrans MSP, & ex vertice V, quadrans VO, continuatus cum Refractione SO, fiet enim triangulum VPS, in quo datur VP, complementum altitudinis Poli, & PS, complementum declinationis Tropici, & VS, constans ex quadrante VO, & refractione pura OS; ergo per analysim Triangulorum Sph. Obliquangulorum notus fiet angulus VPM, idest arcus AM, nempe Semidiurnus arcus, & inde Semidies apparet. Potes tamen ex Tabula in fine capitis huius posita extrahere Diem maximam respondentem datæ Altitudini Poli.

Exemplum in Altitudine Poli gr. 42.

IV. Sit PR, grad. 42. ideoq; PV, Grad. 48. & MS, vera Tropici declinatio Gr. 23. 30. 20. quantam accuratissimis obseruationibus deprehendimus, ideoq; PS, Grad. 66. 29. 40. & SO, Refractio horizontalis Solis à Parallaxi purgata minor. 32. adeoq; VS, Grad. 90. 32. erit enim per accuratam Trigonometriam Angulus VPS, idest arcus AM, Grad. 113. 54. 32. qui in tempora Solaria conuersus efficit Semidiam maximam Horarum 7. 34. 23. ergo Dies maxima erit Hor. 15. 8. 46. qua vnti triangulo DGI, more antiquo esset hor. 15. 3. 56. Differentia est 4. 50. qua diei minima vera addita nempe horis 8. 56. 4. dat Diem minimam horarum 9. 0. 54.

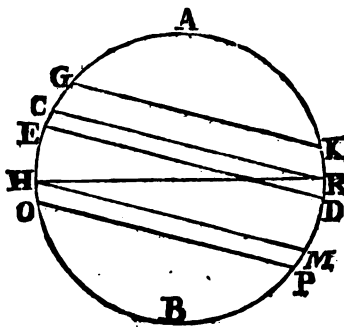
II. PROBLEMA.

Datis, quæ dantur in Probl. I. inuenire Diem Maximam, vel Lucem perpetuam plurium dierum, vbi Tropicus æstiuus horizontem non secatur, sed Tangit.

V. In subsequenti diagrammate sit Horizon HR, & Meridianus HARB. Tangat priuò Tropicus æstiuus CR, Horizontem in R, nam si nulla esset parallaxis, nullaq; refractione, Sol eo die non occideret, essetq; dies naturalis horarum 24. & quia reuera Refractio DR, pura (idest,

1. Casus.

(idest, cui detracta est parallaxis horizontalis) facit vt Sol in parallelo ED, positus appareat in R, in eo, inquam, parallelo, qui propior est Aequatori, quam Tropicus, tanto declinationis arcu, quanta est pura refractione DR, est autem DR, ordinariè minorum 32'. quibus demptis declinationi Tropici Graduum 23. 30'. 20". restat paralleli ED, declinatio Grad. 22. 58'. 20". cui in Tabula Declinationum Solis ad dictam Obliquitatem constructa respondet hinc Geminorum grad. 18. 7'. inde Cancrigrad. 11. 53'. incipiet igitur in ea altitudine poli, vbi Tropicus æstiuus horizontem tangit, idest in altitud. grad. 66. 29'. 40". apparere perpetuo Sol, quando ingreditur Geminor. grad. 18. 7'. nec occidet, donec perueniat ad Cancrigrad. 11. 53'. hoc est ex Ephemeride à die 9. Iunij ad diem 3. Iulij stylo noui Calendarij. In australi autem plaga idem eueniet à gradu 18. 7'. Aquarij ad gradum 11. 53'. Capricorni.



2. Casus de Noctibus horarum 24.

VI. At in eadem altitudine Poli Grad. 66. 29'. 40". quãdo Sol peruenit ad Tropicum hybernus HM, Tangentem in H, Horizontem, Sol vi refractionis adhuc apparebit supra horizontem, nec erit continua nox; quæ non incipiet, nisi in ea Poli altitudine, quæ excedit prædictam tanto arcu, quanta est Solis pura refractione horizontalis HO, quo casu Tropicus hybernus erit OP.

III. PROBLEMA.

Datis, qua in 1. Problemate Inuenire lucem perpetuam plurium dierum, vbi Tropicus Aestiuus extas supra horizontem, & noctem perpetuam.

VII. Esto in proximè præcedenti figura Tropicus æstiuus GK, nam Meridiani arcus inter eum, & Horizontem ad Boream interceptus KR, tantus est, quantum Poli altitudo superat complementum obliquitatis Eclipticæ; hunc excessum deme declinationi Tropici, & habebis declinationem paralleli CR, in quo Sol positus incipit semper apparere, & ad quem reuertens incipit occidere, si nulla interueniret parallaxis, ac refractione; at quia positus in R, apparet vi refractionis puræ tanto altior, quanta est ipsamet refractione, ideo adhuc perseverabit perpetua lux. Oportet igitur subtrahere Obliquitati Eclipticæ aggregatum ex refractione pura horizontali Solis, & excessu altitudinis poli supra Complementum obliquitatis Eclipticæ, & relinquatur Declinatio Paralleli, in quo Sol incipiet occidere. Quare ex Tabula declinationis Solis notus erit Eclipticæ arcus semper apprens, & ex Ephemeride numerus dierum perpetuæ lucis sine refractione inuentorum, demendus est nocti perpetuæ in eadem Poli altitudine, vt remaneat correctæ illa nox, quam refractione tantum minuit, quantum auget perpetuam lucem. Vel refractione demenda est excessui altitudinis Poli, supra Compl. obliquitatis Eclipt. & residuum demendum declinationi Tropici hyberni, dabit enim declinationem paralleli, in quo incipiet desinetq; nox perpetua.

Exemplum pro Altitud. Poli Boreali Gr. 76. in qua Hollandi Anno 1597. prope Noctem Zemblam Noctem perpetuam breuiorem, quam expectabant, experti sunt.

VIII. Poli Altitudo grad. 76. excedit Complementum obliquitatis Eclipticæ, idest gradus 66. 29'. 40". gradib. 9. 30'. 20". quibus addendo ordinariam in nostris regionibus refractionem 32'. fit arcus grad. 10. 2'. 20". & hic subtra-

Eius declinationi Tropici gr. 23. 30'. 20". relinquit declinationem grad. 13. 28'. cui in Tab. Decl. Solis nostra respondet hinc Taurigrad. 5. 45'. inde Leonis Grad. 24. 15'. hic arcus semper apparentis Solis incipit à die 25. Aprilis, duratq; vsq; ad 17. Augusti, nempe per dies 114. At si neglecta esset refractione, esset perpetua lux ibi dierum tantummodo 109. horarumq; 16. & è contrario nox perpetua dierum 109. hor. 16. Sed vt noctem hanc corrigas, deme gradib. 9. 30'. 20". refractionem 32'. restant grad. 8. 58'. 20". qui detracti declinationi Tropici hyberni relinquunt Paralleli declinationem Grad. 14. 32'. cui in Tab. Declinationum Solis respondet hinc Scorpij grad. 9. inde Aquarij grad. 21. & his in Ephemeride nunc stylo nouo respondent dies Octobris 31 1/2. & postea dies Februarij 9 1/2. a die autem 31 1/2. Octobris anni Bisextilis 1596. vsq; anni sequentis Februarij diem 9 1/2. sunt dies tantummodo 100. hor. 16. Stylo autem veteris Calendarij debuit Sol oriri Hollandis in ea poli Altitudine die 30. Ianuarij. Atqui apparuit die 24. eius Limbus superior, & die 25. Ianuarij totus iam existerat supra Horizontem. Nempe quia refractione in frigida illa Zona, vbi aer vi frigoris longè densior est, multo maior fuit, quam est apud nos. Neq; enim Naucleri illi peritissimi errauerint in altitudine Poli, nisi fortè paucissimis minutis.

Refractionis mirabilis in decurranda nocte perpetua.

Corollaria duo Insignia.

IX. Primò, ex præcedenti Problemate eiusq; exemplo Paradoxum nobile scitu nascitur. Quanto enim Nox perpetua longior est, tanto euadit breuior in eadem altitudine Poli, quam in minori altitudine Poli, vbi breuior est nox perpetua. Siquidem longior abientia Solis magis addensat, & contipat aërem; vnde refractione maior, quæ tardius occidere, & citius oriri facit Solis idolum.

Hollandorum obseruatio notabilis pro Refractione Solis.

X. Ex refractionibus intra Zonam Temperatam obseruatis non licet idem iudicium ferre de Refractionibus hybernis Zonæ frigidæ: Esto refractiones æstiuæ fortasse haud multum differant, eo quòd diuturna lucis perpetuitas, & mora Solis plurium dierum supra horizontem Zonæ frigidæ, compenset defectum radiationis obliquæ, & attemperet aërem ad eam raritatem, quam vi radiationis directioris obtinet in Temperata Zona.

IV. PROBLEMA.

Datâ Altitudine Poli, & obseruato tempore, quo Sol incipit, desinitue semper Apparere, aut semper latere, inuestigare Refractionem Horizontalem Solis in Zona frigida.

XI. Cum puncto Eclipticæ, in quo versatur Sol tempore obseruationis prædictæ, ingedere Declinationis Solaris tabulam, & extrahe Declinationem ei conuenientem: eius enim Differentia à Complemento Altitudinis Poli erit Refractione Horizontalis, augenda tamen Parallaxis additione.

Exemplum in eadem Altitudine Poli gr. 76. & Hollandica obseruatione.

XII. Complementum altitudinis Poli gr. 76. est gr. 14. Porro Hollandi anno 1597. viderunt supremum Solis marginem in media nocte diei 24. Ianuarij, & sequentis noctis medio totum Solem extantem viderunt. In meridie igitur intermedio, idest diei 25. Ianuarij stylo veteri, sed Februarij 4. stylo nouo, orat Sol in Aquarij gradu 15. 52'. cui respondet Declinatio gr. 16. 7'. 28". à qua si subtrahatur prædictum Complementum, Differentia est gr. 2. 7'. 28". Addita ergo Parallaxi nostra, fuit Refractione Horizontalis Solis Grad. 2. 7'. 56". At si nulla intercessisset refractione, debuisset illis Sol apparere nõ prius quam obtineret Declinationem æqualem depressioni Aequatoris infra horizontem illum, seu complemento altitudinis Poli; videlicet Sole posito in Aquarij gr. 22. 39'. 20". idest die 10. Febr. hora 16. post meridiem, seu stylo veteri Ianuarij die 31. hora 16. post meridiem.

Corollarium pro Nocte perpetua
in Zonis Frigidis.

XIII. Exemplo præcedenti didicimus Hollandis sub Altitudine Poli grad. 76. Solem apparuisse citius vi refractionis graduum 2. 7. 56". totis diebus 6. & horis 16. quam sine refractione apparuisset, atq; adeo si par fuit refractione, cæpisse occultari seriùs totidem diebus 6. & horis 16. ac proinde Noctem perpetuam breuiorem fuisse diebus 13. & horis 8. hinc igitur colligimus abbreviandas esse noctes perpetuas Zonæ vtriusq; frigida, & augendam earum refractionem, non quidem incremento vniformi iuxta incrementum altitudinis Poli, sed tamen maiori aliquo incremento. De quo probabilius iudicium ferre possemus, si in aliqua alia Poli altitudine intra Zonas Frigidas obseruatio similis Hollandicæ nota esset. Certum tamen videtur vltra gradum 76. abbreviandam esse noctem minimum diebus 13. hor. 8.

V. PROBLEMA.

Data Altitudine Poli intra Zonas Temperatas, ac Torridam, & Die Maxima accuratè obseruata, Inuestigare Solis Refractionem Horizontalem.

XIV. Reuocanda est huc Figura numero 2. exposita, & vtendum Triangulo PVS, in eo quippe dantur PV, complementum Altitudinis Poli, & PS, complementum Declinationis maximæ Solis, & angulus comprehensus VPS, qui tantus est, quantus arcus Semidiei maximæ Solaris obseruatæ; ergo Trigonometriæ peritum non latebit tertium latus VS, cui deme quadrantem VO, & relinquetur Solis Refractio horizontalis OS, pura, & quæ post victam parallaxim extulit Solem opticè de S, in O; addendo autem Parallaxim habebis integram refractionem.

Exemplum Rome.

XV. Assumamus Altitudinem Poli Rome Grad. 42. tanta enim proximè ex obseruationibus colligitur, & ex Ptolemæo Tabula 6. Europa Diem maximam obseruatam Horarum 15. 5. ergo Semidies Horar. 7. 32' 30". cni in Tabula Conuersionis Temporum dies Solaris in partes Aequatoris conueniunt Gr. 113. 26. 5". & tantus est arcus AM, seu angulus VPS. Arcus autem VP, est grad. 48. & PS, grad. 66. 29. 40". ergo per Triangulorum leges latus VS, est Gr. 90. 14. 14". fuisse ergo refractione pura Solis 14. 14". cum tamen soleat esse 32. proximè. Hinc igitur colligimus obseruationem illam dies maxima haud ita fuisse accuratam, & paulo maiorem esse quàm hor. 15. 5. nempe hor. 15. 8. 46". vt vidimus num. 4.

VI. PROBLEMA.

Data intra Zonas Temperatas, ac Torridam Die Anni longissima, obliquitate Eclipticæ, Solisq; Parallaxi, & Refractione Horizontali, inuestigare Poli Altitudinem, errorefq; Ptolemæi, ac Seclatorum eius corrigere.

XVI. Persistendum est in figura Problematis 1. numero 2. explicata, & in ipsius Triangulo PVS. Quia in eo datur Angulus VPS, quem metitur arcus AM, idest Semidiurnus arcus, ex Semidiurno tempore Solari in partes Aequatoris conuerso notus; datur & PS, complementum Obliquitatis Eclipticæ, seu Declinationis Tropici, & VS, constans ex quadrante VO, & ex pura Solis Refractione OS & si nimirum Horizontali refractioni Solis subtrahatur Parallaxis horizontalis Solis, ergo tribus his datis vtiq; per Canones Triangulorum Sphæricorum Obliquangulorum notus fiet arcus PV, hoc est complementum Altitudinis Poli PR.

Sed Ptolemæus, & pleriq; eius sequaces haecenus vfi sunt Triangulo DGI, rectangulo ad D, & cum Tropici declinatione DL, ac latere GD, noto ex Semidiurni arcus obseruati excessu supra horas 6. seu supra arcum AG, colligebant angulum DGI, hoc est altitudinem Aequato-

ris, quæ est complementum Altitudinis Poli. Qua in praxi tripliciter errauit Ptolemæus. Primo, quia omisit refractionem Solis, quæ Sole ad Topicum delato facit, vt dum est infra horizontem in S, tamen citius appareat in O; vnde maiorem iusto altitudinem Poli collegit ex hoc capite. Secundo, vñus est obliquitate Eclipticæ grad. 23. 51. 20". quæ semper fuit Grad. 23. 30. 20". vt ostendimus in nostro primo Mobili. Tertio, vñus est temporibus diei primi Mobilis, cum vtendum sit temporibus diei Solaris.

Exemplum pro Roma.

XVII. Refert Ptolemæus in Tabula 6. Europa obseruatam fuisse Rome Maximam diem horarum 15. 5. quam tamen nimis paruum inuenimus supra; sed retineatur interitum, erit enim Semidies horar. 7. 32. 30". & ideo arcus AM, est gr. 113. 26. 5". ac tantus quoq; angulus VPS; Latus vero PS, Gr. 66. 29. 40". & posita ordinaria Solis refractione pura OS, 32. est VOS, grad. 90. 32. ergo per leges Trigonometriæ arcus PV, euadit Gr. 48. 32. 45". & Poli altitudo PR, grad. 41. 27. 15". nimis parua, & repugnans obseruationibus exhibentibus hanc proximè Graduum 42. Itaq; error in die maxima minorum 4. fecit errorem in Poli altitudine Minorum 33. proximè. Dies enim maxima debita Altitudini Poli, est Horarum 15. 8. 46". vt ostendimus num. 4. in Exemplo Problematis primi.

COROLLARIUM.

XVIII. Ex Calculo exemplorum Problematis 1. & 6. constat Diem maximam à Ptolemæo ex aliorum obseruatione traditam pro Roma, ob solum defectum minorum 3. 46". peperisse defectum in Poli altitudine minorum ferè 33. per facile autem fuit in Semidiurno tempore obseruando errare duobus minimè minutis, tum ibi, tum multò magis in locis haud ita exploratis: Ergo ex diebus maximis, quos adducit Ptolemæus in suis Tabulis non possumus colligere Altitudinem Poli accuratam, & vacantem suspitione errandi, si non per integrum gradum, saltem plus quàm per semissem gradum. Adde quòd in casu nostro oportet vti tribus triangulis vicarijs, & soluere vnum triangulum sphericum obliquangulum, & tria rectangula, ideoq; non expedit subire hunc laborem, nisi constet de obseruatione accuratissima diei maximæ.

VII. PROBLEMA.

Data Poli Altitudine, Declinatione Tropici, & Refractione Solis Horizontali in circulo Altitudinis, querere angulum in centro Solis factum à circulis Declinationis, & Altitudinis, intra Zonas Temperatas, ac Torridam, & Angulum ad Polum Mundi.

XIX. In figura num. 2. exposita, eiusq; Triangulo VSP, dantur omnia latera, ergo & per Regulas Triangulorum Sphæricorum obliquangulorum dantur quilibet eius Anguli, adeoq; & angulus VSP, & VPS, quos hoc loco cupimus. Nam VP, est complementum Altitudinis Poli, & PS, complementum declinationis Tropici, & VS, aggregatum ex quadrante OV, & purà Solis Refractione OS.

Exempla Tria pro Altitudinib. Poli Gr. 1.
Grad. 41. 27. 15". & Grad. 66.

XX. Inito per nos calculo accurato deprehendimus Angulum VSP, in Altitud. Poli Gradus 1. esse Gr. 88. 40. 39". & in altitudine Gr. 41. 27. 15". esse Gr. 43. 27. & in Altitudine Gr. 66. ne vnus quidem esse Tertij, atq; adeo physicè euanescere. Rursus reperimus Angulum VPS, mensurantem Semidiurnum arcum AM, in Alt. Poli Gr. 1. esse Gr. 91. 1. 0". atq; adeo diem maximam Hor. 12. 8. 6". In altitud. autem Gr. 41. 27. 15". esse grad. 113. 26. 5". ideoq; Diem maximam esse hor. 15. 5. & tandem in Altitud. Grad. 66. esse grad. 179. 0. & idcirco Diem maximam esse hor. 23. 52.

VIII. PROBLEMA.

Datis, qua in Problemate 7. reperire Arcum Circuli Declinationis inter Horizontem, & centrum Solis, quem Appendicem Declinationis Tropici vocemus.

XXI. In eadem Figura numeri 2. quaeritur arcus ST, in paruo Triangulo O T, rectangulo ad O, in quo datur Solis pura Refractio Horizontalis OS, quam supponimus ordinariè esse 32'. in Temperatis, & Torridâ, & per Problema 7. angulus OST, qui idem est ac angulus VSP, ergo per Sphaericorum Rectangulorum leges, notus fiet arcus ST, qui iunctus gradibus 23. 30'. 20". declinationi scilicet Tropici efficiet arcum MT, quem Argumentum Altitudinis Poli vocamus.

Exemplum in Tribus Altitudinibus Poli precedentis Exempli.

XXII. Positis angulis numero 20, reperitis in centro Solis S, & SO, 32'. reperio per exactum calculum arcum ST, in altitudine Poli Gr. 1. esse Gr. 21. 33'. 30". in altitudine autem Gr. 41. 27'. 15". esse 44'. 5". & in altitudine Gr. 66. esse proxime 32'.

COROLLARIUM.

XXIII. Ex dicto exemplo colligo à Zonæ Temperatæ sine ad medium Torridæ arcum ST, decrescere non vniiformiter, sed difformiter, cum in altitudine Poli Gr. 66. sit proxime 32'. & in Altit. Gr. 41. & c. sit 44'. & in Altitudine Poli Gradus vnus sit iam Graduum 21. 33' 3/4. qui est enormis saltus supra 44'. Ideoq; non possumus vniiformi, aut regulari incremento electo faciliorem reddere inquisitionem anguli MGT, per solutionem Trianguli GMT, rectanguli ad M, vt volebamus.

IX. PROBLEMA.

Datis, qua in Problemate 7. Inuenire Differentiam Altitudinum Poli, ex Semidiei maxima obseruatione deductarum, quarum vna Refractionem Solis Horizontalem supponat, altera non; intra Zonas Temperatas, & Torridam.

XXIV. In Figurâ 2. numero expositâ, & assumpta, intra dictas Zonas Altitudine Poli, inquiratur per 7. Problema angulus ad Polum Mundi, nempe angulus VPS, qui metitur arcum AM, idest Semidiurnum arcum, sed qui supponit refractionem OS. Deinde in Triangulo DGI, rectangulo ad D, in quo supponitur Sol in Tropico æstiuo oriri in I, absq; refractione, vt ere Declinatione Tropici DI, idest gradibus 23. 30'. 20". & latere GD, eiusdem quantitatis, ac fuit GM, nempe subtractis gradibus 90. arcus AG, ab arcu Semidiurno AM (qui nunc fingitur esse AD,) & per regulas Sphaericorum rectangulorum, inquire angulum DGI, quem subtrahere gradibus 90. & relinquetur Altitudo Poli non supponens refractionem; ex cuius collatione cum assumpta prius Altitudine Poli patebit Altitudinum differentia.

Exemplum in extremis Gradibus Altitudinum Polarium intra dictas Zonas.

XXV. Assumpta Altitudine Poli Grad. 1. & Gr. 66. iam per Problema 7. deprehendimus angulos ad Polum Mundi, seu arcum Semidiurnum pro gradu 1. esse grad. 91. 1'. ideoq; GM, Grad. 1. 1'. at pro gradu 66. Altitudinis poli esse Gr. 179. ideoq; GM, Gr. 89.

Primo igitur in Triangulo DGI, ex DG, Gr. 1. 1'. & DI, Gr. 23. 30'. 20". inuenitur DGI, Gr. 87. 39'. 50". & Altitudo Poli Gr. 2. 20'. 10". excedens vnus Gradus altitudinem gradu 1. 20'. 10".

Secundò in eodem Triangulo ex DG, Gr. 89. & DI, Gr. 23. 30'. 20". colligitur DGI, Gr. 23. 30'. 32". & Poli altitudo Gr. 66. 36'. 28". excedens altitudinem graduum 66. per 36'. 28".

COROLLARIA.

XXVI. Primo colligimus maiorem iusto Altitudinem Poli prouenire contempta Refractione, ideoq; si facta Refractione inuestigetur, n. inuendam postea esse, & quidem magis prope Æquatorem, quam procul ab Æquatore.

Secundò cum à Gradu 1. Latitudinis Geographicæ ad Gradum 66. Differentia Differentiarum inter altitudines Polares cum refractione, & sine refractione deductas sit 44'. minorum, si hæc diuidantur per gradus 66. prodibunt 40". detrahenda singulis gradib. altitudinum Polarium præter subtractionem 36'. 28". faciendam altitudini Polari 66. 36'. 28". Subtilior tamen erit operatio per ipsum Problema 9. Hoc artificio non sine magno labore construximus sequentem Tabulam; conuerentes prius Semidiurnas horas obseruabiles, earumq; Minuta, in eas partes Æquatoris, quæ respondent non diei Primi Mobilis, sed Diei Solari, & cum obliquitate Eclipticæ nostra, & verissima Gr. 23. 30'. 20". inquisiuimus Altitudines Poli debitas Diei maximæ obseruatæ, vel obseruabili, nulla habita ratione Refractionis; postea inuestigauimus altitudines Poli eidem diei maximæ, sed refractionis vi factæ, debitas. Ideoq; Altitudinem Poli priore modo inuentam inscripsimus, atq; appellauimus Irrefractam; posteriorem autem Veriorem. Dummodo intra Zonam Torridam, & Temperatas, Refractio sit 32'. in Horizonte, & Dies Maxima sit accuratè obseruata, absq; vilius scrupuli errore.

TABVLA Ostendens Altitudinem Poli debitam Diei Maxime obseruata, tam eam, qua tantam Diem supponit; sine Refractione Solis, quam eam qua supponit Refractionem Solis Horizontalem Minorum 32. ideoque Veriorem. Sumpta Tropici Æstiuæ Declinatione Grad. 23. 30'. 20".

Dies Maxima.		Altitud. Poli Irrefracta.			Altitud. Poli Verior.		
H.	M.	Gr.	'	"	Gr.	'	"
12	2	0	30	20	0	0	5
	4	1	9	20	0	0	10
	6	1	43	50	0	0	15
	8	2	18	15	0	0	20
	10	2	52	40	1	53	20
12	12	3	27	26	2	8	0
	14	4	1	43	2	43	5
	16	4	35	58	3	17	43
	18	5	10	15	3	52	25
	20	5	44	35	4	27	5
12	24	6	52	50	5	36	0
	28	8	0	42	6	44	40
	30	8	33	10	7	17	30
	36	10	14	55	9	0	25
	40	11	21	40	10	7	53
12	44	12	27	32	11	14	42
	48	13	32	50	12	10	30
	50	14	5	10	12	53	15
	56	15	41	40	14	30	50
	13	0	16	45	45	15	35

Dies Maxi- ma.		Altitud. Poli Irrefracta.			Altitud. Poli Verior.		
H.	M.	Gr.	l	ll	Gr.	l	ll
13	4	17	47	25	16	37	55
	8	18	48	56	17	40	10
	10	19	20	6	18	11	40
	16	20	49	50	19	42	50
	20	21	49	10	20	42	22
13	24	22	47	12	21	45	0
	28	23	44	40	22	39	10
	30	24	15	0	23	7	45
	36	25	36	40	24	32	20
	40	26	31	0	25	27	20
13	44	27	44	22	26	41	50
	48	28	17	20	27	14	50
	50	28	43	20	27	41	10
	56	29	59	38	28	58	18
14	0	30	49	28	29	48	43
14	4	31	35	0	30	34	40
	8	32	26	2	31	26	22
	10	32	49	34	31	50	4
	16	33	58	52	33	0	12
	20	34	43	45	33	45	32
14	24	35	28	0	34	30	20
	28	36	11	0	35	13	35
	30	36	32	12	35	35	12
	36	37	34	40	36	38	20
	40	38	15	18	37	19	10
14	44	38	54	50	37	59	30
	48	39	33	42	38	38	50
	50	39	52	45	38	58	0
	56	40	48	48	39	54	40
15	0	41	25	2	40	31	30
15	4	42	0	40	41	7	20
	8	42	35	18	41	42	30
	10	42	52	20	41	59	33
	16	43	42	30	42	50	16
	20	44	15	8	43	23	18
15	24	44	46	50	43	55	23
	28	45	18	0	44	26	53
	30	45	33	15	44	42	20
	36	46	18	5	45	27	40
	40	46	47	15	45	57	0
15	44	47	15	35	46	25	45
	48	47	43	20	46	53	47
	50	47	57	0	47	7	42
	56	48	37	5	47	48	10
16	0	49	3	10	48	14	30
16	6	49	36	50	48	48	30
	10	50	5	40	49	17	40
	16	50	41	30	49	54	38
	20	51	4	45	50	17	25
	26	51	38	40	50	51	28
16	30	52	0	40	51	14	0
	36	52	32	48	51	46	28
	40	52	53	40	52	7	35
	46	53	25	55	53	40	25
	50	53	43	56	52	58	36
17	0	54	31	10	53	46	0
	10	55	14	2	54	29	25
	20	55	58	40	55	14	36
	30	56	38	57	55	55	23
	40	57	17	8	56	34	10

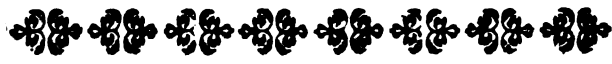
Dies Maxi- ma.		Altitud. Poli Irrefracta.			Altitud. Poli Verior.		
H.	M.	Gr.	l	ll	Gr.	l	ll
17	50	57	53	20	57	10	36
18	0	58	27	31	57	43	55
	10	59	0	10	58	18	10
	20	59	30	55	58	49	5
	30	60	0	18	59	20	20
18	40	60	27	40	59	47	40
	50	60	54	0	60	14	0
19	0	61	18	52	60	39	0
	10	61	42	25	61	4	0
	20	62	4	40	61	26	40
19	30	62	25	46	61	47	26
	40	62	45	40	62	7	25
	50	63	4	30	62	26	20
20	0	63	22	18	62	44	13
	10	63	39	4	63	1	4
20	20	63	54	55	63	17	0
	30	64	9	48	63	31	58
	40	64	23	46	63	46	0
	50	64	36	55	63	59	15
21	0	64	49	13	64	11	38
21	10	65	0	42	64	23	12
	20	65	11	24	64	34	0
	30	65	21	20	64	44	0
	40	65	30	32	64	53	17
	50	65	39	2	65	1	52
22	0	65	46	48	65	9	43
22	10	65	53	52	65	16	52
	20	66	0	15	65	23	20
	30	66	6	4	65	29	14
	40	66	10	24	65	33	40
	50	66	15	38	65	38	58
23	0	66	19	30	65	42	55
	10	66	22	42	65	46	12
	20	66	25	22	65	49	0
	30	66	27	18	65	51	6
	40	66	28	42	65	52	34
23	50	66	29	28	65	53	24
24	0	66	30	20	65	54	20

Vsus Insignis Tabula Præcedentis.

XXVII. Data Die Maxima, quæ supponatur ac-
curatè obseruata, quære illam in finistima columna,
Huic enim in Secunda Columna respondet Altitudo Poli
non vera, sed qualis esset, si non augetetur Dies Maxima
vi Refractionis puræ Solis in Horizonte; sed in Tertia
Columna respondet Altitudo Poli Verior, & qualis est
supposita Refractione 32'.

Data è conuerso Altitudine Poli veriore, inquire illam
in Tertia Columna; illi enim in prima, & finistima co-
lumna respondet Dies maxima, quanta reuera apparet
vi refractionis horizontalis Solis 32' ab ortu ipsius vsq;
ad occasum apparentem.





CAPVT VIII.

In quo exhibetur Tabula Altitudinum Poli Refractione computata, ex Maxima Diei quantitate à Ptolemao, ex traditione, & obseruationibus antiquorum consignata, adiectis Altitudinibus Poli Ptolemaicis, sed falsis.

Quandoquidem Ptolemæus lib. 2. Magnæ constructionis cap. 2. & 3. simul docuit eruere Altitudinem Poli ex die maxima, & cap. 5. prætulit hunc modum ei, qui procedit per Vmbram Æquinoctialem, aut Brumalem; meritò in Tabulis Geographicis collegit, & consignauit, quotquot habuit maximæ diei Horas, & minutias, vnde tamen erroneam Altitudinem Poli deduxit, ob Refractionem omissam, vsq; horarum primi Mobilis potius quam Solarium; & ob assumptam nimiam obliquitatem Eclipticæ; præter errorem, qui sæpe latet in obseruatione Diei maximæ crassiusculè obseruatæ.

TAB. Altitudinis Poli cum Refractionibus, & sine, sed erronea per Ptolemaum supputata, ex obseruata Die maxima, ab eodemq; cõsignata.

Ciuitates, in quibus facta sunt Obseruationes.	Dies Max.	Altitudo Poli			
		cũ Refr.		Ptolem.	
	H. M.	Gr.	l	G.	l
EVROPA.					
Thyle Insula	20 0	62	44	63	0
Iuernis Hiberniæ	18 0	57	44	58	10
Rheba Hiberniæ	18 30	59	20	59	45
<i>Albionis.</i>					
Londinum	17 0	53	46	54	0
Eboracum	17 50	57	11	57	20
<i>Hispania.</i>					
Augusta Emerita	14 50	38	58	39	30
Hispalis	14 40	37	19	37	50
Corduba	14 50	38	58	38	6
Carthago Noua	14 40	37	19	37	56
Tarracon	15 0	40	32	40	40
<i>Gallia.</i>					
Mediolanum	15 40	45	57	46	45
Burdigala	15 30	44	42	45	30
Augustodunum	15 50	47	8	46	30
Lugdunum	15 30	44	42	45	50
Massilia	15 15	42	39	43	6
Narbo	15 15	42	39	43	0
Vienna	15 30	44	42	45	0
Nemausus	15 25	44	3	44	30
<i>Germania.</i>					
Brigantium	15 40	45	57	46	0
Augusta Vindelicor.	15 45	46	34	46	20

Ciuitates, in quibus facta sunt Obseruationes.	Dies Max.	Altitudo Poli			
		cũ Refr.		Ptolem.	
	H. M.	Gr.	l	G.	l
Iulium Carnicum	15 32	44	57	45	30
Pærouium	15 30	44	42	45	30
Sirmium	15 30	44	42	45	0
Iadera	15 20	43	23	43	45
Salonæ	15 15	42	38	43	10
<i>Italia cum Insulis.</i>					
ROMA	15 5	41	26	41	40
Nicea Massiliens.	15 15	42	38	43	26
Tarracina	15 0	40	32	41	15
Neapolis ferè	15 0	40	32	40	36
Brundisium	14 50	38	58	39	40
Ancona	15 20	43	23	43	40
Rauenna	15 25	44	3	44	0
Aquileia	15 30	44	42	45	0
Beneuentum	15 0	40	32	41	20
Capua	15 0	40	32	41	20
Valeria Corsica	14 55	59	40	40	6
Mariana Corsica	15 0	40	32	40	40
Carallis Sardinia	14 30	35	35	36	0
Lilybæum	14 30	35	35	36	0
Syracusæ	14 35	36	22	37	15
Messena	14 45	38	9	38	30
Catana	14 30	35	35	37	40
<i>Thracia, & Macedonia.</i>					
Apollonia	15 20	43	23	44	20
Byzantium	15 15	42	38	43	6
Nicopolis	15 15	42	38	43	30
Lyfimachia	15 0	40	32	41	30
Sestos	15 0	40	32	41	15
Dyrrhachium	15 0	40	32	40	50
Thessalonica	14 56	39	55	40	20
Pella	14 55	39	40	40	6
Larissa	14 50	38	58	39	10
Nicopolis Epiri	14 30	35	35	37	56
<i>Græcia.</i>					
Thebe	14 40	37	19	37	50
Megara	14 38	36	59	37	26
Athenæ	14 35	36	22	37	15
Messene	14 25	34	41	35	15
Corinthus	14 35	36	22	36	56
Tegea	14 30	35	35	36	20
Argos	14 30	35	35	36	15
Lacedæmon	14 25	34	41	35	30
Chalcis Eub.	14 40	37	19		
Gortyna Cretæ	14 30	35	35	34	50
Gnosus	14 25	34	41	35	0
AFRICA.					
Tingis ferè	14 30	35	35	35	56
Iulta Cæsarea	14 15	32	48	33	20
Vtica	14 15	32	48	32	45
Carthago	14 15	32	48	32	20
Adrumentum	14 15	32	48	32	40
Leptis magna	14 8	31	26	31	40
Melite Inf.	14 20	33	46	34	40
Berenice	14 5	30	50	31	20
Ptolemais	14 5	30	50	31	10
Cyrene	14 5	30	50	31	20
Parætonium	14 5	30	50	31	10
Alexandria	14 30	35	35	31	0
Pelusium	14 5	30	50	31	10
Memphis	13 57	29	11	29	50
Diospolis magna	13 40	25	27	25	30
Syene	13 30	23	8	23	50
Berenice Thebaid.	13 30	23	8	23	50
Meroë	13 0	15	36	16	26
Aromata	12 20	43	23	6	0

ASIA

Civitates, in quibus facta sunt Observationes.	Dies Max.		Altitudo Poli			
			cū Refr.		Ptolem.	
	H.	M.	G.	l	G.	l
ASIA						
Chalcedon	15	15	42	38	43	6
Nicomedia <i>ferè</i>	15	15	42	38	42	30
Apamia	15	5	41	16	41	56
Heraclea Ponti	15	15	42	38	43	19
Nicæa	15	8	41	43	41	40
Cyzicus	15	0	40	32	41	30
Pergamus	14	55	39	40	39	45
Smyrna	14	45	38	9	38	36
Ephesus	14	40	37	19	37	40
Mitylene	14	58	40	13	39	20
Chios	14	45	38	9	38	26
Rhodos	14	30	35	35	36	0
Parara	14	30	35	35	36	0
Myra	14	35	36	22	36	40
Sinope	15	20	43	23	44	0
Amisus	15	15	42	38	43	6
Ancyra	15	8	41	43	42	0
Trapezus	15	15	42	38	43	6
Comana Ponti	15	5	41	16	41	30
Comana Cappad.	14	45	38	9	38	0
Tarsus	14	35	36	22	36	50
Artaxata	15	10	42	0	42	40
<i>Cyprî, Syria.</i>						
Paphus	14	25	34	41	35	0
Amathus	14	25	34	41	35	0
Salamis <i>ferè</i>	14	30	35	35	35	30
Laodicia	14	25	34	41	35	6
Hierapolis	14	32	35	56	36	15
Apamia	14	25	34	41	34	45
Palmyra	14	15	32	48	34	0
Helopolis	14	15	32	48	33	40
Damascus	14	15	32	48	33	0
<i>Iudea, Arabia.</i>						
Cæsarea Stratonis	14	4	30	35	32	30
Afcabon <i>ferè</i>	14	8	31	26	31	40
Neapolis	14	8	31	26	31	50
Hierosolyma	14	8	31	26	31	40
<i>Mesopotam. Babyl.</i>						
Edessa	14	40	37	19	37	35
Nisibis	14	40	37	19	37	30
Seleucia <i>ferè</i>	14	30	35	35	35	40
Babylôn	14	25	34	41	35	0
Teredon	14	5	30	50	31	10
<i>Assyria, Media, Persis.</i>						
Niniue	14	35	36	22	36	40
Arbela	14	38	36	59	37	30
Ctesiphon	14	25	34	41	35	0
Susa	14	20	33	46	34	15
Cyropolis	15	0	40	32	41	40
Ecbarana	14	40	37	19	37	45
Persepolis	14	15	32	48	33	20
<i>Hyrcania, Scythia, &c.</i>						
Hyrcania vrbs	14	55	39	40	40	0
Bactra	15	0	40	32	41	0
Matacanda	14	50	38	58	39	15
Issedon Scyth.	16	8	49	3	48	30
Issedon Serica	15	30	44	42	45	0
Sera Metropolis	14	45	37	49	38	36
Arachotus	14	0	29	49	30	20
<i>India.</i>						
Palura	12	40	10	8	18	30
Palibothra	13	45	26	48	27	0
Patala <i>ferè</i>	13	20	20	42	21	0
Triglyphon	13	8	17	40	18	0
Sinæ Metropolis	12	48	12 A. 11		3 A.	0
Cattigara	12	30	7 A. 18		8 A. 30	



CAPVT IX.

De Climated, & Parallelorum Notione, & Distributione vniuersim, deq; Auctoris hac enarrantibus.

I. **P**ost Vmbrarum Æquinoctialium, & Solstitium diuersitatem, & Diei Maximæ, consequens est, vt de Climated, quæ inde manauit, diuersitate, ac partitione tractemus; est enim in his mira confusio, & non pauca reformatione indigent.

Quid sit Clima.

CLIMA est spatium superficiei Terrestris, duobus circulis Aequatori equidistantibus comprehensum, tanto intervallo, quanta est differentia Diei maxima semihoraria. Sic enim pleriq; Cosmographorum Clima primum à secundo distinxerunt, vt si in principio primi Climated dies longissima sit horarum æqualium 12. in fine ipsius, & principio secundi Climated sit horarum 12 1/2. in principio Tertij horarum 13. & sic de cæteris. Sed quæ in Zonis Frigidis dies maxima constat ex luce perpetua plurium dierum naturalium, aut etiam mensium, & à quibusdam recentioribus etiam sub finem Zone Temperatæ maior differentia, quàm Semihoræ requiritur, ideo videtur tradenda alia vniuersalior definitio sic.

Definitio Climated vsusq.

II. CLIMA est spatium superficiei Globi Terraquei binis circulis Aequatori parallelis comprehensum, tanto intervallo, quanta est notabilis differentia in die maxima, alijsq; tempestatum, & vmbrearum meridianarum diuersitatibus. Neq; enim ad solam diei magnitudinem, sed ad temperiem quoq; regionis, & insigne discrimen physicarum in anni tempestatibus vicissitudinum referendū est; quod licet notauit Architecturæ princeps Vitruuius l. 1. c. 1. affirmas aliter edificia institueua esse in vno Climated, aliter in alio, ideoq; Architectum Medicinæ esse ignauium non oportere. Disciplinam vero medicina nouisse oportet, propter inclinationes cæli, quæ Græci κλίματα dicunt, & aeres locorum, qui sunt salubres, aut pestilentes, aquarumq; vsus; sine his enim rationibus nulla salubris habitatio fieri potest. Vbi Climated cæli vocat ob relationem, quam habent à cæli plagis, sub quibus constituuntur.

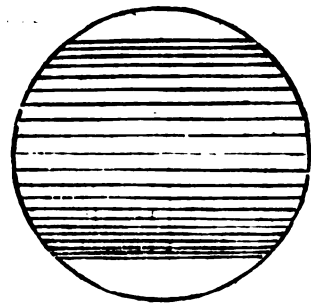
III. Dicitur autem Clima à verbo κλίω, hoc est inclino, eo quod ex diuersa Æquatoris inclinatione à Vertice Horizontem versùs orientur, seu à diuersa inclinatione Poli, cuius exaltatio vocatur Mundi inclinatio, teste Gemino cap. 5. in Elem. Astronom. vel quia ab Æquatore per ea terræ spatia versùs Polos tanquam per gradus quosdam, vel cliuos descendatur; hinc Pontanus libro 1. de rebus cælestibus appellauit hæc spatia Cliuos. Gellius autem vocat Diuergentias; Vitruuius memorato loco, & Strabo lib. 2. Inclinationes. Pleriq; Climated, siue à verbo κλίω, siue à nomine κλίμαξ, quod scalam significat, eo quod per ipsa tanquam per scalarum gradus ab Æquatore versùs polos Mundi ascendunt quodammodo dierum incrementa, vmbrearumq; meridianarum, dum Sol ascendit ab Æquinoctialibus ad Solstitiales terminos, vicissimq; eo descendente descendunt. Vel deniq; quod ita per Cosmographos delineari soleant, vt scalam ex perspectiuæ legibus habentes arctiores gradus, quo remotiores sunt, repræsentent, cuiusmodi etiam sunt cochlearum testudines turbinatim in angustiores flexus ad vmbilicum vsq; decedentes, vnde vtriusq; nomen ferè idem κλίματος, tanquam κλίματος inditum. Veluti in sequenti schemate videre licet.

Nomen Climated.

IV. PARALLELVS, apud Cosmographos, est vel Æquator cum alio quopiam sibi æquidistante circulo, vel

vel quilibet circulus Æquatori terrestri æquidistans, & terminans Clima, vel illud bifariam determinans: bifariam, inquam, non spectata æqualitate spatij terrestris, sed æqualitate differentiarum in die maxima. Nam quodlibet Clima binis parallelis intercluditur, & tertio adhuc parallelo per medium ipsius ducto ita in duo semiclimata diuiditur, vt si totius Climates differentia in Die Maxima sit Semihoraria, differentia Semiclimatis sit quadrantaria: hinc fit, vt latius sit Semiclima Æquatori propius, eo quod differentia vnus quadrantis horarij maius spatium terræ, & maiorem in altitudine Poli differentiam requirit versus Æquatorem procedendo, quam Polos versus. Et ita intelligenda est Cosmographica illa loquendi formula *Parallelus per medium Climates*.

Denominatio autem Parallelorum desumi solet ab insigni aliquo loco Terræ, per quem transeunt, vnde ce-



leberrimæ illæ apud Ptolemæum, & alios denominationes parallelorum per medium Climates, quas laterculus infra scriptus continet.

<i>Paralleli medij per Climates Borealia.</i>		<i>Paralleli Medi per Climates Australia.</i>		
1.	διαμερόης	Per Meroën	ἀντιδιαμερόης	Per contra Meroën
2.	διασυνήης	Per Syenem	ἀντιδιασύνης	Per contra Syenem
3.	διαλεξανδρείας	Per Alexandriam	ἀντιδιαλεξανδρείας	Per contra Alexandriam
4.	διαῤόδου	Per Rhodum	ἀντιδιαῤόδου	Per contra Rhodum
5.	διαῤώμης	Per Romam	ἀντιδιαῤώμης	Per contra Romam
6.	διαβορυσθένης	Per Boristhenem	ἀντιδιαβορυσθένης	Per contra Boristhenem
7.	διαριφαίων	Per Riphæos montes	ἀντιδιαριφαίων	Per contra Riphæos

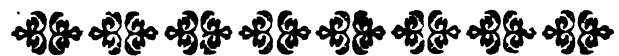
Inaqualitas Austral. & Boreal. Climates.

V. Cæterum cum in Sphæra præcipui Paralleli quinque celebrentur, nimirum Æquator, Tropicus Cancræ, Tropicus Capricorni, Circulus Arcticus, & Circulus Antarcticus, Tropici tamen non sunt de illis Parallelis, qui à Geographis adhibentur ad terminanda Climates. Postremò aduertendum est Australium Climates spatia non posse esse omnino æqualia spatij Borealium, quia Sol in Borealibus signis moratur plus quàm in Australibus per octo circiter dies. Existimat tamen Proclus in Sphæra cap. de Horizonte intra Stadia 400. eundem esse Horizontem sensibilem, & idem Clima, dicens: *Nec verò per omnem tractum, v. bene idem Horizon est, sed sensu idem quadringentis ferè stadijs manet: quo fit, vt diurnam longitududo, & Clima, & apparentia omnes eadem sibi consent, aucto verò Stadiorum numero pro habitationis diuersitate, Horizon, Clima, omnes deniq; apparentia mutantur.* Quod licet de Climates minus Borealibus, seu Æquatori propioribus concedatur Proclo, de remotioribus tamen falsum est, quia minus spatium, quàm stadia 400. seu miliaria 50. Italica requiritur ad sensibilem in diei longitudine mutationem. Sed neq; assentior Stæffero in caput illud Procli affirmanti: *Omnes qui de Climates scribunt, minimum tempus sensibile ponunt esse quartam partem horæ. id est 15. minuta.* Nisi hoc de vulgo loquatur; nam obseruadi peritis etiam Minutum vnum, aut alterum, sensibile fit.

Auctores qui de Climates.

VI. Auctores, qui de Climates distributione tractant, sunt *Geminus* in Elementis Astronomicis c. 5. qui Syllæ temporibus vixit: *Strabo* ex Hipparcho sub finem libri 2. Geographiæ. *Plinius* lib. 6. cap. 34. *Ptolemæus* lib. 2. Almagesti cap. 6. & lib. 1. Geograph. cap. 23. ac lib. 8. cap. 2. ibiq; Interpretes eius, præcipuè *Moletius*, *Maginus*, & *Bercius*; *Albategnius* de scientia Stellar. c. 6. *Alfraganus* in Rudimentis Astronomicis differentia 8. quæ apud *Kristmannum* in eius Scholijs est caput 10. *Marcianus Capella* lib. 6. cap. 1. & lib. 8. titulo de Climates. *Io. de Sacrobosco* cap. 3. Sphæra titulo de diuisione Climates, ibiq; Commentatores præsertim *Petrus Nonius*, & *Clavius* à pag. 423. videndus quoq; pag. 421. vbi de Diebus continuis. *Oromius* lib. 5. Cosmographiæ cap. 2. *Maurolycus* sub finem Dialogi 2. Cosmographiæ. *Petrus Apianus* parte 1. Cosmographiæ cap. 5. & 6. *Ioannes Stæfferus* in Procli Sphæram cap. 1. & 2. itemq; cap.

de Horizonte. *Iunctinus* in sua sphaera pag. 208. *Alexander Piccolomineus* lib. 3. Sphæra cap. vltimo. *Hieronymus Girana* lib. 1. Cosmograph. pag. 35. *Io. Roias* in Planisphærio lib. 1. cap. 17. *Franciscus Barocius* lib. 3. Cosmograph. c. 3. *Blancanus* in Introductione ad Geograph. *Petrus Bercius* in Tabulis Geographicis contractis pag. 44. *Petrus Herigonius* tomo 4. cursus Mathematici de Sphæra cap. 8. *Philippus Cluuerius* in Introductione ad Geographiam. *Io. Iansonius* tomo 1. Atlas in Introductione cap. 6. *Guiselmus Blæu* parte 1. de Globis cap. 4. num. 3. *Philippus Brietius* in Parallelis Geographicis parte 1. lib. 2. cap. 3. *Iosephus Langus* in Elementis Geographicis c. 7. *Io. Keplerus* in Epitome Astronomiæ Copernicanæ lib. 3. pag. 310. Vide & *Iulium Firmicum* lib. 2. cap. 13. & 14.



C A P V T X.

De Climates Distributione Antiqua à Pythæa temporibus vsq; ad CHRISTI sæculum Decimum quintum ferè.

I. **Q**uam antiqua sit Climates diuisio, non liquet adhuc, esto discrimen in quantitate Dierum, & noctium semper fuerit. Crates Grammaticus apud Geminum cap. 5. adducit ex Homero lib. 10. Odyll.

Altiportam Lastrigoniæ, vbi Pastorem pastor Vocat adducens: ille verò educens exaudit. Vbi etiam infomnis vir duplices excipit mercedes Vnam boues pascens, alteram argenteas oues pascens, Prope enim sunt Noctis, & Diei via.

Origo Climates.

Quibus inclinationem Sphæra tantam nouisse, ac descriptisse videtur, vt principium noctis, & diei subsequentis essent proxima, & Pastor vnus peruigil pascendo boues, & oues diuersis diei horis posset eas educere ad pascua, & reducere, atq; ita lucrari mercedem duplicem, addit autem Geminus circa eum locum diem esse horarum

rum æqualium 21. & noctem horarum 3. Videtur autem ipsi Pytheas Massiliensis ad ea loca accessisse, eo quod in libris de Oceano scripsit: *Monstrabant nobis Barbari, ubi Sol cubaret; eueniebat enim circa hæc loca noctem quidem valde parvam fieri, his quidem horarum 2. illis vero 3. ut post occasum paruo intervallo interposito, statim Sol postea oriretur.* Sed vtrum Pytheas caperit Climata distinguere non decernit, satisq; habuit Geminus monuisse Longissimam diem in Rhodo esse horarum 14 1/2; circa Romam horar. 15. paulo ultra Propontida horarum 16. & Borealiotibus diem longissimam esse horarum 17. & 18. &c. Cæterum Pytheas vltimum Parallelum eum statuit, qui per Thulem transit. Verba Strabonis appono ex lib. 2. *Pytheas ergo Massiliensis circa Thulem Britannicarum Insularum Borealissimam vltimam ait esse, ubi tropicus æstiuus arctici circuli vicem gerit; de reliquis nihil narrat, neq; quod insula sit Thule, neq; vtrum eo vsq; habitations pertingant, ubi tropicus pro arctico est, Ego autem Septentrionalem illum limum multis Australiorem existimo. Nam qui hodie terras perlustrant, ultra Hiberniam nihil possunt referre, qua non procul ante Britanniam versus Septentrionem iacet, plane agratissima hominum habitatio, & propter frigus malè incoletum; ibi ergo finem constituendum censeo.* Et hæc de termino Boreali, nam de Australi termino, & vtriusq; extensione addit; *Ad scientiam satis est sicut in Austrinis partibus posuimus ultra Meroën ad tria millia stadiorum finem esse terra habitata, non quod præcisè ita res habeat, sed quod prope ad veritatem acceditur, ita hic quoq; supra Britanniam to-*

idem licet ponere stadia, aut non multo plura, veluti quatuor millia Stadiorum.

II. Quanquam verò Hipparchus videtur distinxisse Climata, & Parallelos ab Æquatore vsq; ad Polum Borealem, Geographo tamen hoc nimium censuit Strabo lib. 2. dicens: *Superest vt de locorum quoq; ad plagas Mundi inclinationibus (climata sic interpretor) differamus, ea quoq; vniuersalem habent delineationem, & mox; In hoc Hipparchii quidem Astronomis potius laborandum est: sicut facit Hipparchus; consignans enim, vt ipse ait, apparentiarum cælestium differentias in singulis locis terra constitutis in nostro quadrante, qui est ab Æquatore ad Polum Borealem. Geographum neq; horum, qua extra terram nostram habitata sunt, rationem habere oportet, neq; politicum tot diuersitates in nostra habitabili terra obseruare attinet; sum enim perplexa. Satis est suis punctis expressas, & simplices earum, quas ipse tradidit, proponere.* Post quæ ex Hipparcho seligit Climata tantummodò octo; tot enim Parallelos medios recenset, esto adungat ipsis extremos parallelos terminatiuos Climatum, nempe primum per regionem Cinnamomifetam, qui est principium primi Climatis, & vltimum per Hiberniam, aut vltra, ubi dies maxima est horarum ferè 24. vnde factum, vt Brietius, & alii quidam purauerint à Strabone portu Climata 9. Porò interualla Climatum non dispescit Gradibus, sed Stadijs, assumens ex Eratosthene, & priore Hipparchi opinione in vno gradu terrestri Stadia 700. vnde nos eruemus ad mentem Strabonis Latitudinem Climatum, seu Altitudinem Poli in sequenti lateculo.

I. TABVLA Climatum VIII. Strabonis ex Hipparcho seligentis.

Parallelorum	Climatum	Loca, per que transeunt Paralleli.	Dies Maxima.		Distantia ab Æquatore.	Latitudo, seu Alt. Poli.	
			H.	M.		Stadia.	Gr.
Ordo.	numer.	Per					
1	I	Cinnamomiferam regionem			8800	12	34
2	II	Meroëm, & Ptolemaidem Troglodyticam	13	0	11800	16	52
3	III	Syenem, & Berenicem, & Arabicæ sinüs m.	13	30	16800	24	0
4	IV	Alexandriam Aegypti, & Cyrenem	14	0	21800	31	ferè
5	V	Rhodum, Xantumq; urbem Lyciæ	14	30	25440	36	12
6	VI	Apolloniam Epiri, & intermedia Romam inter ac Neapolim.	15	0	28800	41	0
7	VII	Pontum vltra Byzantium	15	30	30200	43	0
8	VIII	Borysthenem, & Australia Maotidis	16	0	34100	48	34
9		Loca stadijs 6300. vltra Byzantium	17	0	36600	52	8
10		Vltra Hiberniam, & loca inhabitabilia	24	ferè			

Concludit tandem Strabo sic: *Vltiora iam ad terram, ob frigus inhabitabilem tendentia, nihil ad Geographum; qui tamen etiam illa vult cognoscere, & alias res cælestes, is Hipparchum consulat.*

III. Succedat Straboni, non toto sæculo recentior ab eo Plinius, qui lib. 6. cap. 34. multus est in enumerandis locis intra Climata comprehensis; dixerat autem cap. 33. *His addemus etiam vnam Græcæ inuentionis sententiam, vel exquisitissima subtilitatis, vt nihil desit in spectando terrarum situ, indicatisq; regionibus noscatur, & qua cuiq; earum societas sit, siue cognatio dierum, ac noctium, quibusq; inter se pares vmbra, & aqua mundi con-*

uexitas. Ergo reddetur hoc etiam, terraq; vniuersa in membra cæli digeretur. Plura sunt autem hæc signa Mundi, qua nostri Circulos appellauerunt, Græci Parallelos; Staximq; inscribit caput 34. Digestio terrarum in Parallelos, & vmbra pares. Non surpat tamen Plinius parallelos strictim pro meris circulis nullam crassitiem habentibus, sed pro ipsis Climatum spatijs, plures regiones, & vrbes continentibus intra se, licet non æqualiter omnino distantibus ab Æquatore, esto ipsis det eandem diem longissimæ quantitatem, & vmbra æquinoctialis; ea distributio sic se habet incipiendo ab India Australi.



Pliniana
Climata.II. TABVLA Circulorum VII. Plinij, seu Climates antiquorum
cum appendice V. Nouorum.

Circulo- rum Ordo.	Loca inclusa intra Circulos, seu Segmenta Pliniana.	Dies Maxima.		Gnomonis Alti- tudo.	Vmbra Acqui- noctialis.
		H.	M.	Pedes.	Pedes.
1	Gedrosi, Persa, Carmani, Elymai, Aria, Susiane, Me- sopotamia, Babilonia, Arabia, Pelusium, Alexan- dria, Cyrenaica, Hadrumetum, Carthago, Kisca, Hippo, Numidia, Maurisania, Columna Herculis, ac mare Atlanticum.	14	0	7	4
2	Parti, Persepolis, Citima Persidis, Arabia ceterior, Iu- dea, Libanus, Babylon, Idumaea, Samaria, Hierosoly- ma, Ascalon, Sidon, Tyrus, Berytus, Tripolis, Antio- chia, Laodicea, Seleucia, Cilicia maritima, Cyprus, australis pars Creta, Lslybaum, &c.	14	12	35	24
3	Porta Cassia, Cappadocia, Taurus mons, Issum promont. Cilicia porta, Tarsus, Cypri borealis, Pisidia, Pam- philia, Lycaonia, Patara, Rhodus, Cosus, Cnidus, Ha- licarnassus, Chios, Delos, Cyclades, Laconia, Elis, Sy- racusa, Catana, Sardinia pars Austr. Gades.	14	32	8 $\frac{1}{2}$	6 $\frac{1}{2}$
4	Galatia, Mysia, Sardes, Smyrna, Tralles, Colophon, Ephesus, Miletus, Samos, Cyclades Boreales, Athena, Corinthus, Achaia, Epirus, Borealia Sicilia, & par- ticula Gallia Narb. ac Hispania.	14	40	21	17
5	Bactria, Armenia, Mysia, Phrygia, Hellespontus, Pon- tus, Paphlagonia, Thessalia, Macedonia, Pharsalia, Chalcis, Acarnania, Aetolia, Brundisium, Taren- tum, Rhegium, Neapolis, Corsica, Baleares, Hispan- ia media.	15	0	7	6
6	Roma, Caucasus, Armenia Borealis, Byzantium, Sampa- thracia, Thracia media, Illyricum, Dyrrachium, Apulia extrema, Campania, Hetruria, Liguria, Mas- silia, Narbo, Tarraco, Lusitania.	15	7	9	8
7	Bosphorus, Borysthenes, Tomi, Thracia, & Illyrici pars, Aquileia, Venetia, Patauisium, Verona, Vicetia, Cre- mona, Rauenna, Ancona, Picenum, Marsi, Peligni, Sabini, Vmbria, Ariminum, Bononia, Placentia, Mediolanum, Aquitania, Pyrenaeum, Celtiberia.	15	36	35	36 sed Venetia 35

Vetus nu-
merus Cir-
culorum
Plinij.

Post haec addit tria segmenta à recentioribus suis ad-
iecta, vnum horarum 16. per Meotim, Dacos, partemque
Germania, Galliaeque borealis, alterum horarum 17. per
Hyperboreos, & Britanniam; Postremum in quo dies 24.
horarum, Scythicum à Riphæis in Thulem: & duo adhuc
Australia, vnum per Meroem, & Ptolemaidem in mari

Rubro horarum 12 $\frac{1}{2}$. alterum per Syenem, horarum 13.
Vique adeo rudis fuit illa designatio. Quare Circuli
apud Plinium sunt omnino Duodecim.

IV. Placet Plinio subiungere Marcianum Capellam,
quia solet non raro ex Plinij fontibus haurire. Libro ta-
men 8. sub finem enumerat infra scripta 8. Climates.

Ordo Climatum.	III. TAB. Climates VIII. ex Marciano Capella.	Dies Maxima.	
		H.	M.
1	Diameroes, idest per Meroem	13	0
2	Diasyenes, idest per Syenem	13	30
3	Dialexandrias, per Alexandriam, Cyrenem, Carthaginem	14	0
4	Diarhodon, per Rhodum, Peloponnesum, Siciliam ad ostia vsque Baetis	14	40
5	Diaromes, per Romam, Macedoniam, Gallias, & Lusitania partem ad Tagum	15	0
6	Diahellespontum, per Hellespontum, Thraciam, & confines Germania Galliam	15	40
7	Diaborysthenes, per Borysthenem, Ponticum mare, Germania Britanniaeque partem	16	0
8	Diariphæos ultra Meotim per Riphæos	16	40

Cl.

*Climata Ptolemaica, & vtrum vnus idem-
que Ptolemaus Auctor sit Almage-
sti, & Geographia?*

V. Quemadmodum Hipparchus, teste Strabone l. 2. Astronomum agens Climata omnia persecutus est ab Æquinoctiali vsq; ad Polum; ipse verò Strabo Geographi meri personam gerens restrinxit numerum Climatium ad partes terræ habitatas, & cognitatas: ita Ptolemæus tanquam Astronomus, & Hipparchi studiosissimus emulatoꝝ, Climatium numerum lib. 2. Magnæ Syntaxeos cap. 6. ad Climata 19. extendit; nec reliqua vsq; ad Po-

lum neglexit: In Geographia verò restrinxit Borealia ad 10. & vnum Antiaiale addidit. Immo in ipso Almagesto lib. 2. cap. 7. Tabulam Ascensionum Obliquarum ad 9. tantummodo Climata, & cap. 12. Tabulam Angulorum Eclipticæ, & Horizontis ad 7. solum Climata construxit; & lib. 13. cap. 7. 8. & 9. Tabulam apparitionum, & occultationum Stellarum ad Climata vnicum, accommodauit, quod per Phœnicem describitur, eò quòd obseruationes à Chaldæis, Græcisq; factæ ferme in eo essent, seruirentq; propioribus Climatibus. Sed lubet prius ex Geographia lib. 1. cap. 23. parallelos, & Climata Ptolemaica ordinatim proponere, addita denominatione ex eiusdem Geographiæ diuersis locis, vel ex Almagesto.

Climata Ptolemaica ex Geographia.

IV. TAB. XI. Climatium Ptolemaei ex lib. I. Geographiæ cap. 23.

Ordo, & Numerus.				Dies Maxima.		Latitudo, seu Alt. Poli.	
Clim.	Paralleli.	Per infra scripta loca.		H.	M.	Gr.	M.
I	1	Principium 1. Climatis	Per <i>Taprobanam</i>	12	15	4	15
	2	Medium 1. Clim.	Per <i>Sinum Aualitum</i>	12	30	8	25
II	3	Finis 1. & princ. 2.	Per <i>Sinum Aduliticum</i>	12	45	12	30
	4	Medium 2. Clim.	Per <i>Meroem</i>	13	0	16	25
III	5	Finis 2. & princ. 3.	Per <i>Napata</i>	13	15	20	15
	6	Medium 3. Clim.	Per <i>Syenem</i>	13	30	23	50
IV	7	Finis 3. & princ. 4.	Per <i>Ptolemaid. Mercurij</i>	13	45	27	40
	8	Medium 4. Clim.	Per <i>Alexandriam</i>	14	0	30	20
V	9	Finis 4. & princ. 5.	Per <i>Phœnicem</i>	14	15	33	20
	10	Medium 5. Clim.	Per <i>Rhodum</i>	14	30	36	0
VI	11	Finis 5. & princ. 6.	Per <i>Smyrnam</i>	14	45	38	35
	12	Medium 6. Clim.	Per <i>Hellepontum</i>	15	0	40	55
VII	13	Finis 6. & princ. 7.	Per <i>Byzantium</i>	15	15	43	5
	14	Medium 7. Clim.	Per <i>Pontum</i>	15	30	45	0
VIII	15	Finis 7. & princ. 8.		16	0	48	30
	16	Medium 8. Clim.		16	30	51	0
IX	17	Finis 8. & princ. 9.		17	0	54	0
	18	Medium 9. Clim.		17	30	56	0
X	19	Finis 9. & princ. 10.		18	0	58	0
	20	Medium 10. Clim.		19	0	61	0
	21	Finis 10. Climatis	Per <i>Thylem</i>	20	0	63	0
		AVSTRALES.		H.	M.	Gr.	M.
I	1	Æquator, & Principium	Per <i>Raptum promontor.</i>	12	0	0	0
	2	Medium Clim. Austr.	Per <i>Cattigaram</i>	12	30	8	25
	3	Finis Climatis	Per <i>Antimeroem</i>	13	0	16	25

V. TAB. Climatium XIII. & Parallelorum 26. cum Appendice quasi Climatium ex Ptolemaei Almagesto lib. 2. cap. 6.

Climata Ptolemaica ex Magna Syntaxe.

Climatum Ordo.	Parallelorum Ordo.	Dies Maxima.		Latit. seu Alt. Poli.		Vmbra Merid. qualium Gnomon 60.			Denominaciones Parallelorum, & Climatium.			
		H.	M.	Gr.	1	Æstiuæ Part. M.	Æquinoct. Part. M.	Brumalis Part. M.				
I	Princip.	12	0	0	0	26	30	0	26	30	Æquator Terrestris.	
	2 Med.	12	15	4	15	21	20	4	25	32	0	Per <i>Taprobanam</i> .
	3	12	30	8	25	16	50	8	50	27	54	Per <i>Sinum Aualitum</i> .
II	4 Med.	12	45	12	30	12	0	13	20	44	10	Per <i>Sinum Aduliticum</i> .
	5	13	0	16	27	7	45	17	45	51	0	Per <i>Meroem Insulam</i> .
III	6 Med.	13	15	20	14	3	45	22	10	58	10	Per <i>Napata</i> .
	7	13	30	23	51	0	0	26	30	65	50	Per <i>Syenem</i> .
IV	8 Med.	13	45	27	40	3	30	31	50	74	10	Per <i>Ptolemaidem Thebaidis</i> .
	9	14	0	30	22	6	50	35	12	83	15	Per <i>Inferiorem partem Aegypti</i> .
V	10 Med.	14	15	33	18	10	0	39	30	93	5	Per <i>Mediam Phœnicem</i> .
	11	14	30	36	0	12	55	43	50	103	20	Per <i>Rhodum</i> .
VI	12 Med.	14	45	38	35	15	20	47	50	114	55	Per <i>Smyrnam</i> .
	13	15	0	40	56	18	30	52	10	127	50	Per <i>Hellepontum</i> .
VII	14 Med.	15	15	43	5	20	50	55	55	140	15	Per <i>Massiliam</i> .
	15	15	30	45	1	23	15	60	0	155	15	Per <i>Medium Pontum</i> .

Clima- tum Ordo.	Parallelo- rum Ordo.	Dies		Latit. seu Alt. Poli.		Vmbra Merid. qualium Gnomon 60.			Denominaciones Paralle- lorum & Climates.			
		M. maxima. H.	M. M.	Gr.	l	Aestiva. Part. M.	Aequinoſt. Part. M.	Brumalis. Part. M.				
VIII	16 Med.	15	45	46	51	25	30	63	55	171	35	Per Danubij fontes.
	17	16	0	48	32	27	30	67	50	188	35	Per Oſtia Boryſthenis.
IX	18 Med.	16	15	50	0	29	55	71	20	208	20	Per mediam Maeſida Paludē.
	19	16	30	51	35	31	25	75	25	229	20	Per Auſtraliſſima Britanna.
X	20 Med.	16	45	52	50	33	20	79	5	253	10	Per Rheni fl. oſtia.
	21	17	0	54	1	34	55	82	35	278	45	Per Tanaisos fl. oſtia.
XI	22 Med.	17	15	55	0	36	15	85	20	304	30	Per Brigantia magna Britania.
	23	17	30	56	0	37	20	88	50	335	15	Per Britaniam Magnam.
XII	24 Med.	17	45	57	0	39	20	92	25	372	40	Per Caturafonum Britania.
	25	18	0	58	0	40	44	96	0	419	5	Per Parua Britania Auſtralia.
XIII	26 Med.	18	30	59	30							Per mediam Britaniam paruum.
Appéd.	27	19	0	61	0							
XIV	28 Med.	19	30	62	0							
	29	20	0	63	0							
XV	30 Med.	21	0	64	30							
	31	22	0	65	30							
XVI	32 Med.	23	0	66	0							
	33	24		66	30							
XVII	34 Med.	Menses		67	15							
	35	1		69	30							
XVIII	36	2		73	20							
	37	3		78	20							
XIX	38	4		84	0							
	39	5		90	0							

Verba Ptolemai lib. 2. Almag. cap. 6.

Initium igitur à parallelo, qui sub ipſo Aequatore eſt capiamus. Habitationes autem poſſe ſub Aequatore eſſe, quippe in regione valde temperata, multis contendunt. Quae vero iſta ſint habitationes veriſimiliter dicere non poſſumus. Nam ad hunc uſque d' em noſtris oris homines minime illuc penetrarunt.

De parallelo autem 26. & ſequentibus ait. Non ſumus hic uſi incremento quadrantis horarij, tum quod crebriores, ſeu arctiores hic paralleli fierent, tum quia eleuationum polarium differentia, ne integri quidem gradus vnus euaderent. Et ad praeterea non ſimiliter in Borealiſſimis ſcrutanda ſunt nobis omnia. Proinde etiam ſuperſuum duximus in ſeparatis reconditiſq; locis, proportionem vmbrae ad gnomones apponere.

VI. Ex duabus Ptolemaicis Tabulis manifeſta eſt earum diuerſitas. Primò enim Paralleli Almageſti ſunt 39. ſed Geographiæ 21. Boreales. Secundò Paralleli Almageſtici incipiunt ab Aequatore incluſiue, vt decebat Aſtronomica rationem, quæ abſtrahit ab habitatione terreſtri, at primus parallelus Geographiæ, eſt ille, qui in Almageſto ſecundum locum tenet, quia Geographica ratio neglexit partes ſub Aequatore, aut proximè ſitas ob incertam tunc habitabilitatem, vt patet ex verbis ipſius Almageſti, vbi ſemina eorum iecit, quæ poſtea in Geographia producenda erant. Tertiò Paralleli Almageſtici augentur per quadrantem, & Climates per ſemihoram horæ uſq; ad 25. Parallelum incluſiue, inde autem Paralleli creſcunt per ſemihoram uſq; ad 29. & inde per horam uſq; ad 33. incluſiue. Reliqui uero per menses augentur. At Paralleli Geographici augentur per quadrantem horæ, & Climates per ſemihoram uſq; ad 14. incluſiue, inde autem Paralleli per ſemihoram uſq; ad 19. & inde per horam integram creſcunt; reliqui ultra Thulem extremum habitati, vel cogniti tunc orbis negliguntur, vt conſentaneum erat Geographo, qui ſibi libertatem aſſumpſit laxandi Climates Borealiſſimorum ſpatia amplius, quam in Aſtronomia fecerat.

VII. Nulla igitur neceſſitas eſt, ob prædictam diuerſitatem, afferendi duos fuiſſe Ptolemaeos, vnum Aſtronomiæ, & Magnæ Syntaxeos Auctorem, alterum uero Geographiæ; quidquid in contrarium pronunciarit Franciſcus Barocius lib. 3. Coſmogr. cap. 3. pag. 209. Aſſentiorq; communi opinioni, quam in primis tuentur Petrus Nonius lib. 2. de obſeruat. cap. 1. & Maginus in comment. Geogr. Ptolem. ante caput 1. in vtroq; enim opere eandem obliquitatem Eclipticæ adhibet, & eandem ſeruat methodum in colligendis Triangulorum lateribus atq; angulis. Præterea lib. 2. Almageſti cap. vltimo pollicetur ſe opus Geographicum conſtruxerit, & locorum longitudines computaturum à Meridiano, qui tranſit per Alexandriam; id ipſum autem præſtitit omnino in Geographico opere, præſertim lib. 8. in quo pariter libro affirmat, ſe in Mathematica conſtructione oſtendiſſe motum proprium Fixarum in longitudinem; quod uerè præſtiterat lib. 7. cap. 3. Almageſti. Neq; enim vis faciendae in vocabulo Mathematica potius, quam Magnæ Conſtructionis, vt facit Barocius, immo hinc potius addiſcemus uerum Titulum Almageſti eſſe illum, quem habet Codex Baſileenſis in ſingularum pa-

Vnus idq; eſt Ptolemaeus auſtor Almageſti, & Geographiæ.

ginarum fronte ſiniſtra, nempe μαθηματικῆς συντάξεως, eſto poſtea initio operis præfixus ſit à Librarijs, vel admittentibus tanti operis titulus μεγάλης συντάξεως, quod ſignificat magnam conſtructionem, eadem enim eſt, & Magnæ, & Mathematicæ; unde tandem vocabulo miſto ex Arabico Al, & Graeco μέγιστος, meruit nomen Almageſti, quod ſignificat illud maximum opus. Sed neq; obſtat aliqua mutatio longitudinum, aut latitudinum, quia doctior, & conſideratior factus potuit in Geographia emendare, quæ ex Marino, vel alijs in Almageſto ſecutus fuerat. Poſtremò Iulius ille Maternus, quem in Geographia nominat, non eſt ille, qui floruit ſub Conſtantino, & qui ad Lollium ſcripſit de Aſtrorum Iudicijs; hic enim dicitur potius Iulius Firmicus Maternus, eſtq; longè ab illo diuerſus. Sed hæc obiter & παρεργῶς.

VIII. Ptolemaeo ſubſcripſit Albategnius lib. de ſcientia Stellarum cap. 6. ſed multus fuit in recensendis locis, ac nominibus regionum ſingulis Climates incluſorum. Putat autem Aequatorem eſſe habitabilem, & tranſire per Aſiam, in altitudine uero Poli graduum 60. quantam Thule adſcribit, diem maximam eſſe horarum 20. ſed diem horarum 24. in altitudine Grad. 66. 25. quia maximam declinationem Solis ſuo tempore cenſuit eſſe grad. 23 35. Deinde in altitudine grad. 69. 44. lucem continuam duorum ferè menſium ponit; uidelicet ab initio Geminorum ad initium Leonis; noctemq; perpetuam ab initio Sagittarij ad initium uſq; Aquarij. Poſtremò in altitudine grad. 78. 38. lucem continuam menſium ferè quatuor ab initio Tauri ad Virginis initium; & noctem continuam ab initio Scorpij ad initium uſq; Piſcium.

Albategni Climates.

De Auctoriſſimis, vel Seſſatoribus ſeptem Climates, aut Nouem.

IX. Eſt Strabonis Climates, & Martiani Capellæ Alfragani octo fuere, Pliniani uero Circuli ſeptem, Ptolemaei uero opinio, & in Geographia decem Borealia; præualuit tamen apud Sacrobosco Arabas, & non paucos alios opinio de conſtituendis ſeptem Climates. Ita nimirum ſtatuit Alfraganus differentia 8. ſeu in Elementis Geogr. cap. 10. quem omnino ſecutus eſt Io. de Sacrobosco cap. 3. Sphaeræ etiam in Miliarium Arabicorum numero, addens de ſuo denominationes

tionēs Climatum, & affirmans vltra Septimum Clima, quidquid est habitationis non computari sub Climate, quoniam prae est habitationis; immo in locis, vbi esse continua lux plurium dierum pethibetur, dicendum, ait, quod aer est ibi nubilosus, & spissus, radius enim Solaris ibi existens debilis virtutis, magis de vaporibus eleuat, quam possit consumere. Vnde aerem non serenat, & non est dies. Eundem numerum ad mentem Procli ponit Staßerus,

in eius Sphaeram sub cap. de horizonte; & Piccolomineus vi. & Piccol. lib. 3. Sphaerae cap. vltimo neglecta Poli altitudine: Sed & Astrologi cum Iulio Firmico lib. 2. cap. 13. & 14. septem Climata tenuerunt, quae etiam vt aduertit Bertius ita Planetis subiecerunt, vt 1. Saturno, 2. Ioui, 3. Marti, 4. Soli, 5. Veneri, 6. Mercurio, 7. Lunae addiderint. Esto nunc dictorum Auctorum Tabula.

Et Procli, & Staßer.

Et Astrologor.

VI. TAB. Climatum VII.			Dies Max.		Altit. Poli.		Amplitudo.		Amplitudo.	
Climata.	Paralleli.	Per	H.	M.	Gr.	'	Mill Arab.	Mill. Ptolem.	Mill. Germ.	
I	1 Princ.	Meroem	12	45	12	45				
	2 Med.		13	0	16	40	440	484 $\frac{3}{4}$	116 $\frac{1}{4}$	
	3 F. P.		13	15	20	30				
II	4 Med.	Syenem	13	30	24	15	400	437 $\frac{1}{2}$	109	
	5 F. P.		13	45	27	30				
III	6 Med.	Alexandriam	14	0	30	45	350	385 $\frac{5}{8}$	92 $\frac{3}{8}$	
	7 F. P.		14	15	33	40				
IV	8 Med.	Rhodum	14	30	36	24	300	333 $\frac{3}{4}$	80	
	9 F. P.		14	45	39	0				
V	10 Med.	Romam	15	0	41	20	255	281 $\frac{1}{4}$	67 $\frac{1}{4}$	
	11 F. P.		15	15	43	30				
VI	12 Med.	Borysthenem	15	30	45	24	212	234 $\frac{3}{8}$	56 $\frac{1}{4}$	
	13 F. P.		15	45	47	15				
VII	14 Med.	Riphaos	16	0	48	40	185	203 $\frac{1}{4}$	48 $\frac{3}{4}$	
	15 Finis		16	15	50	30				

Clim. 7.

X. Septem his Climatibus duo alia propter neotericas obseruationes adiecit Petrus Apianus parte 1. Cosmogr.

cap. 6. seruans differentiam semihorae, licet eam in tabulam non contulerit, sed banc formam tradiderit.

VII. TAB. Climatum IX. Apiani.			Altitudo Poli, seu Latitudo in					
Ordo Climatum.	Borealisum.	Australium.	Principio.		Medio.		Fine.	
			Gr.	M.	Gr.	M.	Gr.	M.
Primum Clima	Dia Meroes	Antidiameroes	12	45	16	35	20	30
Secundum Clima	Dia Syenes	Antidiatyenes	20	30	24	15	27	30
Tertium Clima	Dia Alexandrias	& ita	27	30	30	45	33	40
Quartum Clima	Dia Rhodu	de	33	40	36	24	39	0
Quintum Clima	Dia Rhomes	ceteris	39	0	41	20	43	30
Sextum Clima	Dia Pontu		43	30	45	24	47	15
Septimum Clima	Dia Borysthenus		47	15	48	40	50	30
Octauum Clima	Dia Riphaon		50	30	51	50	53	10
Nonum Clima	Dia Danias		53	10	55	30	56	30

Clim. 9.

De Auctorib. Climatum XXIII. aut XXIV. & Parallelorum 48. aut 49.

XI. Potissimos huius distributionis Auctores reperio Orontium Finium lib. 5. de Sphaera cap. 2. Hieronymum Girauam lib. 1. Cosmograph. sub finem. Clausum in cap. 3. Sphaerae versus finem; Blancanum in Introductione ad Geographiam; Iosephum Langium in Elementis Geographicis cap. 7. Herigonium tomo 4. cursus Mathem. de Sphaera cap. 8. Cluuerius in Introduct. ad Geograph. lib. 1. cap. 6. ex quo hausit auctor compendij Geograph. Vltraiecti editi; possuntq; his accenseri Sophianus, & Arnoldus in suis Mappis. Omnes hi conspiciunt proxime in numerum, aut Climatum 23. & Parallelorum 49. vt Girana, Cladius, Langius, Herigonius;

aut Climatum 23. & parallelorum 48. vt Blancanus; aut Climatum 24. & Parallelorum 48. vt Orontius, Cluuerius, & Compendium Vltraiectinum. Causa diuersitatis est, quia qui ponunt Parallelos 49. computant pro primo Aequatorem, sed spatium inter eum, ac primum Clima, quod a parallelo 4. ineunt, vacuum sine Climate relinquunt, vltimum vero Clima vnico parallelo designant. Qui vero habent Parallelos 48. & Climata 24. Aequatore excluso initium primi Climatatis a 2. aut 3. parallelo sumunt. In ceteris quoad incrementa; Climatium per Semihoram Parallelorum per quadrantem conueniunt. Quidam deniq; Altitudines Poli supputant ad Eclipticae Obliquitatem grad. 23. 30. vt Orontius; quidam ad Obliquit. maximam, & minimam, vt Langius; reliqui omnes ad Obliquitatem gr. 23. 29. ideoq; Arcticum circulum, seu Parallelum vltimum ponunt sub grad. 66. 31.

VIII. TABVLA Climatum, & Parallelorum, in qua F finem, M medium, & P principium Climatis significat, iuxta diuersos Auctores.

Climata
23. ANR 24.

Blancanus.		Cluuerius, Oronsius, Vltraieclin.		Clauius, Girana, Herigon. Langius.		Dies Ma-xima.		Altitudo Poli.		Denominatio.
Paralleli.	Climata	Paralleli.	Climata	Paralleli.	Climata	H.	M.	G.	M.	Per
		0		1		12	0	0	0	
1		1	P	2		12	15	4	18	
2		2	M I	3		12	30	8	34	
3	P	3	FP	4	P	12	45	12	43	
4	M I	4	M II	5	M I	13	0	16	43	Meroem.
5	FP	5	FP	6	FP	13	15	20	33	
6	M II	6	M III	7	M II	13	30	23	11	Syenum.
7	FP	7	FP	8	FP	13	45	27	36	
8	M III	8	M IV	9	M III	14	0	30	47	Alexandriam.
9	FP	9	FP	10	FP	14	15	33	45	
10	M IV	10	M V	11	M IV	14	30	36	30	Rhodum, & Babylon.
11	FP	11	FP	12	FP	14	45	39	2	
12	M V	12	M VI	13	M V	15	0	41	22	Romam, Corsicam, & Hellepontum.
13	FP	13	FP	14	FP	15	15	43	32	
14	M VI	14	M VII	15	M VI	15	30	44	29	Venetias, Mediobanſa.
15	FP	15	FP	16	FP	15	45	47	20	
16	M VII	16	M VIII	17	M VII	16	0	49	1	Podoliã, Tartar. min.
17	FP	17	FP	18	FP	16	15	50	33	
18	M VIII	18	M IX	19	M VIII	16	30	51	58	Vittebergam.
19	FP	19	FP	20	FP	16	45	53	17	
20	M IX	20	M X	21	M IX	17	0	54	29	Roftochium.
21	FP	21	FP	22	FP	17	15	55	34	
22	M X	22	M XI	23	M X	17	30	56	37	Hyberniã, Mosconiã.
23	FP	23	FP	24	FP	17	45	57	34	
24	M XI	24	M XII	25	M XI	18	0	58	26	Bobus Caſtrũ Norueg.
25	FP	25	FP	26	FP	18	15	59	14	
26	M XII	26	M XIII	27	M XII	18	30	59	59	Gotthiam.
27	FP	27	FP	28	FP	18	45	60	40	
28	M XIII	28	M XIV	29	M XIII	19	0	61	18	Bergis Noruegia.
29	FP	29	FP	30	FP	19	15	61	53	
30	M XIV	30	M XV	31	M XIV	19	30	62	25	Viburg. Finlandia.
31	FP	31	FP	32	FP	19	45	62	54	
32	M XV	32	M XVI	33	M XV	20	0	63	22	Arottram Suecia.
33	FP	33	FP	34	FP	20	15	63	46	
34	M XVI	34	M XVII	35	M XVI	20	30	64	6	Dalekaniã fl. oftia.
35	FP	35	FP	36	FP	20	45	64	30	
36	M XVII	36	M XVIII	37	M XVII	21	0	64	46	Per
37	FP	37	FP	38	FP	21	15	65	9	reliqua
38	M XVIII	38	M XIX	39	M XVIII	21	30	65	21	loca
39	FP	39	FP	40	FP	21	45	65	35	Noruegia,
40	M XIX	40	M XX	41	M XIX	22	0	65	47	Suecia,
41	FP	41	FP	42	FP	22	15	65	57	Alba Ruſſia,
42	M XX	42	M XXI	43	M XX	22	30	66	6	& vicinorum
43	FP	43	FP	44	FP	22	45	66	14	Locorum.
44	M XXI	44	M XXII	45	M XXI	23	0	66	20	
45	FP	45	FP	46	FP	23	15	66	25	
46	M XXII	46	M XXIII	47	M XXII	23	30	66	28	
47	FP	47	FP	48	FP	23	45	66	30	
48	M XXIII	48	M XXIV	49	M XXIII	24	0	66	31	

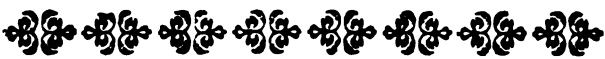
XII. Inter prædictos tamen Auctores quidam sine designatione Climatum, aut Parallelorum Zonæ Frigidæ, addunt quantitatem Lucis continuæ, nimirum Cla-

uius cap. 3. sph. pag. 421. Cluuerius, & Ultraiecinum compendium, vt infra scripta Tabella docet, in cuius secunda columna est arcus Eclipt. semper apparens.

I. X. TAB. Diei Continua in Zona Frigida ex Clauio.

ex Cluuerio.

Alt. Poli			Arc. sēp ap.			Lux contin.			Alt. Poli			Arc. sēp ap.			Lux contin.			Alt. Poli		Lux cōs.
Gr.	G.	I	D.	H.	M.	Gr.	G.	I	D.	H.	M.	Gr.	G.	I	D.	H.	M.	Gr.	I	Mēses.
67	22	52	22	1	40	75	96	20	104	1	4	83	144	22	151	2	6	67	13	1
68	40	0	52	1	16	76	105	16	110	7	27	84	149	36	156	3	3	69	30	2
69	52	0	54	16	25	77	114	20	116	14	22	85	154	42	161	5	23	73	20	3
70	61	26	64	13	46	78	117	6	122	17	6	86	159	50	166	11	23	78	26	4
71	70	26	74	0	0	79	122	46	127	9	55	87	164	52	171	21	47	84	0	5
72	78	22	82	6	39	80	128	22	134	4	58	88	169	58	176	5	29	90	0	6
73	84	56	89	4	58	81	133	50	139	31	36	89	174	58	181	21	58			
74	92	12	96	7	0	82	139	6	145	6	43	90	180	10	187	6	39			



CAPVT XI.

De Climatum Distributione iuxta Recentiores ab anno 1550. ad 1650.

Recentiores Climatum Amplificatio.

I. **P**ostquam nauigatum est superiori, & præsentis sæculo tum Boream versùs ad gradum ferè 82. Altitudinis Poli, tum vltra Æquatorem ad gradum vsq; 60. latitudinis Australis, & totius terræ marisq; ambitus in longitudine circumlustratus innouit; meritò Cosmographi censuerunt amplificanda esse Climata, & extendenda vltra illa Climata, quæ in Circulo Arctico consueuerant terminari. Cuius sententiæ potissimos Auctores reperio *Maurolycum* Dialogo 2. Cosmographiæ sect. 2. sub finem. *Io. Roias* in Planisphærium lib. 1. cap. 17. *Iosephum Moletium* in lib. 1. Geograph. Ptolem. cap. 23. *Franciscum Barocium* lib. 3. Cosmogr. cap. 3. *Io. Antonium Maginum* in comment. Geogr. Ptolem. lib. 1. cap. 23. *Io. Iansonium* tomo 1. Noui Atlantis in Introductione cap. 6. *Gulielmum Blaeuum* parte 1. de Globis cap. 4. num. 3. & nostrum.

Philippum Brietium in Parallelis Geographicis parte 1. lib. 2. cap. 3. quibus adnumerandi, quotquot in Mappis Geographicis Climata plura ponunt, quàm 24. Veluti *Io. Petrus Cantarenus*, qui sua in Europa distinguit Climata 36. Discrepant tamen inter se non parùm.

II. *Maurolycus* enim Æquatore secluso, primum Parallelum inît à latitudinis gradu 4 $\frac{1}{2}$, & trigésimum septimum terminat sub gradu 84. Polum enim ipsum, qui est instar trigésimi octauis, non esse Parallelum propriè. Quamuis autem Climatum distinctionem expressam non addat, sunt tamen non plures, quàm 18. sequitur autem Ptolemæum in Parallelorum distributione Almagestica omnino, sed Æquatore non numerat inter Parallelos. Consule igitur Tabulam V. nihil enim differt ab ea Maurolyceus abacus, nisi in prædicto initio, & in eo quod umbras omittit, & admittit totidem ferè Parallelos Australes.

III. *Roias* autem ponit Parallelos 70. excluso Æquatore, & in 48. terminat Climata 24. Reliquis Parallelis 22. Climata non adiungit sed solum suam Altitudinem Poli, & diem continuam plurium dierum seruata tamen differentia quadrantis horarij inter Parallelos Climatum. Pro Climatibus 24. sufficit Tabula VIII. hanc enim imitatur. Pro Parallelis autem reliquis 22. hæc sunt apud ipsum propria.

I. TABVLA Lucis Noctisue perpetua iuxta Io. Roias.

Altitudo Poli.			Lux contin.	Altitudo Poli.			Lux contin.	Altitudo Poli.			Lux contin.
G.	I	II	Horarum	G.	I	II	Dier.	G.	I	II	Dier.
66	31	20	120	70	31	58	70	82	51	54	150
66	35	10	240	71	42	30	80	84	45	0	160
66	41	12	360	73	0	44	90	86	42	31	170
66	50	32	480	74	25	44	100	88	37	6	180
67	16	0	720	75	56	48	110	90	0	0	180
67	51	2	960	77	33	37	120				
68	35	40	1200	79	15	32	130				182 $\frac{1}{2}$
69	29	26	1240	81	1	51	140				

Magini opinio.

IV. *Maginus* non apponit quidem loco adducto Tabulas, sed eas approbat, in quibus sunt Paralleli 96. & Climata 46. Borealia, totidemq; Australia, sed ita, vt primum Clima in die maxima varietur ab Æquatore per vnâ horam, reliqua per semihoram vsq; ad 22. Clima; reliqua Climata variari aît per singulos gradus eleuationis Polaris, sed parallelos differre per quadrantem horæ vsq; ad parallelum 49. inde autem variari per semisses graduum.

V. *Moletius* verò, & *Barocius* ponunt quidem tum versùs Boream, quàm versùs Austium Parallelos 96. incluso Æquatore, & Polo, sed Climata 46. aut 47. Principium enim primi Climatatis à parallelo 2. inît *Barocius*; sed à 4. *Moletius*, & Medium primi Climatatis à parallelo 3. vel 5. Quorum Tabulam, nempe III. mox profereamus. Addit *Barocius* Australium quorundam denominationes, & amplitudines Climatum, tribuens singulis gra-

Brieti
opinio.

gradibus cum Ptolemæo Milliaria 62 1/2. quare ex differentia Altitudinum Poli ea colligi poterit.

VI. Brietius initio factò ab Equatore numerat cum 40 Parallelos 48. & cum circulo arctico 49. Climata verò 24. Borealia, quibus seorsim adiungit sex alia Climata, tam Borealia, quam Australia, addens Amplitudinem omnium Climatum. Quæ paulò post exhibebimus in Tabula IV.

VII. Ianfonius autem, & ex eo Gulielmus Blæuu, ^{Ianfonij,} improbata inæqualitate Climatum ab alijs ordinatorum, ^{& Blæuu,} cum primum habeat in Latum Milliaria Germanica 127. ^{opinio.} nonum 34. & vigesimum tertium vix vnum: distribuunt Hemisphærium tam Boreale, quam Australe in Climata 10. singula lata gradibus 10. sui. q; Paralleli 20. aut 21. inclusa; quorum Typus hic est.

II. TABVLA.		Finis Climatum.			Denominatio Borealis.	Denomin. Australium.
Clima	1	Altit. Poli	Gr.	10	Aethiopicum, per medium Æthiop.	Brasilianum.
	2	Alt. Poli	G.	20	Arabicum, per magnam partē Fel-Arab.	Peruanum.
	3	Alt. Poli	G.	30	Aegyptiacum.	Paraguaiicum.
	4	Alt. Poli	G.	40	Syriacum.	Chiliacum.
	5	Alt. Poli	G.	50	Italicum, vel Gallicum.	Syluestre.
	6	Alt. Poli	G.	60	Germanicum, vel Britannicum.	Magellanicum.
	7	Alt. Poli	G.	70	Succicum.	Incognitum.
	8	Alt. Poli	G.	80	Glaciale Boreum.	Glaciale Austrinum.
	9	Alt. Poli	G.	90	Polare Boreum.	Polare Austrinum.

III. TABVLA Climatum 46. aut 47. Parallelorum 96. ex Moletio, Barocio, & ad Magini mentem.

Climatū Ordo.	Climatū Ordo.	Paralleli.	Alt. Poli G. M.	Dies maxim. H. M.	Denominatio Borealis Climatum.	Denomin. Australium Climatum.
Moletio	Baroc.	1	0 0	12 0	Per Insulam S. Thomæ	per Insulam S. Thomæ
		2 P	4 18	12 15	Per Malacam, & Sumatram	per Taprob. & Agisimbā
		3 M	8 34	12 30	Per Zeilam, & C. Gumerum	per Cutubenam Intulam
I	II	4 F P	12 43	12 45	Per Maldivas, & Moluccas	per Bresiliam
		5 M	16 44	13 0	Per Meroem	per medium Americæ
		6 F P	20 34	13 15	Per Indi Ostia, & Cambaiam	per Motolones
II	III	7 M	24 11	13 30	Per Syenem, & Isabellam	per Anton. promontor.
		8 F P	27 26	13 45	Per Thebaidem, & Sinū Persicū	per S. Ioan. & Gazati
III	IV	9 M	30 48	14 0	Per Alexandriam Ægypti	per Ancoroda
IV	V	10 F P	33 46	14 15	Per medium Phœniæ	per Cap. S. Matæ
		11 M	36 30	14 30	Per Cyprum, Rhodum, Drepanū	per Saphar
		12 F P	39 3	14 45	Per Lisbonam, & Quintar	per Palmares
V	VI	13 M	41 23	15 0	Per Romā, Hellepōtum, Toletū	per Cananoam
		14 F P	43 32	15 15	Per Byzantiū, Florentiā, Cataurum	per Bayam
VI	VII	15 M	45 31	15 30	Per Venetias, & Comitellam	per Sinum Iulianum
VII	VIII	16 F P	47 21	15 45	Per Danubium, & Budam	per Cap. Coriens
		17 M	49 1	16 0	Per Caucasū, & Viennā Pannoniæ	per Cap. Das
		18 F P	50 34	16 15	Per Cracouiam, & Moguntiam	per Magellanum
VIII	IX	19 M	51 59	16 30	Per Meotidem, & Coloniā Agrip.	per Bresteliem
		20 F P	53 17	16 45	Per Pomeraniam	per principiū terræ Sier
IX	X	21 M	54 30	17 0	Per Rheni ostia, & Londinum	per Patalem
X	XI	22 F P	55 36	17 15	Per Alaunum, & Holsatiam	per Australia Patales
		23 M	56 38	17 30	Per Hiberniam, & Moscouiam	per Psittacorū regionem
		24 F P	57 34	17 45	Per medium Scythiæ	per P. d. Stodo
XI	XII	25 M	58 27	18 0	Per Riphæos, & Scandiam	per terram Fumorum,
		26 F P	59 15	18 15	Per Cymbiam, littusq; Liuoniæ	& Ignis.
XII	XIII	27 M	59 59	18 30	Per Gothiam, & Hyperboreos	Per
XIII	XIV	28 F P	60 40	18 45	Per Stokolmiam Sueciæ	Reliqua
		29 M	61 18	19 0	Per Bergiam Noruegiæ	Austra-
		30 F P	61 53	19 15	Per Vespaliā, & Riualiam	lia
XIV	XV	31 M	62 25	19 30	Per Frimburg. & Orcadas	Loca.
		32 F P	62 55	19 45	Per medium Frislandiæ	
XV	XVI	33 M	63 22	20 0	Per Arctiam Sueciæ	

Residuum III. TABVLAE Climatorum 46. aut 47. &c.

Climatū Ordo.	Climatū Ordo.	Paralleli.	Altitud. Poli.	Dies maxim.	Denominatio Borealis Climatorum.
Moletio	Barocio.		G. M.	H. M.	
XVI	XVII	34 F P	63 47	20 15	per Nidrosiam per Ostia Dalækalij fl. per Noruegiam, & Sueciam
		35 M	64 10	20 30	
		36 F P	64 31	20 45	
XVII	XVIII	37 M	64 49	21 0	per Nugardiam per principium Islandiæ
		38 F P	65 6	21 15	
XVIII	XIX	39 M	65 22	21 30	per Lapiam, & Medalp.
XIX	XX	40 F P	65 35	21 45	per Nugardiæ Ducatum per Vugriam magnam per Tauasram
		41 M	65 47	22 0	
		42 F P	65 58	22 15	
XX	XXI	43 M	66 7	22 30	per Coreliam regionem per Artatorum regionem
		44 F P	66 15	22 45	
XXI	XXII	45 M	66 21	23 0	per Tabinugum regionem
XXII	XXIII	46 F P	66 25	23 15	per Ruthenorum regionem per initium regionis tenebrarum per medium eiusdem
		47 M	66 29	23 30	
		48 F P	66 30	23 45	
XXIII	XXIV	49 M	66 31	24 0	per initium Gronlandiæ

Climatum Ordo.	Climatum Ordo.	Paralleli communes.	Altitud. Poli.	Arcus Eclipt. sæper apparet, vel occultus.	Lux continua.	Nox continua.	Denominatio Climatorum Borealis.
Moletij.	Barocij.		G. M.	G. M.	D. H.	D. H.	
XXIV	XXV	50 F P	67 0	22 27	23 11	22 1	per Rhollen Noruegiæ per insulam Varstal per Hollen Islandiæ
		51 M	67 30	32 15	33 17	31 13	
		52 F P	68 0	39 46	41 14	39 2	
XXV	XXVI	53 M	68 30	46 8	48 6	45 8	per Andanâ Noruegiæ per Nelganâ Noruegiæ per Rhodelô Noruegiæ
		54 F P	69 0	51 47	54 3	50 22	
XXVI	XXVII	55 M	69 30	56 55	59 12	56 0	
XXVII	XXVIII	56 F P	70 0	61 41	64 11	60 16	per Vuardû Noruegiæ per Hielson Noruegiæ per Vitidem terram
		57 M	70 30	66 9	69 4	65 12	
		58 F P	71 0	70 22	73 13	69 6	
XXVIII	XXIX	59 M	71 30	74 24	77 17	73 5	Per alia incerta loca Borea- lia.
		60 F P	72 0	78 15	81 17	77 1	
XXIX	XXX	61 M	72 30	81 58	85 14	80 17	
XXX	XXXI	62 F P	73 0	85 34	89 8	84 6	
		63 M	73 30	89 3	92 22	87 18	
		64 F P	74 0	92 26	96 10	91 2	
XXXI	XXXII	65 M	74 30	95 44	99 21	94 9	
		66 F P	75 0	98 57	103 5	97 14	
XXXII	XXXIII	67 M	75 30	102 7	106 11	100 17	
XXXIII	XXXIV	68 F P	76 0	105 13	109 16	103 19	
		69 M	76 30	108 15	112 26	106 20	
		70 F P	77 0	111 14	115 22	109 20	
XXXIV	XXXV	71 M	77 30	114 11	118 22	112 7	
		72 F P	78 0	117 15	121 22	115 14	
XXXV	XXXVI	73 M	78 30	119 56	124 21	118 21	
XXXVI	XXXVII	74 F P	79 0	122 46	127 19	121 7	
		75 M	79 30	125 33	130 17	124 2	
		76 F P	80 0	128 19	133 13	126 20	
XXXVII	XXXVIII	77 M	80 30	131 3	135 8	129 14	
		78 F P	81 0	133 45	139 3	132 7	
XXXVIII	XXXIX	79 M	81 30	136 26	141 21	135 0	
XXXIX	XL	80 F P	82 0	139 6	144 14	137 17	
		81 M	82 30	141 45	147 7	140 9	
		82 F P	83 0	144 22	150 0	142 23	

Residuum III. TABVLAE Climatum 46. aut 47. &c.

Climatum Ordo.	Climatum Ordo.	Paralleli communes.		Altitudo Poli.		Arcus Eclipt. sepe apparet, vel occultus.		Lux continua.		Nox continua.	
				G.	M.	G.	M.	D.	H.	D.	H.
XL	XLI	83	M	83	30	146	59	152	16	145	13
		84	F P	84	0	149	37	155	8	148	4
XLI	XLII	85	M	84	30	152	9	158	0	150	18
XLII	XLIII	86	F P	85	0	154	43	160	15	153	9
		87	M	85	30	157	17	163	5	155	22
		88	F P	86	0	159	10	165	19	158	12
XLIII	XLIV	89	M	86	30	162	22	168	9	162	2
XLIV	XLV	90	F P	87	0	164	54	170	23	163	15
		91	M	87	30	167	26	173	13	166	4
XLV	XLVI	92	F P	88	0	169	57	176	2	168	16
		93	M	88	30	172	28	178	10	171	6
		94	F P	89	0	174	59	181	5	173	19
XLVI	XLVII	95	M	89	30	177	29	183	19	176	9
		96	Finis.	90	0	180	0	186	7	178	22

IV. TABVLA Brietij Climatum 24. Proprior. & aliorum 6. impropriorum.

Climatum Ordo.	Parallelor. Ordo.	Altit. Poli.		Amplitudo Clim.		Dies max.		Dies max. Australib.	Denominaciones Parallelorum.
		G.	M.	G.	l	H.	M.		
I	1 Princ.	0	0			12	0	tanta est	Molucæ Insulæ
	2 Med.	4	18	8	34	12	15	quanta	Maldiuæ
	3 F. & P.	8	34			12	30		Zeila, Malaca India
II	4 M	12	43	8	9	12	45	Borealibus	Goa
III	5 F P	16	45			13	0		Dium
	6 M	20	33	7	28	13	15	proximè	Mexicum
IV	7 F P	24	11			13	30	vîq, ad	Ormusium
	8 M	27	36	6	36	13	45		Hierosolyma
	9 F P	30	47			14	0	Circulum	Alexandria, Tunetum
V	10 M	33	45	5	43	14	15	Antarcti-	Nicosia, Nanquinum
VI	11 F P	36	30			14	30		Meacum, Olyssippo
	12 M	39	2	4	52	14	45	cum.	Panormus
VII	13 F P	41	22			15	0		Isphan, Massilia
	14 M	43	32	4	7	15	15		Roma, Constantinop.
	15 F P	45	29			15	30		Trapezus, Lutetia.
VIII	16 M	47	20	3	32	15	45		Vienna, Sarmachanda.
IX	17 F P	49	1			16	0		Pequinum, Colonia.
	18 M	50	35	2	57	16	15		Praga, Cracotia.
X	19 F P	51	58			16	30		Astracan, Londinum.
	20 M	53	17	2	31	16	45		Dublinum, Amsteldam.
	21 F P	54	27			17	0		Gedanum, Vilna.
XI	22 M	55	34	2	8	17	15		Smolensko.
	23 F P	56	37			17	30		Moscua, Edimburg.
XII	24 M	57	34	1	49	17	45		Hafnia.
XIII	25 F P	58	26			18	0		Riga, Stocholmia.
	26 M	59	14	1	33	18	15		Reulia.
	27 F P	59	59			18	30		Orcades.
XIV	28 M	60	41	1	9	18	45		Obsolium, Noru.
	29 F P	61	18			19	0		Cambalù.
XV	30 M	61	53	1	7	19	15		Bergis.

Residuum IV. TABVLAE Brietij Climatum 24. Proprior. &c.

Climatū Ordo.	Parallelor. Ordo.	Altit. Poli.		Amplitudo Clim.		Dies max.		Denominations Parallelorum.		
		G.	M.	G.	l	H.	M.			
XVI	31 F P	62	25			19	30	Vslinga. Pamenelica.		
	32 M	62	55	0	58	19	45			
	33 F P	63	23			20	0			
XVII	34 M	63	50	0	53	20	15	Nidrosia.		
XVIII	35 F P	64	16			20	30			
	36 M	64	37	0	39	20	45			
XIX	37 F P	64	55			21	0	Oulo.		
	38 M	65	11	0	30	21	15			
	39 F P	65	25			21	30			
XX	40 M	65	36	0	22	21	45	Vistum.		
XXI	41 F P	65	47			22	0	Torna.		
	42 M	65	57	0	21	22	15			
XXII	43 F P	66	6			22	30	Volinga.		
	44 M	66	14	0	14	22	45			
	45 F P	66	20			23	0			
XXIII	46 M	66	24	0	8	23	15	Skalotum.		
XXIV	47 F P	66	28			23	30	Holla Islandiæ.		
	48 M	66	30	0	3	23	45			
Arctic.	Circulus.	66	31	G.	M.	24	0	Dierum.	Borealia.	
I		67	21	0	49	24	1/2	Dierū 31 1/2	29	Lappia.
II		69	48	2	27	73		62	58	Groëlandia.
III	Climata Impropria	73	37	3	35	107		93	88	Noua Zembla.
IV		78	30	4	53	146		124	118	Noua Zembla.
V		84	5	5	25	162		155	147	Spitzberga.
VI		90	0	5	55	177		187 1/2	177 1/2	Incognita Regio.



C A P V T XII.

De Ordinanda, Reformandaq; Tabula Climatum ex opinione nostra.

I. **Q**uam inconstans, & varia fuerit hæcenus Climatum Tabula, & ad arbitrium ferè cuiusq; composita, vt vix vnus, aut alter cum altero consentiat, ex toto cap. IX. X. & XI. manifestum fecimus. Præterea in omnibus prædictis Tabulis quadruplex, aut triplex vitium latet. *Primo* enim in die Maxima constituenda non est habita ratio Refractionis Solaris à Parallaxi exemptæ, vt oportebat, cum vi refractionis crescat dies, & minuatur nox, vt ostendimus cap. 7. à probl. r. ad 4. patetq; ex nostra Tabula in fine eiusdem capituli. *Secundo* pleriq; in parti Altitudine Poli Australis, & Borealis æqualem diem maximam, & noctem maximam ponunt, cum tamen longior sit dies, & breuior nox maxima Borealiū, eo quòd Sol octo circiter dies amplius in signis Borealiū versetur, quàm in Australibus. *Tertio* in Amplitudine Climatum per Milliaria, vel Leucas, peccatum non nihil est, ob falsam terrestri ambitus mensuram, quæ assumpta est ab auctoribus. *Quarto* qui Vmbras Meridianas Equinoctiales, ac Solstitiales addiderunt, eas ex centro Solis nulla ratione habita Semidiametri apparentis, nedum refractionis putæ deriuarunt, cum deriuandæ essent à supremo Solis margine, vt demonstrauius cap. V. & VI. Hæc verò perfacile à nobis emendabuntur.

II. At illud est difficillimum determinare, vtrum

scilicet in interuallis Climatum habenda sit ratio solius incrementi notabilis in die longissima, neglectis angustis spatij localis in fine Temperatarum, & in Zonis Frigidis; an potius seruanda sit æqualitas, aut amplitudo notabilis in intercapedine locali, neglecta æqualitate incrementi dierum longissimorum, quòd Ianſonius, & Blæu aspirate non dubitarunt contra omnium Cosmographorum opinionem. An deniq; in vtroq; habenda sit ratio Magnitudinis notabilis, & dierum, & spatij localis, & quomodo hæc attenperanda sint. Non possum autem mihi tantam auctoritatem apud Lectores, & Posteritatem polliceri, vt meam potius Tabulam sequi malint. Sed oratos tamen enixè velim Cosmographos, vt sua ipsi auctoritate certum aliquem modum stabiliant, ne forticis in te ferè arbitraria Tyones inuoluant. Quid verò ipse malim paucis aperiam.

III. *Primo* itaq; aduertendum est originem Climatum constituendorum fuisse à rudimentis Geographiæ veteris, quando nondum planè constabat de multorum locorum altitudine Poli; sed solum ex diei longissimæ vtrumq; vulgò notæ, aut etiam alicubi ex vmbraum meridianarum prolixitate constare videbatur, ad quem tractum singulorumq; Terrestris superficie vrbes, & oppida, insulæq; spectarent. Proinde præci illi Geographi satis habuerunt, si absq; enormi errore loca terræ habitata, & cognita intra certos Zonarum limites coercerent. Accessit tamen huic partitioni obseruatio quedam Politica, & Physica, nimirum diuersitatis ingeniorum, morumq; tum temperamenti aeris, & soli, vnde vulgò inoleuit opinio, eos qui diuerso in Climate nati, educatiq; essent, valde quoq; diuersam sortitos esse quasi naturam. Quò spectat illud Virruuij lib. 1. cap. 1. de dignoscenda ab Architecto Climatis, vbi ædificandum sit, qualitate; quod cap. 9. num. 2. attulimus ipsiq; Astrologi cum Julio Firmico pro maiori, aut minori *Inclinatione* Equatoris, & Poli ad Horizontem, vnde tanquam ab *Συλλίμεν* Climatis nomen plures deriuant agnoscunt, etiam alias atq;

O o alias

Primum vitium Tabularū Climati.

2. Vitium.

alias inclinationes ad diuersos effectus, & opera, tum in plantis, & brutis, tum præcipue in hominibus.

IV. *Secundò* tamen dico præcipuum discrimen pendendum esse à diei notabili incremento, tum quia id vulgo manifestius est, tum quia vniuersalius est, & constans in toto eodem parallelo, aut Climate, estq; indicium diuersitatum præcipuarum in physicis proprietatibus à Solis maiori minorue præsentia, vel absentia pendentibus: Nam quoad mores, & colores habitusq; corporum, scimus in eodem Climate ingentem esse diuersitatem, immo in eodem parallelo, si consulatur historia naturalis, & ciuili vtriusq; Indiæ, & aliarum regionum orbis noui. Ne tamen tam præcipiti saltu de vno in aliud Climate paucissimis miliaribus dissitum descendamus, habenda vtiq; est ratio localis amplitudinis, vt non sit minor vsquam fetè Gradu vno meridiani terrestris. Postremò consulendum est memoriæ eorum, quibus vsui esse potest hæc distributio Climatuum, vt facili, & constanti ratione possint vnaquæq; loca suo Climates adscribere, vel adscripta recognoscere.

V. *Tertiò* demum his positis placeret mihi incremen-

tum diei longissimæ supra Æquinoctialem 12. horarum diem, quod est ad Temperatæ Zone extremum horarum item 12. trifariam diuidere, & seruire differentiam semihoræ, donec dies maxima euaserit horarum 16. Deinde horæ 1. donec euaserit horarum 20. deinceps verò bihorij, vsq; ad diem horarum 24. In Frigidis autem Zonis abundè fit discretio in sex Climate iuxta incrementum menstruum continuæ lucis, noctisue. Ita si fecerimus omnium opinionum concilium quoddam, & temperamentum eligemus, & extrema vitantes memoriæ, atq; vsui consultum iuerimus. Prohibent enim ex tali distributione Climate omnino Viginti, & Paralleli quadraginta, Æquatore tanquam communi termino, seu Archiparallelo, quem reliqui æquidistantes respiciunt, inter eos nõ computato; quemadmodum nec Polus, quæ puncta sunt, non verò lineæ, aut quantitates parallelismi capaces. Ne tamen qui sub Æquatore degunt, ad nullum Climate spectent, vnum adhuc addemus in Semiboreale, & Semiaustrale ab Æquatore bifariam diuisum, tanquam Amphiclimate.

TABVLA Parallelorum 40. extra quæ est Æquator Archiparallelus, & Climatuum 20. cum Amphiclimate bifariam secto ab Æquatore. M. significat Parallelum per Medium Climatatis.

Altitudines Poli deducæ sunt ex Tabula vltima Capitis 7.

Ordo Climatũ	Ordo Parallelorũ.	Altit. Poli, seu latit.		Dies max. Cõp-Refr.		Denominatio Parallelorum Borealium.	Denomin. Parallelorum Australium.	
		G.	M.	H.	M.	Per	Per	
I	1	2	59	12	15	Insulã Principis, & Maldiuas.	Amboinum.	
	2 M	7	18	12	30	Mindanaum Insulam.	Insulam Ascensionis.	
II	3	11	29	12	45	Cananorum.	Inf. Io. de Castro.	
	4 M	15	36	13	0	Goam Insulam.	Inf. S. Helenæ nouam.	
III	5	19	33	13	15	Aracanum.	Inf. S. Mariæ Augusti.	
	6 M	23	8	13	30	S. Lucam Caput Californiæ.	Assũptionẽ, & Dospicos	
IV	7	26	50	13	45	Agram Mogois Regiam.	Copiapum Americæ.	
	8 M	29	49	14	0	Memphim, seu Cayrum.	Coquimbum Chiles.	
V	9	32	48	14	15	Colophonem Asiæ min.	S. Iacobum Chiles.	
	10 M	35	35	14	30	Achilleum Promõt. Pelopon.	Argentei fl. ostia.	
VI	11	38	9	14	45	Coroneam Peloponnesi.	Insulam Mocham.	
	12 M	40	32	15	0	Complutum, & Bacalaos.	Baldiuiam.	
VII	13	42	41	15	15	Aquilã Samn. & Calagurrim.	Arenarum Costam.	
	14 M	44	42	15	30	Hastam Pomp. & Pinarolum.	Coronatorum lacum.	
VIII	15	46	33	15	45	Bolzanum, & Pictanos.	Patagoniam.	
	16 M	48	15	16	0	Brysiacum, & Cibinium.	Desiderij portum.	
IX	17	51	14	16	30	Arembergam, & Vratislaniã.	Victoriæ Caput.	
	18 M	53	46	17	0	Hamburgũ, & Vladislauiam.	Frete Magellani mediũ.	
X	19	55	55	17	30	Vranburgum.	Caput Mauritiij Naslauij.	
	20 M	57	44	18	0	Ieroslauiam.	Caput Hornanum.	
XI	21	59	20	18	30	Plescouiam.		
	22 M	60	39	19	0	Ergimulum Tartariæ.		
XII	23	61	47	19	30	Condoram, & Vuiburgum.		
	24 M	62	44	20	0	Frislandiæ Borealia.		
XIII	25	64	12	21	0	Islandiæ Australia.		
	26 M	65	10	22	0	Per eadem.		
XIV	27	65	43	23	0	Scalholtam Islandiæ.		
	28 M	65	54	24	0	Islandiæ medium.		
		Cõputatis Refract.		Continua Borealium Lux.		Denominatio Borealium.	Continua Austral. Lux. Nox.	
XV	29	66	2	Dierũ 15	Dierum 12	Mõgul. Tart.	Dierũ 14	Dierũ 13
	30 M	66	53	31	27		30	28
XVI	31	67	43	45	41		44	42
	32 M	69	30	62	58		60	59
XVII	33	71	8	77	71		74	72
	34 M	73	0	93	87		89	88
XVIII	35	75	56	108	101		104	102
	36 M	78	6	124	117		120	118
XIX	37	81	10	139	132		135	133
	38 M	84	0	156	148		150	149
XX	39	87	40	172	162		164	163
	40 M Polus	90	0	188	180		178	177

Pro Umbri Meridianis consule Capitis VI. Tabulam 2. Pro Milliaribus consule lib. 1. cap. 36. Tabulam 2.



CAPVT XIII.

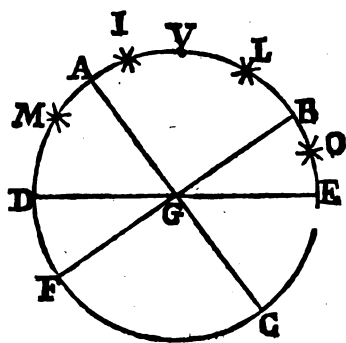
De Altitudine Poli, absq; ope Trigonometrie.

Praeter duos celeberrimos olim modos inquirendae altitudinis Poli per Vmbras Meridianas Gnomonum, Diesue longiffimas, quorum occasione digressi sumus ad Climates diuersitates, supersunt alij non pauci partim indigentes Triangulorum analysi, de quibus sequenti capite, partim non indigentes; & de his hoc loco tractandum est.

I. PROBLEMA.

Poli Altitudinem inquirere per Meridianas Solis Altitudines; dato eius loco in Ecliptica, Declinatione, Refractione, & Parallaxi.

I. Sit Meridianus ABC, & Horizont DE; axis Mundi sit FB, permeans orthogonaliter planū Aequatoris AGC, & Polus conspicuus, putā nobis Boreus sit B, eiusq; altitudo arcus BE, eiusq; ad quadrantem complementum BV; quod æquale semper est Aequatoris altitudini AD, sicut Poli altitudo æqualis est distantiae Aequatoris à vertice, idest arcui AV. His positis: obseruata fuerit in Meridiei momento Altitudo centri Solaris permagno Quadrante, aut Quadrato, aut Regulis Parallaeticis, aut Radio, aliove idoneo instrumento: nam per sequentes regulas statim Poli altitudinem assequeris.



Primò Altitudinem Solis visam, seu obseruatam conuertere in veram, addendo visae parallaxim, & demendo Refractionem visae altitudinis conuenientem.

Secundò dato ex Ephemeride, vel Astronomicis Tabulis loco Solis in Ecliptica, per eum inquire Declinationem Solis in Tabula Declinationum harum constructa iuxta veram obliquitatem Eclipticae, quam ponemus in fine huius capituli, cum Tabella Parallaxium, & Refractionum.

Tertiò. Si Declinatio nulla est, eo quòd verum Aequinoctium contingat in Meridie sub tuo Meridiano, ipsa altitudo Solis vera AD, subtracta gradibus 90. dabit Poli altitudinem. At si Sol declinet versus Polum tibi conspicuum, vt si esset in I, subtrahe Declinationem AI, verae Altitudini DI, relinquetur enim Aequatoris altitudo AD, quae est complementum altitudinis Poli. Contra, si Sol declinet ad alterum Polum, vt si esset in M, adde Declinationem AM, verae altitudini DM, fietq; altitudo Aequatoris AD, quae subducta gradib. 90. Dabit altitudinem Poli quaesitam. Exempla crebrò infra occurrent post caput 14. Accuratiore porro erit operatio, si fiat die Solstitij aestiui, quia tunc declinationis variatio perexigua est, & Parallaxis, ac Refractio quamminima.

II. PROBLEMA.

Poli Altitudinem inuestigare per Meridianam Stella Fixam, aut cuiusuis Planeta Altitudinem, cuius data sit Declinatio, Refractio, & in Planetis Parallaxis.

II. Si Stella sit inter tuum verticem V, & Polū inconspicuum, vt si sit in M, A, aut I, omnia peragenda, vt de Sole dictum est Problemate praecedenti, sed in Fixis non est opus Parallaxis additione, quia nullam sensibilem habent.

At si Stella sit in quadrante VE, in quo est Polus conspicuus, subtrahe altitudinem veram Stellae gradib. 90; & habebis eius distantiam à vertice, quae si fuerit minor quam Declinatio Stellae, vt si Stella esset in L, subtrahe illam, nempe arcum VL, declinationi AL, & relinquetur Aequatoris à vertice distantia AV, quae tanta est, quanta Poli Altitudo. At si fuerit distantia Fixae à vertice maior, quam declinatio, vt si Stella sit in O, tunc altitudinem Stellae veram EO, demere declinationi CO, & relinquetur arcus CE, cuius complementum ad quadrantem BC, seu ad gradus 90. erit Poli altitudo EB.

III. PROBLEMA.

Altitudinem Poli per duas Altitudines Meridianas Stella circumpolaris inquirere.

III. Eligenda est Stella aliqua ex Fixis, quae semper apparentium circulo includatur, hoc est, nunquam infra horizontem descendat, cuiusmodi est in Climate nostro 7. quaelibet Stella vtriusq; Vrsae; immo expedit eligere illam, quae in infima sui altitudine eleuetur supra horizontem gradibus non minus 20. ad fugiendas refractiones, alioquin minori altitudini demenda erit refractione, vt habeatur vera eius altitudo. Ergo praedictae Stellae supremam, & infimam in Meridiano altitudinem diligenter obserua, siue eadem nocte, quando nox longior est horis 12. siue diuersis noctibus vnā, ac deinde alteram, putā in figura numeri, ac Problematum primi, quando Stella est modò in L, modò in O. Deinde subtrahe altitudinem veram, ac minorem EO, à maiori EL, & differentiam LO, bifariam diuide; restabit enim arcus BL, & BO, notus. Quare tandem semidifferentiam illam, vel adde minori altitudini, nempe BO, ipsi EO; vel subtrahe maiori altitudini, nempe BL, ipsi EL, & habebis Poli Altitudinem EB. Exempla multa suis locis infra dabuntur.

IV. PROBLEMA.

Poli Altitudinem indagare per Altitudines Meridianas Solis Solstitiales binas, aut vnam Aequinoctialem, absq; Tabula Declinationis; Data Refractione, & Parallaxi.

IV. Si ex Ephemeride, Tabulisue Astronomicis certus sis de die vtriusq; Solstitij, aestiui scilicet, & brumalis, obterua in meridie vtramq; Solis Altitudinem, & eam conuerte in veram additione Parallaxeos, & ademptione Refractionis, vt si in praemissa figura, Solem obseruaueris modò in I, ad initium Cancrī; modò in M, ad initium Capricorni; deinde altitudinum differentiam IM, bifariam, & habebis arcum AI, nempe maximam Solis, seu Tropici declinationem, quae æqualis est obliquitati Eclipticae; demum subtrahe illam semidifferentiam altitudinum, idest arcum AI, maiori altitudini DI, & relinquetur Aequatoris altitudo DA, quae subducta gradibus 90. dat Poli altitudinem.

V. Erit autem tanto exactior operatio, quanto momentum celebrati Solstitij fuerit meridiei momento propius, quia tamen declinatio tunc intra vnum diem non variatur plus quam 6". vel 7". Secundis non poterit hinc ex vtraq; Solstitiali obseruatione nasci error maior 15". Secundis.

VI. Sed si fidem habes nostris obseruationibus, quibus certi sumus obliquitatem Eclipticae, seu declinationem Tropicorum esse Graduum 23. 30'. 20". & talem semper fuisse, ex dictis lib. 3. Almagesti nostri Noui cap. 27. sufficere obseruare altitudinem Solis meridianam veram die Solstitij aestiui, nempe arcum DI, subtrahendo enim illi Gradus 23. 30'. 20". remanebit Aequatoris altitudo, idest complementum altitudinis Poli: Eligimus autem aestiuum potius Solstitium ad vitandas Refractiones, & Parallaxes maiores Brumali se insnuantes.

VII. Aequinoctij verò die non sufficit capere altitudinem Solis meridianam, eamq; conuertere in veram, detracta refractione, adiectaq; Parallaxi; sed praeterea scire oportet, quot horis celebretur Aequinoctium ante, vel post meridiem, totidem enim ferè minuta demenda sunt verae altitudini Solis, si Aequinoctium verum antecedit,

Per duo Solstitia.

Obliquitas Ecliptica obseruata.

Per vnicū Solstitium aestiuum.

Per Aequinoctium.

Titus optima pro hac praxi.

cedat, vel autumnale succedat meridiei momento; addenda verò, si vernum subsequatur, vel autumnale præcedat meridiei, vt obrineatur Equatoris altitudo, quæ est complementum altitudinis Poli.

Exempla non addimus, quia præcepta sunt per se satis clara, & infra postea occurret alia illorum occasio.

V. PROBLEMA.

Poli Altitudinem adipisci, per unicam Polaris Stellæ altitudinem Meridianam, & annum eius accessum ad Polum.

VIII. Polaris Stella proximis huic nostro sæculis est Stella vltima in cauda Vrsæ minoris, quia omnium Cynosuræ conspicuarum proxima est Polo Boreali. Olim autem circa Eudoxi tempora, idest, annum circiter 360. ante CHRISTVM, erat Stella hæc omnium Cynosurarum australissima, & tunc Polaris Stellæ honore po-

tiebatur lucida humeri Vrsæ minoris, vt fufius docui libro 6. Almagesti Noui cap. 4. num. 3. confutatis erroribus circa hoc nonnullorum: & ibidem num. 4. ostendimus ex Tychonicis obseruationibus, & aliorum sæculo præcedenti, & præfenti Polarem stellam in cauda Cynosuræ micantem, quotannis accedere ad Polum Borealem viginti secundis, & anno 1572. distitisse à Polo grad. 3. 0. 15". anno verò 1589. grad. 2. 54. 50". atq; adeo anno 1600. CHRISTI distitisse gr. 2. 51. 10". & proinde declinationem eius Borealem fuisse anno 1600. grad. 87. 8. 50". Est autem eius latitudo Borealis Tychoni, & mihi graduum 66. 2'. & longitudo eius, seu locus in Ecliptica fuit anno 1600. in Geminorum grad. 23. 38'. motusq; Fixarum in longitudinem annis ceterum est gr. 1. 23. 20". ex quibus per Triangula Sphærica colligitur huius Stellæ declinatio in principio sequentium seculorum, & inde annuus eius accessus ad Polum, vt in tabella sequenti.

Polaris Stella. Anni Christi.	Latitudo.		Locus Eclipticus.			Declinatio Borea.			Distantia à Polo.			Annus accessus.			
	G.	I	Sig.	G.	I	II	G.	I	II	G.	I	II	ad Polū	II	III
1572	66	2 B	II	22	39	10	86	59	45	3	0	15	19	26	
1600	66	2		23	2	30	87	9	49	2	50	11	19	48	
1700	66	2		24	25	50	87	42	49	2	17	11	19	48	
1800	66	2		25	49	10	88	15	17	1	44	43	19	3	
1900	66	2		27	12	30	88	47	0	1	13	0	17	45	
2000	66	2		28	35	50	89	16	4	0	43	56	17	30	
2058	66	2	69	0	0	50	89	32	20	0	27	40			

Vbi notandum quando fuerit in principio Cancræ, tunc recessuram hanc Stellam magis magisq; à Polo, id autem erit anno Domini 2058. & tunc distabit à Polo 27. 40". proinde nunquam in ipsum Poli punctum perueniet.

IX. Ingredere igitur præcedentem Tabellam, & ex penultima columella sume proximè præcedentem distantiam Polaris Stellæ à Polo, ex vltima autem accessum, annum, quem multiplica per annos illius sæculi, quibus obseruata, vel obseruanda est Poli altitudo, summa enim detracta distantia prædictæ, relinquet distantiam Polaris à Polo, illo anno congruentem, hæc autem addita minimæ altitudini veræ huius Stellæ, vel subtracta, maximæ in meridiano obseruatis, statim exhibebit Altitudinem Poli.

EXEMPLVM.

Sit anno GHRISTI 1660. obseruata alicubi vera Polaris Stella altitudo meridiana maxima graduum 44. 20". nam distantia à Polo proximè præcedens in tabella est gr. 2.

Tabella Refract. Solis, sed in aere valde denso.

Altitudo. Grad.	Refractio.		Altitudo. Grad.	Refractio.	
	I	II		I	II
0	34	0	24	2	50
1	26	0	25	2	30
2	20	0	26	2	15
3	17	0	27	2	0
4	15	30	28	1	45
5	14	30	29	1	55
6	13	30	30	1	25
7	12	45	31	1	15
8	11	45	32	1	5
9	10	30	33	0	55
10	10	0	34	0	45
11	9	30	35	0	35
12	9	0	36	0	30
13	8	30	37	0	25
14	8	0	38	0	20
15	7	30	39	0	15
16	7	0	40	0	10
17	6	30	41	0	9
18	5	45	42	0	8
19	5	0	43	0	7
20	4	30	44	0	6
21	4	0	45	0	5
22	3	30	46	0	4
23	3	10	47	0	3

50. 11". & accessus annus 19. 48". qui multiplicatus per annos 60. si obseruatio cadit sub finem anni 1660. efficit secunda 1188". idest minuta 19. 48". & hæc adempta distantia prædicta relinquent distantiam à Polo Gr. 2. 30. 23". & hæc demum subtracta altitudini Graduum 44. 20. relinquent Poli Altitudinem Grad. 41. 49. 37". in loco talis obseruationis.

VI. PROBLEMA.

Altitudinem Poli inuestigare per unicam Altitudinem Stella Polaris, quando est æquæ alta, ac ipse Polus.

X. Abramus Kendal Nauclerus Anglus obseruabat altitudinem Stellæ polaris, quando hæc apparebat in eadem recta linea ad ortum, vel occasum cum Stellula quintæ magnitudinis Vrsæ minoris, quæ vocatur Custos, seu nautis *Guion*, aut *Guida*; est enim proxima omnium nudo oculo visibilium, Polo Boreali: ideoq; præcedenti, & subsequenti sæculo altitudo Polaris Stellæ tunc capta non differt ab Altitudine Poli differentiâ nautis timenda.

Tabella Parallaxium Solis ex Obseru. Nostra.

Altitudo. Grad.	in Apogeo.		in Med. dist.		in Perigeo.	
	II	III	II	III	II	III
0	27	8	28	18	29	8
5	25	10	26	10	27	10
10	23	20	24	20	25	20
15	21	30	22	30	23	30
20	19	40	20	40	21	30
25	17	50	18	50	19	40
30	16	0	17	0	17	50
35	14	40	15	30	16	0
40	12	30	13	10	13	30
45	11	0	11	20	11	40
50	9	30	9	40	10	0
55	7	40	7	50	8	30
60	6	0	6	10	7	0
65	5	0	5	10	6	0
70	4	0	4	10	4	30
75	3	0	3	8	3	20
80	2	0	2	4	2	10
85	1	0	1	2	1	6
90	0	0	0	0	0	0

Re.

Refractiones Solis in mediocri aëris densitate multo minores Tyconicis esse ostendimus lib. 1. Astronomiz

Reformatæ, & tabellam dedimus volum. 2. post Solis Tabulas.

TABVLA Declinationum Solis, & Punctorum Eclipticæ ex Nostra Observatione Declinationis Maxime Grad. 23. 30'. 20".

Signorum.	♈ Borealis. ♋ Australis.			♉ Borealis. ♊ Australis.			Signorum.			
	Grad.	G.	I	II	G.	I		II		
0	0	0	0	11	30	11	20	12	23	30
1	0	23	55	11	51	14	20	24	57	29
2	0	47	51	12	12	5	20	37	3	28
3	1	11	46	12	32	46	20	48	57	27
4	1	35	39	12	44	13	21	0	24	26
5	1	59	31	13	13	28	21	11	26	25
6	2	23	22	13	33	30	21	22	6	24
7	2	47	10	13	53	16	21	32	20	23
8	3	10	54	14	12	51	21	42	10	22
9	3	34	38	14	32	12	21	51	38	21
10	3	58	17	14	51	16	22	0	40	20
11	4	21	51	15	10	7	22	9	18	19
12	4	45	24	15	28	44	22	17	29	18
13	5	8	50	15	47	1	22	25	16	17
14	5	32	59	16	5	6	22	32	38	16
15	5	56	30	16	22	51	22	39	32	15
16	6	18	41	16	40	21	22	46	2	14
17	6	41	46	16	57	33	22	52	8	13
18	7	4	47	17	14	29	22	57	44	12
19	7	27	40	17	31	6	23	2	54	11
20	7	50	24	17	47	23	23	7	40	10
21	8	13	4	18	3	23	23	11	58	9
22	8	35	33	18	19	5	23	15	48	8
23	8	58	4	18	34	25	23	19	10	7
24	9	20	9	18	49	26	23	22	9	6
25	9	42	14	19	4	10	23	24	39	5
26	10	4	10	19	18	30	23	26	40	4
27	10	25	56	19	32	30	23	27	39	3
28	10	47	31	19	46	10	23	29	4	2
29	11	8	57	19	59	26	23	30	6	1
30	11	30	11	20	12	23	23	30	20	0
	mp Boreal. X Austral.			Ω Boreal. mp Austral.			♄ Boreal. ♅ Austral.			



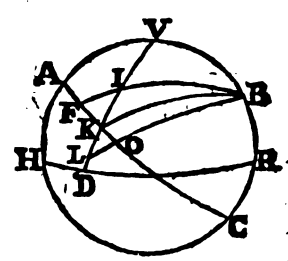
CAPVT XIV.

De Altitudine Poli alijs modis Trigonometria beneficio inuestiganda.

IN altitudine Poli per Vmbras Meridianas, vel per Diem longissimam inquirenda, vsi sumus Triangulorum solutione. Superfunt alij modi Trigonometriam pariter inuoluentes, quorum præcipuos hoc loco trademus.

I. PROBLEMA.
IV. MODOS INCLVDENS.
Poli Altitudinem inquirere, Data altitudine vera Solis, aut Fixarum non meridiana, & præterea data Declinatione, & Azimutho sideris, aut distantia Aequatoræ à Meridiano.

I. Esto Meridianus ABC, & Horizon HR, & Aequator AC, cuius Polus B. Verticalis autem circuli quadrans sit DV, in quo sit Sol, aliæve Stella, siue in I, citra Aequatorem, siue in K, puncto Aequatoris, siue in L, ultra Aequatorem, & per hæc tria vera loca sideris ducantur Declinationis circuli vsq; in Aequatorem quadrantes BF, & BK, vel vltra arcus BL, constans ex declinatione OL, & quadrante BO. Na-



Explicatio communis Figura.

scantur enim tria Triangula BVI, BVK, BVL, in quibus VB, est complementum altitudinis Poli BR, quæ inquiritur, & distantia à vertice est VI, vel VK, vel VL, complementum scilicet altitudinis, aut DI, aut DK, aut DL. Azimuthum autem est angulus BVD, complementum anguli DVH. Præterea in Triangulo BVI, arcus BI, est complementum declinationis FI, & angulus VBI, est distantia Æquatoræ sideris à Meridiano cognoscibilis ex differentia Ascensionis rectæ sideris, & Ascensionis Rectæ Medij Cæli. Sic in Triangulo BVK, arcus BK, est quadrans, & angulus VBK, distantia Æquatoræ, &c. Demum in Triangulo BVL, arcus BL, ex Declinatione OL, & quadrante BO, & angulus VRL, est distantia Æquatoræ sideris à meridiano, cognoscibilis vt supra.

PRIMVS MODVS.

Data Altitudine, Declinatione, & Azimutho.

III. Per Triangulorum Sphæricorum leges inquire BV, complementum Altitudinis Poli, quia datur angulus Azimuthalis ad V, & existente sidere in I, datur VI, complementum altitudinis, & BI, complementum declinationis; quare soluendum est Triangulum BVI, existente autem sidere in K, triangulum BKV, in quo datur angulus ad V, & BK, quadrans, & KV, complementum altitudinis. Sed existente sidere in L, vt in Triangulo BVL, in quo datur angulus Azimuthalis ad V, & VL, complementum altitudinis, & BL, aggregatum ex quadrante, & declinatione OL.

II. MODVS.

Data Altitudine, Declinatione, & distantia Æquatoræ sideris à Meridiano.

III. Inquire arcum BV, complementum altitudinis Poli, in Triangulo BVI, si sidus est in I, vel in Triangulo BVK, si in K, vel in Triangulo BVL, si est in L; dantur enim altitudinis complementum VI, vel VK, vel VL, & ex declinatione arcus BI, vel BK, vel BL, vt supra, & ex distantia Æquatoræ datur angulus ad Polum B.

III. MODVS.

Data Altitudine, Azimutho, & Distantia Æquatoræ sideris à Meridiano.

IV. Quære Altitudinis Poli complementum BV, in Triangulo BVI, vel BVK, vel BVL, prout sidus fuerit in I, vel in K, vel in L; datur enim ex Azimutho angulus ad V, & ex altitudine complementum VI, vel VK, vel VL; & ex Distantia Æquatoræ angulus VBI, vel VBK, vel VBL.

IV. MODVS.

Dato Azimutho, Declinatione, & Distantia Æquatoræ sideris à Meridiano.

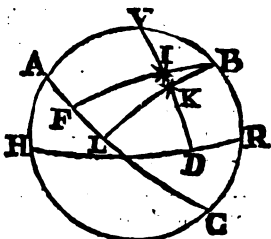
V. Complementum Altitudinis Poli, idest arcum BV, Trigonometricè obtinebis, vtendo Triangulo BVI, vel BVK, vel BVL, prout sidus est in I, vel in K, vel in L. Quia datur Azimuthalis angulus V, & ex distantia Æquatoræ angulus VBI, vel VBK, vel VBL; & ex Declinatione arcus BI, vel BK, vel BL, vt supra.

II. PROBLEMA.

Altitudinem Poli venari per duas Stellæ in eodem Verticali obseruatas, quarum nota sit Declinatio, Ascensio Recta, & vel Altitudo vtriuslibet, vel Azimuthum ipsarum.

VI. Sit Meridianus ABC, Horizon HR, Æquator AC, & Verticalis circuli quadrans VD, in quo simul appareant duæ Stellæ I, & K, per quas ex Æquatoris Polo B, ducantur Declinatorij circuli quadrantes BF, & BL.

Itaq; in Triangulo BIK, dantur Declinationum complementa BI, & BK, & dif-



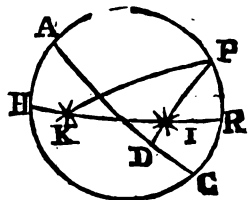
ferentia ascensionum rectorum, idest angulus IBK; ergo si capta fuit altitudo Stellæ I, quære angulum BIK; nam cum eo, & cum BI, & altitudinis complemento IV, obtinebis BV; complementum scilicet altitudinis Poli. At si obseruasti altitudinem Stellæ K, quære prius angulum BKV, & cum eo in Triangulo BKV, quære BV, quæ datur BK, vt supra, & KV, complementum veræ altitudinis Stellæ; veræ, inquam, quia suppono altitudini obseruatae demptam esse, si quam passa est, refractionem.

At si detur ex Azimutho angulus V; inuento prius vt supra angulo ad I, vel ad K, poteris cum his angulis, & cum latere IB, vel KB, in triangulo VIB, vel VKB, adipisci VB, complementum altitudinis Poli.

III. PROBLEMA.

Poli Altitudinem inquirere, Data sideris in Horizonte existentis Declinatione, & Ascensione Recta. Si eodem momento detur Ascensio Recta Medij Cæli.

VII. Sit Stella in I, quod erit si obseruaueris eam, quando alta est supra Horizontem. HR, per semissem gradus, aut 32'. tunc enim dempta refractione Fixarum Horizontali 32'. erit reipsa in I, vt in Triangulo PIR, rectorulo ad R, quia in eo datur PI, complementum Declinationis DI, & angulus IPR, cognitus, si angulum APD, subtraxeris à gradibus 180. Angulus autem APD, est differentia inter Ascensionem Rectam Medij Cæli, & Asc. Rectam Stellæ I, quare sciri poterit ope Trigonometriæ arcus PR, qui est altitudo Poli. Erit autem nota Asc. recta Medij cæli, si notum sit momentum temporis, & Asc. recta Solis, vel si tunc appareat in Meridiano altera Stella, cuius nota sit Ascensio recta.



IV. PROBLEMA.

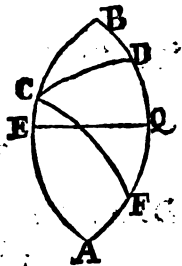
Poli Altitudinem pertentare, obseruatis duabus Stellis simul Orientibus, aut Occidentibus; quarum nota sit Declinatio, & Ascensio Recta.

VIII. In præcedenti figura sint simul in Horizonte ab eadem plaga Stellæ I, & K; quod erit certius, si vi refractionis appareant per 32'. altiores Horizonte. Nam in Triangulo PIK, dantur Declinationum complementa PI, & PK; & ex differentia Ascensionum rectorum Angulus IPK, quære igitur per Triangula Sphærica obliquangula angulum PIK, quem subtrahes gradibus 180. & habebis angulum PIR, cum quo in Triangulo PIR, sphærico, & rectorulo ad R, & cum Declinationis complemento PI, nota fiet Poli altitudo PR.

V. PROBLEMA.

Data Altitudine Poli vnus Loci, & duobus quibusvis ex tribus his, nempe Differentia Longitudinis, Distantia itineraria, & Angulo alterutro Positionis alterius Loci, inuenire Loci huius Altitudinem Poli.

IX. Sint duo Meridianorum Semicirculi AEB, & AQB, coeuntes in Mundi Polos Borealem B, & Australem A, & intercipientes æquatoris arcum EQ; sitq; vnus locus in C, cuius nota sit latitudo EC, idest altitudo Poli, atq; adeo eius complementum BC, ad gradus 90. alter verò locus sit in D, citra, vel in F, vltra Æquatorem, ad quæ ex C, ducatur circuli Verticalis arcus CD, & CF. Sit iam in primo casti pro loco D, datus angulus B, nempe differentia longitudinum, & aut Positionis angulus BCD, vel BDC; aut ex distantia itineraria per Tabulam 1. aut 2. capitis 36. libri 5. in Gradus minutiasq; conuersa notus sit arcus CD. Nam in Triangulo sphærico BCD, cum BC, & angulo ad C, vel D, & angulo B, aut cum arcu CD, inueniri poterit arcus BD, quo subtracto gradibus 90. nota fiet loci D, latitudo DQ, idest Poli altitudo.



X. Si-

X. Similiter in secundo casu pro loco F, vtendum erit triangulo AFC, in quo tria supponuntur data ex his tribus, videlicet Latus AEC, constans ex quadrante AE, & latitudine CE, loci C, & angulus B, differentia Longitudinis, & Positionis angulus ACF, vel AFC; aut ex itineralio rectoq; interuallo arcus CF, quare non latebit arcus AF, qui subductus gradibus 90. relinquet arcum FQ, nempe latitudinem loci F, quæ altitudini Poli æqualis est. Ex quibus duobus casibus intelliget sagax Lector, quomodo sit in alijs procedendum; vt si nora esset Latitudo loci C, sed non C, &c.

De reliquis Modis omissis.

XI. Scimus alios multos modos esse inuestigandæ Altitudinis Poli, sed ad pompam magis, & numerositatem, quam ad vtilitatem facientibus, quippe qui tricis refractionum horizontalium inuoluunt; vt qui exercentur per Amplitudines ortiuarum Solis, aut Fixarum obseruatas, aut per arcus Semidiurnos; quibus non contemnendam diuersitatem ingerunt refractiones, malè à ple-risq; neglectæ. Deinde Geographo abundè sufficiunt modi hæcenus traditi à cap. 3. ad 8. inclusiue, & à cap. 13. huc vsq; Per hos enim conabimur Altitudines Poli, quotquot poterimus deinceps stabilire pro Reformatione Geographiæ in hac parte. Non displicet tamen metho-dus 4. Histiiodromiæ Herigonij, vbi ait his sæculis, quando Lyra lucida, vel Sirius est in Meridiano, altitu-dinem Polaris Stellæ esse quam proximè æqualem Alti-tudini Poli. De latitudine autem in Mart obseruanda, dicendum est in libro Hydrographico.



C A P V T X V.

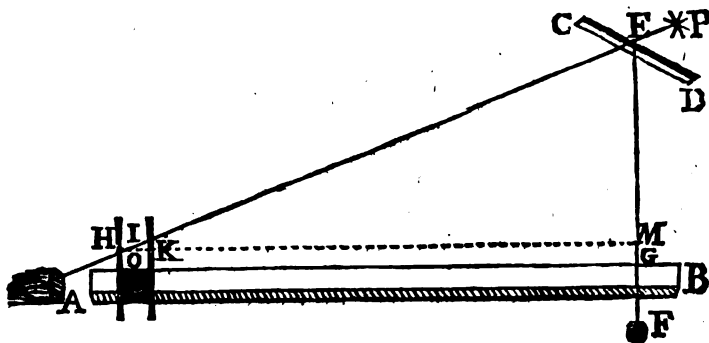
De Altitudinibus Poli obseruatis Bononiæ, Ferrariæ, Mutinæ, & Parmæ.

I. **D**Iu existimaui olim Altitudinem Poli Bononiæ esse Graduum 44. & minorum 30. in medio Urbis, tanta enim mihi sæpius obuenerat ex vtraq; altitudine Polaris Stellæ in meridiano quadrantibus bene magnis capta. Sed cum inter D. Io. Dominicum Cassinum Astronomiæ publicum Professore in hoc Archigymnasio Bononiensi, & nos conuenisset de subtiliori modo huius Altitudinis perscrutandæ, vt certius inde orbis Terræ dimensionem ex Stellis deducere liceret, methodo iam lib. 5. cap. 13. tradita, & simul ingens Gnomon in S. Petronij Templo erectus nuper, Solis Akitudinibus Meridianis, & diametro apparenti subtilissimè obseruandis deseruiret, illi ædibus Maluaticis, idest, Illustriss. Marchionis Cornelij Maluasiæ; Ego cum P. Francisco Maria Grimaldo in nostro nouo S. Lucie Templo nondum tunc fornice obrecto Altitudinem Poli tandem adepti sumus, ille quidem in dictis ædibus Grad. 44. 30. 22. & inde in S. Petronio Grad. 44. 30. 20. Nos autem in S. Lucie templo Grad. 44. 30. 11. & in obseruatorio nostro Grad. 44. 30. 10. prorsus vt distantia horum locorum in Meridiano dimensa requirebat.

II. *Primo* itaq; Sextantibus duobus Septempedalibus, & vno pedum 12. in Semidiametro Anno 1656. à Ianuarij die 3. ad 8. inuenta fuit in obseruatorij nostri inferiori conclau, & atrio, Polaris Stellæ à vertice distantia matutina Grad. 48. 2. 24. & vespertina Gr. 42. 57. 18. differentia igitur est Graduum 5. 5. 6. & Semidifferentia Grad. 2. 32. 33. quæ addita distantia vespertinæ facit verticis à Polo distantiam Gr. 45. 29. 51. ergo altitudo Poli Gr. 44. 30. 9.

III. D. Io. Dominicus Cassinus in ædibus Maluaticis Gnomon inscripto vsus est Anno eodem 1656. à prima ad 8. Ianuarij, alto pedes paulo plus 20. & de-

prehendit Polaris Stellæ distantiam à vertice matutinam Grad. 48. 2. 6. quippe cum Tangens angulum eum sub-tendens fuerit partium 57858. qualium radius Gnomonis 52031. Vespertinam autem Gr. 42. 57. 10. per Tangentem partium 48433. qualium radius 52024. differentia est Grad. 5. 4. 56. Semidifferentia est Grad. 2. 32. 28. quæ adiecta vespertinæ distantie efficit distan-tiam Poli à vertice Gr. 45. 29. 38. & Poli altitudinem ibi Gr. 44. 30. 22. Est autem locus ille Borealior obseruatorio nostro 12. vt postea dicemus, ergo altitudo Poli in nostro Obseruatorio hinc deduceretur Gr. 44. 30. 10. vnico Secundo Scrupulo maior ea, quæ nobis obrigit. Gnomon Cassini talis fuit: supra sua fulcra, quæ hinc sub-intelligenda sunt, erat canalis ligneus pice interlatus AB, pedum circiter 26. plenus aqua, ita æquilibrante seip-sam, vt neutra ex extremitate redundaret supra margi-nes Canalis. In summitate autem parietis alti pedes 20.



& amplius affixa fuit Regula CD, ita vt eius superius latus rectissimum æquidistaret Horizonti, & ex ipsius medio E, pendeat perpendicularum EF, subtilissimo filo æneo appensum, quo tandem quiescente per se, & silentibus auris, notatum fuit punctum G, quod in Horizontis plano pertingebat ad superficiem aquæ. Ad caput autem A, furcula erat mobilis vltro citroq; cuius brachiolis transuersim alligatum erat sericum filum pertenuæ HK, parallelum horizonti. Vbi verò Polaris Stella P, peruenit ad Meridianum, antea probè repertum, promotæ fuit, ac retracta furcula iamdiu, donec oculus A, per fili medium I, & Regulæ CD, mediam summitatem E, respiciens, radio visuali IE, centrum Stellæ videret, bifecante nimirum acie regulæ CED, disculum seu orbiculum Stellæ bifariam. Qua peracta obseruatione dimensus est D. Cassinus interuallum fili HK, vsq; ad superficiem aquæ O, subtilissima circumspectione, & illi æquale interuallum GM, accepit in perpendicularo EF, exortus à superficie item aquæ, quæ ob perfectum sui æquilibrium faciebat cum perpendicularo angulum perfecte rectum, eademq; subtilitate dimensus est altitudinem EM, & longitudinem OG, æqualem Parallelæ IM, vsq; est altitudo EM, pro Radio, seu Sinu toto, & longitudine IM, pro Tangente, ad obtinendum angulum IEM, mensurantem scilicet distantiam Stellæ P, à vertice.

IV. Nos autem per simili planè artificio in S. Lucie templo nouo, cum nondum fornice coopertum erat Anno 1655. sub initium Octobris Gnomonem adhibuimus longè maiorem, & vsi sumus ad angulum rectum M, obtinendum Hydrostatica libella simili illi, quam descripsimus lib. 5. cap. 30. ducto filo per aquarum vtramq; summitatem, & per furculæ filum I, & repetita obseruatione inuenimus minimam Polaris Stellæ distantiam à vertice idest angulum IEM, Grad. 42. 57. 17. Si quidem longitudine IM, tota subtilitate dimensa fuit particularum 74705. qualium vnica pedis Romani est 100. & EM, particularum talium 80138. Ergo vt EM, partiū 80238. ad IM, partiū 74705. ita Radius EM, partiū 1000000. ad Tangentem IM, 9310388. cui in Tabula Tangentium congruit angulus Gr. 42. 57. 17. Soliti autem sumus in dimensionibus interuallorum horum vti decem-peda cum duabus acubus æquivalente magno circino, delineato iam libro 4. cap. 1. per figuram ibi MN, & in altitudine EM, vsi sumus primū funiculo pice obliro, ne dimensionem variaret, deinde catenâ, ex cubitalibus filis ferreis simul connexis, compactâ; postremò bracteolis ligneis simul compactis, quarum longitudo in-

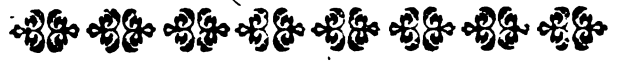
Verticali EM, longitudini in pavimento horizontali planissimo eadem prorsus conseruabatur. Colligitur autem ex dictis Gnomonis nostri altitudinem EM, fuisse pedum 66. vnciarum 10 $\frac{3}{8}$. & longitudinem IM, pedum 62. vnc. 3 $\frac{5}{8}$.

V. Anno autem 1656. ab Aprilis 15. die in eodem S. Lucie Templo obseruantes P. Grimaldus, & Ego Polaris Stellæ centrum P. deprehendimus altitudinem EM, partium 89300. qualium vncia Romani pedis est 100. hoc est pedum 74. vnciarum 5. & longitudinem IM, partium talium 99305. nempe pedum 82. vnc. 9 $\frac{5}{8}$. ergo vt 89300. ad 99305. ita Radius EM, partium 10000000. ad Tangentem IM, 11120429. cui responder angulus IEM, idest distantia Stellæ Polaris à vertice Grad. 48. 2'. 12". accedit autem Polaris Stella ad pokam annuè huius sæculi hac parte, per 20". feiè secunda, ergo Polaris Stella in sua minima altitudine, quæ nunc obseruata fuit, sed redacta ad initium Octobris anni 1655. idest ante menses 7 $\frac{1}{2}$. distitit à Vertice Grad. 48. 2'. 24". Tunc autem ex dictis num. 4. minima eius distantia à vertice fuit Gr. 42. 57'. 17". Differentia est Gr. 5. 5'. 7". & Semidifferentia Gr. 2. 32'. 33" $\frac{1}{2}$. quæ addita minimæ distantie, conficit distantiam Poli à vertice Grad. 45. 29'. 50" $\frac{1}{2}$. & hæc subducta gradib. 90. relinquit Altitudinem Poli in S. Lucie templo Gr. 44. 30'. 9" $\frac{1}{2}$.

VI. Neq; his acquiescentes per Geodasiam obseruauimus distantiam Turris Asinellæ, in cuius via sunt ædes Maluaticæ, necnon distantiam culminis S. Petronij à nostri obseruatorij fenestra Boreali, captis angulis, & vfi magno latere, & deprehendimus in Meridiano distantiam ædium Maluaticarum à nostro obseruatorio esse Passuum Bononiensium 215. & S. Petronij passuum 180. iam si ex dictis lib. 5. cap. 33. Passus Bononientes 64363. efficiunt gradum vnum Terrestris Meridiani, idest 3600". ergo passus 215. efficiunt secunda 12". & passus 180. Secunda 10". est igitur Maluatica Domus Borealior nostro Obseruatorio secundis omnino 12". Sed S. Petronij culmen secundis 10". Quare si in ædibus Maluaticis altitudo Poli ex Cassini obseruatione numero 3. exposita est Grad. 44. 30'. 22". Ergo Altitudo Poli in nostro S. Lucie Obseruatorio est Gr. 44. 30'. 10". potius quàm 9". idq; magis congruit exiguæ distantie, qua templum nouum S. Lucie Borealius est nostro obseruatorio passuum circiter 24. vbi ex dictis numero 5. Altitudo Poli hinc deducitur Grad. 44. 30'. 9" $\frac{1}{2}$. Tandem in S. Petronio Altitudo Poli hinc deducitur Grad. 44. 30'. 20". Qua deinceps temper D. Cassinus, & Ego profundâ securitate vfi sumus, ob mirificum tot diuersarum operationum consensum. Ex totis autem voluminibus, quæ ad hanc diem licuit perlegere, mihi nondum constat vnquam, & vsquam à quoquam tantam diligentiam, & subtilitatem adhibitam fuisse in altitudine Poli perquirenda. Cuius tamen valdè affinem putamus fuisse Petri Gassendi soletiam in Massiliensi altitudine Poli, cum vsus sit Gnomone alto pedes circiter 52. vt diximus cap. 4. num. 5. itemq; *Vlug Beigs*. Regis Parthiæ; & Indiar, magniq; Timuriani nepotis, qui circa annum Christi 1437. ingenti apparatu instrumentorum cœlestia obseruauit, is enim instrumentum adhibuit, cuius altitudo æqualis erat templo S. Sophiæ, cuius testudo hemisphærij superat pedes Romanos 180. Is autem Samarkandæ Altitudinem Poli deprehendit Gr. 39. 37'. 23".

VII. Nos pariter extra Bononiam in Serra Paterni montis obseruauimus Altitudinem Poli accuratissimè, ac nouissimè Grad. 44. 27'. 50". & Mutinensis Turris Grad. 44. 38'. 50". vt diximus lib. 5. cap. 27. num. 2. & Ferrariensis turris Basilicæ Grad. 44. 49'. licet Dominus Franciscus Zenus in ædibus Ferrariæ inter alias selectam nactus sit Gr. 44. 50'. vt diximus lib. 5. cap. 27. num. 2. Tandem Parmæ olim instrumento æquivalente Gnomoni pedum 25. deprehendi altitudinem Poli Gr. 44. 44'. 50". quam postea anno 1645. in fine Septembris confirmauit mihi Altitudo meridiana Aquilæ Gr. 53. 15'. cum esset tunc huius declinatio Borealis Gr. 7. 59'. 50". Quæ cum nobis explorata sint, progrediemur deinceps ad aliorum obseruationes adnotatis prius in Tabella sequenti prædictis Altitudinibus Poli, sed pro Ferrariensi expecto alias obseruationes, quas referam cap. sequenti.

Altitudo Poli accuratissima.		G.	I	II
Bonon.	In Templo S. Petronij	44	30	20
	In ædibus Maluaticis prope Asinellam	44	30	22
	In Nouo Templo S. Lucie	44	30	11
	In nostro Obseruatorio	44.	30	10
Prope Bononiã in Serra Paterni montis	44	27	50	
Ferrariæ prope Turrim Basilicæ	44	49	30	
Mutinæ in Turri Basilicæ S. Geminiani	44	38	50	
Parmæ in nostro Collegio S. Rocchi.	44	44	50	



CAPVT XVI.

De Altitudinibus Poli reliquis in Italia obseruatis ab alijs.

I. **R**omæ iniuria fieret, nisi ab ea tanquam orbis capite exordium sumeremus. At iam ex ratione Gnomonis ad Vmbram Æquinoctialem, quæ Vitruuio teste lib. 9. cap. 8. & Plinio lib. 2. cap. 72. est vt 9. ad 8. collegimus cap. 4. distantiam Limbi superioris, à vertice Grad. 41. 38'. 1". cui si addatur Semidiameter Apparentis Solis minorum 16'. proximè, euadit distantia Æquatoris à vertice, idest Altitudo Poli Grad. 41. 54'. Si quidem vt 9. ad 8. ita Sinus totus 100000. ad 88889. Tangentem Graduum 41. 38'. 1". Sed non sumus certi vmbra illam obseruatam fuisse in ipso Æquinoctij momento. Ex die autem longissima, quam Ptolemæus in Tabula 6. Europæ ponit obseruatam horarum æqualium 15. 5'. nos iam cap. 7. Probl. 6. num. 17. ostendimus provenire altitudinem Poli tantummodo Grad. 41. 27'. 15". quod etiam colligitur ex nostra Tabula ad finem capitis 7. posita, hæc autem valdè repugnat altitudini per vmbra, repetitæ.

II. Io. Regionontanus in suis obseruationibus Romæ factis Anno 1461. ita narrat: *Hæc in vrbe Romana, cuius latitudo Grad. 42. m. 2'. quamvis alijs ponant gr. 41. vario Rom. m. 50'. sed in proposito accipiam grad. 42. præcisè, vt mema. dius sim inter opinionem aliorum, & considerationè meam.* Postea in obseruationibus anni 1462. sic habet: *Die 3. Ianuarij Altitudo Solis meridiana fuit grad. 26. 12'. locus eius gr. 22. 30'. Capricorni; declinatio eius meridiana gr. 21. 40', fit igitur altitudo Æquinoctialis gr. 47. 52'. & altitudo Poli Arctici gr. 42. 8'. Rursus addit: Die 11. Ianuarij altitudo Solis meridiana gr. 27. 50'. locus eius in Aquarij 0. 41. declinatio meridiana gr. 20. 6'. fit igitur altitudo Æquinoctialis gr. 47. 56'. & altit. Poli grad. 42. 4'. Cæterum datis illis locis Solis, declinatio verior Solis ex Tab. cap. 13. præmissa die 3. Ianuarij fuit Grad. 21. 37'. 5". Parallaxis autem qua vsus est tunc Regionontanus, putabatur 2'. 48". cum sit reuera vix 20". in tali Solis situ, sed refractio fuit 2'. 15". quare supersunt 33'. demenda altitudini, & restant gr. 26. 15'. 27". addita verò declinatio nostra facit Æquatoris altitudinem Grad. 47. 48'. 32". vnde Poli altitudo gr. 42. 11'. 28". At die 11. altitudo correctæ esset gr. 27. 49'. & declinatio gr. 20. 5'. 26". vnde altitudo Poli Grad. 42. 5'. 4". sed suspectæ sunt illæ obseruationes ob tantam inter se discrepantiam minorum scilicet 6.*

III. Clavius noster licet in Tabula Ciuitatum ponat Romæ latitudinem grad. 41. 56'. capite tamen secundo Sphæræ pag. mihi 280. narrat anno 1569. die 20. Iulij Altitudinem meridianam Solis sibi Romæ obseruatam gr. 66. 39'. & die 21. Nouembris gr. 26. 6'. in priori obseruatione Sol versabatur in Leonis gr. 6. 44'. in Posteriori in Sagittarij gr. 9. 5'. ergo prior declinatio Grad. 18. 37'. 40". & posterior gr. 21. 52'. 40". correctæ verò altitudo

tudo prior fuit 66. 39. 5". cui subtracta declinatio relinquit altitudinem Aequatoris gr. 48. 1'. 25". & Poli altitudinem gr. 41. 58. 35". sed posterior altitudo correctae additione Parallaxis nostrae 20". & detractioe refractionis 2'. 12". restat Gr. 26. 4'. 8". cui adde declinationem gr. 21. 52. 40". fit altitudo Aequatoris gr. 47. 56. 48". & Poli 42. 3'. 12". quarum media 42. 1'. 23".

Latini Vr. fini obseru.

IV. Latinus Vrsinus parte 3. Radij Latini cap. 5. anno 1583. die 15. Augusti obseruauit Romae Solis altitudinem meridianam gr. 62. 15'. unde, & ex loco Solis Alphonfino colligit altitudinem Poli gr. 41. 54'. quantam ponunt Bellarmatus in Tabula Thusciae, sed Maginus in Italiae Tabula 42. habet 41. 53'. atqui tunc Sol erat in Leonis gr. 21. 44'. & declinatio erat gr. 14. 18'. veraque altitudo gr. 62. 15'. 6". cui deme gr. 14. 18'. restat altitudo Aequatoris gr. 47. 57. 5". & Poli 42. 2'. 55".

V. Tycho in epistola ad Maginum, quam refert Maginus in Directionibus pag. 81. cum ex antiqua proportionem Gnomonis ad umbram deduxisset Poli altitudinem Romae Grad. 41. 54'. postea ex Posteriori Regiomontani obseruatione, quam priori praefert, ponit hunc calculum.

Anno 1462. Ianuar. 11.	G.	I	II
Altitudo Solis merid.	27	50	0
Parallaxis addenda		2	40
Refraetio demenda		1	50
Altitudo correctae	27	50	50
Locus Solis noster	0	21	30
Declinatio Solis A.	20	8	0
Altitudo Aequatoris	47	58	50
Et Poli altitudo Roma	42	1	10

Ceterum huic calculo ob nimiam parallaxim, abundant altitudini 2'. 2". quae redundant in Poli altitudinem, hinc futuram gr. 42. 2'. 30". esse enim falsam parallaxim Tycho nicam demonstrauimus lib. 3. Almagesti noui capite 7. & 8. Ecce iam Synopsi opinionum, vel obseruationum,

Tychonis opinio.

Altitudo Poli ROMAE.	G.	I	II
Ex ratione Gnomonis ad umbram Aequinoctialem	41	54	0
Ex maxima die 15. Hor. 5. computata refractione	41	27	15
Ex Regiomontani obseru. & calculo	42	8	0
Postea Electa ab ipso & deinde	42	4	0
	42	2	0
	42	0	0
Ex Clauij obseruationibus duabus, sed ex nostro calculo	41	58	35
	42	3	12
Ex Latini Vrsini obseru. & calculo	41	54	0
ex ea, & nostro calculo	42	2	55
Ex Regiomontani obseru. & Tycho nis calculo	42	1	10
ex Tycho ne correcto	42	2	30
Nuperrime D. Io. Dominicus Cassinus obseruauit eam	41	52	0

VI. Fieri quidem potuit, ut varietas haec, ex diuersis locis Urbis, in quibus facta sit obseruatio, manarit, sed praecipua causa est instrumentorum constructio, & vitiis, & diuersitas hypotheseum de Solis Loco, Declinatione, & Parallaxi. Interim prudenter eligemus altitudinem Poli Romae Graduum 42. electam a Regiomontano, tandem Tycho ne, & Keplero in Rudolphinis, & valde consonam duabus Clauij obseruationibus inter se collatis.

VII. Ancona vide infra vbi de Laureto, inde enim colligetur Gr. 43. 54'.

VIII. Catapy in Calabria, vulgo Catanzaro, Dominus Franciscus Zupus Astronomiae peritus obseruauit Altitudinem Poli grad. 39. 5'. ut habeo in literis P. Io. Baptistae Zupi Professoris Matheseos Neapoli in Collegio nostro.

IX. Cremona Gerardus Cremonensis, obseruatam ait sibi Altitudinem Poli graduum 45. quae media proximè est inter Parmensem 44. 51'. & Mantuanam 45. 11'. ut Tabulae Chorographicae horum locorum ferè exhibent.

X. Florentia, Egnatius Dantes, ut refert parte 2. Astrolabij cap. 34. & opusculo de instrumentis, obseruauit anno 1570. altitudinem meridianam Solis in Solstitio aestiuo grad. 69. 49'. & in Bruma gr. 22. 51'. Vera autem altitudo aestiuæ parallaxi 4". per nos aucta fuit gr. 69. 49'. 4". brumalis autem aucta parallaxi 20". sed dempta refractione 3'. 10". fuit gr. 22. 48'. 10". & distantia Tropicorum Gr. 47. 0'. 54". & obliquitas Eclipticae gr. 23. 30'. 27". Sed reuera non est nisi gr. 23. 30'. 20". quae detracta altitudini Solstitiali, dat Aequatoris altitudinem grad. 46. 18'. 44". & Poli gr. 43. 41'. 16". Idem tamen ibidem addit anno 1572. obseruatam a se distantiam Tropicorum Grad. 46. 56'. 40". idque adhuc extare scriptum in facie templi S. Mariae Nouellae; nempe quia refractionem brumalem 3'. 10". non detraxit alioquin ipsi obuenerisset distantia Tropicorum gr. 46. 59'. 50". & se-

missis gr. 23. 29'. 55". Habita ergo ratione vtriusque obseruationis ponamus Florentiae Altitudinem poli Gr. 43. 41'. sitque Australior, quam Bononia minutis 49'. 20". Esto apud Maginum sit tantummodo 47'.

XI. Genua. D. Vincentius Reinerus Galilaei olim nobilis alumnus, & postea Matheseos in Academia Pisana primarius professor, lumen Oliuetani ordinis, & non solum multarum obseruationum, quas mihi circa Eclipses, Iouisque Satellites communicauit, sed etiam Tabularum Medicearum duplici editione celebris, quid dicat de Genua audiamus ex cap. 1. Tabularum Medicearum: Quam fallaces apud Cosmographos sint vrbium, locorumque Canones, qui longitudes, aut latitudes exhibent, ex vna pateat Genuensis Poli altitudine, qua vbiq; ferè notatur gr. 43. 40'. cum reuera sit gr. 44. 27'. repetitis per me sepius, & alios quoque amicos obseruationibus ad circumpolares Stellas. Minus igitur accuratè Dudlaeus in arcanis Maris tribuit Genuae Alt. Poli gr. 44. 33'.

D. Vincentij Reineri laus.

XII. Laureti, Pater Iacobus Viua Soc. I. seu ut pronuntiant Germani Finua, anno 1647. magno, & ad mescriptis, quadrante obseruauit sub initium anni minimam Polaris stellae altitudinem gr. 41. 7'. distabat autem tunc Stella illa à polo gr. 2. 35'. ut patet ex Tabella capitis 13. num. 8. positae, ergo Poli altitudo Laureti est graduum 43. 42'. & operatio est simplicissima, cum qua concilianda est Anconitanæ vrbis altitudo.

XIII. Ancona enim teste Plinio lib. 2. cap. 72. umbra Aequinoctialis obseruata fuit ad suum gnomonem, ut 34. ad 35. ait enim loquens de gnomone, superest quintatrigesima, ut habent vetusti, & emendati codices, non autem quintatrecentesima, ut non nemo in margine adnotauit, aut quintatrigesima, ut est apud Gyraldum lib. de annis, & mensibus pag. 144. Porro ut 35. ad 34. sic Radius 100000. ad Tangentem 97143. quae dat distantiam visam limbi supremi Solis à vertice gr. 44. 10'. 10". adde huic Semidiametrum Solis appar. 16'. & deme parallaxim 10". erit distantia Aequatoris à vertice grad.

44. 26'. & tanta pariter altitudo Poli Anconæ, si certum esset eam obseruationem incidisse in momentum Æquinoctij. Faret huic obseruationi Maxima illa Tabula Imperij Caroli Magni, edita à Petro Bercio, & relata à Gulielmo Blæſi tomo 1. noui Atlantis numero 55. vbi Ancona ponitur australior, quàm Bononia minoris 4. aut summum 5. Bononiæ autem Poli altitudo est grad. 44. 30'. 20". ergo hinc Anconæ Gr. 44. 26'. aut 25'.

At è contrario resistit validissimè obseruatio P. Viuz assueti alijs obseruationibus Ingolstadij factis, est enim in Tabulis particularibus Piceni Ancona borealior Lauretæ minoris 12 $\frac{1}{2}$ '. consonantq; milliatia inter eorum Parallelos 13 $\frac{1}{2}$ '. Italica recentia; quare addendo Lauretanæ altitudini graduum 43. 42'. minuta 12 $\frac{1}{2}$ '. euadit altitudo Poli Anconæ grad. 43. 54 $\frac{1}{2}$ '. vel 43. 54'. Excessus autem ille ex vmbra collectus, qui est penè 30'. minorum, compensatur ferè defectu altitudinis polaris, qui prouenit ex die maxima obseruata Anconæ horarum 15. 20'. vt habet Ptolemæus in Tabula Italiæ, ex eo enim computata refractione prodit altitudo Poli grad. 43. 23'. vt docui in tabula capitis 8. ex quibus patet medium ferè inter 43. 23'. & 44. 26'. esse grad. 43. 54'. Et quemadmodum antiqua tabula Imperij Carolini videtur in hac parte secuta rationem vmbre Anconitanæ, ita Magini Tabula 37. Piceni scilicet, quæ ponit pro Ancona gr. 43. 30'. propius accedere voluit ad diei maximæ obseruationem vulgarem.

Liceat igitur nobis concludere Altitudinem Poli Anconitanam gr. 43. 54'. & Lauretanam gr. 43. 42'.

XIV. *Manua* P. Vincentius Maria Grimaldus frater P. Francisci Mariæ Grimaldi professor ibi Matheseos publicus, post multas obseruationes pro Altitudine Poli factas, vltimas tandem considerauit, in quibus Poli altitudo excessit gradum 45. postremâ autem, quam puto diligentissimam, obseruauit meridianam altitudinem Arcturi gr. 65. 52'. anno 1653. Iunii 30. erat tunc declinatio Arcturi borealis gr. 21. 3'. ergo altitudo Æquatoris gr. 44. 49'. & Poli gr. 45. 11'.

XV. *Messana* vndecim proximè minutis borealior est, quàm Panormus; Panormi autem Altitudo Poli obseruata sæpius à nobilissimo D. Carolo Vintimilio est gr. 38. 10'. vt ex literis P. Danielis Bartoli Panormo ad me datis anno 1646. colligo: ergo Messanæ Altitudo Poli est grad. 38. 21'. non autem 38. 9'. vt ex die maxima in Tabula capitis 8. colligitur; ideo dies maxima potius hor. 14. 46'.

XVI. *Neapoli* P. Io. Baptista Zupus Soc. Iesu Matheseos professor inter alia scripsit ad me anno 1644. sibi rogatu meo obseruatam Aldebaræ altitudinem meridianam grad. 64. 39'. Ianuarij 21. Declinatio huius Stellæ mihi ex nouissimis obseruationibus erat grad. 15. 44'. ergo altitudo Æquatoris gr. 48. 55'. & Poli altitudo gr. 41. 5'. Falsum igitur quod Ptolemæus refert in Italiæ Tabula diem maximam Neapoli obseruatam ferè horarum 15. inde enim sequeretur altitudo Poli gr. 40. 32'. ex Tabula nostra capitis 8. sed oportet eam esse hor. 15. 3'. 14". computatis refractionibus. Falsa item altit. gr. 40. 48'. apud Gassendum tomo 4.

XVII. *Panormi* Alt. Poli est gr. 38. 10'. ex dictis iam num. 15.

XVIII. *Perusij* Altitudinem Polarem ex obseruatione Clauus affirmat Graduum 42. 56. nec habeo villam causam, cur ab ea recedam.

XIX. *Pisis* Dominus Vincentius Reinerus, de quo vide dicta num. 1 r. ait obseruatam Altit. Poli gr. 43. 30'. licet in literis ad me datis dicat repetendam esse obseruationem. Florentiæ autem ex dictis num. 10. est grad. 43. 41'. ergo Pisæ australiores sunt minutis vndecim; aut paululo plus, nam Maginus ponit 12'. Sit ergo interim gr. 43. 29'. non autem gr. 43. 40'. quantâ facit Dudæus, aut obseruationes aliorum crassiores, quas indicat Reinerus in principio secundæ editionis Tabularum.

XX. *Rauenna* Altitudo Poli est ex obseruatione no-

stra indirecta Gr. 44. 26'. 20". Nam in Serra Paterni, cuius Poli altitudo est Grad. 44. 27'. 50". ex dictis cap. 15. num. 7. obseruauimus Positionis angulum factum à meridiana linea Serræ, & à communi Verticali inde ad Rauennam ducto gr. 92. 48'. 40". Distantia autem inter Serram, & Rauennam ex demonstratis lib. 4. cap. 5. est Passuum Bononiensium 33761. cui ex cap. 33. lib. 5. debentur 31'. 28". his positis per Problema 5. capitis 14. colligitur altitudo Poli Rauennæ Gr. 44. 26'. 20". errat igitur Dudæus in arcanis maris dans Rauennæ Gr. 43. 52'.

XXI. *Tarenti* attestante Vitruuio lib. 9. cap. 8. Vmbra Æquinoctialis ad suum gnomonem erat vt 9. ad 19. Sed vt 1. ad 9. ita Radius partium 100000. ad Tangentem 81818. grad. 39. 17'. 12". distantia scilicet suprema limbi Solis à vertice, cui adde 16". fit distantia centri Solis, & Æquatoris atq; adeo Poli altitudo gr. 39. 33'. 12". At Catacij est gr. 39. 5'. ex dictis num. 8. esset ergo Tarentum borealior Catacio minutis tantummodò 28'. cum tamen Magini Tabulæ faciunt Gr. 1. 45'. alterutrum ergo magni erroris suspicionem præbet, & de se aliâ vmbra illam insidam sumus experti, non secus, ac diei maximæ notationem. Ideoq; non licet nobis ex Tabula capitis 8. constituere altitudines Poli,

XXII. *Taurini* Altitudinem Poli grad. 44. 50'. obseruatam à suis maioribus, & à semet non semel exactè, affirmat in nuperis literis ad me datis Excellentissimus Mathematicus, ac Medicus D. Iulius Torrinus; hac de re à me rogatus. Addit præterea *Niceæ* Prouinciæ, quæ est ipsius patria, anno 1638. Gnomone præalto diuisoque in partes 10000. die 22. Iunii acceptam à se, seu obseruatam vmbra meridianam partium talium 3612. quare ex tabula Tangentium distat Solis limbus superior à vertice Nicæno grad. 19. 51'. 36". Adde semidiametrum Solis 15'. 36". & declinationem Solis tunc maximam gr. 23. 30'. 13". sed deme parallaxim 4". fietq; latitudo Nicææ, seu altitudo Poli gr. 43. 37'. 21". Errat igitur Maginus, dum in secunda, & septima Italiæ tabula tribuit latitudinem Taurino grad. 44. 21'. & Nicææ grad. 42. 55'.

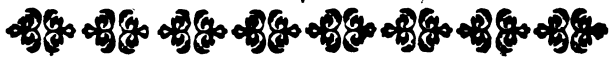
XXIII. *Venetij* Altitudo Poli certissimè maior est gradibus 45. nam *In parte Italia, qua Venetia appellatur Æquinoctij diebus vmbra gnomoni par fit, ac Plinius loquens non de Vrbe, quæ nunc est, tunc autem non existebat, sed de regione Veneta, in qua Limbus Solis à vertice aliquo distet in momento Æquinoctij grad. 45. sed centrum Solis, & Æquator grad. 45. 16'. vbi & tanta Poli altitudo; puta Patavij, vbi probabiliter facta illa obseruatio. Pro Venetijs aliter diseredendum. Rauennæ, Venetijs sub eodem ferè Meridiano Tabulæ Chorographiæ communiter ponunt triplicatum interuallum exactè, quod est Bononiæ inter, ac Ferrariæ, hoc autem ex demonstratis lib. 4. cap. 5. est passuum Bononiensium 24137. ergo illud pass. 72411. quibus ex capite 33. & 36. debentur grad. 1. 7'. 30". At Rauennæ altitudo Poli demonstrata est numero 20. esse grad. 44. 26'. 20". ergo Venetijs est Grad. 45. 33'. 50". Huic proximè accedit illa, quam Illustrissimi D. Iulij Iustiniani obseruatio D. Fortunio Liceto, & per eum mihi communicata, suppeditat. Anno enim 1642. Decembri mense vidit in eodem Verticali Aurigæ humerum dextrum, & Pollucis caput, atq; Pollucem tunc altum fuisse gr. 25. 37'. Hinc per Problema 2. capitis 14. colligitur altitudo Poli Gr. 45. 30'. sed in hac praxi facilè error 4'. minorum later. At Moletius in dissertatione Geographica Ptolemæi Geographiæ adiecta, narrat obseruatam à se Venetijs Reguli altitudinem Meridianam gr. 58. 38'. anno 1561. die 20. Aprilis: erat tunc Reguli declinatio grad. 14. 5'. ergo altitudo Æquatoris grad. 44. 33'. & Poli grad. 45. 27'. Deficiunt ergo illa, quam Iosephus Saluiatus obseruauit grad. 45. 23'. & Liliolus grad. 45. 25'. vt refert Hieronymus Dedus in Anatomia cœlesti pag. 128. nisi mendosi sint numeri 23'. & 25'. pro 33'. & 35'. Retineamus ergo 45. 33'. Omnium verò Synopsis esto,*

Lib. 2.
cap. 72.

Italia Vrbes.	Altitudo Poli.			Italia Vrbes.	Altitudo Poli.		
	G.	I	II		G.	I	II
Ancona Picensi	43	54	0	Neapolis	41	5	0
Bononia	44	30	20	Nicea Prouinciæ	43	36	56
Catacium in Calabria	39	5	0	Panormus	38	10	0
Cremona	45	0	0	Parma	44	44	50
Ferraria	44	49	30	Perusium	42	56	0
Florentia	43	41	0	Pisæ	43	29	0
Genua	44	27	0	Rauenna	44	26	20
Lauretum	43	42	0	ROMA	42	0	0
Mantua	45	11	0	Taurinum	43	50	0
Messana	38	21	0	Venetix	45	33	0
Mutina	44	38	50				

XXIV. Colligitur ex dictis quàm enormiter luxatæ sint Tabulæ Geographica, non solum Ptolemæi, sed & Magini, quoad situm versus Mundi Polos, & quàm erronei sint canones pleriq; Astronomorum. Pro reliquis autem Altitudinibus Poli nondum obseruatis, aut quarum obseruatio ad meas manus non peruenit, coactus sum examinare vibium interualla ex Itinerarijs libro 3. præmissis, eaq; reducere ad gradus, minutiasq; per Tabulas lib. 5. cap. 33. & 36. Deinde ex his, & interuallis, quæ ponuntur in selectioribus Italiæ Chorographijs à cuiusq; loci peritioribus, emendare reliquorum locorum altitudines Poli. Id quomodo præstiterim, exemplo aliquo seorsim enarrabo.

XXV. *Ferraria* Altitudinem Poli in postremum hunc locum distuli, quia præstolatus sum postremam diligentiam R. D. Francisci Zeni Decani Canonicorum Ferrariensis Basilicæ, qui magno Quadrante, ex Meridiana altitudine lucidæ Aquilæ, & lucidi humeri Orionis, eam reperit grad. 44. 49. 28". & gr. 44. 49. 18". Sed ex meridiana altitudine Polaris Stellæ, grad. 44. 49. 27". esto ex Aldebara illam nactus esset gr. 44. 50'. Ego illam statui gr. 44. 49. 33". vel ad summum grad. 44. 50'. nil repugnantibus, sed quam proximè accedentibus prædictis obseruationibus. Quia à Turri Asinella Bononiæ ad rursum Basilicæ Ferrariensis per nostros Geodæticos labores sunt perticæ Bononienses 12068 $\frac{1}{2}$. seu passus Bononienses 24137. vt dixi lib. 4. cap. 5. at inter Bononiæ, & Ferrariæ parallelum repertæ sunt perticæ Bononienses 10272. seu passus 20544. vt in nouissimis dimensionibus occasione diuersionis Rheni, comperit doctissimus D. Io. Dominicus Cassinus, cum peritissimo Agrimensore D. Camillo Saccento. iam verò, ex lib. 5. cap. 36. Bononienses passus 64363. efficiunt gradum 1. terrestris Meridiani, ergo passus 20544. efficiunt 19. 13". Poli autem altitudo Bononiæ ex dictis capite præcedenti est gr. 44. 30'. 20". ergo Ferrariæ gr. 44. 49. 33". vel rotundè 44. 49. 30". vt diximus cap. 15. Vix hæc scripseram cum idem D. Zenus monuit me per literas hoc ipso Anno 1660. Iunii 18. meridianam Solis à vertice Ferrariensi altitudinem amplo Quadrante acceptam fuisse gr. 21. 21'. cui si addatur Declinatio gr. 23. 29'. euadit Altitudo Poli gr. 44. 49. $\frac{1}{2}$. Rursus die 23. nactus est meridianam Solis à vertice distantiam gr. 21. 20'. $\frac{1}{2}$. addita declinatione gr. 23. 29'. fit poli altit. gr. 44. 49. 20". Quia tamen Excellentissimus D. Io. Dominicus Cassinus affirmat se hoc anno 1660. omni subtilitate obseruasse in ipsissimo vertice Ferrariensi lucidum humerum Aurigæ: mihi autem ex obseruationibus, & ex distantia humeri huius à Capella, & lucido latere Perseo, harumq; declinatione, & differentijs ascensionum rectorum prouenit ad finem. Anni eiusdem 1660. Declinatio nec maior grad. 44. 50'. nec minor gr. 44. 49. 50". ideo Altitudo Poli Ferrariæ nec maior, nec minor statuenda. Denique id ipsum confirmatur ex Polaris Stellæ altitudine meridianæ per d. D. Fr. Zenum Anno eodem 1660. die 7. & 8. Augusti maximo Quadrante ante ortum Solis diligentissime meo rogatu obseruata bis grad. 47. 20'. Est autem hoc tempore Declinatio huius stellæ gr. 87. 29. 5". & distantia à Polo gr. 2. 30. 55". quæ dempta altitudini gr. 47. 20'. relinquit Poli Altitudinem gr. 44. 49. 5".

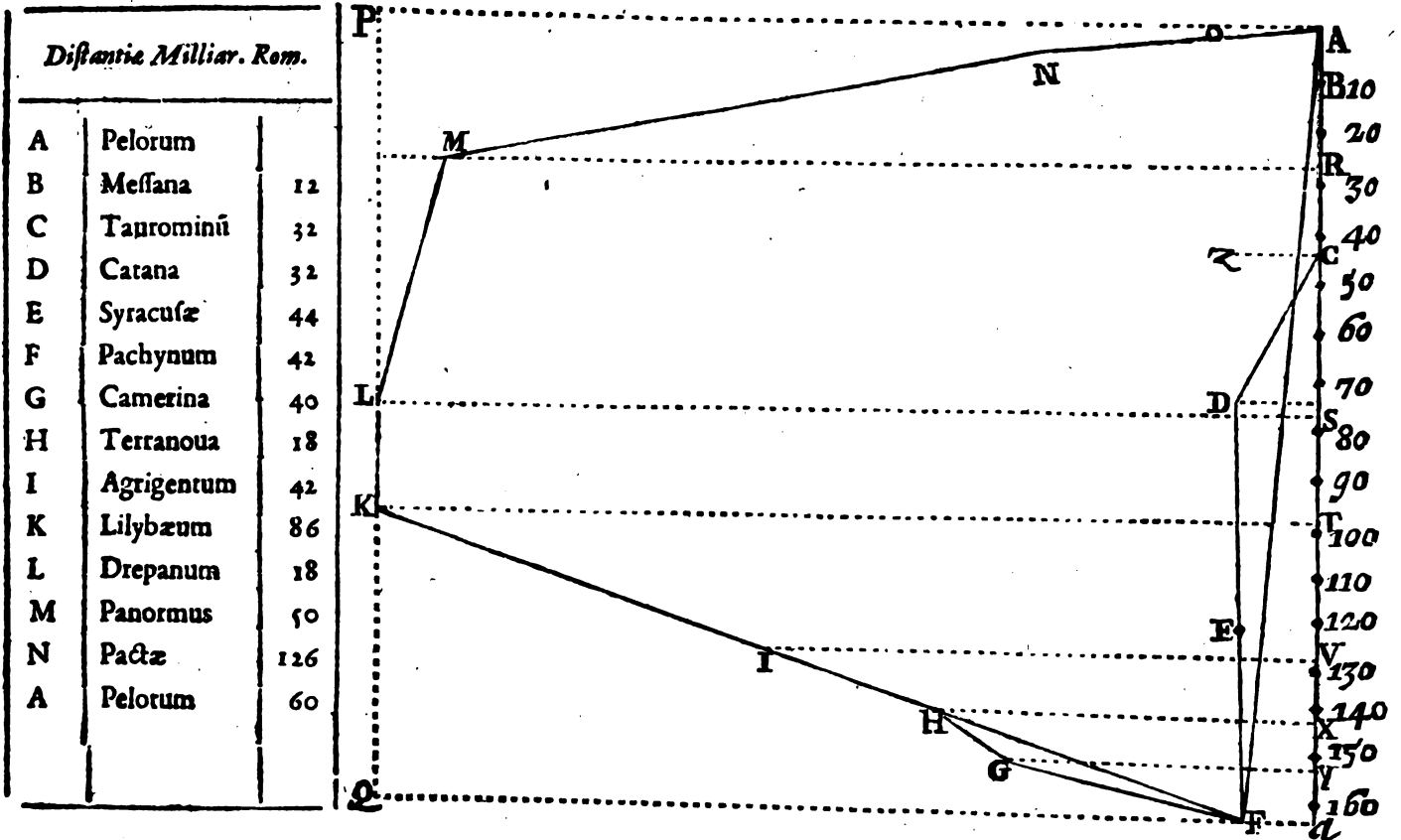


CAPVT XVII.

De Altitudinibus Poli locorum aliquorum
Italiae ex Interuallis eorum, & Radicalibus Altitudinibus Poli
conquisitis.

I. **E**sto nunc exemplum in Sicilia, quod sequenti figura melius declarabitur.

In hac parua Tabella est specimen magnæ, & prægrandis mappæ, in qua Pelori meridianus est Aa, diuisus in Romana Milliarum antiqua 160. ita vt singula miliaria, & semisses eorum distinctissimo interuallo appareant. Sub eodem Meridiano sunt Messana B, & physicè Taurominum C, quemadmodum sub eodem Meridiano PQ, sunt Lilybæum, & Drepanum, & sub eodem sunt Catana D, Syracusæ E, & Pachynum F. Quia verò rectum interuallum AF, à Peloro ad Pachynum est Milliarum 160. & interualla sex locorum prædictorum sunt, vt docet tabella superior; necessitate Geometriæ practicæ distant Meridiani Aa, & DF, interuallo AO, milliarum 16 $\frac{1}{2}$. Pariter ex reliquorum locorum in Tabella nominatorum distantijs necessariò reliqua figura ita coalescit, vt illis saluis aliter constructi nequeat. Ductis igitur per Pelorum A, & Pachynum F, parallelis AP, & a Q, duxi per alia loca suos cuiusq; Parallelos: videlicet per Panormum M, parallelum MR, ita vt R, à Messana B, distaret minutis 11. quot Borealior est Messana Panormo, ex dictis cap. præcedenti, idest milliaribus 15. & tota AR, milliarum sit 27. & per Taurominum C, duxi parallelum CZ, ita vt AC, sicut & OZ, sit milliarum 44. sunt autem DE, & EF, simul milliarum 86. & DZ, 28. Item per Drepanum L, duxi parallelum LS, vnde AS, euadit milliarum 77. & ducto per Lilybæum K, parallelo KT, euadit AT, milliarum 94 $\frac{1}{2}$. ducto verò per Agrigentum I, parall. IV, euadit AV, milliarum 124. & ducto per Terramnouam parall. HX, euadit AX, milliarum 140. ducto item per Camerinam parall. GY, sit AY, milliar. 150. Tota autem OF, est milliar. 158. quare OD, est milliar. 72. & OE, milliar. 116. Conuersis igitur Differentijs huius latitudinum ex milliaribus Romanis in gradus, & minutias per Tabulas cap. 33. & 36. libri 5. & constituta iam Altitudine Poli Messanæ B, Grad. 38. 21'. & Panormi M, idest puncti R, gr. 38. 10'. & Pelori A, gr. 38. 29. 53". siquidem interuallo AB, milliarium 12. respondent 8'. 53". facile reliquorum locorum Altitudines Polares patuerunt, vt in infra scripta Tabella, cui tamen addenda alia loca non designata in præcedenti Figura, ad vitandam confusionem, sed excerpta ex mea magna Mappa Siciliae Reformatæ hac methodo.



Sicilia Reformata.		Differentia Latitudinis.			Nomina Locorum Sicilia.		Altitudo Poli.			
Loca interuallorum.		Milliar.	G.	I	II	Latina.	Italica.	G.	I	II
AB	Pelorum, & Messana	12	0	9	53	Pelorum.	Capo del Faro	38	29	53
BR	Messana, & Panormus	15	0	11	0	Messana.	Messina	38	21	0
AC	Pelorum, & Taurominum	44	0	32	35	Panormus.	Palermo	38	10	0
OD	Pelorum, & Catana	72	0	53	21	Taurominum.	Taormia	37	57	18
AS	Pelorum, & Drepanum	77	0	57	2	Catana.	Catania	37	36	32
AT	Pelorum, & Lilybæum	94 1/2	I	9	0	Drepanum.	Trapani	37	32	51
AV	Pelorum, & Agrigentum	124	I	31	51	Lilybæum.	Capo di Marsalla	37	20	53
AX	Pelorum, & Terranoua	140	I	43	43	Agrigentum.	Girgento	36	58	2
AY	Pelorum, & Himera	150	I	51	7	Gela.	Terranoua	36	46	10
OE	Pelorum, & Syracusæ	116	I	25	56	Himera.	Camerina	36	38	46
OF	Pelorum, & Pachynum	158	I	57	2	Syracusæ.	Siracosa	37	3	57
						Pachynum.	Capo Passero	36	32	51

Distat autem Melita à Camerina ex Plinio lib. 3. c. 8. & Capella lib. 6. milliariibus Rom. antiquis 84. quorum arcus ex lib. 5. c. 36. est gr. 1. 3. 43. ergo altitudo Poli Melitæ est gr. 35. 35. 3. sunt enim sub eodẽ Meridiano.

II. Eodem modo in alijs Italiz Regionibus considerauimus interualla locorum ex Itinerarijs lib. 3. sumpta, & contulimus ea cum differentia latitudinis, quam exhibent in primis Magini Tabulæ sexaginta tres. Quando autem in illis sub eodem Meridiano duo loca ponuntur, si differentia latitudinis coherere visa est cum interuallõ milliariũ, eam retinuimus; alioquin eam correximus, & ex his differentijs, ac Radicali aliqua Poli altitudine aliunde ex obseruatione stabilita, reliquas concinnauimus, certi plerumq; de errore intra 5. minuta consistẽte.



CAPVT XVIII.

De Altitudinib. Poli in Gallia obseruatis, & alijs inde deductis, vel deducendis.

I. **N** Villa Europe regio me magis exercuit, quàm Gallia, propter incredibile dissidium Geographorum, & Chorographorum tam in

latitudine, quàm in longitudinis differentia, vt manifestè constat, si lustrentur tum vniuersales Tabulæ Regni huius, quas ediderunt Io. Ioliuetus apud Ortelium, Henricus Hondius, Gulielmus Blaeu. Nic. Samson Geographus Reginus, tum particulares prouinciarum Galliz, quas post Ptolemæum consignarunt Petrus Bercius, tam in Caroli Magni ditione, quàm in suis Tabulis contractis, Maginus in sua Geographia, Boterus in suis Relationibus, Io. Ianssonius tabulis 52. tomo 2. sui Atlantis, Gulielmus Blaeu, item in suo Atlante; Robertus Dudley lib. 2. & 6. de Arcanis Maris, quoad loca littoralia, & Philippus Brietius in parallelis Geographiz parte 2. lib. 6. & 7. Quibus adiungas Urbium Catalogos, quos siue Astronomiz, siue Geographiz occasione vulgarunt.

II. Vt igitur in tanta diuersitate certa ab incertis discernere possem, conquisiui non paucas Altitudines poli obseruatas à peritis huius artis in Gallia, quarum opus, & ductu interuallorum itinerarij Antonini, Burdegalensis, & Gallicani, quod in compendio Geographiz Ultraiectioni editum est paucis ab hinc annis, plurimas alias latitudines emendauit, plures emendaturus, si à Mathematicis, quos per literas rogauit plures ex eo Regno obseruationes impetrassem. Præmittam autem obseruatas latitudines tanquam aliarum fundamenta, & incipiam ordine alphabetico ab Aquis Sextijs, vulgo Aix. Quorum altitudo poli sæpius obseruata est à Petro Gassendo, vt ipse narrat tomo 4. operum suorum pag. 84. & à pag. 313. ad 325. tum ex Solis, tum ex Spicz meridiana altitudine,

Latitudo Aix.

rudine, neque vnquam reperit poli altitudinem maiorem gradibus 43. 35'. nec minorem grad. 43. 31'. plerumq; tamen masculam gradib. 43. 33'. Selectis enim obseruationibus, anno 1636. Maij 15. altitudo meridiana Spicz fuit illi gr. 37. 13'. & ex lib. 4. nostræ Astronomiæ nuper Reformatae, declinatio austrina grad. 9. 13'. 12". ergo altitudo Aequatoris gr. 46. 26'. 12". & Poli 43. 33'. 48". At Maij 20. obseruauit ibidem supremi limbi Solis altitudinem meridianam gr. 66. 52'. 48". ex nostræ autem Astronomiæ Reformatae libro 1. fuit declinatio Borealis Solis gr. 20. 9'. 40". & semidiameter apparet 15'. 36". & parallaxis 5". ergo altitudo Aequatoris gr. 46. 27'. 37". & Poli gr. 43. 33'. 23". Media verò inter prædictas esto gr. 43. 33'. 35". vel rotundè cum Gassendo ipso, Vendelino, Bullialdo, & Lansbergio gr. 43. 33'. Sed & ex Massiliensi de qua infra, & interuallo locorum comprobabitur gr. 43. 33'. Maxime itaq; omnium errarunt hic Dudleyus, qui gr. 43. 35'. & Ptolemaeus, qui 43. 40'. & minus quam Iohannes, Hondius, Sampson, Ianssonius, Blaeu, Bercius, alijq; multi.

Auenio.

III. *Auenione* altitudo Poli nec maior est gr. 43. 54'. nec minor gr. 43. 50'. Etenim D. Petrus Tondusius, & D. de S. Legier, vt scripsit mihi P. Stephanus Octoul Minimus, obseruarunt eam ex Solis, & Polaris Stellæ altitudinibus meridianis gr. 43. 52'. vel saltem gr. 43. 51'. 40". Postea verò D. Antonius Franciscus Payen Auenionensis, Matheseos scientissimus, literis ad me datis affirmavit, ex multis obseruationibus colligi eam grad. 43. 52'. ratòq; vno alteroue minuto maiorem minoremue. Scitè igitur Gassendus, ac Bullialdus statuerunt illam gr. 43. 52'.

Blais.

IV. *Blais*, vulgo *Bloys*. Anno 1656. D. Antonius Marchais, vt præpararet necessaria ad obseruationem Eclipsis Solaris 26. Ianuarij, coram Serenissimo Principe Aurelianensi peragendam, prius accuratissime adeptus est Poli altitudinem grad. 47. 46'. vt mihi vnà cum Eclipsos obseruatione, per litteras communicauit Reuer. D. Franciscus Vincentius Sacerdos Missionis Indiæ Genue, iussu D. Ismaëlis Bullialdi. Sed & auctoritabulæ ducatus Turonensis apud Ianssonium tomo 2. Atlantis, adsignat *Bloys* altitud. polarem gr. 47. 46'. addens Ducatum Turonensem non potigi versùs Arcticum nisi ad gr. 47. 49'. Nec enormiter aberrauit Io. Temporius, qui in tabula Comitatus Blazensis apud Ianssonium latitudinem *Bloys* taxauit gr. 47. 44'.

Burdigala.

V. *Burdigala* P. Mercurius Verdier Soc. nostræ Anno 1659. die 21. Martij, vt mihi gratificaretur, obseruauit in ipsissimo meridie rectam vmbra Solis partium 995, qualium Gnomon erat 1025. vt habeo ex humanissima viri doctissimi Epistola. Iam vt 1025. ad 995. ita Radius 10000. ad 9707.3. Tangentem grad. 44. 8'. 56". distantiam scilicet limbi Solis supremi à vertice: adde semidiameterum Solis app. mihi tunc 15'. 50". & declinatio bor. 21'. 10". quippe ex Astronomia reformata nuper Sol erat in Arietis gr. 0. 52'. 48". Burdigalæ, & fiet distantia Aequatoris à vertice, seu loci latitudo grad. 44. 45'. 56". Quia verò suspicabar ne infidus vmbra terminus vmbra tantillum decurtasset; nam si fuisset vmbra 998. prodiret Tangens 97362. graduum 44. 14'. & latitudo gr. 44. 51'. scripsi de hoc ad P. Mercurium. Ille verò alio Gnomone accuratissime dimenso partium 7500. die 20. Martij Anni 1660. trajecto Solis radio per exiguum foramen acicula factum, & notato non iam vmbra termino, sed centro ecliptici Solis radij in plano exactissime angulum rectum faciente cum perpendiculari altitudine foraminis, reperit distantiam centri exiguae ellipsidis à perpendiculari esse partium 7392. Iam vt 7500. ad 7392. ita 10000. ad 98560. Tangentem graduum 44. 35'. 56". Solis locus mihi tunc Bononiæ erat Arietis gr. 0. 36'. sed Burdigalæ 0. 38'. & declinatio bor. 15'. ergo distantia Aequatoris à vertice, seu latitudo Burdigalæ gr. 44. 50'. 56". seu rotundè 44. 51'. igitur non inicitè Ebertus Symon in Chorographica tabula Burdegalenis ditionis dedit Burdigalæ latitudinem gr. 44. 50'.

Cadomè.

VI. *Cadomè* vulgò *Caën* in Normandis, D. Massæus illic Regius Mathematicus ex meridianis Solis altitudinibus, tandem conclusit loci illius latitudinem gr. 49. 10'. vt testatur Gassendus tomo 4. Commentar. rerum cælestium ad Annum 1619. sub die 20. Decembris: nec in-

tolerabiliter dissonat Bullialdus statuens illam gr. 49. 16.

VII. *Calais* vulgo *Calais* obseruatam fuisse ex Spicz, & oculi Gruis eleuatione meridianam latitudinem gr. 51. & Abbeuilla gr. 50. à quodam Mathematico eodem planè instrumento affirmat Brietius in Parallels Geographis parte 1. lib. 3. cap. 4. sed lapsu calami obseruatio mendosè scripta dubiam reddit obseruationem, quia tamen Henricus Hondius tam in sua Gallia, quàm in sua Picardia vtrique latitudini quam proximè fauet, eam interim retinebimus, & Brietio vt pote Abbaullæ fidem adhibebimus.

VIII. *Dinia*, vulgo *Digne*, alijs *Vigne*, latitudo est gr. 44. 5'. aut gr. 44. 6'. tantam enim conclusit Gassendus *Dinia*. Canonicus Dinienfis, ex pluribus eleuationibus meridianis tam Solis, quàm Stellæ Polaris Anno 1632. & 1633. obseruatis à semet, vt ipsemet scripsit ad D. Antonium Franciscum Payen, & hic ad me. Sed & P. Georgius Furnerius S. I. lib. 13. Hydrographiæ cap. 4. easdem Gassendi obseruationes refert. Ex omnibus illis selegi Polaris Stellæ altitudinem maximam grad. 46. 46'. ter obseruatam diebus 20. 28. & 29. Decembris Anni 1633. & Minimam gr. 41. 25'. 30". ter item obseruatam die 27. Decembris, & 2. ac 3. Ianuarij sequentis. Differentia earum est gr. 5. 20'. 30". semidifferentia gr. 2. 40'. 15". quæ adiecta minimæ altitudini, efficit poli altitudinem gr. 44. 5'. 45". esto ex Solaribus prodierit illi aliquando gr. 44. 4'. 30". sed censuit Polares obseruationes accuratiores, ideoq; tam Gassendus, quàm Bullialdus vti consuevere latitudine Dinienfi gr. 44. 6'.

IX. *Gratianopolis* vulgo *Granoble*, idem Gassendus Anno 1624. Iulij 7. obseruauit meridianam Solis eleuationem gr. 67. 26'. adde meam parallaxim 4". vel 5". & deme declinationem grad. 22. 36'. 50". & relinquetur Aequatoris altitudo gr. 44. 49'. 14". & Poli gr. 45. 10'. 46". vel rotundè 11'. Postea verò vt ipsemet narrat in epistola ad Vendelinum de proportionibus Gnomonis ad Vmbra Anno 1625. die ipso Solstitiali 21. Iunij in Sphæristerio Conestabilis, vnà cum D. Valesio, vsus gnomone sex circiter orgyrum, diuiso in particulas 64690. reperit vmbra Solis meridianam talium partium 25410. ideoq; altitudinem limbi supremi Solis grad. 68. 33'. 20". deme semidiameterum apparentem 15'. 34". nostramq; declinationem gr. 23. 30'. 20". relinquetur altitudo Aequatoris gr. 44. 47'. 26". & Poli grad. 45. 12'. 34". elegamus igitur gr. 45. 12'. vt priori obseruationi non nihil obsecundenus.

X. *Forcalcarij*, in Prouincia, vulgo *Forcalquier*, quem locum Gratianopolis prænomine debui; Gottefridus *Forcalcarium*. Vuendelinus in sua eruditissima epistola anni 1647. sub 9. Nouembris ad me missa; narrat obseruatam à se ibi pluribus continuis annis Solis distantiam à vertice Aëstiuam Solstitialem gr. 20. 24'. & Brumalem grad. 67. 25'. satis præcisè, vnde definiuit latitudinem gr. 43. 54'. 30". sua vsus parallaxi penè insensibili; At ex circumpolaribus stellis, non deprehendit maiorem gr. 43. 54'. Nimis igitur restrinxit parallelos Dinia, & Forcalcarij Auctor tabulæ Prouinciæ apud Ianssonium, dum eos 7. tantummodo minutis disunxit, cum ex dictis hic, & num. 8. intersint 12'.

XI. *Lodunum* in Pictauis, seu Iuliodunum, vulgo *Lodunum*. Latitudo videtur graduum 48. 1'. Refert quippe Gassendus in Aucario Epistolarum de Mercurio in Sole viso, & Venere inuisa ad Schikardum; Ismaëlem Bullialdum Lodunensem iuuenem rerum cælestium studiosum, & intelligentem nuper venisse Parisios, Theologici studij gratia, sibiq; communicasse obseruationem acceptæ à se latitudinis Lodunensis grad. 48. 1'. Quod, inquit Gassendus, Anno 1625. die Iunij 21. altitudinem meridianam Solis obseruasset amplo Quadrante gr. 65. 29'. Illo autem anno, ac die Solstitium accidit in eoractu in ipso prope meridie; dempta igitur Solis declinatione maxima grad. 23. 30'. 20". remanet Aequatoris altitudo gr. 41. 59'. 10". & Poli gr. 48. 0'. 50". aut rotundè gr. 48. 1'. vt postea ipse Bullialdus lib. 3. Astronomiæ Philolaiæ cap. 10. sanxit dicens: *Iulioduni Poli è Capua est gr. 48. 1'*. & hac vitur in omnibus obseruationibus ibidem factis, & in proprio vrbium Catalogo, ait: *Iuliodunum in Pictouibus, vel Lodunum Auctoris patria alt. poli est gr. 48. 1'*. Nemi-

Nemini autem Astronomorum inferior est Bullialdus, me quidem iudice, in profunditate doctrinæ, & sinceritate, ac fidelitate quam vbiq; præfert. Ea vero occasione Gassendus pergit in dicto Auctario de Bullialdo hæc: *Adiecit ille Pictanium, olim Augustoritum, nunc vulgò Poitiers, esse Loduno ad Austrum, ac in eodem Meridiano præcisè, cum distantia 10. Leucarum, apud Pictones vsualium, quas Germani, qui illud iter sæpius æmensi fuerint, æquas censeant Germanicis milliariibus sex cum semisse.* Sed pro altitudine Solis gr. 66. 29' 1/2. errore manus postea inspicabiliter retento, nec agnito à summo illo viro, scriptum fuisse gr. 65. 29' 1/2. atque adeo Loduni altitudinem non gr. 48. 1'. sed gr. 47. 1'. asserendam esse, infra opportunius ostendam numero 24. ex Burdegalensi, & Santonica latitudine, & interuallis, quæ non solum itinerarium Antonini, sed etiam Gallicanum recens exactè connumerat inter *Burdigalam, Mediolanum, Santonum, & Augustoritum*, ac porro inde *Lodunum*, & confirmabo ex Blæsenfi latitudine, quæ maior est insigniter Lodunenfi, & tamen ea non excedit gr. 47. 46'. Fateor tamen me ob auctoritatem Bullialdi, non sine ingenti molestia, & temporis iactura, sæpe ac sæpius omnem mouisse lapidem, vt ab eius numeris me latum vnguem recederem: sed veritati succumbendum fuit.

Bullialdi mendum.

Lugdunū.

XII. *Lugdunū*, vulgò *Lion di Francia*. P. Carolus Dulieu Soc. I. rogatu meo Litteratissimus Vir, ac Mathematicum consultissimus, asseruit scripsitq; inde mihi, sæpius obseruatam sibi in Solstitijs æstiuis eleuationem

	Altitudo Merid.		Declinatio Boreal.			Altitudo Aequat.			Altitudo Poli.		
	Gr.	M.	G.	I	II	G.	I	II	G.	I	II
Spicæ	37	28	9	13	12	46	41	12	43	18	48
Caudæ Leonis	63	16	16	35	36	46	40	24	43	19	36
Arcturi	67	45	21	8	20	46	37	40	43	22	20

Media ergo harum esto grad. 43. 20'. Idemmet Gassendus pag. 324. narrat Anno 1636. Iunii 21. magno Gnomone orgyatum 8. & amplius; seu pedum Parisinorum 51. & digit. 8. obrinuisse ibidem Solstitialem altit. meridianam supreini limbi Solis gr. 70. 25'. 59". adde parallaxim nostram 5". & deme apparentem Solis semidiametrum 15'. 34". ac maximam Solis declinationem gr. 23. 30'. 20". supererit Æquatoris altitudo gr. 46. 40'. 10". & Poli gr. 43. 19'. 50". & rotundè gr. 43. 20'. Rursus ex dictis numer. 2. Latitudo Aquis Sextijs est gr. 43. 33'. 35". At ex Itinerario Antonini Massilia Aquas vsque Sextias numerantur milliaria Romana antiqua 18. quib. ex lib. 5. cap. 36. debentur 13. 20". his igitur demptis ex grad. 43. 33'. 35". remanet altitudo poli Massiliæ gr. 43. 20'. 15". sed abijce 15". quia esto sint, vix sensibili, differentia, sub eodem meridiano, vt ad me scripsit D. Antonius Franciscus Payen, non omnes tamen chartæ loca hæc sub eodem exactè meridiano collocant.

XIV. Hac occasione scitu dignissimum est, quod Petrus Gassendus in vita Claudij Fabricij Petreskij refert ex vetustis Massiliæ monumentis; nempe Pytheam Massiliensem tempore Alexandri M. obseruasse ibi vmbra meridianam in Solstitio æstiuo partium 213. quallium erat gnomon 600. vnde fit vt 600. ad 213. ita Radius 100000. ad 35500. Tangentem grad. 19. 32'. 41". distantiam scilicet Solaris limbi à vertice, ergo altitudo eius gr. 70. 27'. 19". quæ Gassendo obseruata fuit vt diximus gr. 70. 25'. 59". vno scilicet minuto, & 20". maior quam à Pythea. Vnde colligitur permodica correctione adhibita tantam fuisse Pythææ temporibus, quanta nunc quoq; est Declinationem Solis maximam, seu obliquitatem Eclipticæ. Hinc pariter colligemus nec Massiliam esse sub eodem planè parallelo, sub quo est Byzantium, nec esse Australiorem Byzantio: quidquid censeat Strabo lib. 1. & 2. Ait enim lib. 1. *Quam Eratosthenes vmbra ad gnomonem Massilia adscripsit, eandem se sub idem anni tempus Byzantij obseruasse Hipparchus tradit, & lib. 2. iam posito eodem parallelo Byzantij, & Massilia, quod Hipparchus tradit, Pythea fidem secutus, ait eam eandem*

Nota pro Ecliptica obliquitate.

Poli grad. 45. 48'. & rarè peruenisse ad gr. 45. 50'. plerumque autem fuisse grad. 45. 48'. sint 45. 49'. quod itupendo consensu cohæret cum Aueniensi latitudine, & interuallis Itinerarij tum Antonini, tum Hierosolymitani tempore Constantini Magni conscripti. Numeratus enim Auenione Lugdunum vsque per Arausionem, Valentiam, ac Viennam, eundo scilicet sub eodem proxime Meridiano milliaria Romana antiqua 162. quibus ex dictis lib. 5. cap. 36. respondet gr. 1. 59'. sed ob aliquam tandem flexum, detrahenda sunt duo, vel tria minuta, adde igitur grad. 1. 56'. aut 57'. latitudini Auenionensi num. 3. deprehensa graduum 43. 52'. & sis Lugdunenfi gr. 45. 48'. vel 45. 49'.

XIII. *Massilia* latitudo nuper obseruata fuit diligentissimè à Mathematicis gr. 43. 20'. vt habeo ex litteris doctissimi P. Theophili Raynaudi: quæ consentanea est selectissimis Gassendi obseruationibus, como 4. operum ipsius editis pag. 312. & 313. Siquidem Anno 1636. dies 10. & 11. Maij nactus est meridiana altitudinis Spicæ gr. 37. 28'. Caudæ Leonis gr. 63. 16'. & Arcturi gr. 67. 45'. iam ex meo lib. 4. Astronomiæ Reformatæ declinatio Borea Spicæ fuit gr. 9. 13'. 12". & Caudæ Leoninæ gr. 16. 35'. 36". & Arcturi gr. 21. 8'. 20". adde declinationem altitudinis Spicæ, vt pote australis latitudinis, & deme altitudinis Leonis, & Arcturi Borealiū stellarum, & consergent ordinatum infra scriptæ Altitudines Æquatoris, ac Poli.

Massilia.

esse rationem vmbra ad Stylum Byzantij, quam esse Massilia tradidit Pytheas. Postea subdit Strabo: *Cæterum Pytheas, qui in multis homines decepit, hic quoq; nonnihil errauit.* Et post aliquot supputationes concludit Strabo *Byzantium parallelum multo borealiorem esse Massiliensib.* Tandem sub finem lib. 2. ait: *Apud Byzantium vero dies longissima est horarum aequalium 15. cum quadrante; æstiuo autem Solstitio gnomon ad vmbra eam habet rationem, quam centumviginti ad quadraginta duo minus quinquince.* Sic enim ex Græco Xylæder vertit verba illa τρισσαράοντα δύο λείποντα πεμπτέρ. Licet Syellus 1. Eratosthenis Byzantij c. 8. vertat: *quadraginta duo dempta vna quinta parte.* Ex priori versione fit vt 120. ad 41 7/10. ita Sinus totus 100000. ad 34652 1/2. Tangentem grad. 19. 6'. 24". distantie Solaris limbi à vertice, cui deme parallaxim 4". & adde tum semidiametrum Solis appâr. 15'. 35". & maximam declinationem gr. 23. 30'. 20". & fit distantia Æquatoris à vertice, seu latitudo Byzantina grad. 42. 52'. 35". At ex versione Snelliana vt 120. ad 41 7/10. ita 100000. ad 34833 1/2. Tangentem grad. 19. 12'. 18". vnde tandem prodierit latitudo Byzantij gr. 42. 58'. 9". in quo dubio mediam elegimus gr. 42. 55' 1/2. vel 56'. Sed vique minorem Missiensi: quod ipsum evincitur, ex Pythææ obseruatione nam vt 600. ad 213. ita 120. ad 42 3/10. non autem 41 7/10. vel 41 7/10. Esto affinitas numerorum, identitatem parallelorum persuaserit siue Eratostheni, siue Hipparcho. Interim vero hoc patet ergo lucrati sumus Byzantinam latitudinem: reuertamur iam ex Thracia in Galiam.

XV. *Nicaea*, quæ in confinio est Prouinciæ, & Italiæ vulgò *Nizza di Provenza*, quæque inter plures acutissimæ, & erecti ingenij viros protulit Excellentissimum Medicum, Philosophum, Mathematicum, & polioris omnis litteraturæ excultissimum D. Iulium Torrinum, latitudo sic ab ipsomet obseruata fuit, vt in suis ad me humanissimis litteris significauit. Anno quippe 1638. die 22. Iunii, Gnomone præalto, diuisoq; instar radij in partes 10000. obseruauit vmbra meridianam talium partium 3612. cui Tangenti respondet Solaris limbi à vertice

Byzantij latitudo.

D. Iulij Torrinus.

Nicaea.

vice distantia gr. 19. 51. 36. adde semidiametrum Solis appar. 15. 36. & declinationem Solis grad. 23. 30. 13. Solstitium enim circa mediam noctem præcesserat, & deme parallaxim 4. fietq; distantia Æquatoris à vertice ac proinde latitudo Nicææ gr. 43. 37. 21. vel rotundè gr. 43. 37.

XVI. *Parisij*, seu *Lugetia Parisiorum* latitudo, si credimus Fernelio lib. 1. Cosmotheotiz cap. 1. in Schol. & Orontio in Cosmographia, obseruata ponitur gr. 48. 38. vel 40. Martinus Hortensius ex quadam Solis obseruatione ponit eam gr. 48. 43. & Petauus lib. 8. de doctrina temp. necnon Herigonius tomo 4. gr. 48. 45. quantum Gassendus quoq; & Mydorgius olim obseruarunt, teste P. Georgio Furnerio lib. 13. Hydrographiz cap. 4. ubi addit, ab iisdem postea exactius obseruatam gr. 48. 52. ex Solstitiali altitudine, quod etiam refert ipse Gassendus tomo 4. operum pag. 98. sed subiungit Furnerius Gassendo anno 1632. meridianam Reguli altitudinem Parisijs captam gr. 54. 56. cui si demas nostram Reguli declinationem 13. 44. restat altitudo Æquatoris gr. 41. 12. & Poli gr. 48. 48. Deinde tamen Herigonius ait obseruatam gr. 48. 55. Bullialdus autem asserit obseruatam sibi gr. 48. 51. & P. Furnerius in Epistola qua mihi communicauit Eclipsis obseruationem factam ibi Anno 1642. attestatur sibi crebro ex circumpositis stellis obuenuisse gr. 48. 50. quam retinebimus tanquam mediam inter extremas recentiores nempe 45. & 55. vtinam vero M. Samson Geographus Regius tan præclari nominis eos obseruatores Parisijs consulisset.

XVII. *Rothomagus* vulgo *Roan*, seu *Rowen*, si fidem habere volo P. Iacobo Grandamico S. I. quem in reditu ipsius Roma in Galliam lubentissimè Bononiæ allocutus sum expertusq; sum vnum actis ingenij, ac iudicij, non habet latitudinem maiorem gradibus præcisè 49. tantam quippe à se obseruatam sedulo affirmavit, idemq; confirmavit in sua *Noua demonstratione Immobilis Terræ*, vbi *Rothomagi latitudo*, ait bis, est gr. 49. ne vno quidem minuto maior minorue. Tantam quoq; consignat in suo Catalogo Petauus lib. 8. de Doctrina Temporum cap. 5. necnon Petrus Apianus, Gemma Frisius, Maginus, Clauius, Langius in suis Catalogis, vt reliquos taceam. Fauet autem huic positioni situs Sequanæ in Tabula posteriori Normandiæ apud Ianfonium, quæ est 19. in ordine tomi 2. Atlantis, adiuncta Tabula 14. agri Parisiensis constructa à Fr. Guillotero, in vtraq; enim Sequanæ ductus ita dirigitur, vt versus Zephyro Magistrum se in Oceanum exoneret, & sic Rothomagus 10. aut paulo pluribus minutis excedat Parisiensem latitudinem, & Pissiacum vulgo *Poissy*, sit in eodem parallelo, in quo Parisij. *Vernonum* autem duobus tribusve minutis tantummodo borealius sit Parisijs. Præterea in dicta Tabula Normandiæ Rothomagus est australior Bellouaco minutis 18. At Bellouacum, vulgo *Beauvais* at in Tabula Campaniæ M. Samsonis, & Tabula Franciæ D. Damiani Templeux, quæ apud Ianfonium tomo 2. Atlantis sunt Tabulæ 6. & 13. Syluanectum vulgo *Senlis* est borealius Parisijs 23. & australius Bellouaco 12. ergo cum ex num. 16. Parisijs latitudo sit gr. 48. 50. erit Syluanecti gr. 49. 13. & Bellouaci gr. 49. 25. quibus deme Normandiæ 18. restat Rothomagi latitudo grad. 49. 7. Quoniam verò in Picardiâ Henrici Hondij, quæ est 2. tabula apud Ianfonium Bellouacum australius est Abbatissilla 46. Abbeuilla autem latitudo ex dictis num. 7. est gr. 50. ideoq; Bellouaci esset gr. 49. 14. si detraheres Normandiæ 18. esset Rothomagi gr. 48. 56. inter quam & gr. 49. 7. quasi media est gr. 49. 0. tot igitur indicia, & quasi testimonia habemus pro Grandamici assertionem.

XVIII. Verùm obstat vehementer situs, ac ductus Sequanæ, qui tam in priori Normandiæ tabula apud Ianfonium 18. & in dicta tabula Damiani Templeux, quam in omnibus Galliæ vniuersalibus tabulis Ioliuerti, Hondij, Blæu, Samsonis, ita dirigitur, vt & Pissiacum sit valde borealius Parisijs, & Sequanæ ostium versus Magistro Boream in Oceanum exeat, Immo affirmavit mihi P. Ioseph Franciscus Bressanus Parisijs Rothomagum iter esse potius inter Magistrum, & Septentrionem, quam inter Magistrum Zephyrumq;. Et Ianfonius pagina 163. Orbis Maritimi, ait à Naucleris obseruatū Sequanæ ostium

sub latitudine grad. 50. 18. esto in præcedentis paginæ charta repræsentet illud sub grad. 49. 18. quod potius Grandamico faueret. Obstat pariter *Cadom* latitudo numero 6. stabilita gr. 49. 10. in tabula autem 18. Iansonij Cadomum australius est 14. Rothomago, & in Dudlæi chartis 20. esset ergo huius latitudo gr. 49. 24. vel 30. vt habet Hondius, vel vt Samson in sua Gallia 26. Ad hæc Rothomago *Depam* itinerarium Ultraiectinum numerat leucas Normandicas 11. quæ ex dictis lib. 2. c. 8. num. 5. efficiunt, & quidem sub eodem Meridiano Milliaria Italica nostrata secundum Brietium 33. secundum alios 28. sint 30. qualium ex lib. 5. cap. 36. insunt 64. vni gradui nam illis debentur minuta 25. *Depe* porò latitudo non censetur à Naucleris minor gradibus 49. 50. vt habet Dudlæus mihiq; affirmabat P. Franciscus Iosephus Bressanus, qui bis inde soluit in Nouam Franciam, propius accedere ad latitudinem graduum 50. & in tabula 2. Iansonij tomo 2. Atlantis, quæ est Picardia Hondij, *Depe* ponitur sex minutis australior, quam Abbeuilla, quam ex Brietio num. 6. statui in latitudine gr. 50. ergo *Depe* latitudo verior est gr. 49. 54. & sic Rothomagi erit grad. 49. 29. Mihi certe hæc hæret aqua, & prouoci ad Normandiæ Mathematicos, vt nodum hunc soluant ex iusta aliqua machina Astronomica, mihiq; parcant, si in eo Galliæ tractu plusculis minutis ab obseruationibus, postea fortasse peragendis, aberrauero: Interim tamen cogor discedere à grandi verè amico meo P. Grandamico, præsertim cum P. Bressanus mihi affirmauerit obseruationem ipsius factam fuisse potius ope horologij, quam alterius instrumenti, aut Astrolabio perexiguo, & iter Parisijs Rothomagum flectere potius ad Septentrionem, quam ad Zephyrum, vnde sequitur chartas num. 18. nominatas nempe posteriorem Normandiæ, & posteriorem agri Parisiensis, quæ est Guilloterij suntq; penes Ianfonium 14. & 19. peruerso situ repræsentare ductum Sequanæ, lateraq; earum dextrum sinistrumq; non esse assumenda pro veris meridianis, sed debuisse ita flecti versus Orientem, vt Rothomagus euadat Parisijs borealior minutis proximè 39. sitq; ipsius verior latitudo gr. 49. 29. sic enim constabunt interualla inter Rothomagum, & hinc Cadomum; inde *Depam*, & *Depe*, ac Abbeuilla. Proinde præferendus videtur situs chartæ prioris Normandiæ, quæ est 18. apud Ianfonium, & Franciæ Damiani Templeux: iuxta quas si latera posterioris tabulæ Normandiæ ortum versus flectas, euadet Bellouacum in eodem ferè parallelo, in quo Rothomagus est, ac forte australius: si quidem ex Damiano borealius est Parisijs solummodo 35. idemq; Bellouaci latitudo esset gr. 49. 26. Confirmatur hic situs ex Bellouacensi charta, quæ apud Ianfonium est 17. vbi Sequanæ cursus talis est, qualis in priori Normandiæ, & in Francia Damiani, & Bellouacum ponitur in gr. 49. 15. latitudinis, sicut in Damiani Francia, eo quod ibidem supponatur latitudo Parisina gr. 48. 40. quare aucta hac, & euadenti gr. 48. 50. augenda est pariter Bellouacensis, vt sit gr. 49. 25. neque obstat Hondij Picardica tabula, vbi Bellouaco dat latitudinem solum grad. 49. 14. supponit enim in generali sua tabula Galliæ Parisinam gr. 48. 34. hoc est minorem iusta 16. quibus adiectis, fieret Bellouacensis gr. 49. 30. sed standum potius Bellouacensi Chorographiæ, auctæ vt dixi per 10. In qua tamen Vernonum, latitudinem habet grad. 49. 9. sed in Damiani Francia grad. 49. 5. adde his 10. ob augmentum Parisinæ latit. fiet Vernoni latitudo gr. 49. 19. nempe minor Rothomagensis 14. vt exigit prior Normandiæ tabula toties supra laudata. Hac igitur occasione consignabo latitudines verisimiliores *Vernonis* 49. 15. *Syluanecti* grad. 49. 13. *Bellouaci* 49. 25. *Rothomagi* gr. 49. 29. *Depe* gr. 49. 54. abiq; formidine erroris 5. minuta excedentis; idemq; dico de latitudine Porrus Gratiani, vulgo *Hauere de Grace*, quæ Rothomagensis excedit 7. aut 8. estq; gr. 49. 37. vt etiam supponit Gassendus in Commentario rerum collectium pag. 436. ex D. Petro Petit, qui ibi inter cætera Eclipses obseruauit.

XIX. *Tolone*, vulgo *Tolon* cum diuersaretur Gassendus, vt ipse refert in d. Commentario pag. 467. Anno 1649. sub finem Decembris obseruauit sæpius præcipuo consensu Polaris stellæ altitudinem maximam vespere grad.

Depe.

Auctoris excusatio.

Latit. Vernonis. Syluanecti. Bellouaci. Rothomagi Depe.

Tolo.

grad. 45. 47'. minimam manè grad. 40. 37'. differentia est gr. 5. 10'. semidifferentia gr. 2. 35'. quæ addita minimæ altitudini, conflatur poli altitudinem gr. 43. 12'.

Vizilia.

XX. Denique Gassendus in eodem Commentario pag. 97. tradit ex accurata obseruatione Oziz Ferronci *Vizilia* in Delphinatu latitudinem esse grad. 45. 5'. 30". quod ipsum refert Bullialdus in suo proprio Catalogo Tabularum Philolaicarum. Est autem *Vizilia*, vulgò *Vizille* oppidum Gratianopoli paululo Orientalius, & Australius.

Est iam Synopsis prædictarum latitudinum, quarum certas in primo gradu, reputo, quæ excludunt errorem 3'. minuta excedentem, vt in secundo quæ errorem excedentem 5'. aut 6'.

XXI.	Nomina Locorum.		Latitudo.		Gr. cert.
	Vulgaria.	Latina.	G.	M.	
	Abbeuille	Abbatifuailla	5	0	2
	Aix	Aqua Sextia	43	33½	1
	Auignone	Auenio	43	52	1
	Beauvais	Bellouacum	49	25	2
	Bloys	Blése-arum	47	46	1
	Bordeaux	Burdigala	44	51	1
	Caën	Caedomum	49	10	1
	Cales	Caletum	51	0	2
	Diepe	Depa	49	54	2
	Digne	Dinia	44	6	1
	Forcalquier	Forcalcarium	43	54	1
	Granoble	Gratianopolis	45	12	1
	Haure d'Grace	Portus Gratia	49	37	2
	Lion	Lugdunum	45	48	1
		vel	45	49	1
	Lodun	Lodunū Iuliod.	47	1	1
	Marfiglia	Massilia	43	20	1
	Nizza di Prou.	Nicaa Prouinc.	43	38	1
	Parigi	Parisi-orum	48	50	1
	Rouen Roan	Rothomagus	49	29	2
	Senlis	Syluanectum	49	13	2
	Tolone	Tolo-onss	43	12	1
	Veinon	Vernonum	49	15	2
	Vizille	Vigilia, vel Vizilia	45	5½	1
Adde ex num. 14.	Côstantinopoli	Byzantium	42	56	2

Latitudo locorum Aquitania

Aqua Tarbellica.

Pampelo.

Error eboræ Aquitanica.

XXII. *Burdigala* ex iam dictis latitudo est grad. 44. 51'. iam in Ianfonij tabula 30. quæ est Aquitanicæ, Aquæ Tarbellicæ vulgò *Dax*, sunt australiores integro gradu, vt in tabula 32. Burdegalenſis ditionis Ebertus Symon interponit inter harum parallelos minuta 52'. sed leucas Vasconicas 15. quibus debentur ex dictis lib. 2. cap. 8. num. 5. 60. miliaria Romana, cum leuca Vasconica contineat 4000. passus. Consonat his prope Itinerarium Antonini, quod inter hæc loca numerat breuissimum itinere miliaria Romana 63. quia ergo non sunt sub eodem planè meridiano, erunt vt summum miliaria 62. quibus ex lib. 5. cap. 36. debentur minuta 46'. & sic latitudo Aquarum harum grad. 44. 5'. Qua proportione ex vtraq; Tabula reliquorum Aquitanicæ locorum latitudines extraxi, nunquam suspicatus errorem excedentem 5'. vel 6'.

XXIII. *Pampelone* ad Aquas Tarbellicas Antonini itinerarium recenset miliaria 96. sed computato conscensu, & descensu ex summo Pytenæo, proinde plano itinere, & recto inter earum parallelos, non sunt nisi 90. hoc est minuta 66'. quibus demptis Aquis latitudini gr. 44. 45'. restat Pampelonis latitudo gr. 42. 59'. prorsus ac vno tantum minuto discrepans ab ea, quam Chorographus Nauarræ tomo 3. Atlantis Ianfoniani tab. 2. statuit, vnde iudicium bonitatis huius tabulæ habemus.

Interim enormem errorem tabulæ Aquitanicæ apud Ianfonium 30. aduertit: in ea enim Pampelone per *Dax*, seu Aquas Tarbellicas procedendo Burdigalam vsque, intersunt inter *Pampelonem*, & *Dax* leucæ Gallicæ 15. & *Dax* inter, ac *Burdegalam* 22. cum vice versa debuerint

esse inter Burdegalam, & *Dax* 15. prout habet tabula Burdegalenſis Eberti, & inter *Dax*, & *Pampelonem* 22. & Itinerarium Antonini numeret inter *Burdegalam*, & *Aquas Tarbell.* miliaria 63. inter has autem, & *Pampelonem* 96. Quare præposterus est totus ille tractus Aquitanicæ chartæ. Proinde in nostro Catalogo Aquitanicas latitudines illius tractus correximus analogia seruata. Et hinc ortus est error 14'. quibus interuallum Burdigalæ & *Dax* excedit verum interuallum in dicta tab. 15. Alterum quoq; errorem in eadem tabula, & in 37. Ianfonij, quæ est Petricorij agnoscitur: in vtraq; enim ita *Dordogne* fluminis, cursus flectitur, vt *Sarlatum* euadat australius *Bergeraco*; cum tamen in tabula 38. peculiari Diocesis Sarlatensis, delineata à Io. Tardo Canonico Sarlatensi, cui magis credendum est, *Sarlatum* sit *Bergeraco* borealius minutis 4½.

XXIV. *Burdigala* Itinerarium Antonini vsq; ad *Mediolanum Santonum*, vulgò *Xaintes*, vel *Saintes* numerat 62. miliaria Romana, hoc est ex lib. 5. c. 36. minuta 46. sint 45'. quia non sunt exactè sub eodem Meridiano, quæ Burdegalenſi latitudini gr. 44. 51. addita conflant Santonicam gr. 45. 36'. Itinerarium verò Gallicanum numerat leucas 22. quæ prope congruunt cum Romanis miliaribus 62. Vnde igitur M. Samson in vtraq; Santonica tabula, quæ apud Ianfonium est 28. dat Santonicæ vtrbi latitudinem grad. 46. 9'. errore pene semigradus? Porro inter *Saintes*, & *Poitiers*, seu Pictauium, olim *Augustorurum*, Itinerarium Gallicanum Ultraieci editum recenset leucas Pictauicas 19½. vel summum 20. & inter *Pictauium*, ac *Lodunum* 9. aut 10. sed Bullialdus, teste Gassendo ex dictis num. 11. asseruit esse 10. & æquialere Germanicis 6½. ergo 20 leucæ pictauicæ valent 13. miliaria Germanica. Porro Pictauica leuca ex dictis lib. 2. cap. 8. num. 5. continet miliaria nostratia Italica 3. ergo 10. leucæ, miliaria 30. idest minuta 28. ex dictis lib. 5. cap. 36. & leucæ 20. idest miliaria 60. hoc est minuta 56. Quare si ponamus sub eodem esse meridiano ad sensum, *Mediolanum Santonum*, *Pictauium*, & *Lodunum*, quod de Loduno, & Pictaui affirmit Bullialdus, non obstantibus chartis Gallicanis, euadit latitudo Pictauica non maior gradibus 46. 32'. & Lodunensis grad. 47. 1'. Hæc igitur est vera, quam Bullialdus agnouit, si non errore manus iug, vel sui focij scripsisset Solis altitudinem gr. 65. 29½. pro 66. 29½. Aliter enim quantouis conatu, & studio iustitendi tanti viri asserum, conciliare nequiuimus obseruationem cum Burdegalenſi latitudine, & interuallis itinerarijs, quorum interuallorum mensura adeo Bullialdo ipsi perspecta fuit, vt posita iam Loduni latitudine gr. 48. 1'. coactus fuerit in suo proprio catalogo Philolaico augere vno penè gradu Burdegalesem, eamq; minimum facere gr. 45. 47'. Ac huic refragatur Burdigalæ latitudo num. 5. deducta ex obseruatione in qua non potest vlla verisimilitudine fingi Tangentem 7392. qualium gnomon 7500. scriptam fuisse pro tangente 7641. quanta debuit esse, si latitudo Burdegalæ de grad. 44. 51'. promouenda esset ad gr. 45. 47'. Præterea latitudini gr. 44. 51. suffragantur tum eius latitudo taxata à Chorographo Burdegalenſis agri Eberto Symons apud Ianfonium, qui eam facit gr. 44. 50'. tum Sarlatensis, cum Sarlatum in tabulis Aquitanicis australius sit Burdigala 5'. aut 8'. ad summum; at Io. Tardus Canonicus Sarlatensis in delineatione Diocesis Sarlatensis taxat Sarlati latitud. 44. 46'. ergo Burdegala 44. 51'. Ex altera verò parte Loduni latitudini à Bullialdo asserita, resistunt omnes chartæ Gallicanæ, quæ Lodunum citra, & Blésas ultra Ligerim collocant, vt Lodunum sit insigniter australius Blésis, quarum certa latitudo ex dictis num. 4. non excedit gr. 47. 46'. est igitur impossibile Lodunum obtinere latitudinem gr. 48. 1'. aut prope. Nam neque Lodunensis agri Chorographus in Tabula Ianfonij 27. dat Loduno maiorem lat. quam gr. 47. 12. errore minus intolerabili. Caue porro à situ Pictauiensis Tabulæ apud Ianfonium 26. in qua si latera tabulæ dextrum sinistrumq; vsurpes pro meridianis, vt indicat lilius rosæ ventorum, euaderet *Rupella* in eodem parallelo in quo *Saintes*, & *Lodunum* dimidio gradu occidentalius *Pictaui*, cum tamen illud sit cum his sub eodem meridiano, & *Rupella* sit borealior *Santonia* 18'. vt euincunt leu-

Santonia.

Erroneus leucæ 6. Pictauicæ inter Santoniam, & parallelum Ruppellæ, ita ducendum vt incidat orthogonaliter in meridianum communem Loduno, & Pictauis. Proinde *Ruppella* latitudo non excedit gr. 45. 53'. scitè itaq; Nicolaus Samson inter has vrbes in sua magna Gallia interiecit tantummodo 16'. aut cum Hondio 18'. esto in Sanctonica tabula Ianssoni 28. idem Samson videatur interponere 28'. quia nimirum latere huius quoq; tabulæ non sunt veri meridiani, sed ab illis declinatio Occasum versùs.

XXV. *Arelate*, *Auenionem* ex Itinerario autem tum Antonini, tum Hierosolymitano, & Burdegalensi, sunt milliaria Romana 23. & ex Gallicano Ultraiecti edito leucæ 7 $\frac{1}{2}$. ergo ex lib. 5. cap. 36. minuta 17'. sed in eodem meridiano distant eorum paralleli solum 16'. est autem Auenionis obseruatissima latitudo gr. 43. 52. ergo Arelatensis gr. 43. 36'. iam vero ex Aquitànica tabula apud Ianssonium 30. *Tolosa* australior est *Aquis Tarbellicis*, seu *Dax* 36'. & earum latitudo ex num. 22. est gr. 44. 5'. ergo *Tolosa* gr. 43. 29'. adeoq; minutis 9'. australior Arelate, & tamen in magna tabula totius Gallie Narbonensis, quæ Ianssonio est 35. *Tolosa* est borealior Arelate totis 25'. vnde hic præposterus situs? nempe ex dextro, ac sinistro tabulæ latere vsurpatis pro meridianis, cum tamen à meridianorum lineis deflecti debuerint versùs Orientem, duc igitur in tabula illa 35. parallelum Tolosanum, ita vt australior euadat Arelate minutis 9. hoc enim flexu emenda veris latitudines ferè omnes Gallie Narbonensis, easq; conciliabis cum Aquitanicis hinc, inde cum Lugdunensibus, & prodibit *Narbonis* latitudo gr. 43. 6'. valde consona alijs epilogismis Geographicis. Nam ex Chorographia Catalaunica, & Hispaniæ tractu cum Narbonensi Gallia contermino, per Gherardum Hesselium correctâ, *Narbona* borealior est *Perpiniano* 28'. & hoc *Gerunda* 39'. & hac *Barcino* 33'. Vnde posita *Narbonis* latitudine gr. 43. 6'. euadit *Perpiniani* gr. 42. 38'. & *Gerunda* gr. 41. 59'. & *Barcinonis* 41. 26'. prorsus vt obseruauit ibidem noster P. Cysatus, cum *Barcinone* diuersaretur, vt ex eius litteris mihi à P. Viua communicatis didici. Sed ex Hispania redeo in Galliam.

XXVI. *Auenione* progrediendo secundùm ripas Rhodani sub edem proximè meridiano Cabillonem vsque, habemus ex Itinerario Antonini, & Hierosolymitano Burdegalensis Auctoris sub Còstantino magno confecto infra scripta milliaria Romana, & ex nostro lib. 5. cap. 36. minuta ijs respondentia scrupulis secundis abiectis, vt accuratius redigantur ad eundem meridianum; & tandem certissimas poli altitudines, seu latitudines, vt in sequenti tabella.

	Mil. Rom.	Minuta	Latit. Bor.	
		1	Gr.	1
Auignon <i>Auenio</i>			43	52
Orange <i>Arausio</i>	20	14	44	6
Valencè <i>Valentia</i>	71	52	44	58
Vienne <i>Vienna</i>	48	35	45	33
Lion <i>Lugdunum</i>	23	16	45	49
Mascon <i>Matisco</i>	45	31	46	20
Challon <i>Cabellio</i>	40	29	46	49

Videsne ex Auenionensi latitudine obseruatissima, hac methodo peruenisse nos ad Lugdunensem latitudinem gr. 45. 49'. quam ex P. Dulieu num. 12. obseruatam habuimus, ac retinemus. Proinde agnosce quoque in vno gradu meridiani contineri Romana milliaria 81 $\frac{1}{2}$. vt lib. 5. cap. 36. conclusimus. Porro *Matiscone Diuionem*, vulgo *Digion* sunt ex Gallicano itinerario leucæ 26. æquales nostratibus milliariis 78. aut 80. hoc est grad. 1. 16'. suntq; fere sub eodem meridiano, proinde latitudo Diuionensis non excedit gr. 47. 30'. & forte duobus minutis curtanda est.

XXVII. *Ruppellâ* vsq; in *Nanetas*, vulgo *Nantes* Itinerarium vnum Gallicum numerat leucas 24. quæ sunt nostratia milliaria 72. & minuta 71'. at non sunt sub eodem meridiano, quare si vt potuimus *Ruppella* latitudo

non excedit grad. 45. 53'. *Nanetica* non excedit gr. 47. 3'. Hinc porro recta ad *Rhedones*, vulgo *Rennes*, sunt leucæ Britanicae 18 $\frac{1}{2}$. idest nostra milliaria 55 $\frac{1}{2}$. & minuta 55'. esto Samioni sint 54'. *Rennensis* igitur latitudo est grad. 47. 58'. Pergo recta ad Pontem Vrconis, quo itinerarium censet leucas Britanicas 12. nempe nostra milliaria 36. seu minuta 35'. Quare Pötis huius latitudo est gr. 48. 33'. idem vsque ad Parallelum Cadomi Normandica Tabula interponit milliaria Britannica 12 $\frac{1}{2}$. quæ sunt nostra mill. 37 $\frac{1}{2}$. seu minuta 36'. ergo Cadomi latitudo esset gr. 49. 9'. At obseruata est ibi à Regio Mathematico grad. 49. 10'. vt dixi num. 6. In toto igitur nostro progressu à parallelo *Burdegala* per parallelos *Santonum*, *Ruppella*, *Nanetum*, *Rhedonum*, & *Pontis Vrconis*, vsq; ad *Cadonensem*, vnico tandem minuto defecimus.

XXVIII. *Parisijs* Niuernum, seu *Neuirnum*, vulgo *Neuers* Antonini itinerarium numerat milliaria Romana 125. hoc est ex lib. 5. cap. 36. gr. 1. 33'. est autem Parisina latitudo ex dictis num. 16. obseruata gr. 48. 50'. ergo si essent sub eodem meridiano latitudo Niuernensis, nequit esse minor gradib. 47. 17'. non sunt autem, ergo est minimum grad. 20'. & confirmatur ex *Lugdunensi*, quæ ex dictis num. 12. obseruata est gr. 45. 48'. at M. Nicolaus Samson in *Lugdunensis*, & *Burgundicæ* ditionis tabula facit Niuernum borealius *Lugduno* gr. 2. 32'. ergo hinc iterum prodit Niuernensis latitudo gr. 47. 20'. Tabula autem Ducatus Niuernensis, quæ apud Ianssoni est 42. duobus minutis facit *Biturigas* borealiores: Quare non potest latitudo *Bourges* minor esse gradibus 47. 22'. & tamen si stare vellem Io. Temporio in Tab. Comit. *Blesensis*, apud Ianssonium 21. esset *Bourges* borealior *Blesis* saltem 40'. cumq; ostensa sit num. 4. *Blesarum* latitudo gr. 47. 46. esset *Bituricensis* grad. 47. 6'. quod est impossibile. Esset itera in eadem tabula *Romantiqua*, nunc *Remorantia* borealior *Biturigibus* 25'. cum ex *Bituricensi* Chorographia, idest Ianssoniana tabula 22. vix sit 14. aut 15'. causa huius discrepantiæ, ni fallor, est quia latera tabulæ Temporii non representant veros meridianos. Proinde ex dictis, & ex Tabula *Turonensi*, emendauius illius regionis latitudines quanta circumspeditione potuimus: donec obseruationes in alijs Gallie locis faciendæ prodierint.

XXIX. *Parisijs*, *Senones* vsq; vulgo *Sens* Gallie cum itinerarium numerat leucas Capanicas 22 $\frac{1}{2}$. quæ equantur nostris milliariis 45. seu minutis 44'. hæc si demas Parisinæ latitudini gr. 48. 50'. esset *Senonensis* latitudo gr. 48. 6'. nec potest fingi minor, at quia non sunt sub eodem meridiano, sed *Senones* Parisiis Orientaliores semigradu saltem, maior est *Senonensis* latitudo, & quam proximè gr. 48. 12. nimis ergo Nicolaus Samson in tabula Campaniæ disunxit hæc loca per differentiam latitudinis minorum 48'. sicut ibidem nimiam differentiam latitudinis, nempe 30'. inter *Senones*, & *Altiissidorum*, vulgo *Auxerre*; cum non excedet 25'. siquidem sunt in eodem proximè Meridiano, & Itinerarium recenset leucas Campaniæ 13. hoc est nostratia milliaria 26. quæ non excedunt 26'. Esto igitur *Altiissidori* latitudo gr. 47. 46'. Scite enim Ianssonius in *Gastinonensi* tabula, quæ est tomo 2. tab. 16. fecit *Altiissidorum* australius *Senonibus* minutis 26'. Ideo in Campania Samsonis *Langones*, vulgo *Langres* borealiores faciunt *Altiissidoro*, nõ 13'. sed 12'. vt sit *Langres* latitudo gr. 47. 58'. Magis tamen errauit bonus Samson in Tabula *Burgundiæ*, quæ Ianssonio est 45. vbi inter *Auxerre*, & *Sens* ponit minuta 32'. vt inter *Auxerre*, & *Neuers* 56'. Immani sanè intercapedine. Nam cum hæcenus ostenderit *Auxerres* latitudinem esse, quam proximè gr. 47. 46'. & ex Parisina; & *Lugdunensi* duplici, ac stupendo consensu Niuernensem esse saltem gr. 47. 20'. non potest inter *Auxerre*, & *Neuers* latitudinis discrimen excedere 26'. aut quam proximè. Vnde igitur Samsoni tatus error irrepsit nempe ex *Lugdunensi* tabulæ errore, vbi latitudo *Lugduni* ponitur in Ianssoniana tabula 43. graduum 45. 12. cum ex dictis num. 12. sit gr. 45. 48'. Idcirco *Borbonica* loca, & *Niuernensia* facta sunt Australiora, quam oportebat, & disuncta nimis à locis Campaniæ. Hinc etiam factum est, vt cum in *Borbonici* Ducatus tabula 41. Ianssoniana, *Molinum*, vulgo *Moulins* australius sit *Neuirno*, seu *Neuers*

Arelate

Erroneus
Charia
Narbonensis

Narbo

Perpiniano
Gerunda
Barcino

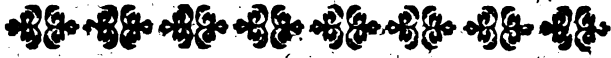
Charia
Blesensis

Samsonis
hallucina
ti in Bur
gundiæ ta
bula.

Diuisio

uers 22'. in Burgundia tamen Samsonis sit australius 30'. & in eadem tab. *Maisco*, vulgo *Mascon* ponitur borealior Lugduno 42'. & tamen non est nisi 32'. vt constat ex epilogis numeri 26'.

XXX. Sed dies me deficiat si velim ita minutatim, referre supputationes meas, quibus conatus sum emendare chartas non solum Gallicanas, in quibus tribus pene mensibus defudaui, vt ad fundamenta veritatis, quam proximè accederem, sed etiam in alijs regionibus. Proinde licet in Italia, & Gallia aliquanto prolixior fuerim, breuior tamen ero in reliquis Orbis Terræ partibus, supprimamq; longè magnam partem meorum lucubrationum, vt parum impensis, & ædium Lectoris declinem, quem ad Catalogum meum latitudinum, ac longitudinum ablego.



CAPVT XIX.

De Altitudinibus Poli in Hispania obseruatis; reliquisq; ex illis deriuatis.

Enormis
diuersitas
opinionum
de latitud.
Vlyssippon.

I. **V**lyssipponis Altitudo poli, seu latitudo Geographica, tam absque diuersitate apud Auctores reperitur, vt pene me pudeat eam producere in medium; sed pudori veritas postea medebitur. *Alphonse* tabulæ, & *Fernelius* in Cosmotheoria ponunt grad. 41. *Prolemæus* lib. 2. Geogr. gr. 40. 15'. *Americus Vesputius* apud Ramusium volum. 1. nauigationum fol. 132. gr. 40. *Prutenica* tab. *Apianus*, *Gemma Frisius*, & *Hieronymus Girana* in suis Cosmographijs, *Maginus*, *Origanus*, *Clauius*, *Langius*, *Blancanus*, omnes hi in suis Catalogis gr. 39. 38'. *Lusitanus* Nauclerus apud Ramusium vol. 1. pag. 115. *Ianssonius* in Orbe Maritimo; *Herigianus* in Mappa Mundi, *Lansbergius* in Catalogo, *Dudleus* lib. 2. de Arcanis Maris in prima charta, ponunt gr. 39. & *Petrus Nonius* l. 1. de obseruatione ferè 39. cur autem dixerit ferè; nos viderimus. *Vernandus Aluarus Seccus* Lusitanus, in Chorographia Lusitaniæ habet grad. 38. 58'. Recentissimus prægrandis Tabulæ Hispaniæ Auctor ponit gr. 38. 55'. At *Ortelius*, & *Gerardus Hesselius*, & *Blaeuus* in tabula Hispaniæ, necnon *Ferrarius* in Epitome Geograph. *Longomontanus* in Danicis tab. & *Dudleus* lib. 2. c. 13. cum quodam Lusitano nauclero habeat gr. 38. 60'. *Rudolphinus* Catalogus ponit gr. 38. 45'. *Dudleus* idem, qui supra lib. 6. de Arcanis Maris charta 18. Europæ grad. 38. 42'. minimè omnium, ac pessimè *Orontius* lib. 5. Cosmogr. in Catalogo, quem iactat à se verificatum, ponit grad. 36. 40'. & ne putes positum 36. pro 39. addit latitudinem Toleti gr. 37. quam constat excedere gr. 39.

Sed item diremit obseruatio PP. Societatis nostræ missa inde Ingolstadium occasione Eclipsis, & inde ad me transmissa per *P. Iacobum Vinam*, eiusdem Societatis qui ex Circumpolaribus stellis Vlyssipponensem latitudinem deprehenderunt gr. 38. & 38'. aut summum 40'. Quantam quoq; à se deprehensam testatur *Petrus Nonius* lib. de Crepusculis proposit. 14. Sed nisi nostrorum confirmatio successisset poterat suspecta esse Nonij obseruatio de aliquibus minutis, tum quia lib. 1. de Obseruatione, vbi nominat librum suum de Crepusculis, dixit eam esse ferè grad. 39. fortè scilicet, quia certu erat eam excedere gradum 38. & 30'. & sic accedere potius ad gr. 39. quam ad 38. tum quia fortasse vsus est Astrolabio illo suo bipalmari, quo vsus est in Conimbricensi latitudine, quam mox falsò ab eo determinatam ostendemus; Interea hinc emergit *Cascaly* latitudo gr. 38. 45'. & *Capitis S. Vincentij* gr. 37.

II. *Conimbricensem* latitudinem gr. 40. 30'. ferè statuit *Nonius*; quare? audi ipsum lib. 2. de Obseruatione cap. 4 pag. 64. Cum enim Astrolabium quoddam rectè fabricatum nacti essemus, cuius diameter duorum palmorum erat, haud paucis annis astiyo tempore Solem obserua-

nimus, minimamq; distantiam à verticali puncto Conimbrica, graduum præcisè reperimus 17. & quoniam maxima Solis declinatio nostro tempore gradus continet 23. m. 30'. ferè; conclusimus idcirco latitudinem Conimbricæ gr. 40. m. 30'. ferè. Subiungit alteram quoq; obseruationem. Anno 1555. Septembris 14. qua meridianam Solis à vertice distantiam nactus est gr. 40. 40'. erat autem tunc Sol Conimbricæ in Libræ gr. 0. 24'. & ideo declinatio australis grad. 0. 11'. vnde remanet distantia Equatoris à vertice gr. 40. 29'. Sed eodem libro cap. 6. fatetur Astrolabium pendulum inclinari posse à sua rectitudine ab altera parte Regulæ, quæ altio rem situm habet estq; ibi grauior, ne quid addam de paritate instrumenti. Verum hæc obseruatio alia, & certiori de causa nequit consistere, & conciliari cum latitudine Vlyssipponensi, quam nuper ostendimus consentiente ipso Nonio esse gr. 38. 38'. aut 40'. esset igitur Conimbricæ Vlyssipponæ borealior gradu 1. & 52'. vel 50'. minutis, cui omnes Chartæ Hispaniæ, & Chorographiæ Lusitaniæ refragantur. *Ortelio* enim, & *Vernando Aluaro* est borealior tantummodo gr. 1. 16'. Auctori Hispaniæ prægrandis grad. 1. 20'. & *Hesselio* *Gerardo*, ac *D. Andrea de Almada* Doctori Conimbricensi in sua Hispania gr. 1. 25'. Deinde *Antonini Itinerarium*, bis numerat Vlyssipponæ Conimbricæ milliaria Romana antiqua 128. quibus ex libro 5. cap. 36. debentur solum minuta 95'. ergo etiam si essent sub eodem meridiano, non esset Conimbricæ borealior, quam gr. 1. & 35'. Sed quia orientior est gradu 0. 40'. ideo arcus distantia parallelorum horum, seu differentia Latitudinis, per Triangulorum Canines euadit tantummodo gr. 1. 31'. proinde Conimbricæ latitudo ex Vlyssipponensi statuenda est gr. 40. 11'.

III. *Barcipone P. Io. Baptista Cyffatus Soc. I.* cum ibi diuersaretur, obseruauit Altitudinem Poli grad. 41. 26'. quam per occasionem nescio cuius Eclipsis, communicauit Patribus Collegij Ingolstadiensis, vnde illam adeptus sum. Huic proximè accessit *Io. Perez de Moya*, ponens gr. 41. 20'. & *Prutenica*, ac *Lansbergius* ponentes grad. 41. 24'.

IV. *Maiorica* in vrbe cognominis Insulæ *D. Vincenzii Mutus* obseruationum cælestium peritissimus, Altitudinem poli obseruauit gr. 39. 35'. eamq; mihi non semel in suis doctissimis epistolis communicauit: defecere igitur totis 32. tum *Ianssonius* in Tabula Balearum tum nouus Hispaniæ Chorographus ponentes gr. 39. 3'. nec mirum cum, & in Valentia latitudine tantumdem penè defecerat, vt mox videbimus. Interim ex Balearum situ sequitur Minoricæ latitudinem esse gr. 39. 50'.

V. *Valentia*. *Hieronymus Munosius*, professor ibidem publicus Mathematicarum, obseruando statuit latitudinem gr. 39. 30'. vt Hispanicæ Geographiæ reformationem, quam moliebatur, perficeret. Subscribere huic latitudini *Tycho* tomo 1. Progymn. *Keplerus* in *Rodulphinis*, ac tandem *Blaeuus* in nouissima tabula Valentini Regni, qui tamen antea defecerat minutis 20'.

VI. *Matriti*, vt occasione Eclipsium PP. Soc. nostræ Ingolstadium scripsere, & inde ad me *P. Iacobus Vinam*, & obseruatam fuisse poli Altitudinem gr. 40. 46'. quæ communiter censetur maior Toletana minutis 34'. restat igitur *Toleti* latitudo gr. 39. 52'. quam multi putant gr. 40. alij pessimè gr. 41. cum *Alphonis*, qui ex farragine potius Arabicarum opinionum, & Cabalisticis reuolutionibus Tabulas cælestes, non autem ex Cæli obseruationibus confarciarunt.

VII. *Pampelona* latitudinem gr. 43. præcisè, aut vno alteroue minuto differentem docuimus præcedenti *Capite*, occasione *Burdigalenis*, & *Aquensis* latitudinis. Quare ad veritatem proximè accessit *Nauarræ* Chorographus apud *Ianssonium* tomo 3. *Atlantis*, ponens gr. 42. 57'. esto Chorographus *Aragonensis* Regni *Io. Bapt. Labanna*, eam supponat gr. 42. 41'. ideoq; iusto minorem ponat *Cæsaraugustanam*, nempe gr. 41. 38'. cum sit gr. 41. 48'. aut 46'.

VIII. Tandem ex *Naucleris*, qui oras Hispaniæ frequentarunt, vt partim ex Speculo Nautico, partim ex *Dudlezo*, & *Crescentio* didicimus; Latitudo *Capitum Finis Terra* est gr. 43. 4'. *Coriani* 43. 14'. *Ortegalli* grad. 44. 4'. *Pennas de Guza* gr. 43. 25'. *S. Vincentij* grad. 37. aut

Latitud.
Vlyssip.

Latit.
Conimbr.

Baleari
latitudo.

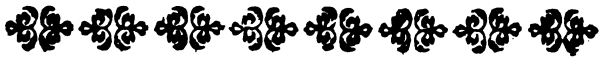
Latitudo
Valentia.

Lat. Ma.
triti, &
Toleti.

Lat. Pam.
pelon. &
Casaraug.

Lat. Cap.
itum, &c.

auternis quaternisue ad summum minutis differentes. Sed & in portibus aliquibus Hispaniæ aliquæ latitudines obseruatae fuerunt, quas breuitatis causa in Catalogo vniuersali locorum designabimus. Sic & Tingis, vulgò *Tanger* obseruata est in Mauritaniæ ora gr. 35. 25'. & Septæ, *Zeuca* gr. 35. 32'.



C A P V T XX.

De Altitudinibus Poli Angliæ, Scotiæ, & Hiberniæ.

I. **L**ondini latitudo est gr. 51. 32'. ex obseruationibus *Brichibi*, & *Vrichibi*, apud Snellium in Eratosthene Batauo, eamq; retinent Longomontanus, & Keplerus deficiunt duobus minutis ab hac Clavius in Catalogo, & Reinholdus in Prutenicis tab. & totidem excedit Mercator. Nulla igitur causa fuit Henrico Hondio adscribendi Londino gradus 51. 39'. latitudinis; nec Ianfonio grad. 51. 28'. Oxoniæ autem altitudo Poli gr. 51. 46'. certa supponitur à Bainbrigio in suis obseruationibus. *Lisardi* capitis in Angliæ, vulgò *Capo Lezard*, alt. Poli à Naucleris obseruata dicitur in Speculo Nautico gr. 50. 4'. licet Dudlæus habeat gr. 50. rotundè. *Limohusij*, vulgò *Limouth* propè Londinum obseruauit Burrusius Anglus, & Gillebrandus alt. Poli gr. 51. 32'. *Plimmuthi*, qui est portus Angliæ celeberrimus obseruata est alt. Poli gr. 51. Etsi verò celeberrimi Matheseos professores, neminiq; in acumine, ac sublimitate ingenij concedentes regnum illud illustrarint, non potui tamen reperire obseruatas alibi Poli altitudines, sed coactus sum illas ex interuallis Tabularum Humfredi Lhuyd, & Camdeni, necnon ex distantijs libri 3. cap. 16. emendicare, ac proponere, quoad obseruationes ad incudem, & limam eas reuocandas edoceant.

Radicales Poli Altitudines pro Angliæ.			
Nomina Locorum.		Altit. Poli.	
Latina	Anglitica.	G.	I
Limohusij.	Limouth	51	32
Lisardi capitis.	Capo Lezard	50	4
Londini.	London. Londra	51	32
Oxonij.	Oxford	51	46
Plimmuthi.	Plimouth	51	0

II. Robertus autem Dudlæus in suis Arcanis Maris dat portui *Pleymuydz*, *Plimouth* grad. 50. 51'. & portui

In Islandia, seu Thule.	Mercatori.		Georgio Carolo.		Medium.	
	G.	I	G.	I	G.	I
Hilar vrbs Borealissima	67	14	67	27	67	20
Scalolth	65	42	65	52	65	47
Helka mons Flammium.	65	39	65	48	65	44
Bestede arx	65	21	65	14	65	18

Diximus autem Thulem esse eam, quæ nunc Islandia dicitur, ex communi Geographorum sententia, dempto Ortelio, contra quem fuscè, & doctè differit Cluuerius lib. 3. Germaniæ antiquæ cap. 39. vbi & multa eruditè, & tandem ex plerisq; Græcis persuadet *Thulem*, non *Thylem* scribendum, quia Græcè Θυλα, non Θυλα.

Doner gr. 50. 58'. fides sit penes ipsum: errat enim in Londino dans ei gr. 51. 41'.



C A P V T XXI.

De Altitudinibus Poli obseruatis, aut ex illis deductis in Noruegia, Suecia, Dania, Holsatia, & Regionibus Borealisoribus, vbi & de Thule insula.

I. **S**trabo lib. 1. Geogr. loquens de Hipparcho ita refert: Porro latitudinem Terra desiniens affirmat à Meroë ad Alexandrinum meridiani punctum esse stadia decem mille, inde ad Hellepontum octomille, ac insuper centum, inde ad Borysthenem quinque mille, deinde ad circulum, qui per Thulem transeat (quam Pytheas à Britannia insula sex dierum nauigatione abesse versus Septentrionem ait, vicinamq; mari congelato) stadia undecim mille, & quingenta. Mox subdit: Quis autem mentis compos interuallum, quod à Borysthenē ad Thulem ponit, pro vero iudicabit? cum Pytheas, qui Thules historiam retulit inuentus sit homo Pseudæatos; mendacissimus: & qui Iberniam Britannicam viderunt, nihil de Thule dicant. Et paulo infra dicit tractum illum inhabitabilem esse, tandemq; Hipparchi opinionem subdit de gradibus 47. ab extremis Æthiopiis ad Thulem vsq; & lib. 4. Magis etiam obscura est Thules historia ob tam longinquum situm: omnium enim nominatarum esse hanc Borealisissimam aiunt: Vana esse, qua Pytheas de hac, & alijs ibi sitis locis perhibuit, liquet ex locis nobis cognitis, de quibus ille mentitus est plurima, quod etiam supra docuimus, ut de remotioribus plura eum finxisse manifestum sit. Post hunc Plinius lib. 2. cap. 75. Quod fieri in insula Thule Pytheas Massiliensis scripsit, sex dierum nauigatione in Septentrionem à Britannia distante, & lib. 4. cap. 16. Vltima omnium, que memorantur Thule, in qua Solstitio nullas esse noctes indicauimus, Cancrī signum Sole transeunte, nullisq; contra per brumam dies. Quod repetit lib. 6. cap. 34.

II. Ptolemæus verò non eam sub ipso circulo Arctico, in quo dies euadit horarum 24. sed sub gradibus 63. latitudinis positam esse à Marino Tyrio, narrat lib. 1. Geogr. cap. 7. & 20. cui ipse subscribit cap. 23. & 24. Reuera autem Thule insula, quæ à nautis *Thylinses* vocatur, & *Schelandia*, vel *Islandia*, vltior est, & in speculo nautico Richardi Dauentriani, & Lucæ Aurigarij collocatè sub Grad. 65. 30'. eam verò describit accuratè Georgius Carolus, & Gerardus Mercator, qui Poli infra scriptas altitudines habent, & Naucleris obseruatas, cum diffidio tamen minorum aliquot, fortasse ob refractionum Solarium diuersitatem.

III. *Hafnia*, vulgò *Coppenhage*, seu *Coppenhauen*, Daniæ Metropolis, & nobilis Academiae celebritate altitudinem Poli obtinet Grad. 55. 43'. ex obseruatione Longomontani, ut ipsemet testatur in Astronomiæ Daniæ libro Theoricorum sub finem commentarij de Sole. Mouet tamen suspiciunculam, quod addit: Anno 1610.

circa *Æquinoctium autumnale*, die sc. 11. Septembr. per eundem Sextantem nouum nostrum diligenter prius ad *Stellas Fixas exploratum altitudinem Solis meridianam* 35. gr. 1 1/2. min. obseruabam. Et quoniam *elevatio Poli Hafnienſis ad 55. gr. 43. min.* quam proximè se extendit, ideo *parallaxi, & refractione iusta*, vt superius, ratione eliminatis, comperi *veram declinationem Solis fuisse* gr. 0. m. 46 3/4. cui *conueniebat longitudo Solis* 28. gr. 3 3/4. min. *Virginis*, quam *tabula quoq; Tychonis restituta in* gr. 28. 4 1/2. exhibent. Ceterum ex obseruatione nostra, *parallaxis Solis in ea Solis altitudine* fuit tantummodò 15". Secundorum, & *Refractionis* 35". ergo *refractio pura* 20". & *vera altitudo Solis* Gr. 35. 1'. 10". *Declinatio quoq; verior* fuit minut. 46. 11". *Borealis*, quæ *detracta altitudini Solis* relinquit *Æquatoris altitudinem* gr. 34. 15'. & *Poli grad.* 55. 45'. quam vt *veriolem eligemus*; reiecto *Gerardo Mercatore*, qui ei *adſcribit* gr. 56. 24'. in *Tabula Daniæ*.

Hafnia altitudo cor-
recta.

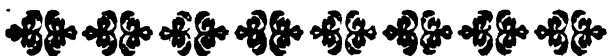
IV. *Vraniburgi* portò *altitudo Poli celeberrima* est *obseruatione Tychonis Brahe*, videlicet gr. 55. 54'. & *Secundorum olim* 30". postea 40". aut 45". ex *circumpolaribus Stellis* ab eo *acquiſita*; sicut ipse *affirmat Tomè 1. Progymnaſmatum* pag. 28. & 218. & in *epistolis* pag. 178. iuxta quam *Andreas Buræus regis Suediæ, & Daniæ Architectus, & Coſmographus emendauit* alias *Regno-*

rum illorum *latitudines*; Gerardus enim *Mercator* *retro-* *neè Vraniburgo*, seu *Huenæ iniulæ*, in qua est *Vranibur-* *gum dederat* gr. 56. 38'. & *Io. Ianſonius* gr. 56. 56'. *pe-* *iusq; Ortelius* gr. 58. 6'. Nutant tamen *Tycho, & Lon-* *gomontanus* inter gr. 55. 54. 40". & 55. 54. 45". vel 30". Sed ex *Æquinoctijs obseruatis hîc Bononiæ in magno* *S. Petronij Gnomone, Excellentis. D. Io. Dominicus* *Caffinus meritò cenſet* ita *comparandas obseruationes* *Tychonis*, vt *eligatur altitudo Vraniburgica* *Grad. 55.* *54. 40"*.

V. *Herritzuadij*, quod item est in *Dania, Poli altitu-* *do per Tychonem obseruata* est *Grad. 55. 58'*. ipſo *atte-* *ſtante tomo 1. Progymn. pag. 351. & 420.* Ex *Hollandi-* *cis autem nauigationibus, & Naucleris compertum ha-* *bemus fretum Hudſonis ab Henrico Hudſonio reper-* *tum sub gradu* 60 1/2. ab alijs *Caput Hollandicum* *sub* *gr. 63. 35'*. *ultra illud fretum; Spitsbergam* *verò ab Henrico* *Helmskerck inuentam* *extendi à gradu latitudinis Bor-* *76 1/2. ad 80. Nouam autem Zemlam* *sub* *gr. 77. & 78.* *à Velleſmo Barendſtonio repetitam, qui etiam per fretum* *Vuaigaz, postea peruenit ad gradum* 81 1/2. *Caput autem* *Deſideratum, seu Deſiderium in Groenlandia* *sub* *gra-* *du 80. inuentum* *fuit. Yſuchij in noua Zemla* *gr. 77. 12'*.

Radicales Poli altitudines pro Dania, &c. alijsq; regionibus Borealiſus.

Nomina Locorum.		Altit. Poli.		Nomina Locorum.		Altit. Poli.	
Latina.	Vulgaria.	G.	1	Latina.	Vulgaria.	G.	1
Beſteda arx Islandiæ.	Beſted	65	18	Hekla mons Islandiæ		65	44
Caput Hollandicum		63	35	Herritzuadium Daniæ.	Herritzuad	55	58
Fretum Hudſonis.	Stretto d' Hudſon	60	30	Schalolthium Islandiæ.	Schalolth	65	47
Groenlandiæ Caput Deſiderium		80	0	Spitsbergia à gradu		76	30
Hafnia in Selandia Inſula Copen-				ad gradum		80	30
hagen, vel Kopenhagen		55	45	Vraniburgum in inſula Huenæ in-			
Halatia Islandiæ.	Halat	67	20	freto Orſund		55	54 3/4
				Yſuchij in Noua Zemla.	Yſouk	77	12



CAPVT XXII.

De Altitudinibus Poli Germania Inferioris.

I. **A**lcmaria altitudo Poli perhibetur grad. 52. 40. 30". obseruata à *Villebrordo Soellio*, ipse *affirmat* in suo *Eratoſthene Batauo* lib. 2. cap. 9. sed *Io. Ianſonius* in sua *exa-* *ctiſſima Hollandia* ponit gr. 52. 39'. quam & nos lib. 5. cap. 11. *elegimus*, vt *potè coherentem menſuræ ambi-* *tus terreſtris*, vt *ibi diximus*.

Amſtelodamum quoq; *sub gradu* 52. 25'. *collocat Snel-* *lius* lib. 1. *Eratoſthenis*; sed *Ianſonius* in *tabula Hollan-* *diæ* *sub* *grad. 52. 21 1/2'*. & *Simon Steuſius* gr. 52. 20'.

Antuerpia altitudo Poli *obseruata* est à *Gutiſcouio, Vendelino, & alijs*, vt *ipſemet teſtatur* *grad. 51. 12'*. *esto Ianſonius* in sua *Brabantia* *ponat* *gr. 51. 14 1/2'*. qui *vbiq;* *in ea tabula duobus tribusue minutis* *excedit*.

II. *Bruxellis* *Michael Florentius Langrenus* in suis *ad me litteris humaniſſimis teſtatur* *obseruatam* *sibi Poli altitudinem* *Grad. 50. 48'*. cui & *atteſtatur Gottefridus Vendelinus* in *Tabulis Atlanticis*. Hinc *corrigendus enorſus* *error Ioannis Stadij*, qui in *commentario de* *Stellis Fixis* cap. 1. hæc *habet*: Anno 1559. *nomis Iulij* *Bruxellis maximam Spicæ Virginis in Meridiano ſubi-* *mitatem* 29. *partium, 52. ſcr. deprehendimus ſicq; alijs no-* *tiudine. Eibus non ſemel experti ſumus; at latitudinem Bruxella-* *rum eſſe partium 51 1/2. examinauimus, quare &c. Erat*

Stadij cr-
ror in Bru-
xellensi la-
titudine.

tunc *Tychonicè Spicæ declinatio auſtrina* *gr. 8. 47'. 50"*. quæ *addita Spicæ altitudini* *gr. 29. 52'*. *efficit Æquatoris altitudinem* *gr. 38. 39'. 50"*. & *Poli* *gr. 51. 20'. 10"*. ſi *vera eſſet obseruatio*, sed ex *præſumpta Poli altitudine, & declinatione Stellæ* *videtur conuicta* *illa obseruatio*; *Ianſonius* in sua *Brabantia* *exceſſit minutis 3. ponens* *grad. 50. 51'*.

III. *Dauentria*, vt *affirmat Adrianus Metius de Vſu Globi*, est *sub eodem Meridiano*, *sub* *quo Fienequera*, & *habet altitudinem poli* *gr. 52. 11"*. *diſtatq; vno gradu à* *Fienequera Borealiori*, quæ est *sub gradu* 53. 11". sed *de Fienequera* *mox viderimus*.

Fienequera altitudinem Poli *obseruatam* *sibi affirmat Metius* *ſupra*, videlicet *gr. 53. 11"*. *narrat tamen anno* 1613. *obseruatam ibidem Iunij 21. altitudinem Solis meridianam* *gr. 60. 19'*. *adde noſtram parallaxim* 6". & *deme obliquitatem veram Eclipricæ* *gr. 23. 30'. 20"*. *reſtat Æquatoris altitudo* *gr. 36. 48'. 46"*. & *Poli* *53. 11'. 14"*. *Eodem quoq; anno* *ait ibidem Arcturum fuiſſe altum in Meridiano* *gr. 58. 2'*. *Declinatio illo anno Iunio erat* *gr. 21. 14'. 49"*. ergo *altitudo Æquatoris* *erat* *gr. 36. 46'. 11"*. & *Poli* *gr. 53. 13'. 49"*. *media inter has* *est* *gr. 53. 12'. 30"*. vel vt *elegit Vendelinus* *grad. 53. 12'*. Hinc *aduertimus Tabulam* *illam Friſiæ*, quæ in *Atlante Ianſonij adſcribitur* *Adriano Metio, & Gerardo Freſio*, & in qua *Fiene-* *quera* *ponitur* *sub* *gr. 53. 18'*. *eſſe conſtructam ante has* *obseruationes*.

IV. *Enchuſe* *Richardus Slotoom Dauentrius* *anno* 1583. *Ianuarij 20. hora ſerè 5. matutina, obseruauit* *Radio nautico Altitudinem meridianam Spicæ* *gr. 28. 15'*. & *die 21. hora 8. pomeridiana altitudinem meridianam* *Aldebaræ* *gr. 53. 4'*. *ſuppoſita* *verò declinatione auſtrali* *Spicæ* *gr. 8. 55'*. & *boreali Aldebaræ* *15. 34'*. *deduxit altitudinem Poli* *grad. 52. 50'*. vt *enarrauit* in suo *ſpeculo nautico* *pag. 11. sed vera declinatio Spicæ* *fuit tantum-* *modo*

modo gr. 8. 54. 9. quæ addita altitudini meridianæ gr. 28. 15. facit altitudinem Æquatoris gr. 37. 9. 9. & Poli gr. 52. 50. 51. Aldebaræ autem declinatio fuit grad. 15. 35. 18. & ideo Æquatoris altitudo gr. 37. 28. 42. & Poli gr. 52. 31. 18. vnde colligo erroneam fuisse altitudinem Aldebaræ, vel declinationem aliunde conquistam, vt poli altitudo cohereret cum ea, quam Spica dederat, & quam retinebimus. Ianfonius autem dat Nyenchusæ gr. 52. 42. quæ & Einchusien dicitur.

V. *Goësa* in Zelandia Lansbergius ex suis Observationibus tribuit altitudinem Poli gr. 51. 31. Esto Snellius det illi gr. 51. 29. vt & Vendelinus in Tabulis Atlanticis appellans illam *Gouzam*. Verùm ipse in thesauro observationum classe 1. obseruat. 9. narrat amplo quadrante acceptam à se Goësa in Solstitio æstiuo Solis altitudinem meridianam gr. 61. 58. quam auget parallaxi 1. 4. at verior parallaxis Solis in hac altitudine est vix 6. & declinatio Solis maxima verior ex nostris observationibus, & D. Cassini est gr. 23. 30. 20. quæ detracta altitudini gr. 61. 58. 6. relinquit Æquatoris altitudinem gr. 38. 27. 46. & Poli gr. 51. 32. 14. at si stemus observationibus Fixarum, quas refert in eodem thesauro, variam subinde altitudinem Poli deprehendemus, vt pote accomodatis ad præsumptam semel altitudinem Poli, Exempli gratia Anno 1601. ineunte ait meridianam altitudinem Palilicij obseruatam Goësa gr. 54. 8. declinatio eius Tychonicè fuit tunc gr. 15. 38. 16. quam deme altitudini, & restat altit. Æquatoris gr. 38. 29. 44. & Poli gr. 51. 30. 16. Rursus anno 1599. ineunte obseruatam

ibidem ait meridianam altit. Reguli gr. 52. 24. 30. declinatio Borea Tychonicè fuit gr. 13. 53. 47. ergo altitudo Æquatoris gr. 38. 30. 43. & Poli grad. 51. 29. 17. Nos in hac varietate medium seruantes eligemus gr. 51. 30. 30.

VI. *Herca* Belgij obseruatore Vendelino eius ciue est in altitudine gr. 50. 53.

VII. *Lugduni* Batauorum, nempe Leydæ altitud. Polarem grad. 52. 10. 30. adscribit ex sua obseruatione Snellius lib. 2. Eratosth. cap. 9. sed quare sit eligenda gr. 52. 12. vt habet Ianfonius in sua Hollandia dictum est lib. 5. cap. 11. esto Vendelinus eligat in Atlanticis gr. 52. 11.

VIII. *Portlandia* altitudo Poli ex Speculo nautico Richardi Slotoom est gr. 50. 40.

IX. *Louanij* Gemma Frisius, vt narrat libro de Astrolabio catholico cap. 7. & 9. Anno 1547. 13. Decembris obseruauit maximam Polaris Stellæ altitudinem in meridiano gr. 53. 58. vespere, & minimam manè gr. 47. 43. ferè: differentia altitudinum fuit grad. 6. 15. semidifferentia gr. 3. 7. 30. quæ adiecta minimæ altitudini facit Poli altitudinem gr. 50. 50. 30. sed ob illud ferè ponemus gr. 50. 50. cum Tychone tomo 1. Progymn. pag. 559. vbi hanc obseruationem expendit, & Cornel. j Gemmæ filij errorem meritò damnat.

X. *Mosa* ostia in altitudine Poli gr. 52. esse ex Nauticis affirmat Richardus Slotoom in speculo nautico, & *Texelia* portu celeberrimo Hollandiæ gr. 53. 8.

Altitudines Poli obseruate in Germania Inferiori.

Nomina Locorum.		Altit. Poli.		Nomina Locorum.		Altit. Poli.	
Latina.	Vulgaria.	G.	l	Latina.	Vulgaria.	G.	l
Alcmaria.	Alcmaër	52	39	Goësa.	Gouza	51	30 ³ / ₄
Amstelodamum.	Amsterdam	52	21 ¹ / ₂	Herca.	Herchem	50	53
Antuerpia.	Antwerpen. Anuersa	51	12	Louanium.	Luuen. Louagno	50	50
Bruxellæ.	Bruxelles	50	48	Lugdunum Batauor.	Leyda	52	12
Dauentria.	Deuenter	53	11	Mosæ ostia		52	0
Enchusa.	Nyenchusien	52	51	Portlandia.	Portland	50	40
Frenaquera.	Franecker	53	12 ¹ / ₂	Texelia.	Tessel	53	8



CAPVT XXIII.

De Altitudinibus Poli Germaniæ Superioris.

I. **A**ugusta Vindelicorum Poli altitudo Grad. 48. 24. comperta est ex obseruationibus Pauli Hainzelij Consulis Augustani, quas refert, & commendat Tycho tomo 1. progymn. pag. 361. vt pote factis quadrante cubitorum 14. Anno enim 1573. Geggingæ, quæ australior est duobus minutis, quam Augusta, obseruauit Polaris Stellæ altitudines, maximam grad. 51. 22. 15. minimam grad. 45. 21. 45. Semidifferentia altitudinum, gr. 3. 0. 15. addita minimæ dat Poli altitudinem gr. 48. 22. Geggingæ, & 48. 24. Augustæ. Esse autem Geggingam 2. minutis australiorem, testatur Keplerus in Astronomia Optica pag. 398.

II. *Bamberga* Franconiæ teste in Sphæra Clauio obseruatore altitudo Poli est gr. 49. 56. cui potius adheremus, quam Keplero, & Reinholdo, vnum, aut Longomontano, & Blæuiio duos scrupulos addentibus.

III. *Benatica* in arce prope Pragam Tycho Poli altitudinem annis suis postremis 1599. & 1600. deprehendit gr. 50. 18. 30. cum aliàs inuenisset supra 18. minuta,

secunda scrupula 10. & 25. & 45. vt testatur Villebrecdus Snellius in obseruationibus Hassiacis, & alijs collectis, editisq; anno 1618. Leydæ.

IV. *Brunopoli*, seu Bransuici Altitudinem Poli grad. 52. 15. obseruauit Gaspar Dauthendæus Mathematicus, & Architectus Ducis Bransuicensis Sextante Astronomico pedum 6. Sed & in arce Vvolsembutelia, quæ australior est sequimilliarum Germanico altitudinem obseruauit Poli gr. 52. 9. 30. Vnde patet error Io. Mellingeri, & Ianfonij, quorum ille Bransuico gr. 52. 6. & Vuolfsembutel 52. 1. hic verò Bransu. 52. 37. Vuolf. 52. 29. tribuit. Scitè verò Henricus Hondius gr. 52. 15. ibi, & hic gr. 52. 9. 30. adscripsit.

V. *Cassellarum* in Hassia Poli altitudo dim controuersa fuit, vt videre est apud Tychonem tomo 1. progymn. pag. 47. 493. 603. & in epistolis pag. 30. & 82. & Villebrecdum Snellium in obseruationibus Hassiacis; olim enim Langrauius Hassiæ obseruauit Gr. 51. 16. postea cum Christophoro Rothmanno gr. 51. 20. & tandem accuratius gr. 51. 19. vt fatetur ipse in epistola ad Tychonem anni 1587. vndecimo Kal. Octobris. Sed adhuc impensiore cura Iustus Byrgius nactus est illam grad. 51. 19. 20. eodem Snellio teste.

VI. *Francofurti* ad Oderam Elias Camerarius, ait obseruatam esse poli altitudinem gr. 52. 24. Tycho tamen tomo 1. progymn. pag. 693. & 695. contendit non fuisse accuratam obseruationem, existimatq; excedere tribus quatuorue minutis. Ideoq; Origanus tomo 1. Ephem. Keplerus, Lansbergius, & Vendelinus in suis Tabulis eam statuunt gr. 52. 20. quod minimè verum esse inde conijcio, quia Lipsiæ altitudo poli, vt paulo infra

fra docebo est gr. 51. 19'. 14". at in Saxonia, & Misnia Ioannis Crigingeri Lipsia est australior Francofurti hoc minutis 48'. quæ adiecta gradib. 51. 19'. efficiunt grad. 52. 7'. neq; me mouet sola illa suspicio Tychois de 4. minutis, videoq; Olaus Io. Gothum magni Gustau Regis Sueciæ Cosmographum Francofurtum collocasse sub gradu 52. 10'. in sua exactissima Brandenburgici tractus mappa. Itaq; Olaus inter, & Crigingerum medius eligam gr. 52. 9'.

VII. *Glatij*, vulgò *Glatæ* in Bohemia Poli altitudo duplici methodo à nobis indagata est. *Primum* ex altitudine meridiana Solis grad. 49. 31'. quam anno 1642. Aprilis 15. obseruauit ibi Pater Balthasar Conradus Soc. nostræ, vt habeo ex ipsius litteris. Erat autem tunc Sol in Arietis gr. 25. 30'. & ex nostris obseruationibus declinatio Solis borealis gr. 9. 53'. 12". parallaxis autem nostra 10". verè igitur altitudini gr. 49. 31'. 10". deme gr. 9. 53'. 12". & restat altitudo Æquatoris gr. 39. 38'. & Poli grad. 50. 22'. *Secundò* cum Pragæ altitudo Poli sit grad. 50. 4½. vt infra ostendemus, & in Bohemia Io. Crigingeri Glatium sit borealius Pragâ minutis 21. euadit Glatij altitudo gr. 50. 25'. quam potius retinebo propter interuallum tabulæ ex miliaribus exactè à Crigingero feruarum, & ita etiam Keplerus.

VIII. *Gratum* cum Keplero loci illius peritissimo posui sub latitudine gr. 47. 2'. quia Vienna est australis Gr. 1. 20'. aut 22'. in genuina Austria Vuolfangi Lazij, apud Ortellium. At quia hanc Lanslonius contraxit, & differunt vrbes illæ latitudine vnus gradus, estq; Vienna, vt infra dicam sub grad. 48. 22'. ideo Gratum videretur ponendum sub grad. 47. 22'. vt posuit Longomontanus in suo Catalogo.

IX. *Heidelbergæ* Iacobus Kristmannus, ipso in suis obseruationibus attestante cap. 4. anno 1596. accepit altitudinem Polaris Stellæ in meridiano maximam gr. 52. 13'. 50". minimam gr. 46. 30'. 10". differentia fuit gr. 5. 43'. 40". Semidifferentia gr. 2. 51'. 50". quæ addita minimæ altitudini efficit altitudinem poli gr. 49. 22'. sed anno 1597. addit obseruatam ibidem à se die 11. Iunij Solstitialem Solis altitudinem gr. 64. 5'. cui adde nostram parallaxim 5". & verè altitudini deme nostram obliquitatem Eclipticæ gr. 23. 30'. 20". euadit Æquatoris altitudo gr. 40. 34'. 45". & Poli gr. 49. 25'. 15". sed standum potius priori præsertim cum Tubingam inter, & Heidelbergam communis interualli ratio poscat differentiam latitudinis 58'. minorum, quæ addita Tubingensi altitudini grad. 48. 24'. restituant nobis Heidelbergensem gr. 49. 22'.

X. *Ingolstadtium* celeberrima est Academia propter Obseruationes Astronomicas illic frequentatas à PP. Io. Bapt. Cyffato, Christoforo Scheinero, multisq; Mathematicis Societatis nostræ: quorum ille in libro de Cometis, hic autem in Sole Elliptico, & in Rosa Vrſina, testantur obseruatam sibi fuisse altitud. Poli gr. 48. 40'. At Vendelinus cum Gerardo Mercatore illi adscripsit 42'. vt & Apianus, & Ortellius 44'. minuta supra gradus 48. Esto P. Storen ad me scripserit esse adhuc, qui dubitent, sitne 48. 40'. an 48. 42'. Ego à Scheinero non discesserim sine causa.

XI. *Lincium* Austriae Keplero assertore, & obseruatore habet grad. 48. 16'. polaris altitudinis. *Lipsia* autem Ioannes Homelius Mathematicus Lipsiensis anno 1560. in ipso Solstitio æstiuo adeptus est Solis altitudinem meridianam grad. 62. minus 11. nostra parallaxis est 6". & obliquitas Eclipticæ grad. 23. 30'. 20".

Ergo altitudo Æquatoris fuit grad. 38. 40'. 46". & Poli grad. 51. 19'. 14". Licet Tycho tomo 1. progymn. ponat grad. 51. 19'. rotundè.

XII. *Norimbergæ* altitudo Poli statuitur gr. 49. 26'. à Tychone tomo 1. progymn. pag. 48. 51. & 72. & Keplero in Rodulphinis, quod & nos verum esse agnouimus, ex selectis chordis distantiarum Solis à vertice meridianarum, quas præsertim in Solstitijs acquisierunt Io. Regiomontanus, & Bernardus Vualtherus, esto Schonerus antea posuerit gr. 49. 27'. & quondam Regiomontanus putauerit esse gr. 49. 24'.

XIII. *Oeniponti* P. Andreas Arzet Soc. nostræ, cuius plures ab humanitate ipsius obseruationes, & quidem, vt videre est, valdè accuratas impetraui, affirmat obseruatam à se Poli altitudinem grad. 47. 15'. corrigendus ergo error in Rudolphinis, vbi pro 15'. ponuntur 5'.

XIV. *Pragæ* altitudo Poli sæpius obseruata fuit à Tychone Brahe, & olim quidem grad. 50. 6'. quantum posuere Maginus, Keplerus, Longomontanus, Lansbergius, & Vuendelinus: Sed Villebrordus Snellius in Spicilegio obseruationum postremarum Tychois, quas post Hassiacas promulgauit, affirmat obseruatam tandem ab eo annis 1599. & 1600. grad. 50. 4½. quæ confirmatur ex Solis meridiana altitudine grad. 63. 26'. in Solstitio æstiuo capta Pragæ à Vuenceslao de Noua Plezna anno 1416. vt refert Albertus Linemannus in Memorijs sæcularibus mem. 9. deme enim altitudini verè 63. 26'. 5". gr. 23. 30'. 20". restat altitudo Æquatoris 39. 55'. 45". & Poli gr. 50. 4'. 15".

XV. *Tubingæ* in altitudinem Poli grad. 48. 34'. conspirant obseruatores non pœnitendi Io. Stæfferus, Michael Mællinus Tubingensis, & eius alumnus Keplerus, de quo vide Paralipomena ad Vitellionem pag. 398.

XVI. *Viennæ* Austriae altitudo Poli obseruata à Regiomontano perhibetur grad. 48. 22'. vt asserit Tycho tomo 1. progymn. pag. 517. & 532. & Snellius in Eratosthene Batauo, eidemq; obseruationi subscribit Thaddæus Haggæcius, Keplerus, Lansbergius. Quo posito erroneis ex fontibus hausit Clavius in Sphæra pag. 263. vbi narrat à Regiomontano Viennæ obseruatam Solstitialem Solis altitudinem gr. 65. 30'. huic enim demendo Eclipticæ obliquitatem reliqua esset altitudo Æquatoris gr. 41. 49'. 40". & Poli altitudo gr. 48. 0'. 20". fortasse pro 65. 30'. legendum fuit 10'.

XVII. *Vuistembergæ* altitudo Poli est gr. 51. 48½. Licet enim Tycho tomo 1. progymn. pag. 630. & 631. ex Lipsiensi altitudine gr. 51. 19'. & Positionis angulo Vittebergæ ad Lipsiam colligat altitudinem poli grad. 51. 47'. nostamen iteratis calculis, eadem methodo inuenimus gr. 51. 48½. sed esto saltem 51. 48'. sex minutis minor ea, quam Peucerus olim crassiuscula obseruatione nactus erat.

XVIII. *Wuolffembutelia* in arce Branduicensis Ducatus, Gaspar Dauthenderius Ducis illius Mathematicus obseruauit Poli altitudinem gr. 52. 9½. Sextante pedum 6. vt refert Guilielm Blæu tomo 1. Atlantis noui in Tabula Branduicensi.

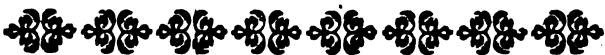
XIX. *Trabone* in Valle Telina D. Peritus ex Solstitio æstiuo latitudinem deprehendit gr. 46. 10'.

Vt igitur ex his radicalibus Poli altitudinibus plurimas vicinorum locorum emendare possimus, spectatis interuallis earum, oportet prius has dare in conspectum vauum.



Altitudines Poli obseruatae in Germania Superiori.

Nomina Locorum.		Altit. Poli.		Nomina Locorum.		Altit. Poli.	
Latina.	Vulgaria.	G.	I.	Latina.	Vulgaria.	G.	I.
Augusta Windelicorum.	Augsburg	48	24	Lincium Austriz.	Lintz	48	16
Bamberga Franconiz.	Bamberg	49	56	Lipsia.	Lipz.	51	19½
Benatica arx Bohemiz.		50	18 ½	Norimberga.	Nuremberg	49	26
Brunopolis.Branfucum.	Branfueh	52	15	Oenipontum.	Ispruch	47	15
Castellæ in Hassia.	Casselen	51	19 ½	Praga Bohemiz.	Praga	50	4½
Francofurtū ad Oderam.	Francfort	52	9	Tubinga.	Tubingen	48	34
Glatium Silesiz.	Glatz	50	25	Vienna Austriz.	Vuina	48	22
Gracium Stiriz.	Gratz	47	2	Vutteberga.	Vutteberg	51	48½
Heidelberga.	Heidelberg	49	22	Vuolfsembutelia.	Vuolfsembutel	52	9½
Ingolftadium.	Ingolstat	48	40				



C A P V T XXIV.

De Altitudinibus Poli Liuoniae, Prussiae, Pomeraniae, Poloniae, Lithuaniae, & Moscouiae.

I. **D**antisca, seu Gedani altitudo Poli, quanta sit, expectabam, vt discerem ab eruditissimo opere Selenographiae Ioannis Heuvelij, & ab opusculo, quod occasione Librationis Lunaris, mihi humanissimus ille vir, ac doctissimus dicere non est dedignatus, sed nusquam id reperi; quantum tamen ex altitudinibus Fixarum, & Solis ab eo captis occasione Eclipsium colligitur, altitudo Poli est ibi gr. 54. 22'. quanta fere est Fruemburgi, & ita Mercator, Hennebergius, & plures. Esto Hesselius habeat m. 20'. & Godreuius 24'. & Bullialdus 23'.

Porro Cracouia, & Fruemburgum sub eodem Meridiano collocantur à Copernico lib. 3. Reuolutionum. cap. 18. inter quas vrbes ponit Vuenceslaus Godreuius Polonus gr. 4. 27'. Sed Radzinuilius gr. 4. 12'. quem video plures sequi; ita manet Cracouia sub grad. 50. 10'. licet Hesselius habeat 50. 12'.

Varsavia autem D. Io. Nucerus statuit altitudinem Poli gr. 52. 14'. vt testatur Bullialdus in obseruatione Eclipsos Lunaris anni 1652. Sept. 17. quam Parisijs edidit anno 1653. Constantinopoli autem, olim Byzantij, quia conducit eius situs ad Sarmatiae, ac Russiae fines, iam Poli altitudo ex obseruatione constituta fuit gr. 42. 56'. vt patet ex cap. 18. num. 8.

II. Fruemburgi Prussiae Nicolaus Copernicus ex altitudinibus Solis in vitroq; Solsitio, deduxerat Poli altitudinem gr. 54. 19'. 30". vt liquet ex lib. 2. Reuolut. cap. 2. nimirum erroneam, ob neglectam Refractionem brumalem. Tycho autem, vt ipsemet narrat in epistolis folio 74. & tomo 1. progymn. fol. 34. misso Fruemburgum Elia Olai, qui per circumpolares stellas adeptus est veram poli altitudinem grad. 54. 22'. 15". deprehendit Copernici errorem. Et tamen Lansbergius in thesauro obseruationum post Tychonem lectum, pag. 156. vt Spicz obseruationem Coperniceam ad amissim suis tabulis congruere suaderet, retinuit altitudinem Poli Fruemburgicam, sed falsam gr. 54. 19'.

III. Regionem Prussiae habet altitudinem Poli, quam Tycho in epistola anni 1587. ad Rothmannum Ianuarij 20. pag. 75. his verbis designat, loquens de Elia Olai misso Fruemburgum. *Interea vero dum studiosus meus Fruemburgi obseruationibus vacabat, ab Illustrissimo Principe Georgio Friderico Marchione Ansbachiano, misso ad eum M. Maenio professore Mathematicum Regionem Prussiae, illuc vocatur, vt Polarem altitudinem ibi-*

dem pari diligentia examinet; quod etiam per aliquot hebdomadas in horto principis, loco opportuno concesso, effecit. Atq; ex altitudinibus Solis, Stellarumq; illic multoties acquisitis, deprehenditur Regionem Prussiae eleuatio Poli part. 54. 43'. proximè. Quod tibi vna indicandum duxi; Siquidem Reinholdus Prutenicas tabulas ad eum locum ordinauit, eiusq; latitudinem gr. 54. m. 17. scrupulis 26. iusto minorem constituit, Appiani erroneum Catalogum perperam imitatus. Eadem confirmat tomo 1. progymn. Et tamen Longomontanus in Catalogo vrbium immemot Præceptoris sui posuit gr. 54. 21'. & Keplerus 55. 8'. Longomontani, & Kepleri obliuio.

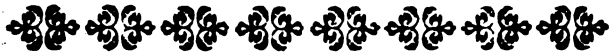
IV. Moscuæ altitudinem Poli gr. 55. 30'. esse putabam ex obseruatione Sigismundi Herberstenij, nobilissimi æquè, ac doctissimi viri, & legationibus Imperatoris ad Moscum præclari. Is in sua Moscouia narrat quod die Sol erat in gradu 29 Geminorum, obseruasse se Moscuæ meridianam Solis altitudinem gr. 58. cui dempta declinatione Solari gr. 23. 30'. restat Æquatoris altitudo grad. 34. 30'. & Poli gr. 55. 30'. quam pariter ponit Mercator in Atlante. Sed illa præcisio graduum 29. & 58 & suspectam reddit obseruationem itaq; cum Isaaco Massa malo ponere gr. 55. 18'.

Ex paucis hinc obseruationibus, & distantijs locorum lib. 3. relatis, chartiq; Chorographicis, spectato in ijs interuallo de loco ad locum tentauimus latitudinum correctionem; nam præter Gerardi Mercatoris tabulas extant Polonia Vuenceslai Godrecij, Prussia Gasparis Henneberg, Lithuania Gerardi Hesselij, & Nicolai Christophori Randziuilij, Liuonia Ianfonij, Moscouia Isaaci Massæ, Dantisca Regio Ioannis Olai, Liuonia Io. Portantij, & Russia, ac Tartaria Antonij Ienkenfonij Angli.

Altitudines Poli obseruatae in Liuonia, Polonia, Prussia, Moscouia, &c.

Nomina Locorum.		Altit. Poli.	
Latina.	Vulgaria.	G.	I.
Constantinopolis.	Constantinopoli	42	56
Cracouia.	Cracou	50	10
Dantisca.Gedanum.	Danzig	54	22
Fruemburgium.	Fruemburg	54	22½
Moscuæ.	Moscuæ	55	18
Regium mons.	Konigsberg	54	43
Varsavia.	Varsavia	52	14





CAPVT XXV.

De Altitudinibus Poli Illyrici, Dalmatia,
Græcia, Macedonia, & Thra-
cia cum Insulis.

I Am pro Illyrico in Italiae finibus quædam huc spectantia tetigi, necnon ubi de Austria, & Stiria; reliqua ex interstitijs itinerum, ac differentijs latitudinum ab optimis Chorographis petenda sunt, interim dum Geographia ex observationibus promoveatur.

I. *Athenis* Vitruuio attestante lib. 9. cap. 8. Umbra Æquinoctialis ad Gnomonem obseruata est, vt tria ad quatuor, igitur per Problema primum capitis 5. fiat vt 4. ad 3. ita Sinus totus partium 100000. ad Tangentem 75000. arcus inter verticem, & limbum Solis supremum, qui est gr. 36. 52'. 12". cui adde Semidiametrum apparentem Solis 16'. & fit distantia Æquatoris à vertice Atheniensi, nempe latitudo gr. 37. 8'. 12". si obseruatio fuisset accurata, & in ipso momento Æquinoctij facta. Ptolemæus in tabula vltima Europæ tribuit Athenis diem maximam horarum 14. 36. & lib. 3. Geograph. cap. 15. altitudinem Poli 37. 15'. quæ tamen spectata refractione ex dictis cap. 8. esset tantummodo grad. 36. 35'. sed illas diei maximæ obseruationes olim reiecit inter populares traditiones. Sophianus affirmat esse gr. 37. 18'. Recentiores cum Castaldo, Blæu, & Velio habent minuta 51'. 45'. 44'. 40'. In Tabulis Persicis ponitur gr. 37. 20'. sed Vlugg Beigi habet 37. 40'. quod placet mihi, Laurembergio, & multis.

II. *Byzanti* altitudo Poli gr. 42. 56'. iam demonstrata fuit cap. 18. num. 8.

III. *Rhodi* teste Vitruuio lib. 9. cap. 8. fuit obseruata ratio gnomonis ad umbram Æquinoctialem vt 7. ad 5. fit autem vt 7. ad 5. ita sinus totus 100000. ad 71429. Tangentem arcus gr. 35. 32'. cui adde 16'. Semidiametri apparentis Solis, & fit distantia inter centrum Solis, ac verticem gr. 35. 48'. & tanta esset latitudo Paralleli Rhodiensis, si & obseruatio incidisset in ipsum momentum Æquinoctij in meridie facti, & Gnomon maioris altitudinis in plures particulas subtiliter diuisus fuisset. Quot verò horis disticit Æquinoctij momentum a meridie, totidem minutis potuit errari in hoc arcu.

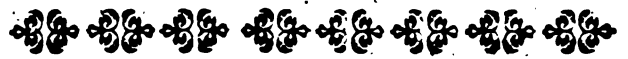
Porrò ex dictis lib. 5. cap. 3. num. 5. arcus inter Alexandriæ parallelum, & Syenem, seu Tropicum, ab Eratosthene obseruatus, & correctus, fuit gr. 7. 27'. & ex dictis libro hoc cap. 18. num. 9. tanta fuit tunc Tropi corum distantia ab Æquatore, quanta & nunc, nempe gr. 23. 30'. 20". Ergo Alexandriæ latitudo ab Æquatore gr. 30. 57'. 20". seu vt habet ex obseruationibus Ptolemæus gr. 30. 58'. Porrò idem Eratosthenes per sciatericos gnomones obseruauit inter Rhodum, & Alexandriam arcum meridiani omnino gr. 5. 24'. vt euicimus lib. 5. c. 6. nu. 5. ergo altitudo Poli Rhodi verior est gr. 36. 22'. vt ibidem quoq; adstruximus. Neq; obstat, quòd Ptolemæus lib. 2. Almagesti cap. 6. parallelo 6. & lib. 1. Geograph. cap. 11. & 23. parallelo 10. tribuat Rhodo latitudinem graduu præcisè 36. ob diem maximam obseruatam ibi horarum 14. 36. illa enim obseruatio fuit popularis, & in eo calculo supposuit Ptolemæus falsam obliquitatem Eclipticæ, vera enim dedisset altitudinem Poli gr. 36. 32'. sed computata refractione gr. 35. 35'. vt liquet ex nostra tabula capitis 7. Præterea Ortelius ex Petti Bellonij Asia minore, Andree Theueti Cosmographia Orientali, Nicolai Nicolai obseruationibus Orientalibus, & descriptione Rhodi facta à Theodorico Adamæo Suallemergo, ponit Rhodum sub gradu 36. 25'. si eius medium spectes, & Constantinopolim; nam si spectes eius extremum australe, est sub gr. 35. 48'. quod congruit cum obseruatione gnomonica Vitruuij, extremum autem boreale est sub

grad. 36. 48'. Blæu autem posuit Rhodum sub 36. 40'.

IV. Pro reliquis Poli altitudinibus contulemus tum interualla libri 3. tum differentias latitudinis ex selectio-
tibus hærum regionum Chorographis; extant enim Græcia Sophiani, Castaldi, Laurembergij, Blæu, & Vilij; Istria, Valachia, &c. Mercatoris; Turcicum imperium, Iansonis, & Blæuu: Illyricum Ioannis Sambuci; sed Istriæ confinia cum Italia limitanda est ex Italicis obseruationibus cap. 16. adductis. Castaldus tamen in Græcia solet excedere vno circiter gradu in altitudinibus Poli absolutè sumptis.

Altitudines Poli obseruate in Græcia,
Thracia cum Insulis, &c.

Nomina Locorum.		Altit. Poli.	
Latina.	Vulgaria.	G.	I.
Athenæ.	Setbine	37	40
Byzantium.	Constantinopoli	42	56
Rhodus insula, & vrbs.	Rhodi	36	22



CAPVT XXVI.

De Altitudinibus Poli Asiae minoris, Syriae,
Palestinae, & Persidis.

I. *Rassa* Syriæ vrbs, quam Arabes *Raccà*, vel *Rakkab*, vocant, sub qua eleuatione Poli sita sit, docet Albategnius libro de Scientia Stellarum cap. 51. dicens: *Vbi altitudo Poli Septentrionalis est 36. grauum, qua est altitudo ciuitatis Araclæ.* Cum autem Albategnius profiteatur correctionem Astronomiæ, & ex altitudine Solis meridiana obseruaret Æquinoctium autumnale anno Alexandri 1206. die 8. mensis Pachon incidisse in horam 4. 45'. ante ortum Solis, vt narrat cap. 27. oportet vtiq; habuisse rationem minorum, quare si altitudinem poli assumpserit graduum præcisè 36. par est credere illum eam pro tanta certam habuisse. Itaq; non solum Keplerus in Rudolphinis, sed etiam Chionades magnus apud Persas Astronomus in suis Tabulis Persicis, & Nassir Eddinus item Persa, & Vlugg Beigi Tartarus in suis tabulis retinent pro *Raxxa*, seu *Raccà*, quam *Araclam Al Battani* interpretantur, gradum latitudinis 36. præcisè.

II. *Byzanti* altitudo Poli semel iam cap. 18. num. 14. stabilita gr. 42. 56'. deseruit nobis ad vicinas vrbes Asiæ minoris vitè collocandas.

III. *Smyrne* altitudo Poli à Bullialdo capta per Solis altitudinem meridianam est gr. 38. 15'. ex Stellis Orionis 38. 22'. quod tribuit vitio instrumenti in literis ad Kircherum; sit interim gr. 38. 22'. hinc erronea conuincitur circa hunc tractum *Natolia* Iansonij, & Archipelagus Laurembergij, qui *Smyrnæ* latitudinem ponunt grad. 39. 20'. aut 28'.

IV. *Samarkandam* magni Tamberlani olim sedem in Tartaria collocant sub gradu 46. 30'. latitudinis Ortelius in Tabula Tartariæ, & Persidis, & sub gr. 45. Iansonius in sua Perside. Sed nullam mentionem faciunt de Samarkanda vrbe insigni Persidis, quam tabulæ Persicæ Chioniadis, & Nassiri Eddini collocant sub gradu 40. Antonius autem Ienkenonus Anglus in sua Russia, Tartaria &c. ponit sub gr. 39. 50'. esse autem Samarkandam vrbe celeberrimam Persidis affirmant oculati testes Marcus Polus libro 1. cap. 30. sui Itinerarij, & Iosaphat Barbarus parte 2. cap. 18. in suo item itinere apud Ramusium 2. volumine. Cæterum vera altitudo Poli nouæ

Samarkandæ in Perfide est graduum 39. 37. 23". ex accuratissima obseruatione *Vlug Beigi*, quam refert Ioannes Grauius in epistola ad Lectorem præmissa Tabulis Geographicis *Nassir Eddini*, & *Vlug Beigi*, editis ab eodem Londini anno 1650. ex qua sic habeto. Fuit *Nassir Eddinus Ettusæus* insignis Philosophus, Astronomus, ac Geographus, qui floruit circa annum Hegiræ 660. Christi 1256. & conuocatis vndiq; præcipuis Mathematicis, cælestibus obseruationibus incubuit, ediditq; Astronomicas tabulas *Ilechanicas* dictas, seu *Holachanicas*, quia illas dicauit *Holaco Chân* Tartarorum Principi.

V. At *Vlug Beigi*, qui suas tabulas Astronomicas, item Geographicas toto Oriente celeberrimas concinnauit Anno Hegiræ 841. nempe Christi 1437. emendauitq; quædam in tabulis *Nassiri Eddini*, fuit nepos magni *Timurlani*, & rex Parthiæ, ac Persidos vsq; ad Indiam: regnauitq; annos 40. totos, & amplius Samarkandæ in ciuitate nobilissima Persidis, vbi otio, & opibus affluens, accitis vndequaq; Astronomis, quos ipsemet in suarum Tabularum Prolegomenis recenset, ingenti apparatu instrumentorum cæli phænomena incredibili diligentia, obseruauit. Addit Io. Grauius se, cum esset Constantinopoli, à quibusdam Astronomis Turcicis audiuisset, *Vlug Beigi* olim habuisse Quadrantem, seu potius Gnomonem quadranti æquiualem tantæ altitudinis, vt æquaret altitudinem summi fornicis Templi S. Sophiæ, cuius testudo hemisphærij superat pedes Romanos 180. Talibus igitur, tantisq; instrumentis inter cætera obseruauit Samarkandæ altitudinem Poli graduum vndequa-

draginta, minutorum triginta septem, & secundorum viginti trium, vt ipsemet *Vlug* testatur apud Grauium supra. Ea igitur nobis rata esse debet, nempe grad. 39. 37. 23". Nec in alijs vrbibus Regni Persici fas est nobis ab eo recedere.

VI. Præter duos prædictos Auctores, sed præcipuè *Vlug Beigi*, qui vtriq; *Abulfedæ* Geographiam viderat, vt pote defuncti Anno Hegiræ 721. Christi 1321. in Hamah vrbe Syriæ; extant Tabulæ Persicæ in fine Astronomiæ Philolæicæ *Itmaëlis Bullhaldi*, quas *Georgius Chrisococces* Medicus in sua syntaxi euulgauit, sed constructas à *Chioniade*, qui à rege Persidis honorificè acceptus, regio iusu doctores conuocauit ad se Astronomiæ peritos, à quibus multa didicit, Tandem multis libris locupletatus Trapezuntem reuersus est, & Astronomicas, ac Geographicas tabulas ex Persico idiomate in Græcum transtulit; floruitq; sub *Alexio* illo *Comneno*, qui capta à Turcis Constantinopoli Anno Christi 1204. imperio Trapezuntino initium dedit. Verumenimvero non semper conuenit inter harum tabularum Auctores, quoad locorum latitudines, licet sæpe conspirent. Quod subiectis exemplis in sequenti Synopsi placuit Lectori ostendere, adiecta etiam *Tibene* Persidis, ad cuius Meridianum Tabulæ Persicæ *Chioniadis* constructæ fuerant in longitudine ab vltimo termino maris Occidentalis grad. 72. Sed *Nassir*, & *Vlug* à *Fortunatis* longitudinem auspiciantur. Sed nunc de longitudine nondum tractamus.

TABVLA Selectarum Latitudinum excerpta ex Tabulis Persicis, & Arabicis.

Nomina Locorum.	Chioni.		Nassiri.		Vlug.		Nomina Locorum.	Chioni.		Nassiri.		Vlug Beigi.		
	Latina.	Pers Arab.	G.	M.	G.	M.		G.	M.	G.	M.	S.		
Adana. <i>Aden</i>			11	0	11	0	11	0						
Alexandria. <i>Escandariyah</i>			30	58	30	58	30	58						
Antiochia. <i>Antaciyah</i>			34	10	35	30	35	30						
Araçta. <i>Rakkâ</i>			36	0	36	0	36	0						
Arbelæ. <i>Erbel</i>					35	0	35	0						
Ascalon. <i>Askalan</i>			33	0	31	20	32	15						
Athenæ. <i>Athinayah</i>					37	20	37	40						
Babylon. <i>Bugdâd</i>			33	25	33	21	33	25						
Cæsarea Palæstinæ <i>Kaisariyah</i>					31	30	32	30						
Byzantiû. <i>Buzantiyah</i> seu			45	0	45	0	45	0						
Constantinop. <i>Constantiniyah</i>			45	0	45	0	45	0						
Corduba. <i>Kortobah</i>			35	0	35	0	35	0						
Cataium. <i>Kataya</i>			21	40										
Canton. <i>Changiu</i>			33	0										
Cellan. <i>Sarantib</i>			10	0										
Damascus. <i>Demask</i>			32	30	33	20	33	15						
Fessa. <i>Fez. Fas</i>					32	0	32	0						
Harrân. <i>Kharân</i>			37	0	36	40	36	40						
Hierosolyma. <i>Bait Almakdes</i>			33	0	31	0	31	50						
Hamacha Syriæ. <i>Hamah, & Hiems</i>					34	40	34	0						
Iconium. <i>Kunyah</i>									41	0	41	0	0	
Memphis. <i>Kairo</i>									30	0	30	20	0	
Mecca. <i>Maccab</i>								21	20	21	40	21	40	0
Medina Talnabi. <i>Madinah</i>								27	45	25	0	25	0	0
Morea. <i>Moreas</i>								33	0					
Niniue. <i>Mausel</i>									36	30	34	30	0	
Nisibis. <i>Nisibia</i>									37	0	37	0	0	
Ortona. <i>Orton</i>								32	0					
Paniu sedes Regis Sinarum									24	15	24	15	0	
Roma. <i>Rumiyah magna</i>								41	50	41	50	41	50	0
Samarchâda. <i>Samarkand</i>								40	0	40	0	39	37	23
Sicilia. <i>Sakaliyah</i>									37	10	37	10	0	
Sidon. <i>Saidan</i>									32	40	32	40	0	
Sirazin Persidis								30	0	29	36	29	36	0
Siras quibusdam														
Tarsus. <i>Tarasus</i>									36	42	36	42	0	
Tauris. <i>Tebriz</i>									38	0	38	0	0	
Tibene. <i>Tibenens</i>								38	0					
Tyrus. <i>Sur</i>									32	40	32	40	0	
Tripolis. <i>Atrabolos</i>								32	30	34	0	34	0	0

VII. Equis autem est, qui non erigatur in spem bonam, videns has Tabulas in latitudine Alexandria, Araçta, Samarkandæ, & ferè Romæ, atq; Athenarum tam accuratè veritatem assecutus? At è contrario quis non agnoscat intolerabiles errores in Latitudine Byzantiæ, & Cordubæ? quis non nimis supinam Siciliæ, ac Moreæ designationem, quasi verò vnicum punctum sint, aut saltem medullium earum rectè constituerint, sed & in Arabiæ locis, dum nimis adhærent *Ptolemæo*, aberrant sæpe duobus, tribusue gradibus. Quorum instar sit *Aden*, quam urbem locant sub gradu 11. cum tamen *Andreas Corsalus* nobilis *Naucleus* eam deprehendit sub gradu 3. & alij maiorem.

VIII. Quoad Palæstinæ situm, & Syrophœnicæ conterminæ, post interualla locorum expensa, videtur mihi *Tilemannus Stella* satis diligens fuisse, non potui tamen in paucis ab eo non recedere aliquantulum, præsertim in Tyri, & Sidonis Latitudine, in quibus iniuriam fecissem *Marino Tyrio* Geographo inter omnes à *Ptolemæo* selecto, si latitudinem ipsius patriæ aliam elegissem, quàm quæ ab ipso tradita est, & à *Ptolemæo* consignata, nempe grad. 33. 20'. & Sidonis 33. 26'. non 6'. vt habent vitiatii codices. Credibile est enim eum obseruasse illam latitudinem non secus, ac fecere *Albategnius Araçta*, & *Ptolemæus Alexandria*; non debui ergo absq; manifesta

R r causa

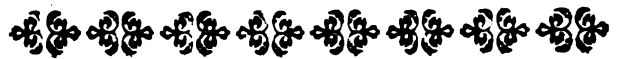
causa illum deserere. In alijs diu multumq; collatis locorum circumstantijs, & interuallis elegi, quod mihi verius visum est; paratus tamen corrigere infra scriptas Poli altitudines, si quis mihi ex obseruatione, aut ratione obseruationi æquivalente meos mihi errores detæxerit. Interea tamen nemo mihi obtrudat Geographiam Nubianam, aut Tabulas Persicas, præsertim extra Persidem. Neq; enim statim, ac in lucem veniunt recondita quædam rudera, ego illa tanquam gemmas æstimauerim, quibus nihil labis detergendum sit, & ita commendandam duco industriam eorum, qui Barbaricæ eruditionis, & peregrinarum linguarum studiosissimi, novas inde ad nos merces conuehant, vt tamen libertatem mihi reseruem, eas ad tutinam veritatis expendendi.

IX. Sed superest de Babylone non leuis controuersia, Antiquæ enim Babyloni Ptolemæus libro 5. Geographiæ cap. 20. dat latitudinem graduum 35. quem sequuntur passim Astronomi, & in primis Keplerus in Rudolphinis, vbi ponit *Bagdad* in gradu 34. 30'. Iam verò Bullialdus lib. 12. Astronomiæ Philolæicæ pag. 467. ex Manuscripto Bibliothecæ Regiæ Parisiensis promit Theophili, ex libro de Mundi Reuolutionibus hæc verba Latine, ex Græco textu reddita, *Qui verò Saracenorum urbem principem incolunt, vbi animum scientia, & eruditione fecundauit, qua Orientalior est Babylone; & est Alexandria Orientalior, vt comprobauit, hora vnius semisse cum triente (hoc est minutis primis 50.) Appellatur autem Irenopolis, Syrorum verò idiomate Bagdadâ, latitudo autem ipsius ab Aequinoctiali ad Boream est graduum 33. Græcè ποσπών 25. Esse autem Bagdadam, vulgo Bagdet, seu Bagiodet confirmat testis oculatus Gaspar Balbyus in suo itinere ab Alepo per hæc loca in Indiam, quod habetur parte 7. Indiæ Orientalis editâ à Io. Theodoro Bry, &c. vbi cap. 8. dicitur Babylonem nouam hodie à Turcis vocari Bagiodet, & ab hac Arabiam versùs plusquam octo leucis distare turrim Nimbrodicâ cis Tigrim, eiusq; fundamenta extare adhuc, quæ sunt vestigia veteris Babylonis. Omnes porrò recentiores Geographi, & in primis Ortelius, & Ianssonius in Tabula tum Persidis, tum Turcici imperij ponunt Babylonem veterem borealiorem nouam, seu Bagdadâ dimidio tantum gradu. Ergo si Theophilum sequi velimus latitudo Babylonis nouæ erit gr. 33. & veteris 33. 30'. sesquigradu à Ptolemaica Geographia deficiens; vel saltem vno gradu; nam in tabula 4. Asiæ diem maximam Babylonis veteris refert horarû 14. 25'. quibus ex nostro capite 7. conuenit latitudo grad. 34. 30'. Bagdadam autem esse Ctesiphontem putat Bullialdus loco dicto; sed Keplerus Seleuciam quoq; & suspicatur *Balseram* esse Babylonem nouam Arzachelî, cui tribuit latitudinem gr. 31. 30'. sed immeritò est enim Tereodon antiqua. Porrò si sequamur mediam ferè opinionem Chioniadis, & Vlug Beigi, ac fere Nassiri Eddini, de qua supra in Tabula numeri 6. adscribentium Babyloni nouæ gr. 33. 25'. latitudinis, dicendum erit Theophilum gradus 33. adnotasse neglectis minutis, quia pauciora grant semisse gradu; & tunc Babyloni veteri latitudo danda gr. 34. 25'. vel gr. 34. 30'. vt ex die maxima Ptolemæo duce collegimus, & ita Ptolemæum ex ipso Ptolemæo, & ex alijs simul corrigemus.*

X. Longè maior suspensio me anxio, quando nuper audiui à quodam sacerdote, qui versatus fuit in Regia Persidis vrbe dicta Hispahan, seu vulgò *Spahan*, & narrabat ex horologijs sciathericis latitudinem illius vrbe non excedere grad. 33. 1/2. circiter, cum tamen omnes boni Geographi huius, & præcedentis sæculi ponant *Hispahan*, seu *Ispahan* borealiorem Babylone vtraque notabiliter, & Ortelius quidem gradibus 3. 20'. Ianssonius autem in Persidis tabula gr. 3. 50'. quàm est *Bagdadâ*: esto à Io. Ianssonio dissentiat Gulielmus Ianssonius in tabula Asiæ, dum dat *Bagdadâ* gr. 31. 1/2. & *Ispahano* gr. 33. Vnde igitur Keplerus in Rudolphinis adeo aberrauit, vt in eodem parallelo poneret *Balseram*, & *Spahani* Persidis, dans vtrique gradus 31. 30'. latitudinis, cum Bagdadâ dedisset gr. 34. 30'. An tam ille, quàm Sacerdos, de quo supra, hallucinati sunt in nomine alterius ciuitatis. Quidquid id est, dum dies certiora depremat, non audeo à prædictis tabulis recedere, nec propter incertam suspicionem vnus hominis, Persidis tabulam totam peruer-

tere, aut adeo deuertere, vt *Ispahanum* infra Babylonem collocem; crediderim tamen illi Sacerdoti asserenti, ex communi itinerantium dicto, *Ispahanum* distare à Persepoli nunc *Siras* itinere dierum 10. proximè versùs Aquilonem, seu Meseu. Et quia Ianssonius in tabula Regni Mogoris excedit quoad latitudines, vt de Agra supra docuimus, quod Regnum affine est Persidi, ideo malui sequi Ortelium in differentijs latitudinum Persidis, & sic collocare *Ispahanum* gradib. 3. & 20'. supra Bagdadam. Stent igitur interim ex dictis infra scriptæ latitudines.

Nomina Locorum.		Latitudo.	
Latina, aut semilatina.	Vulgaria.	Gr.	M.
Araçta Syriæ.	Rakka	36	0
Byzantium.	Constantinopoli	42	56
Aspanum.	Spahani, Ispahan, Aspan	36	55
Babylon antiqua.	Baldac	34	30
Arbela.	Erbel	35	35
Ctesiphon, vel Irenopolis.	Bagdada	33	25
Seu Babylon noua,	seu Bagdet		
Ninus, Ninue.	Mosul	35	40
Persepolis.	Siras	33	14
Samarchanda Persidis.	Samarkand	39	37 1/2
Sidon Sytophœnicæ.	Sait	33	26
Smyrna.	Le Smirne	38	22
Teredon.	Basora, Balsera	30	55
Ecbatana.	Tauris	36	15
Susa.	Sustra	33	20
Tyrus.	Sur	33	20



CAPVT XXVII.

De Altitudinibus Poli Indiæ Orientalis,
Tartariæ Orientalis, Chinae, Iapponiæ,
& Aliarum Insularum huc
pertinentium.

I. **P**rimum nemo mihi litem intendat, quod ex dictis lib. 3. capite 20. *Moluccas* inter Insulas Orientales tepotuerim, neque enim iura hinc ciuilia perturbamus, sed iure Geographico regiones illas Orientales vocamus, quæ à Fortunatis ortum versùs non distant vltra gradus 180. aut ad quas prius nauigatione in Orientem susceptâ peruentum est. Multo minus repetenda est à me locorum mediterraneorum exacta designatio; excepta enim China, & Iaponia, & in Regno Mogoris Agra vrbe regia non habeo certam rationem ea constituendi, sed cogor sequi interualla recentiorum chartarum; Neq; parum me profuisse Geographiæ putauerim, si ex nostrorum, & Nauclerorum obseruationibus littoralia loca, & præcipuas insulas, ad hæc autem Chinensis, & Iaponensis regni multa interiora suis sedibus adaptauero. Etenim iam inde à iuuentute mea legendæ ac relegendo Historiam nauigationum, non solum quæ apud Ramusium extant, sed etiam quæ apud Benzoni, Io. Hugonis, Robertum Dudlæum, Antonium Herreriam, Lusitanos Cosmographos, Indiæq; Orientalis Historicos, adnotati mihi, quotquot ad restaurandam Geographiam facere posse arbitrabar. Præter hæc alia subsidia mihi Nostræ Societatis viri suppeditarunt, quorum specimen aliquod indicandum censeo.

II. *Aden* celeberrimum Arabiæ emporium, vt aliquanto citius cursum nostrum incamus, ab Andrea Corsalo, & Io. Hugonis Naucleris celeberrimis repertam sub gradu 13. iam capite superiori docui, sed postea reperta est, latitudo eius gr. 13. 36'. propter obseruationem ali-

aliquando paruis instrumentis captam, vel quia aliqui in ipso portu, aliqui in vrbe, aut vicino agro Solis, aut Stellarum altitudines obseruarunt. Porro in his controuersijs, si loca sint celeberrima, indicabo Auctores opinionum diuersarum in Catalogo, in reliquis, vel plurimum, vel mediam inter extremas opinionem sequar, vbi aliunde clarior lux non affulserit.

III. *Agra* est regia, & primaria vrbs Regni Mogoris, seu Mogolis; hanc verò Io. Iansonius in peculiari Tabula regni huius collocavit sub latitudinis gradu 28. 30'. & ex interuallis ceteras vrbes disposuit. Verum: ecce nobis litteræ P. Francisci Morandi Societatis Iesu, quem ego olim Geographicis, ac Sphæricis elementis imbuebam, dum expeditionem ad Indias meditabatur; ille igitur anno 1648. scripsit ex ea vrbe P. Henricum Biscolum Belgam, obseruasse ibi accuratè altitudinem Poli graduum 26. 50'. hinc igitur restituenda est illa vrbs cum alijs in suum locum.

IV. *Macaum*, seu *Amacaum* urbem in insula cognomine celeberrimam concursu ferè omnium, qui ulterius ad Chineses, aut in Iaponiam, vel etiam in Philippinas iter moluntur, hanc, inquam, P. Alexander Rhodes in Mappa, quam edidit ante Relationem regni Tunchini, locauit sub gr. 22. & 50'. latitudinis, sed Dudæus lib. 2. Arcanor. maris cap. 12. & Iansonius in sua China locauit sub gr. 22. 40'. At est ponenda sub gr. 22. 13'. ita enim obseruatum à se affirmat P. Iulius de Alenis Brixianus, vt constat ex literis inde datis ad Io. Antonium Maginum, à quo hinc Bononiæ per integrum annum instructus fuerat in Mathesi, & rogatus, vt obseruationibus aliquibus Geographiam illarum regionum promoveret. Eas verò litteras communicauit mihi P. Bonauentura Cavalieri successor Magini in Cathedra Bononiensi. Tamen P. Vremannus in literis ad P. Gruembergerum ait à se crebrò repertam grad. 22. 15'. sed instrumento palmorum 4.

V. *Chinensium* urbium etiam præcipuarum loca mirum, quam præuè disposita sint. Nam Pachinum, seu Pequinum, videlicet Regiam Septentrionalem illius Regni, aliqui sub gradu 50. Antonius autem de Herrera in suo Nouo Orbe cap. 26. statuit sub gradu 48. Iansonius in Tabula Chinenſi sub grad. 48. 40'. et Dudæus sub gr. 41. 58'. At oportebat eos legisse, quæ de hoc regno luculenter olim scripserat P. Nicolaus Trigautius Belga Soc. Iesu, libris quinque; *De Christiana Expeditione apud Sinas suscepta ab Societate Iesu, ex P. Maubai Riccy eiusdem Soc. commentarijs*, et ex suismet obseruationibus; Libro enim 1. cap. 2. affirmat Sinarum ditionem iniri ab insula *Hainam*, quod Australe mare sonat, eamque sitam esse sub gradu 19. Borealis latitudinis; et excurre in Septentrionem vsq; ad gradum secundum, et quadragesimum, vbi desinunt muri à Sinensibus contra Tar-

rorum incurſiones constructi: In longum autem ait, si ab Insulis Fortunatis numeratio fiat, eam à gradu 112. ad 132. protendi. Mox subdit: *Hanc terminorum dimensionem Nos ipsi varijs in locis eiusdem Regni, per que transire contigit, ad Astrolabiorum, & aliorum, quibus Mathematici vsuntur, instrumentorum normam adiuncta Eclipsium fide à Sinensium Faistorum, & maxime planorum Cosmographicorum auctoritate, quam accuratissime licuit, excussimus. Et quidem ab Austro in Boream, vbi nostrorum hætenus defudauit industria, nihil est quod addi posse videatur. Si verò in longitudine posterius nostri, cum in eas partes Euangelium, Deo volente inuexerint, accuratius aliquid explorarint, quod erit, vt arbitror, discrimen exiguum, eorum auctoritati libens cedo, & posteriores curas prioribus iudico præferendas.* Postea verò libro 4. cap. 2. describens iter nostrorum ab Amacaensi portu vsq; in Pechinum regiam, designat quasdam altitudines poli obseruatas, videlicet in Prouincia quidem Namquinesi, *Jamcheu* sub gradu 32½. et *Hoingan* sub grad. 34. per paucis minutis desideratis; et *Sincen* sub 34½. In Prouincia verò Sciantum; ait repertum esse *Zimim* in gradu 35. 40'. et *Lincim* in grad. 37. 40'. At in Pequinensi Prouincia deprehensam *Tiencin* in grad. 39. 30'. et Pequinum in gradu quadragesimo per amplexum, quia scilicet ingens illa vrbs; domibus vnica contignatione fabrefactis occupat plura miliaria, statimque subiungit. *E quo conuincuntur erroris, qui sola imaginatione ducti Pequinum in quinquagesimo gradu statuerunt.*

VI. Eodem præterea capite ait è Cantonensi metropoli biduo distante ab Amacaensi portu, Pequinum vsq; per fluuiaticum iter procedendo ita interualla esse disposita, vt à Cantonensi Metropoli Naxhijunum sint stadia 1170. inde Nancianum 1120. hinc Nanquinum 1440. deinde Pequinum 3335. quæ vniuersim colligunt stadia 7065. qualium, ait, *quinque miliarium, quindecim leucam faciunt*; nempe Belgicam. Denique libro 4. cap. 5. ait. *Vrbem quippe Nanchinensium in gradu iacere trigesimo secundo, & quarta gradus portione certius est, quam vt in dubium possit reuocari.* Capite autem 3. docuerat Pequinum vocari quoque Cambalù.

VII. Præterea P. Michael Boymus Polonus, qui diu apud Sinas versatus fuit, et ex suis, ac nostrorum laboribus, et industrijs molitur ingentem Tabulam Regni Sinensis, dum Romam tendens substitit Bononiæ, mihi liberalissimè inter alia communicauit sequentem Catalogum urbium Sinensium, in quibus omnibus, quatuor tantummodo exceptis, degunt Societatis nostræ homines, et quarum latitudinem pro certa, et rata ex obseruationibus habet. Addit etiam Longitudinem, sed de hac libro sequenti, et diuersos accentus, quos Sinenses vsurpant.

Chinensis
regni situs
verus.

TABVLA Chinenſis, ex P. Michaelis Boymi Magna Tabula excerpta, in qua M. Metropoles indicat; R. Residentias PP. Soc. Iesu.

Prouinciæ Nomina.	Metro- poles.	Vrbium præcipuarum Nomina.	Resid. S. I.	Altitud. Poli. G. M.
Pé — Kīm	M	Xu'n — Tién fū	R	40 0
Xa'n — Tùm	M	C' — Nàn fū	R	36 0
Hô — Nàn	M	Kái — Fūm fū	R	34 30
Xán — Sy	M	Ta'y — Yuén fū	R	39 0
Xèn — Sy	M	Sy — Ngán fū	R	36 0
		Pú — Chéu	R	37 0
Su' — Chuén	M	Chi'm — tú fū	R	33 0
Hú — Quàn	M	Vú — Chám fū	R	31 0
Nán — Xim	M	Y'm — Tién fū	R	32 15
		Chám — Xó	R	31 0
		Xa'm — háy	R	31 0
Ci' — Kiám	M	Kiám — Chén fū	R	30 0
Kiám — Sy	M	Nán — Chiám fū	R	29 0
		Kie'n — Chiám fū	R	28 0

R 2

Quam

Residuum Tabulae Chinensis, &c.					
<i>Provinciarum Nomina.</i>	<i>Metropoles.</i>	<i>Vrbium praecipuarum Nomina.</i>	<i>Resid. S. I.</i>	<i>Altitud. Poli. G. M.</i>	
Quam — Sy	M	Que'y — Lîm fû	R	36	0
Kue'y — Cheü	M	Kue'y — Cheü		25	30
Fó — Kie'n	M	Fó — Cheü fû	R	25	0
		Cha'o — fû	R	27	0
		Kie'n — nym fû	R	26	0
		Y'm — pim fû	R	26	0
		Cyuen — Chém fû	R	24	0
		Huo'n — Hu'a	R	23	30
		Châm — Chéu fû	R	25	20
Yün — Nân	M	Yün — nân		24	0
Quâm — Túm	M	Quâm — Cheü fû	R	23	30
		Nân — biúm	R	26	0
		Xa'o — cheü	R	25	30
		Xa'o — Kí'm	R	23	0
Hay — Nan	M	Kí'un — cheü	R	19	30
		Ty'm — ngân		18	30
Murorum Sinenfium Contra Tartaros		Initium occidentalissimum		40	0
		Finis primus interiectis montibus		43	0
		Initium secundum		43	0
		Finis orientalissimum		43	40
Lacus Sy'm Sô Hay	vnde	oritur magnum flumen Ya'n sùm ostium eius		26	0
				39	0

Flumen hoc occupat in longitudine gradus $25 \frac{1}{2}$. finis gamus oritur à gradu 1. tendit enim Boream versus vsq; ad gr. latitud. 36. hinc flectit ad Græcum vsq; ad grad. latitud. $43 \frac{1}{2}$. et longitud. $11 \frac{1}{2}$. murisque subterlapsus flectit ad Libycum vsq; ad grad. latitud. 37. longitud. 8. hinc reflectitur ad ortum vsq; ad grad. latitud. $35 \frac{1}{2}$. et longitud. $9 \frac{1}{2}$. et per eundem parallelum tendit ad grad. longitud. 16. tandem flectit versus Græcum, et se in Ma-

re effundit in gradu latit. 39. longitud. $26 \frac{1}{2}$. ab origine ipsius numerata.

VIII. Post hæc prodijt in lucem Amsterodami Atlas Sinicus industria P. Martini de Martinis, qui Sinesse Regnum peragravit, et infra scriptorum locorum latitudinem determinat diuersam sanè à præcedenti Tabula, et alicubi, ab opinione P. Nicolai Trigautij.

<i>Altitudines Poli ex Atlante Sinesse Patris Martini S. I.</i>					
<i>Nomina Locorum Sinesia.</i>	<i>Gr.</i>	<i>M.</i>	<i>Nomina Locorum Sinesia.</i>	<i>Gr.</i>	<i>M.</i>
Peking seu Xuntien	39	52	Siang yang	32	28
Paoting	39	20	Tegan	31	51
Hokien	38	50	Nanchang Metrop. Prou. Kiangsi	29	13
Chinting	38	40	Iaochen	29	40
Xuntien	37	50	Quangsin	28	36
Quangping	37	25	Nankang	30	2
Taming	36	56	Nanking Metrop. Prou. Nanking	32	40
Jungping	40	0	Fungyang	33	48
Taiyuen Metropolis Prou. Xansi	38	33	Suchen	31	52
Pingyang	37	19	Sungkiang	31	10
Sigan Metropol. Prou. Xensi	35	50	Hangchen Metrop. Prou. Cheking.	30	27
Fungciang	36	20	Kiabing	31	15
Hanchung	34	20	Huchen	30	57
Cinan Metropol. Prou. Xantung	37	0	Nienchen	29	33
Tenchen	36	18	Fochen. Metrop. Prou. Fokien	25	58
Tungchang	37	3	Cuenchen	25	0
Cinchen	36	36	Changchen	24	42
Caisung Metrop. Prou. Honan	35	50	Kienning	27	0
Quette	35	10	Quangchen Metrop. Prou. Quansung.	23	15
Changte	37	0	Macao	22	19
Honan	35	33	Xaochen	24	42
Chengtu Metropol. Prou. Suchuen	30	47	Nangsiung	25	32
Paoning	31	53	Queilin Metrop. Prou. Quangsi	25	54
Xunking	31	17	Lien Chen	25	10
Sin Chen	29	13	Kingyuen	25	2
Vuchang Metropol. Prou. Huquiang	31	0	Iunnan.	25	0
Hanyang	30	50			

IX. Iaponiam describere nobis *Ortelius* in Tabula Indiæ; *Ianssonius*, & *Blaeu* in Tabulis Indiæ Orientalis, et in separatis Tabulis, *Robertus Dudley* lib. 2. de Arcanis Maris cap. 16. et lib. 6. Item *P. Antonius Franciscus Cardim* è Soc. Iesu Prouinciz Iaponiz Procurator in Vrbe, qui Insulæ huius typum cum Elogijs Martyrum dicauit Innocentio X. Pontif. Max. Extat præterea Ro-

ma prægrandis Mappa Iaponiz ex relatione nostrorum, qui fuerunt ibi diligenter concinnata, et hanc *Reu. P. Daniel Bartolus* in sua Iaponia sibi sequendam duxit ex Archiuo nostro Romano depromptam: vnde meo rogatu selegit infra scriptas latitudines, easq; mihi per litteras communicauit. Ex illa autem corrigenda est alicubi Iaponia *P. Cardim*.

Altitudines Poli Iaponiz ex Mappa Archiuij Romani.

Nomina Iaponensia.		Gr.	M.	Nomina Iaponensia.		Gr.	M.
Insular. medium	Goto	32	40	Funai	32	50	
	Amacusa	32	0	Vsuqui	32	0	
	Auangi	34	20	Tamanguchi	34	0	
	Voquis	36	30	Ximonoquis	33	50	
	Sando	36	50	Vocaiama	34	40	
Nangoia	33	40	Ozaca	35	5		
Omura	33	0	Sacai	35	30		
Firando	33	15	Meaco	36	0		
Nangasaqui	32	50	Tendo	34	20		
Arima	32	30	Aquita	38	40		
Cangoxima	31	10	Tacauoca	39	0		
Facata	33	50	Nigata	36	20		

Done è scritto qui alla Castigliana, & Portoghese, si pronuntia *chi*; così Voqui, si dice *Vochi*. Et done è scritto *chi*, si pronuntia, e scriue *ci*; così Amanguchi si pronuntia Amanguci. Meaco, si dice anco Meaco, & Omura Vomura, & Ozaca Vozaca.

X. In *Philippinis*, & *Moluccis*, finitimisq; Insulis, non solos *Ianssonium*, *Blaeu*, *Antonium de Herretera*, et *Dudleum* secutus sum, sed etiam *Nauclerorum* obseruationes, qui eas lustrarunt. Crediderim autem *Ianssonium* in Tabula peculiari *Moluccarum* secutum esse obserua-

tiones recentiores *Hollandorum*, fortassis accuratiores obseruationibus *Antonij Pigafeta*, et *Odoardi Barbosa*. Ex his interim dictisque supra hoc capite conferemus in Tabulam solas latitudines obseruatas.

Altitudines Poli obseruata in India, China, Iaponia, & Insulis, &c.

Nomina Locorum.		Altit. Poli.		Nomina Locorum.		Altit. Poli.	
Latina.	Vulgaria.	Gr.	M.	Latina.	Vulgaria.	Gr.	M.
Adena Arabiz	Aden	13	0	Iancheum Chinæ	Iancheu	32	30
Agra Regia Mogolis	Agra	26	50	Macaum, seu Amacaum	Macao	22	13
Amacaum vrbs Insulæ	Macao	22	13		vel	22	15
	vel	22	15	Murorum Chinesium initium		40	0
Calecutium vrbs	Calicut	11	0		Finis	43	40
	portus	10	50	Nanchinum Chinæ	Nanquin	32	15
Ceilani medium	Ceilan	7	50	Pachinum	Pequin	40	0
Cochinum	Coccino	10	0		Quibusdam Qunsai.		
	in portu	9	50	Siuceum Chinæ	Siuceu	34	30
Comorinum vrbs	Comorino	8	0	Socotora	Zocotora	13	0
Comorini Promont. Cap. di Comorin		7	40		aliquibus	12	30
Goa vrbs, & Insula		15	30	Tiencinum Chinæ	Tiencin	39	30
Andr. Corfalo, & Io. Hugonis		16	0	Zinum Chinæ	Zimim	35	40
	Bertio	16	20		Ex Moluccis Insulis.		
Hainama Insula	Hainam	18	50	Bachiana	Bacian	1	0 A
Hoingamum Chinæ	Hoingan	33	58	Machiana	Macian	0	12
				Ternate	Ternate	0	42 A
				Theodora	Tidor	0	36



CAPVT XXVIII.

De Altitudinibus Poli Africa, & Insularum ei circumsitaram.

I. **A**lexandria Egypti altitudo Poli definitur à *Ptolemæo* lib. 5. magnæ Syntaxis c. 12. et 13. verbis illis: A puncto verticis ad

*Aequinoctialem in Alexandria demonstrati grad. 30. minut. 58. quod repetit lib. 4. Geogr. cap. 5. tabula 13. eumq; secuti sunt omnes alicuius nominis Cosmographi, et Astronomi, paucis exceptis, qui rotundiore numero vsi sunt Graduum 31. Esse autem iustam illam Altitudinem, iam supra euicimus; sed hoc loco repetendum est. Primo enim ex dictis lib. 5. cap. 3. num. 5. arcus inter Tropicum, qui est Parallelus Syenes, et Parallelum Alexandria obseruatus ab *Eratosthene*, et correctus, vt par erat, fuit grad. 7. 27. Deinde ex dictis libro hoc 7. cap. 18. num. 9. ex obseruatione *Pytheæ*, collata cum recenti obseruatione *Gassendi* factis *Massilia*, tanta est*

est hodieq; distantia Tropici ab Æquatore, quanta fuit olim, & semper: hæc autem ex nostris obseruationibus Bononiæ peractis, & ex obseruationibus Excellentissimi D. Io. Dominici Cassini in magno Gnomone S. Petronij deprehensa est grad. 23. 30'. 20". ergo distantia verticis Alexandrini ab Æquatore, atq; adeo Latitudo Alexandriæ, conflata ex duobus his numeris est gr. 30. 57'. 20". minimo minor ea, quam Ptolemæus ait demonstratiuè collectam esse grad. 30. 58'. Quæ nobis pro veritate abunde sufficiunt: quidquid sit de modo, quo Ptolemæus, vel alij eam Poli quantitatem adepti sunt, & de dissidio inter eam, & reliquas ipsius hypotheses, aut aliorum, quæ tamen dissimulanda non sunt.

1. Difficul-
tas.

II. Nam si verum esset, quod refert Vitruuius lib. 9. cap. 8. Vmbra Æquinoctialem Alexandriæ ad suum Gnomonem esse vt 3. ad 5. utiq; per Problema 1. cap. 5. fieret vt 5. ad 3. ita Sinus Totus 100000 ad 60000. Tangentem distantiaæ supremi limbi Solis à vertice grad. 30. 57'. 50". cui addendo Semidiametrum apparentem Solis 16'. 10". fieret distantia Æquatoris à vertice, seu Latitudo Alexandriæ grad. 31. 14'. nempe maior Ptolemaica minutis 16'. Sed potuit euenire, vt obseruatio illius vmbrae facta fuerit eo die, quo Æquinoctium horis 16. distitit à momento meridiæ, & Sol non centro suo, sed limbo boreali Æquatorem tangebatur, ac proinde non fuerit opus addere Solis Semidiametrum, & casu veritas inuenta sit. At si Alexandriæ vertex distat reuera ab Æquatore Grad. 30. 58'. oportet vt facto Æquinoctio in ipso meridiæ momento Solis limbus superior distet à vertice illo grad. 30. & minuta 42'. ex quibus per Problema 1. capitis 4. colligitur vmbra Æquinoctialis ad Gnomonem, vt 2. 7/8. ad 5. non autem vt 3. ad 5. Vel certè error manuit ex minus exacta vmbrae dimensione, procliu enim fuit accipere 2. 7/8. pro 3. integris partibus. Interim tamen mirabitur quis, & meritò, quomodo ex ea proportione vmbrae 3. ad Gnomonem 5. Gemma Frisius cap. 21. Radij Astronomici, & Snellius I. Eratosthenis Bataui cap. 8. confirmare tentauerint Altit. Poli Ptolemaicam, dissimulando, vel obliuiscendo semidiametri Solaris additionem.

Gemma Fri-
sius, & Snel-
lij halluci-
natio.

III. Ptolemæus lib. 1. Geographiæ cap. 23. Paralle- lum Alexandriæ ait distare ab Æquatore horis duabus, & gradibus 30. cum tertia parte gradus: sumit ibi Alexandriam non pro ipsa vrbe, sed pro Prouincia, & inferiore parte Ægypti, vt colligo ex verbis ipsius lib. 2. Almagesti cap. 6. vbi ait: *Nonus est Parallelus, vbi maximus dies est 14. horarum Æquinoctialis, hic ab Æquinoctiali distat gradib. 30. 22'. & scribitur per inferiorem Ægypti regionem.* Sed quando Astronomi personam gessit, & de ipsa vrbe Alexandria locutus est subtiliter, definiuit distantiam ab Æquatore grad. 30. 58'. Quam verò lubricum sit venari altitudinem Poli exactam ex obseruatione vulgari diei maximæ, ostendimus cap. 7. & 8. Quia tamen lib. 8. Geographiæ in 3. tabula Africæ, dies maxima Alexandriæ vrbis determinatur horarum 14. & minor. 5. vt habet emendatus Ruscelli Codex, si consulas nostram tabulam capitis 7. & refractionum rationem habeas, respondet illi Altitudo Poli gr. 30. 48'. propior veritati, at si esset dies Horarum 14. 6'. euaderet Poli altitudo gr. 31.

2. Difficul-
tas.

IV. Maior difficultas est, quomodo Ptolemæus sua Poli altitudine gr. 30. 58'. potuerit retinere distantiam Tropici ab Æquatore graduum 23. 51'. 20". Tropico- rum autem inter se grad. 47. 42'. 40". quantam ab Eratosthene repertam, ab Hipparcho vsurpatam, & à se quadrante lapideo, vel ligneo testatur obseruatam lib. 1. Magnæ Syntaxis cap. 11. vbi ait inuentam proximè interca- pedinem Tropicatorum ad totum circulū, sicut 11. ad 83. Nam si Parallelus Alexandriæ distat à Tropico gr. 7. 27. vt ostendimus lib. 5. cap. 3. num. 5. arcus: hic additus gradib. 23. 51'. 20". efficeret distantiam Æquatoris à vertice, seu Latitudinem Alexandrinam gr. 31. 18'. 20". E contrario si latitudini gr. 30. 58'. subtrahantur grad. 23. 51'. 20". proueniret distantia paralleli Alexandrini, & Tropici æstiuæ solūm gr. 7. 6'. 40". multo minor Eratosthenica, quæ etiam neglecto Semidiametro Solis esset minimūm gr. 7. 12'. Non possunt igitur coherere duæ illæ hypotheses, nec apparet ratio, cur Ptolemæus quoad

Tropicatorum distantiam inter sese Eratosthenem secutus sit, eumq; deseruerit in distantia inter Tropici æstiuæ, & Alexandrinum parallelum. Dicam tamen quid coniecturam meam probabiliter in hoc negotio Ptolemæum deflexerit à veritate.

Primò cum Eratosthenes ex gnomonicis obseruationibus, aut aliunde putaret Alexandriæ latitudinem esse proximè gr. 31. & fortè gr. 31. 4'. obseruatione autem in Solstitio æstiuo facta deprehendisset inter Alexandriam, & Tropicum suos illos gradus 7. 12'. (qui reuera erant 7. 27. vt ostensum est lib. 5. cap. 3.) detractis gr. 7. 12. à gradibus 31. 4'. remansit illi Tropici distantia ab Æquatore gr. 23. 52'. quæ duplicata facit grad. 47. 44'. eamq; pronunciauit esse ad Totum Colurum Solstitiorum, vt 11. ad 83. Ptolemæus autem, vt vir pestimidus, & Hipparchi reuerentissimus, non est ausus recedere ab opinione Eratosthenis, quam Hipparcho non displicuisse videbat. Ideoq; licet fortè obseruando aliquid diuersum inuenit, in dubio maluit retinere obliquitatem Eclipticæ duobus Astronomis vnus ipse cedens. Hinc postea factum, vt Alexandriam ab æstiuo Tropico putarit distare solūm gr. 7. & minutis ferè 7. cumq; vt constat ex eius lib. 5. cap. 13. Lunam in Quadraturis, & simul in principio Cancris, ac in Meridiano reperisset distare à vertice Alexandriæ gr. 2. 7'. putauerit latitudinem Lunæ maximam esse graduum 5. cum tamen in quadraturis sit ex obseruationibus Tychoicis, & nostris gr. 5. & minor. prope 20'. Mouet etiam suspicionem obseruationis transitoris, aut dubiæ, quod lib. 1. cap. 11. non refert gradus altitudinis, aut distantiaæ Solis à vertice, & distinctiua illa, qua dicit vsum se instrumento lapideo, vel ligneo. Quidquid id fuerit, si vera distantia Tropici ab Æquatore ex insigni obseruatione Pythæ gr. 23. 30'. 20". & latitudo Lunæ in quadraturis gr. 5. 20". & Lunæ distantia à vertice Alexandrino, quando erat in principio Cancris, reperta magnis Regulis parallacticis gr. 2. 7'. simul iungantur, conflabitur distantia Æquatoris à vertice Alexandrino gr. 30. 57'. 20". proxima gradibus 30. 58'. & conciliabuntur plures veritatis, ac meliores characteres, nempe obliquitas Eclipticæ, Lunæ latitudo maxima in quadraturis, Lunæ in iisdem minima à vertice Alexandrino distantia à Ptolemæo reperta, & Alexandriæ à Tropico ab Eratosthene correcto.

V. Carthaginensis altitudo Poli, non minus mihi negotium in meo genere faceffit, quàm olim in bello Carthago Romanis. Nam Ptolemæus libro 4. Geographiæ cap. 3. adscribit illi latitudinem gr. 32. 20'. & longitudinem gr. 34. 50'. At libro 8. in 2. Tab. Africæ, diem maximam ei dat Horarum 14. 14'. quibus ex nostra Capitis 7. tabula congruit Latitudo gr. 33. Verum Strabo l. 2. Geogr. sub finem habet hæc verba: *εἴπερ ἐν Καρχηδονί ὁ γράμμων λόγος ἔχει πρὸς τὴν ἰσημερινὴν σιὰν, ὡς ἔχει τὰ ἕνδεκα πρὸς τὰ ἑπτά.* Videlicet. *Siquidem Carthagine gnomoni- rationem habet ad Æquinoctialem vmbraem, quam habent vndecim ad septem.* Atqui vt 11. ad 7. ita Radius 100000. ad 63636. 7/8. Tangentem distantiaæ limbi supremi Solis à vertice graduum 32. 28'. 16". cui adde Semidiametrum Solis apparentem 16'. minor. fitq; distantia Æquatoris à vertice gr. 32. 44'. 16". dummodo illa obseruatio fuerit accurata, & in eo meridiæ momento, in quod incidit Æquinoctium. Sed multo magis augetur hæc latitudo, si ad interualla inter Carthaginem, Ostiamq; aut Lilybæum expendatur.

VI. Etenim Itinerarium maritimum Augusti Antonini ait: *A portu Augusti vrbis, est traiectus in Africa Carthaginem stadia V. M. CCL.* Stadij autem 5250. respondent milliarum Italica antiqua 656. 2/3. & his ex capitis 36. lib. 5. tabula 2. debentur gr. 8. 6'. est autem Augusti portus idem, ac Ostiensis portus, vt ostendit Cluverius lib. 3. Italiæ antiquæ cap. 5. & Ostiæ latitudo est grad. 41. 49'. cui detractis grad. 8. 6'. superest latitudo Carthaginis grad. 33. 43'. quia non differunt in longitudine nisi grad. 1. 40'. ideoq; per Problema 5. capitis 14. euadit hinc latitudo gr. 33. 41'. nempe gradu vno, & amplius maior, quàm quæ deducitur ex vmbra illa æquinoctiali. At maior adhuc crescit ex Lilybæi distantia: refert enim idem Itinerarium hæc interualla. *A Lilybæo insula, quæ appellatur Maritima stadia CCC. à Maris-*

ma insula traiectus in Africam stadia DCCCC. quorum summa est Stadiorum 1200. idest milliarium 150. & paulo infra. Ab insula Maritima in promontorium Mercurij stadia DCC. ergo à Lilybæo per Maritimam ad Mercurij promontorium stadia mille, seu milliaria 125. inde autem Carthaginem vsq; stadia quingenta, idest milliaria 62½. ita vt summa sit à Lilybæo Carthaginem milliaria 187½. nempe Stadiorum M. D. sic enim discretè subiungit idemmet Itinerarium: *A Lilybæo de Sicilia Carthaginem Stadia M. D.* Sed & Strabo lib. 6. *Brevissimus a Lilybæo in Africam traiectus ad Carthaginem est Stadiorum mille quingentorum*, & lib. 17. *In medio ostio Carthaginensis sinus est insula Corsura, contra hunc sinum opponitur Lilybæum Sicilia interuallo Stadiorum mille, & quingentorum, tanta est enim inter Lilybæum, & Carthaginem intercapedo.* Consonat his interuallis, quod affirmat Cluuerius lib. 1. Siciliæ Antiquæ cap. 3. dicens: *A Lilybæo ad Africa Promontorium, quod Mercurij cognominatur vulgò nunc Cabo buono vocatum, Plinius cum epitomatore suo Martiano ponit millia CLXXX. totidemq; circiter refert Ptolemas tabula. At reuera sunt haud amplius C.* Loquitur de recentibus milliariis, & approbat ibidem interuallum Itinerarij, & Strabonis. Præterea Pat. Daniel Bartolus Societatis Nostræ Concionator, & Historicus praclarissimus, cum anno 1645. Quadragesimali tempore conciones haberet Panormi ad celeberrimum concursum ciuitatis, rogatus à me per literas, vt de situ Siciliæ, quam D. Carolus Vintimilis ex suis obseruationibus reformandam susceperat, incertiores faceret: respondit ex eiusdem assertionibus Panormum esse procul dubio sub gradu 38. 10'. Polatis altitudinis. Mox subdit hæc verba: *Dalla Cutera, doue ho mandao à cercar le miglia dal Capo di Marsaila à Tunisi, & à Biserta, scrue il Pistorio, & dice, che oltre la carta, la pratica lo rende certissimo: Da Marsaila à Tunisi miglia 140. da Marsaila a Biserta miglia 190.* Est autem Tunetum idem ac Ptolemæi *Thinissa*, seu potius *Tbinissa*, quæ de communi consensu creuit ex ruinis veteris Carthaginis, estq; in eodem proximè solo à distacata. Ergo detractis 100. milliariis recentibus, quæ sunt inter Lilybæum, nunc *Capo di Marsaila*, & Mercurij promontorium, supersunt Carthaginem vsq; vel Tunetum 40. proximè milliaria recentia. Fuerit iam Carthago paulo vterior, antequam litus ex alluionibus protenderetur, facillimè enim milliariis antiquis Itinerarij Romani 125. inter Lilybæum, & Mercurium, milliaria recentia 100. & milliariis antiquis eiusdem Itinerarij 62½. milliaria recentia ferè 50. responderunt. Ita & Strabonis, & Itinerarij Augusti, & Nauclerorum recentiorum interualla petbellè contpirabunt.

VII. Iam verò si fingamus Lilybæum, & Carthaginem sub eodem Meridiano esse, cum Lilybæi altitudo Poli constituta iam cap. 17. gr. 37. 21. & milliariis antiquis Romanis 187½. ex lib. 5. cap. 36. tab. 2. respondeant gradus 2. 19'. si hos subtrahas gradibus 37. 21'. remanet altitudo Poli Carthaginis gr. 35. 2'. At quia occidentalis est Carthago Lilybæo, minus adhuc detrahendum Lilybætanæ altitudini, & sic prodibit altitudo poli Carthaginis maior gradibus 35. 2'. En igitur quot, & quanta dissidia.

Latitudo Carthaginis veteris.	G.	M.
Ex Ptolemæo lib. 4. Geogr. c. 3.	32	20
Ex ratione Vmbræ ad Gnomonè	32	44
Ex die maxima Horarum 14. 14.	33	0
Ex interuallo Portus Ostiensis	33	41
Ex interuallo Lilybæi non minor	35	2

VIII. Videretur porrò conciliari hæc aliquatenus posse, si cum Cluuerio loco memorato diceremus breuissimum interuallum inter Lilybæum, & Africam, quod Strabo, & postea Itinerarium Augusti Antonini ad Carthaginem retulerunt Milliarium 187½. fuisse à Plinio, & Martiano Capella relatum ad promontorium Mercurij: ait enim Plinius lib. 3. cap. 8. *Lilybæum in Africam,*

CLXXX. M. interuallo à Mercurij promontorio, & à Caralitano Sardinia CXX. M. & sanè cum sermo esset de breuissimo traiectu, qualis est inter promontorium Mercurij, & Lilybæum, facile fuit id, quod de interuallo Carthaginis traditum fuerat, tanquam breuissimo comparative ad celeberrimum portum Africæ applicare ipsi promontorio. *Hinc scilicet error Plinio Ptolemæoq; nauis*, addit ibidem Cluuerius. Posito autem hoc errore de Milliariis 180. vel 187½. inter Lilybæum, & Mercurij promontorium, oporteret semissem circiter addere pro reliquo interuallo vsq; in Carthaginem, vt essent inde ad Lilybæum milliaria ad summum 280. quibus debentur gradus 3. 27'. & his detractis à Lilybæi latitudine grad. 37. 21'. euaderet Latitudo Carthaginis non minor grad. 33. 54'. immò maior, putà grad. 34. quia non sunt sub eodem meridiano. Non potuit igitur Ptolemæus ex illo errore colligere Latitudinem grad. 32. 20'. Deinde quid respondeamus ad Latitudines ex Vmbra, ex die maxima, & ex interuallo portus Ostiensis, quæ & inter se, & ab ea, quam interuallum Lilybæi postulat, insigniter discrepant? si collocemus Carthaginem sub gradu saltem 35. vt Australior sit Lilybæo gradibus 2½. quanto Australiorem facit Ortelij Tabula Africæ, esto reliqui recentiores minus Australè faciant Tunetum, esset dies maxima Carthaginis Horarum 14. & ferè 22'. computatis refractionibus, & Æquinoctialis vmbra ad gnomonem, vt Tangens 69329. ad radium 100000. idest vt 7½. ad 11. Interuallum autem inter Carthaginem, Portumq; Ostiensem rectè deberet esse graduum tantummodo 6. 49'. hoc est milliarium Rom. antiquorum ad summum 556. nempe Stadiorum 4448. & tamen Itinerarium Antonini ponit stadia 5250. seu milliaria 656½. dissensio scilicet milliarium 100. ad abundantiam fortasse propter obliquitatem navigationis adiectorum. Nam dissensus vmbrae 7. ad 11. & 7½. ad 11. non est tantus, quin tolerari possit, & obseruatio Semidiei maximæ 4. minutorum, quæ est circiter pars quarta quadrantis horarum, vulgò concedi potest. Concludamus ergo Carthaginis latitudinem, & Lilybæi non differre plus gradibus 2½. idemq; satis probabiliter esse, vt minimum grad. 35. quamdiu alia ratio euidens, aut probabilior secus non suaserit. Et hinc proportione seruata vicinorum quoq; locorum latitudines coniecturam hanc sequuti corrigemus.

Carthagini. al. Poli.

IX. *Berenicem* sub Tropico æstiuo esse, & vmbrae meridianis carere in Solstitio æstiuo, non secus ac *Syennem*, affirmant; de vtraq; quidem vrbe Plinius l. 2. c. 73. & lib. 6. cap. 29. de Syene autem Cleomedes lib. 1. *Cyclicæ Theoriæ* cap. vltimo. Esto spatium vmbrae illius vacuum ad 300. stadia, seu milliaria 37½. idest min. 27'. exteogi fateatur idem Cleomedes cap. 10. Tropicum autem ab Æquatore distare grad. 23. 30'. 20". iam sæpius diximus, & tanta est latitudo vrbium, si sint sub ipsissimo Tropico, vel non differt ab hac latitudine plus quam 27'.

Berenices. & Syenes al. Poli.

X. *Meroen* inter, & Syenem verum interuallum à Metatoribus Claudij Neronis deprehensum narrat Plinius lib. 5. cap. 9. & per singula stadia descriptum, colligitur esse milliarium Romanorum antiquorum 942. potius quàm 962. & ideo interuallum à Strabone positum falsum esse. Ex tabula autem 2. capitis 36. lib. 5. debentur milliariis 942. gr. 11. 37'. qui detracti Syenensi latitudini, relinquunt latitudinem Meroës gr. 11. 53'. vel non differentem ab hac plus, quàm 27'. minutis, iuxta dicta numero præcedenti de Syene.

XI. Narrat P. Georgius Fournierius lib. 13. Hydrographiæ cap. 4. à quodam Nauclero *Rufisque*, apud Caput Viride obseruatam Procyonis altitudinem meridianam grad. 81. 38'. eo tempore, quo Stella hæc declinabat ab Æquatore ad Boream gr. 6. 8' quibus demptis ab ea altitudine, remansit Æquatoris altitudo gr. 75. 30'. & Poli gr. 14. 30'.

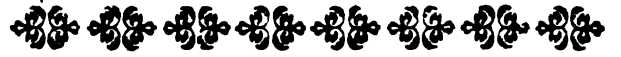
XII. Sed obseruationes Nauclerorum Lusitanorum, Hollandorum, & Anglorum factas in littoralibus Africæ locis à Tingi Mauritaniæ per Caput Bonæ Spei, vsq; in Caput de *Guardafuy*, & in Intulis Canarijs, Hesperidibus, reliquisq; ad Africam reductilibus, breuius adducemus, si altitudines Poli obseruatas ab ipsis consi-

gna-

gnabimus, quantas selegimus ex historia Navigationum Voluminis 1. apud Ramusium, ex Io. Hugonis Linschotano, ex Io. Teilero, ex Benzonio, ex Antonio de Herrera, ex Roberto Dudlæo; ex Garcia Cespedij Hydrogr. ex Iacobo Colomo, ex Speculo Nautico, & alijs. Reliqua ex Interuallis lib. 3. cap. 6. 7. 22. 28. & 30. relatis expiscabimur, necnon ex Chorographicis chartis, quæ extant apud Hortelium, Hondium, Ianfonium, & Blæu. Interim pro Cap. Bonæ Spei moneo eos, qui ad vitandas eius procellas altius ab eo cursum tenere, maiusculam altitudinem obseruasse, quàm qui propius ad illud accessere. In interioribus autem Africæ fides esto penes Geographos recentiores. Nondum enim habeo villas obseruationes ibi factas.

Altitudines Poli obseruata in Africa.

Nomina Locorum.		Altit. Poli.	
Latina.	Vulgaria.	G.	M.
Alexandria Æg.	Scandaria Turcis	30	58
Berenice Ægypti.	Cosair	23	30
Meroë vrbs, & insula	vel	11	53
	Rufisque	12	0
Rosiques.	Asna	14	30
Syene.	Tunisi	23	30
Tunetum.		35	18



CAPVT XXIX.

De Altitudinibus Poli Americę Septentrionalis, & Australis, & Insularum ad eam spectantium, vel reducibilium.

I. **O**Mnes altitudines Poli, quas hîc breuitatis causâ missas facimus libro 9. commodius exposituri, collegimus prius, ac deinde selegimus ex Historia Navigationum, & Diarijs, seu Portulanis Nauclerorum, prout extant penes Ramusium, Georgium Spilbergium, Io. Hugonis; Theuetum, Benzonium, Io. & Theodorum Bry, Adrianum Teuterium, Gerardum Reinseum, Antonium de Herrera, Robertum Dudlæum, & in Navigationibus Anglorum, & Gallorum, ad Nouam Franciam, nouamq; Angliam. Neq; me parum iuuat, quoad verum Nouæ Franciæ situm P. Franciscus Iosephus Bressanus, qui annis 10. eam regionem peragrauit, & Mathematicis instrumentis multa obseruauit, excusa etiam accuratissima Chorographia, qua vîsus sum, præter ea, quæ coram ab eo didici. Inde conuincuntur erroris, qui Quebecum, seu Kebec ponunt sub gradu 46. cum sit sub 47. & sic de cæteris.

II. Ex ijsdem ferme Auctoribus, & Navigationum Diarijs, quos recensui num. 1. & Recentioribus Geographis Hondio, Ianfonio, Blæu, Herreria, Dudlæo in Atlante, & Mappis recufis selegi latitudines Americæ Australis; semper tamen præferendo Nauclerorum obseruationes, vndeunq; potuit fieri, collectas. Orellianæ, & P. Ovalij Chilensis Historia quoq; nos iuuat.

LIBER OCTAVVS GEOMECOGRAPHVS.

Seu de Longitudine Geographica, Meridianorumue distantia inter se se, & ab vno primo.



Vatuor Sectionibus Liber hic absoluetur. I. Erit de *Modis* discernendi, seu inuestigandi Longitudinis Differentiam. II. De *Eclipsibus* obseruat, & de Longitudinis differentia inde stabilita. III. Erit de Longitudinis Differentia deducta per multiplicem nostram Trigonometriam, ex *Poli Altitudinibus* lib. 7. constitutis, & ex *Intervallis Itinerarijs* lib. 3. traditis, vel indicatis, sed ad rectum tramitem reductis, & per Tabulas capitis 36. lib. 5. conuersis in Gradus, ac Minutias. IV. Demum erit de Indicio Longitudinis, ex Magnetica Declinatione iam obseruata. Proinde iam videre est in hoc Libro huius introitu, de quot, quantisque rebus nos differere oporteat.

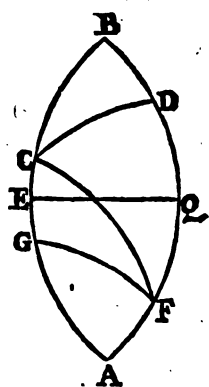


SECTIO PRIMA.

CAPVT I.

De Longitudinis Differentia per Triangulorum Analysis deducenda; Datis, quae Data esse oportet.

I. **V**Nico schemate casus omnes complectemur. Sit ergo in adiecta Figura, ex Mundi Polis Australi A, & Boreali B, descripta Aequatoris portio EQ; intercepta inter duos Meridianorum semicirculos AEB, & AQB: sitq; *Primus Casus* duorum locorum, sub his Meridianis constitutorum citra Aequatorem, nempe loci C, & loci D; quae connectantur portione Verticalis circuli CD, per vtrumq; locum ducti: in Triangulo enim spherico BCD; quaeritur quantitas Anguli B; hunc enim metitur Aequatoris arcus EQ; in quo consistit *Distantia Meridianorum*, seu *Differentia Longitudinis*. Quemadmodum si pro *Secundo Casu*, sint duo loca F, & G, vltra Aequatorem, connexa per communis Verticalis segmentum FG, in Triangulo AFG, Angulus A, inuentus manifestabit Aequatoris arcum EQ; idest *Longitudinis Differentiam*. *Tertius* demum casus est, quando vnus locorum est citra Aequatorem, velut in C; alter verò vltra Aequatorem, velut in F; ducto enim per vtriusq; loci verticem, communis verticalis arcu FC, nascitur Triangulum CAF; cuius item Angulus CAF, tantus est, seu tot graduū, minutiarumq; quot est Aequatoris arcus EQ; nempe quanta est Meridianorum distantia, seu *Longitudinis Differentia* inter loca C, & F. His expolitus sit.



I. **PROBLEMA.**
Longitudinis Differentiam reperire Datis vtriusq; loci Altitudine Poli, & alterutro Positionis Angulo.

II. Sit iuxta *primum casum*, in Triangulo BCD, datum Altitudinis polaris complementum ad quadrantem, tam loci C, quod est arcus BC; quam loci D, quod est arcus BD; detur praeterea ex obseruatione loci vnus ex altero conspicui, positionis Angulus BCD, vel BDC. Ex his enim tribus datis, per Triangulorum leges manifestus erit angulus B, idest Longitud. Differentia. Similiter notus fiet angulus A, si in Triangulo AFG, data latitudine EG, & QF, detur complementum AF, & AG; & alteruter positionis angulus AFG, vel AGF, qui est 2. casus. Deniq; in 3. casu, ac Triangulo CAF, data latitudine loci C, & adiecto quadrante AE; conflabitur latus AEC; data verò latitudine FQ, datur complementum eius AF; quare dato positionis angulo AFC, vel ACF; notus fiet angulus A, qui mensurat *Longitudinis Differentiam*.

Exemplum pro Bononia, Mutina, Ferraria, & Rauenna.

III. *Primo*, ex dictis lib. 7. cap. 15. Altitudo Poli Bononiae, puta C, est Grad. 44. 30'. 20". In Serra autem Montis Paterni prope Bononiam est Grad. 44. 27'. 50". & Mutina quae sit in D, est grad. 44. 38'. 50". Ergo complementum BC, est Grad. 45. 32'. 10". & BD, grad. 45. 21'. 10". Angulus autem positionis obseruatus a nobis in Serra ad Mutinam, nempe BCD, fuit grad. 55. 25'. 5". sed in Turris Asinella fuit gr. 63. 3'. 15". vbi complementum altitudinis Poli BC, est grad. 45. 29'. 40". Ergo Angulus B, idest differentia Longitudinis inter Mutinam Occidentaliorem, & Bononiam, est Minutorum 23'. ac Secundorum 37'. inter Serram autem est Min. 22'. Sec. 27'. Ecce enim operatio per Logarithmos.

Angul. BCD. gr. 63. 3'. 15".	Tangilog.	102938498
Latus BC. grad. 45. 29. 40.	Logarit. 2	98457046
Ergo pr. Ang. gr. 35. 56'. 56"	Tangilog. 2	101395544
Primus Ang. gr. 35. 56'. 56".	Logarit. 2	99082389
Latus BC. grad. 45. 29. 40.	Tangilog.	100074960
Latus BD. grad. 45. 21. 10.	Tangil. 2	99946518
Erg. Ang. sec. gr. 35. 33'. 19".	Logar. 2	99103867

Quoniam verò anguli BCD, & BDC; sunt diuersa speciei subtrahere Primo Angulo gr. 35. 56'. 56". secundum 35. 33'. 19". & superest Angulus B, grad. 0. 23'. 37". Quibus Bononia Orientalior est quam Mutina, idest Turris Asinella, quam Basilica S. Geminiani Turris. Similq; methode inuenitur Orientalior Serra Paterni, quam Mutina Minus 22'. Sec. 27'. ideoq; Bononia Orientalior est, quam Serra, vno Minuto, ac Secundis 10.

Pro Ferraria, & Rauenna.

IV. Ex dictis lib. 7. cap. 15. & 16. Altitudo Poli Ferraria est Grad. 44. 49'. 30". in Turri Basilica illius, Rauenna autem grad. 44. 26'. 20". & Serra Paterni grad. 44. 27'. 50". Obseruauimus autem P. Franciscus Maria Grimaldus, & ego Angulum positionis Serra ad Ferrariensem Turrim gr. 27. 58'. 14". & ad Rauennatensis Turris Pinnaculum, seu hemispharium in Portu grad. 92. 48'. 40". Hinc methode, de qua supra, elicui Angulum B, pro Ferraria 16'. 14". & pro Rauenna 44'. 20". Ergo detractis 1'. 10". quibus Bononia est ex dictis supra, Orientalior, quam Serra, remanet Ferraria Orientalior, quam Bononia 15'. 4". & Rauenna item Orientalior, quam Bononia 42'. 26". quam Ferraria vero 27'. 22".

Corollarium
cetera Ma-
gini Tabu-
las.

V. Ex his sequitur, in Magini Tabula Italiae 33. in qua representantur praedictae quatuor vrbes, corrigendas esse differentias Longitudinum vt in sequenti Tabella.

	Differentia Longitudinis.			
	Vera.		Maginica.	
	M.	S.	M.	S.
Modina				
Bononia	23	27	27	15
Ferraria	15	4	15	0
Rauenna	27	22	41	0

Origo autem erroris in Magino, & Auctoribus Atlantis, qui eas Tabulas ex Magino transtulerunt, fuit tum ex falsa altitudine Poli, tum ex falsa opinione de milliariibus 60. aut 62 $\frac{1}{2}$. vni gradui debitis, tum praecipue ex nimio milliarium intervallo inter haec loca assumpto, vt demonstrauimus iam lib. 4. cap. 6.

II. PROBLEMA.

Longitudinis Differentiam reperire Data utriusq; loci Altitudine Poli, & Distantia eorum secundum iter rectum.

VI. In figurae praecedentis Triangulo BCD; dentur per Altitudines poli, seu per latitudines CE, & DQ, earum complementa BC, & BD; & praeterea iter rectum, seu Distantia CD, conuersa in Gradus, Minutiaq; per Tabulas libri 5. cap. 36. Nam datis tribus lateribus, manifestum est ope Trigonometriae, sciri posse Angulum quemuis, ideoque & angulum B, qui tantus est, quanta Longitudinis differentia. Hanc methodum in breuiori, & minime flexuoso itinere, praesertim terrestri omnium optimam censuit Herigonius tomo 4. cursus Mathematici in Histiodromia propof. 23. methodo 1.

Exemplum pro Palma Fortunatarum Insula, & Vlyssipponne.

VII. Quamuis Lusitanarum Classes dicantur soluere Vlyssipponne, & Castellanos Hispani; reuera tamen Lusitanae in Oceanum versus Canarias, soluunt ab Vlyssipponensi portu, qui est ad ostium Tazi, dicto vulgari-ter Cascao, vt asserit Garcias Cespeditus magnus Cosmographus Castellanus. Castellanae autem ab Hispanensi portu, qui est ad ostium Bxtis, & dicitur S. Lucae di Barrameda, latine portus S. Lucae; ita tamen vt saepe subsistant in portu proximo Promontorij Sacri, vulgo Capo di S. Vincenzo, vt ex Cadamusto, ac Pigafetta mox videbimus, inde enim exeunt in Oceanum, & inde leucas siue milliaria itineris maritimi numerate cosueuerunt, ac Rhombum eligere, quo nauigandum est ad Canarias, idcirco enim subsistant saepe ibi, vt flante opportuno vento statim vela pandant, & se Oceano committant.

Porro in nouissimis Roberti Dudlazi chartis lib. 6. de Arcanis Maris, quae amplitudine sua distincte intervalle locorum exhibent; Cascaus occidentalior est Vlyssipponne 45'. at S. Vincentij Caput, occidentalior item Vlyssipponne minutis 15. sed portus S. Vincentij 10'. tantummodo: esto aliqui sub eodem Meridiano Caput hoc, & Vlyssipponem collocent alij 5. minutis orientalius putent. Praeterea in iisdem chartis lib. 2. & 6. Palma Insula occidentalior est portu S. Crucis Teneriffa grad. 1. 45'. sed capite boreali eiusdem Teneriffae, vulgo C. Nauos, gradibus 2. & Magna Canaria gradib. 3. & Allegratia orientalissima Fortunatarum grad. 6. 45'. denique Palma occidentalior est Materia Insula vulgo Madera, eiusq; portu item S. Crucis dicto grad. 2. 5'. His enim interval- lis infra indigebimus; non secus ac Latitudine, seu Altitudine poli, quam Vlyssipponne esse gr. 38. 40'. & Cascali gr. 38. 45'. & ad C. S. Vincentij gr. 37. ostendimus lib. 7. cap. 19. Reliquas ex Naucleris recentioribus praesertim apud Dudlaeum desumemus lib. 2. & 6. de Arcanis Maris: nam olim Naucleris sufficiebat harum insularum latitudinem in gradibus integris, aut medietatibus graduum assignare. Quae vt in promptu sint, esto sequens laterculus.

	Latit. Bor.		Logit. à Palma	
	G.	M.	G.	M.
Ferri Insula occidentalis.	27	38	0	44
PALMA in medio	28	50	0	0
in portu S. Crucis	28	45	0	0
Gomera in medio	28	7	0	20
Materia in p. S. Crucis	32	26	2	35
		vel 25		
Teneriffa ad C. Nauos	28	42	2	0
in port. S. Crucis	28	22	1	45
Canaria magna in medio	28	0	3	0
Portus Sancti Insula	33	5	3	10
Saluages in medio	30	0	2	20
Forteuentura in medio	28	6	5	48
Lancerotta in medio	28	30	6	40
Allegratia in medio	28	37	6	45

VIII. Refert vero Antonius Pigafetta, qui fuit in nauu Victoria, vt est apud Ramusium volum. 1. Ferdinandum Magellanum ex portu Hispanensi venisse ad portum S. Vincentij, & inde in Oceanum soluendo per Libycum, vulgo Libeccio, d' Garbin, nauigasse ad Teneriffam. Sed alter Lusitanus socius Odoardus Barbosa, qui fuit in nauu Victoria, vt est apud eundem Ramusium volum. 1. addit discessisse se cum Magellano à portu S. Lucae, & per Libycum nauigasse ad portum S. Crucis Teneriffae insulae, confectis milliariibus 960. intellige à C. S. Vincentij, vt dixi supra, neque enim computant nauete iter à S. Luca ad C. S. Vincentij, quod iam terrestri itinere nouum est, nec ea computatio ipsis deseruit ad iter in Oceano determinandum, nec à S. Luca ad C. S. Vincentij nauigatur per Libycum, sed à C. S. Vincentij ad Teneriffam illo vento expectato nauis dirigitur. Subiungit autem idem Lusitanus ex gradu 28. Teneriffae nauigatum versus meridiem sub eodem meridiano vsque ad borealis latitudinis gr. 4. confectis sub eo milliariibus 1680. vnde manifestum est Lusitanos vni gradui circuli maximi tribuere milliaria 70. his enim ductis per gradus 24. intercedentes inter 4. & 28. fiunt illa milliaria 1680. Quod idem de mill. 70. & leucis 17 $\frac{1}{2}$. in vno gradu à peritioribus Hispanensium Naucleris computati asserunt Antonius de Herrera cap. 1. Orbis Noui, Dudlaeus ex 10. Dies Nauclero Castellano lib. 2. de Arcan. Maris cap. 6. in Portulanicis, & alij iam initio libri 5. à nobis recensiti. Addit idem 10. Dies ibi nauigasse se post relictum S. Lucae portum: passata la sbarra di S. Lucae per Libycum ad Teneriffa C. Nauos; intellige per Libycum ex C. S. Vincentij, vnde & Aloysius Cadamustus apud Ramusium vol. 1. nauigauit ad Portum Sanctum, Materiam, & ad Canarias: Verba Cadamusti sunt haec. In buona

Fol. 353.

Fol. 370.

Nauigatio à C. S. Vincentij ad Teneriffa.

Et ad Materiam.

Fol. 97.

ven-

ventura partimmo dal Capo San Vincenzo adì 22. di Marzo del 1455. con vento da Greco Tramontana in poppa, dirizzando il nostro camino verso l'Isola Maderam andando alla quarta di Garbin verso Ponente à via dritta. Allì 25. del detto mese giungemmo all'Isola di Porto Santo circa mezzo giorno, che è lontana dal Capo S. Vincenzo miglia 600. in circa. Quæ Latinè reddita sic sonant: Felici auspicio discessimus à Capite S. Vincentij die 22. Martij Anni MCCCCLV. flante Mese in puppim, dirigentes iter nostrum ad Materiam Insulam per Mesafricum, seu Mesolybicum rectà viâ; Die 25. dicti mensis appulimus ad Insulam Portus Sancti circa meridiem, quæ à C. S. Vincentij abest Milliaribus circiter DC. Porro Rhombus dictus quarta Libyci versus Zephyrum, seu Mesafricus facit angulum cum Meridiano acutum hinc gr. 56. 15'. inde obtusum versus boream gr. 123. 45'. vt scitum est Nauticè peritis. Pergit Cadamustus, & eodem ductu ait ex portu Sancto peruenisse se ad Materiam distantem à portu Sancto milliaria 40. adeo vt sereno aère ex vna altera discernatur, portus tamen S. Crucis distat à portu Sancto milliariibus plusculis. Refert quoque Cadamustus ibidem Picum montem Teneriffæ conspici à nautis ex interuallo 60. aut etiam 70. Leucarum Hispanarum, quas ait continere Milliaribus Italica circiter 250. dant enim Hispani vni Leucæ maritimæ milliaria Italica quaterna, quare diuisis 250. per 4. restant Leucæ 62 1/2. Quamuis autem Petrus Martyr in Summario Indiarum Occidentium cap. 1. dicat Christophorum Columbum soluisse à Gadibus, & peruenisse ad Fortunatas confectis Milliaribus mille, si quidem verba sunt ipsius, iuxta computationem Nauclerorum hæc Insula distat à Gadibus leucas 250. quaternum milliarium, non distinguit tamen ad quam primum ex Fortunatis appulet, sicut neque Gonzalus de Ouedo in Historia Indiarum Occidentalis lib. 1. c. 1. sed solum asserit Castellanos communiter soluere à S. Luca de Barameda, & plerumque appellere ad magnam Canariam, aut ad Gomeram; ab Hispania verò ad Canarias navigationem esse Leucarum ducentum quinquaginta, quæ computatis quaternis milliaribus in singulas leucas, efficiunt Milliaribus mille. Ita ipse expressit. Dixit verò ab Hispania nepe ab eius extremo versus eas insulas, quod est Caput S. Vincentij. Hactenus in rem nostram de navigatione Castellanorum, & Lusitanorum ad Fortunatas, ex qua concludimus. Primò à C. S. Vincentij ad Teneriffam esse milliaria 960. qualium 70. vnum gradum efficiunt, inde autem Gomeram, quæ ultra Teneriffam est milliariibus 40. esse Milliaribus mille, & hoc modo intelligendos eos, qui ab Hispania ad Canarias computant millena Milliaribus Italica, nec posse subsistere quod Antonius de Herrera cap. 2. Orbis noui dicit à S. Luca portu ad Canarias esse Leucas 200. nisi aut mendosè impressa fuere 200. pro 250. aut sermo sit de Canariarum proximis Hispaniæ. Neque item cohæret cum tot testimonijs, quod P. Bernardinus Ginnanus initio sui Xauerij Orientalis ait ab Vlyssipponne ad Maderam numerari milliaria 636. inde autem ad Palmam 212. sic enim essent ad Palmam milliaria tantummodo 848. cum tamen Palma sit ultra Gomeram, nedum Teneriffam. Sed de Vlyssipponis interuallo infra dicemus. Porro à C. S. Vincentij ad

1. Ciduso. Materiam, sunt milliaria 640. Secundò concludimus à S. Vincentij Capite ad Teneriffam nauigari rectà, nempe à via dritta, retinendo eundem rhombum Lybici, qui angulum facit cum meridiana linea graduum hinc 45. inde 135. sed ad Portum Sanctum, ac Materiam quo sunt Milliaria 640. nauigari recta per Mesolybicum, qui angulos facit hinc grad. 56. 15'. inde gr. 123. 45'. vt diximus. Rectà inquam spectato vsu eiusdem Venti, ac Rhombi, nam de obliquitate quæ oritur ex retentione eiusdem Rhombi ex demonstratis in fine libri 4. dicemus infra.

IX. Lusitani autem soluentes Vlyssipponne, idest à Cascali, vt dictum est supra, ituri ad insulam S. Thomæ olim nauigabāt prius ad Insulam Palmam, vtpote abundantem Vino, Caseo, Carnibus, & Saccharo, sicut apud Ramusium vol. 1. refert quidam Lusitanus Nauclerus, qui ait nauigari inde ad Canarias per Hypolibonotum, seu vt ille loquitur per vna quarta di Garbin verso Mezodi; tali enim Rhombo ad Canariam, vel Teneriffam,

fil. 115.

nauigatur à Cascali, vnde ad Palmam, idem Nauclerus numerat leucas 250. quæ sunt inquit milliaria mille: Cæterum eundo ad Palmam à dicto portu Vlyssipponis, videlicet Cascali, & transeundo supra Caput Nauos Teneriffæ, nauigandum est rectà per rhombum, qui est inter Libycum, & Hypolibonotum; at à Cascali ad Materiam nauigandum est per Libycum, vt petitiſſimus alter Lusitanus Nauclerus affirmat apud Dudlæum lib. 2. Arcan. Maris cap. 13. quanquam addit in portu Vlyssipponensi Acum Magneticam Græcitate gradib. circiter 6. sed ordinaria Pyxide sic correctâ adhiberi Libycum, vt inde ad Materiam rectà nauigetur. Hinc pariter deducemus duas alteras Conclusiones. Prima est à Cascali ad Palmam esse non solum Milliaribus mille, vt prior Lusitanus asserit vsurpando vulgatam illam mensuram leucarum 250. quæ sunt ab Hispania ad Canarias, sed plura, nam à C. S. Vincentij ad Gomeram sunt Milliaribus mille, & ad Palmam plura, quàm mille per 1. Conclusionem numeri 8. Ergo multò plura quàm mille ab Vlyssipponis portu Cascali ad Palmam, cum euident sit ex recentissimis chartis Cascalim nedum Vlyssipponem plus distare à Palma, quàm portum S. Vincentij nedum Cap. S. Vincentij, quare si à C. S. Vincentij ad Gomeram sunt Milliaribus 1000. & ad Palmam 1030. erunt à Cascali ad Palmam 1060. & forte amplius. Secunda Conclusio est à Cascali ad Palmam nauigandum per Rhombum, qui facit cum Meridiano gradus 38. 40' hinc, & inde grad. 141. 20'. seu per Rhombum, qui est inter Libycum, & quartam Libyci versus Austrum, seu medius inter 3. & 4. ab Austro.

1. Concl.

2. Concl.

X. Primò igitur, vt ad problema propositum deueniamus: Dantur in figura num. 1. exposita eiusq; Triangulo BCD, latus BD, complementum latitudinis C. S. Vincentij graduum 53. & BC, complementum latitudinis Teneriffæ in portu quod est grad. 61. 38'. ex dictis num. 7. & Arcus distantie CD, per quem nauis ad sensum processit Milliarium 960. hoc est graduum 13. 45'. ex dictis Conclusionem 1. numeri 8. ergo Angulus B, idest Longitudo Capitis S. Vincentij, à Teneriffæ portu grad. 12. 41'. 46". per Canones Trigonometriæ Logarithmicæ. Nam semisumma laterum, & basis est grad. 64. 10'. 30". & semidifferentia inter basim CD, & summam laterum, est gr. 50. 27'. 30". ergo.

	G.	1		
BC	53	0	Resid. Log.	00976514
BD	61	38	Resid. Log.	00555543
Semisumma	64	10 1/2	Logarith.	99543046
Semidiffer.	50	27 1/2	Logarith.	98871455
Summa duplum Logarithmi 2				199946558
Dimidium, Logar. 2. Semianguli B.				99973279
Ergo. Semiang. B. gr. 6. 20'. 53". & totus B. gr. 12. 41'. 46".				

Adde iam gradum 1. 45'. quibus Teneriffæ portus est orientior Palmæ, & 15'. quibus C. S. Vincentij est occidentalior Vlyssipponis, ex dictis num. 7. & fit longitudo Vlyssipponis à Palma grad. 14. & 41'. 46". curtanda tamen vt infra ob occultam Loxodromiam nauis eodem Rhombo vsæ, sed nunquam aded, vt Vlyssipponis longitudo à Palma sit minor gradibus 12.

XI. Secundò, in eodem Triangulo sphærico BCD, datur ex dictis num. 7. BC, complementum latitudinis Capitis S. Vincentij grad. 53. & BD, complementum latitudinis Materiam Insulæ grad. 57. 34'. aut 35'. & ex dictis in fine num. 8. Arcus CD, milliarium 640. idest grad. 9. 9'. & ided summa laterum BC, & CD, cum Basim est grad. 119. 43'. & differentia dictæ basim CD, ac summæ laterum grad. 101. 25'. quare semisumma est grad. 59. 51'. 30". & semidifferentia grad. 50. 42'. 30". Itaq; sic stabit calculus Logarithmicæ Trigonometriæ.

	G.	I	II		
BC	53	0	0	Resid. Log.	90976514
BD	57	34	0	Resid. Log.	80736493
Semisumma	59	51	30	Logarith.	99369088
Semidiffer.	50	42	30	Logarith.	98887030
Summa duplum Logarithmi 2.					199969125
Dimidium Logarith. 2. Semianguli B.					99984562
Ergo Semiang. B. gr. 4. 49'. 41". & totus B. gr. 9. 39'. 22".					

Adde his grad. 2. 35'. quibus *Materia* est orientior, quam *Palma*, & 15'. quibus *C. S. Vincentij* est occidentalius *Vlyssipponis*, & fit longitudo *Vlyssipponis* à *Palma* grad. 12. 29'.

XII. *Tertiò*. In eodem Triangulo BCD, ex dictis num. 7. datur BC, complementum latitudinis *Cascalis* grad. 51. 15'. & BD, *Palma* in portu grad. 61. 15'. & basis, seu arcus CD, ex dictis in 1. concl. num. 9. milliarium proximè 1060. hoc est ex dictis num. 8. grad. 15. 8'. sed sint saltem grad. 15. erit enim summa laterum, & basis grad. 127. 30'. & differentia inter basim, ac summam laterum grad. 97. 30'. quare semisumma gr. 63. 45'. & semidifferentia grad. 48. 45'. Ecce igitur exemplum huius Trigonometriae Logarithmicæ.

	G.	I		
BC	51	15	Resid. Log.	01079697
BD	61	15	Resid. Log.	00571367
Semisumma	63	45	Logarith.	99527308
Semidiffer.	48	45	Logarith.	98761253
Summa duplum Logarithmi secundi				199939625
Dimidium, Logarithmus semianguli B.				99969812
Ergo Semiang. B. gr. 6. 44'. 50". & totus B. gr. 13. 29'. 40".				

Adde his 45'. quibus *Vlyssippo* est orientior *Cascalis*, & fit longitudo *Vlyssipponis* à *Palma* grad. 14. 14'. 40". curtanda tamen ob *Loxodromiam*, sed nunquid ita vt non sit saltem grad. 12. ? minimè inquiet credo quilibet prudens æstimator. Ad hunc tamen scrupulum eximendum confugiemus non ad Angulum positionis per *Probl. 1.* nisi locus ad quem navigatur sit adeo vicinus, vt ex loco vnde soluit naus, sit obseruabilis prædictus angulus; sed ad Angulum *Rhumbi*, qui diuersus est, ac differt ab Angulo positionis tam loci ad quem, quam loci ex quo navigatur, vt ostendit *Herigonius* tomo 4. cursûs Mathematici in sua *Histiodromia*, Propositione XX. in Scholio. Proinde etiam si *Rhumbi* 4. nempe *Libyci*, exempli gratia, quo ex *C. S. Vincentij* ad *Teneriffam* navigatur, Angulus sit gr. 45. Positionis tamen Angulus non est gr. 45. sed maior. Quare si quis vteretur Angulo *Rhumbi* gr. 45. pro Angulo Positionis, minorem differentiam longitudinis inueniret per 1. Problema, quam oportet. Exempli enim gratia, data *C. S. Vincentij* latitudine grad. 37. & *Teneriffa* gr. 28. 22. Anguloq; BCD, gr. 45. inuenitur per Problema 1. Angulus B, grad. 9. 21'. 24". at si vtatur Problemate sequenti, & *Rhumbo* 4. per sequens 3. Problema inuenitur gr. 10. 17'. vt mox dicemus: fit itaq;

III. PROBLEMA.

Data latitudine loci à quo, & ad quem sit navigatum, & Rhumbo continè eodem adhibito in nauigando; inuenire tum differentiam longitudinis, tum milliaria itineris peracti à naui.

XIII. In tabula 1. *Loxodromiarum Herigonij* tomo 4. cursûs Mathem. fol. 434. sub dato *Rhumbo*, è re-

GEOMECOGRAPHVS.

gione latitudinis datæ, quæ in sinistro margine Tabulæ notatur, quare gradus longitud. & milliaria; pro vtraq; latitudine; nam si minorem longitudinem maiori, & minorem Milliaria numerum maiori, addas, quando latitudo vna est borealis, altera australis; vel subtrahas, quando latitudines sunt vertus eundem polum, habebis differentiam longitudinis, & Milliaria confecta, non per eundem verticalem, sed per lineam *Loxodromicam*. Hæc verò ad mentem *Naucletorum Hispanorum* duc per 70. & summam diuide per 15. Milliaria Germanica, & restabunt Milliaria Italica reipta confecta per *Loxodromicam* lineam.

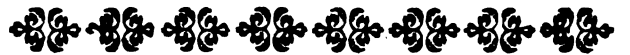
E X E M P L V M I.

XIV. *Primò* itaq; ex num. 7. datur *C. S. Vincentij* latitudo gr. 37. cui in Tabula *Herigonij* sub *Rhumbo* 4. qui *Libyci* conuenit, assignatur Gradus 39. 53'. & Milliaria Germanica 785. deinde latitudini *Teneriffæ* graduum 28. 22'. respondent in eadem Tabula gr. 29. 36'. & Milliaria 602. sub eodem *Rhumbo* 4. subtrahere minorem angulum maiori, restat longitudo *C. S. Vincentij* à portu *Teneriffæ* grad. 10. 17'. Adde illi longitudinem *Teneriffæ* à *Palma*, quæ ex dictis num. 7. est gr. 1. 45'. & 15'. pro longitudine *Vlyssipponis* à *C. S. Vincentij*, & fit exacta longitudo *Vlyssipponis* à *Palma* grad. 12. 17'. Similiter subduc Milliaria 785. Milliaria 602. restant milliaria 183. Germanica, quorum 15. in vno gradu circuli magni continentur; ductis autem 183. per 70. milliaria Italica, iuxta opinionem *Hispanorum Naucletorum*, fiunt 13810. & hæc diuisa per 15. relinquunt Milliaria Italica 920 2/3. reuera confecta à *C. S. Vincentij* ad *Teneriffam* per *Loxodromicam* lineam, esto *Lusitanus* ille *Nauclerus*, de quo dixi num. 8. æstimauerit 960. quod non est mirandû in arte tantæ subtilitatis; præsertim considerando currentes marinas, quæ furtim æstimationi itineris se insinuant, & Magnetica variatione *Rhombi* præcisionem diuersificante.

E X E M P L V M II.

Secundò ex dictis num. 7. *Cascalis* latitudo est gr. 38. 45'. & *Palmae Insulæ* gr. 28. 45'. & ex dictis nu. 9. in fine vtendum *Rhumbo* medio inter 3. & 4. Ex quibus per Tabulam *Herigonij* colliguntur Gradus 11. 18'. pro longitudine *Cascalis* à *Palma*, & additis 45'. fiunt gr. 12. 3'. pro *Vlyssipponis* à *Palma*. Retinebimus igitur rotundè gradus 12. Pro *Vlyssipponis*, & gr. 11. 15'. pro *Cascalis*, & grad. 11. 45'. pro *Capite S. Vincentij*.

XV. Constat igitur errasse hæcenus, qui *Vlyssipponem* à *Palma* non remouerunt plusquam gr. 8. 9. aut 10. credo secuti crassam nauigantium computationem, aut ne nimis recederent à *Ptolemæo*, qui l. 2. *Geogr. Olyssipponem* à *Fortunatis* remouet tantummodo gr. 5. 10'. sed si locutus esset de proximis *Canariarum* puta de *Alleganza*; addenda essent pro *Palma* grad. 6. 45'. ita essent gr. 11. 55'. hoc est proximè 12.



C A P V T II.

De Longitudinis Differentia colligenda ex Eclipsi Luminarium in duobus locis, vel in vnico obseruata, & de cautelis in hoc seruandis.

I. **E**clipsium tenebræ, lumen sunt vel præcipuum Geographiæ; quas merito *Ptolemæus* lib. 1. *Geogr. cap. 4. Fundamenta* huius scientiæ appellauit. Nam si *Eclipsis* alicuius *Lunaris* initium exactè obseruatum sit in duobus locis, differen-

tia

ria temporis obseruati, conuerfa in partes Aequatoris, tribuendo fingulis horæ equalis minutis, quindena minuta Aequatoris, manifeftabit ftatim diftantiam Meridianorum, feu Longitudinis Differentiam: & præterea locus ille orientalis erit altero, cuius Tempus ab eodem diei Cardine numeratum fecundum fucceffionem horarum, maius fuerit. Quod de initio dixi, valet, & de fine, alijsq; phafibus.

Exemplum pro Amacao, & Nangafachio, ex obseruatione PP. Caroli Spinula, & Iulij de Alenis Soc. Iefu.

II. P. Iulius de Alenis in Epiftola ad Io. Antonium Maginum fuum in Mathefi præceptorem, mihi à Magini meritiffimo in Cathedra Bononiensî fucceffore amiffimo P. Bonauentura Caualetio communicatâ, utpote inter fchedas Magini repertâ, fcribit obseruatam à fe Amacai, feu Macai Anno 1612. nocte fequenti diem 8. Nouembris initium Lunaris Eclipsis, Horâ post Meridiem 8. 30'. finem autem hora 11. 45'. ex Lunæ altitudinibus, & Azimuthis. Addit verò in eâdem epiftolâ, initium eiusdem Eclipsis obseruatum fuisse Nangafachi in Iaponiâ horâ post meridiem 9. 30'. à P. Carolo Spinula, postea inuictiffimo Martyre, & flammis pro fide Catholica, & ardentiffimo in Chriftrum amore toleratis, quàm nobiliffimæ profapiz splendore, illuftriori. Confcntit cum P. Iulij obseruatione, obseruatio, quam P. Vremannus Macao in Belgium tranfmifit, relata à Gottefrido Vendelino in Catalogo Eclipsium pag. 80. vbi dicitur idem P. Vremannus Soc. Iefu obseruaffe ipse quoq; initium hora 8. 30'. finem hora 11. 45'. siue id feorfim fecerit, siue vnâ cum P. Iulio. Eodem verò Anno, ac die P. Chriftophorus Scheinerus eiusdem Societatis, finem huius Eclipsis obseruauit Ingolftadij hora 5. vespertina, vt ex eius descriptione colligit Vendelinus eodem loco.

III. Quoniam ergo Differentia temporis inter horam 8. 30'. & 9. 30'. est præcisè vnus horæ, cui respondent Aequatoris grad. 15. & tempus Nangafachi maius fuit tempore Amacai, fequitur Differentiam Longitudinis inter Macaum, & Nangafachium ita esse graduum 15. vt Nangafachium fit Amacao Orientalius quindecim gradibus, non autem grad. 16. 20'. vt ponunt Gulielmus Blaeuu, & Robertus Dudlæus. Prior enim in suo Atlante dat Macao longitudinem grad. 141. 40'. & Nangafachio grad. 158. posterior verò in Arcanis Maris Macao Longitudinem à Pico Insulâ Azoridum tribuit gr. 144. 55'. & Nangafachio gr. 161. 15.

IV. Præterea, quia inter finem Eclipsis obseruatum Macai hora 11. 45'. & Ingolftadij hora 5. post meridiem interfunt horæ 6. 45'. quibus de Aequatore obueniunt gradus 101. 15'. fequitur Macaum esse Orientalius Ingolftadio grad. 101. 15'. Capite autem 20. ostendemus Ingolftadium esse Orientalius Vlyffippone gradibus 22. & 23'. Vlyffippone autem Orientaliorem esse Palma Insula gradibus 12. docuimus Capite præcedenti num. 9. conficitur ergo Longitudinem à Palma Fortunatarum, infula numeratam esse Ingolftadij quidem grad. 34. 25'. Macai verò gr. 135. 38'. Nangafachij deniq; gr. 150. 38'.

V. Sit igitur exempli fynopsis infcra fcripta, pro aliarum typo.

Longitudo à Palma Fortunatarum.		
Ciuitatum.	Gr.	M.
Vlyffipponis in Lusitania	12	0
Ingolftadij in Bauaria	34	23
Macai in finibus India, & China	135	38
Nangafachi in Iaponia	158	38

Monita, & Cautela in hac Methodo seruanda.

VI. Primo discernendum est momentum legitimæ Eclipsis ineuntis, aut desinentis à spurio initio, ac fine, solet enim principium verum præcedere Vmbrago quædam, & fumus, eo quod Luna incipiat deftrui à quibusdam Solis radijs esto illuftratur ab alijs, sed hic fumus occupat magnam partem Lunæ? Quando verò incipit vera Eclipsis iam vel oculo nudo, vel melius Telescopijs armato, apparet defectus rotunditatis in disco Lunæ, tanquam vngulæ nigricantis segmentum, & ob eafdem caufas absoluta iam vera Eclipsis, durat adhuc fumofitas quædam, & vmbra in magna parte Lunæ. Nos autem comparantes lenticulam illam, seu vnguiculum nigricantem, quò Lunæ margo orientalis perstringi incipit ab Vmbra Telluris, cum maculis Lunaribus propioribus, & tempore requisito ad particulam illam illuftrandam à Sole, aduertimus initio Eclipsis per eam lenticulam notatò, subtrahendum esse vnum faltem minutum, & quandoq; plusculum. Vide de hoc plura in nostro *Almagefto nouo lib. 5. cap. 16. Probl. 7.* vbi diximus ob caufam contrariam addendum esse Fini vnum faltem minutum horarium. Vide etiam doctiffimum Heuelium cap. 56. *Selenographiz.*

1. Monitū de Vmbragino.

VII. Secundo licet initium, ac finis Eclipsis, & reliqua illius momenta, per horologia siue horifona, siue fciaterica iusta, & iustè adhibita, notari possent; accuratius tamen obseruantur, aut per altitudines stellarum statim captas, earumue Azimutha, vel culminationes, aut ope perpendiculari numerando tempus à transitu Fixæ notæ per Meridianum, iuxta dicta in *Almagefto nouo lib. 5. cap. 16. Probl. 8. & lib. 10. sect. 3. à Problemate 15. ad 30. & nouiffimè in Nostro Primo Mobili cap. 11. à Probl. 211. ad 217.* quò Lectorem ablegamus, neq; enim hîc Astronomica pertractamus, sed supponimus.

2. Monitū de Temporis obseruatione.

VIII. Tertio si Eclipsis Lunæ fit Totalis, certius obseruari potest, & solet initium totalis immersionis in vmbra Terræ, quàm initium partialis Eclipsis; sed emersionis initium non raro nos fugit, quia diu perseverante Luna intra vmbra, non perfistimus obseruando momentum, quo apparere incipiat, præsertim si non in Penumbra, sed in meram Vmbra Terræ se Luna immerferit, de quo vide *Almageftum nouum l. 5. c. 5.*

3. Monitū de momentis ceteriorib.

IX. Quarto in Eclipsibus partialibus ægrè notari potest momentum maximæ obscuracionis Lunaris, nisi oculo sis præditus Lynceo, & diu exercitatus in huiusmodi obseruationib. ideoq; certior esse solet obseruatio principij, aut finis, quàm medij.

X. Quinto, licet bifariam secto tempore interlapfo inter initium, finemq; totius Eclipsis; aut inter initium totalis immersionis, & emersionis habeatur medium crassiore Minerua, in rigore tamen Astronomico, non est æquale tempus ab initio Eclipsis ad momentum maximæ obscuracionis, tempori quod interlabitur ab obscuracione maxima ad finem: neque item coincidunt in vnum momentum, Plenilunium, & summa obscuratio, & medium Eclipsis, propter variatam Lunæ latitudinem. Sed hæc subtiliora sunt, & alterius indaginis, pro quibus plura diximus *lib. 5. Almagefti noui cap. 6.* præsertim in Scholijs. Sufficit Geographum monuisse, vt differentias longitudinum colligat potiùs ex initio, aut fine immersionis, aut Eclipsis, quàm ex medio: nam ipsum medium vix potest exactè sciri sine initio fineq; obseruato exactè, hoc autem si detur simplicior erit, & certior operatio per initium finemue, quàm per medium peracta. Medio tamen vti vtrunq; licebit, quando nullum aliud momentum temporis obseruator tradiderit.

4. & 5. Monitū de medio Eclipsis.

XI. Sexto, præter initia, & fines Eclipsis, aut totalis immersionis, & emersionis, possunt etiam obseruari momenta, quibus incipiunt obscurari maculæ aliquæ, aut areolæ Lunarîs disci, dummodo in vtroq; loco idem obseruent duo spectatores ex condicito, & iisdem nominibus expriment obscuratas maculas, siue ex nostra, & P. Grimaldi *Selenographia lib. 4. Almagefti noui cap. 7.* exposita, siue ex Langreni, aut Heuelij *Selenographia.*

6. Monitū de macularum Eclipsis.

Blæu, & Dudlæi hallucinatio in Longitud. Macai, & Nangafach.

7. *Monitū de diffidio obseruatio- num.*

8. *Monitū de locis vi- cinit.*

XII. *Septimo*, quando differentia Longitudinis de- ducta ex initio Eclipsis obseruatæ in dyobus locis, dis- sidet notabiliter ab ea, quam inferunt momenta finis vtrobiq; obseruati, nec aliunde habentur indicia vtræ obseruationes sint præferendæ, non est certum melius esse, si medium arithmeticum præeligatur, illo tamen vtendo non imprudenter facimus.

XIII. *Octauo*, quando duo loca, in quibus obserua- ta fuit Eclipsis sunt valde inter se remota, error vnius, aut alterius minuti in Eclipsis momentis tolerabilior est, nec ita valde vitiat Geographicas longitudes inde deriuat- as. At quandò sunt valde vicina, tunc nisi exactissima, & certissima vtrobiq; sit obseruatio, periculum est non solum enormis erroris in vtriusq; loci longitudine, sed (quod euenit nobis aliquando) peruersionis, ac præpo- steræ locorum constitutionis; nimirum vt locus, qui reip- sa sit orientior, æstimetur occidentalior, & vicissim. Proinde magno tunc delectu obseruationum opus est, & satius fuerit differentias longitudinis exquirere ab inter- uallo itinerario, quod inter vicina loca euidentius cogno- scibile est, & ad rectum tractum reductile, quam cum sunt valde remota.

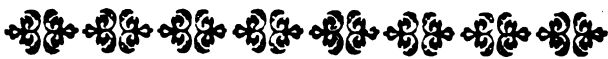
XIV. Ob has regulas non adhibitæ, aliquot Eclip- sium obseruationes huic negotio inutiles remanserunt, vt cum *Furnerio lib. 12. Hydrographia cap. 26. infra vi- debimus cap. 19.*

De Vnico in loco obseruata Eclipsi.

XV. Si vnico in loco Terræ Marisue obseruatum sit Eclipsis ineuntis, aut desinentis momentum exactè; & ex Tabulis Astronomicis certo Meridiano affixis, suppu- tetur momentum, quo in Meridiano Tabularum debuit incipere, aut desinere Eclipsis, nota fiet differentia longi- tudinis, seu distantia Meridiani Tabularum à Meridia- no obseruationis. Quia tamen Astronomia nondum ita in hoc profecit, vt Tabulæ non aberrant in Eclipsi Lunari aliquando integro quadrante horæ. si non amplius; ideo hac methodo peccari potest gradibus fere 4. esto tamen Exemplum.

Exemplum pro Macao.

Numero 2. diximus Anno 1612. Nouembr. 8. obser- uatum fuisse Macai initium Lunaris Eclipsis hora 8. 30. post meridiem. At hoc initium Tabula Tychoonica apud Origanum ponunt Francofurti ad Oderam hora 2. 15. 24. post merid. Eset ergo Macaum Orientalius Francofurti Odera horis 6. 14. 36. hoc est gradibus 93. 32. Infra tamen ex alijs Eclipsibus colligemus gradus 97. 38. vnde confirmatur, quod diximus, periculum errandi per gradus circiter 4.



C A P V T III.

Vtrum Eclipses Lunares Solaribus sint ap- tiores ad Longitudinis differentiam certius constituendam.

I. **L**unares Eclipses, vel solas esse idoneas, ad hunc finem, vel aptiores censuerunt *Ptole- meus lib. 1. Geographiæ cap. 4. ibiq; in Com- mentarijs Io. Vernerus, Ioseph Moletius, Pe- trus Bertius*: Item *Strabo lib. 1. Geograph. Albategnius c. 6. de scientia Stellarum; Orontius lib. 5. Cosmograph. cap. 3. Apianus parte 3. Cosmogr. cap. 10. Maurolycus Dialogo 3. Cosmogr. Daniel Santbech proposit. 14. Iun- tinus in Sphæra cap. 2. pag. 469. Clavius in Sphæra c. 2. pag. mibi 284. Tycho in Epistolis pag. 73. Blancanus in Introductione ad Geographiam. Herigonius tomo 4. cur-*

sus Mathematici pag. 485. *Cualtrius* in sua *Centuria Problemate 47.* & nouissimè *Vuendelinus* præfatione in *Eclipses ita pronunciauit: Longitudinum constituendarum, inconfesso est nullam accuratorem nisi posse rationem, quam per Eclipses Lunares, que sola iudicantur perficienda Geographia, atq; inde navigationum instituendarum, magistra.*

II. Ioannes tamen Keplerus in Rudolphinis cap. 16. sensit oppositum. *Circa hunc, inquit, modum illud in- primis est obseruandum, Solares Eclipses, præsertim ma- gnas, esse multo aptiores Lunaribus. Initia enim earum, vel fines accurate agnoscuntur, daturq; distantia tempora- ria diuersarum phasium ex calculo sic vt etiam diuersa in- ter se comparari possint diuersis locis obseruata; & ratio ex- trahendi parallaxes est certissima, & exactissima in his ta- bulis. Adde quod sedulus obseruator quantitates phasium crescentis, & decrecentis circino potest explorare in Tabel- la, in quam radius Solis incidit. Idem in Rudolphinis cap. 32. præcepto 176. cui titulus est: Quomodo ex obser- uatione certarum phasium Eclipsis Solis in diuersis locis, indagetur differentia Meridianorum, ita præcipit: Cer- tissima omnium phasium sunt merum initium, & finis me- rus: aut si quantitas defectus circino sit definita in radio, deterisa de radio simbria, quam es circummycit amplitudo fo- ramis. Methodum autem; qua sit in his casibus vten- dum tradit ibidem hanc: (Ad tempus in vnoquoq; loco apparet, quarantur loci Lunæ veri à Sole: quibus inter se comparatis, si diuersarum plagarum fuerint, summa; vel si eiusdem, differentia per horarium verum Lunæ à Sole diuisa prodit horas, & minuta respodentia; quæ addantur ad tempus apparet illius, cui locus Lunæ pro- dit anterior: tempus sic mutatum comparatur cum eius loci tempore obseruato, patebit Meridianorum differen- tia.) Mox subiicit*

Præceptum Kepleri.

E X E M P L V M.

Vt, in Eclipsi nostra: sit Grati obseruatus finis Eclipses *Exempli*
Hora 12. 47. exactè; quando Luna Solem insecuta fuit *Kepleri*
verè in 52. 29. Piscium. Sed est Vranburgi obseruatum
principium hora 10. 10. quando Luna antecessit Solem
verè 26. 8. summa est grad. 1. 18. 1/2. qua diuisa per hora-
rium Luna a Sole 33. 54. Quotientem habet horas 2. 19.
Et quia Vranburgi Luna locus antecedit, adde eius tempo-
ri inuentum; sit Hora 12. 29. At Grati Luna posteriorem
illum locum obtinuit hora 12. 47. esset ergo differentia
Meridianorum 18. temporis.

III. Post prædictum exemplum subdit statim Keple- rus. *Optimus & hic modus est, & pulcherrimus indagandi differentiam Meridianorum, & qui alteri per Eclipses Luna multo præstat. At vt Cap. XVI. dixi, non sine sus- fragiorum aliqua multitudine concludendum est de mini- mis, præsertim si visa latitudo, vt hic in fine, fiat magna: tunc enim minus fida per eam præstatur longitudo. Sed & antea in Astronomia Optica cap. 11. problemate 27. cum parallaxibus expensis collegisset veram consunctio- nem Solis cum Luna Eclipticam fuisse Vranburgi hora 10. 59. alibi autem supponat Grati euenisse hora 11. 17. concludit differentiam Meridianorum Grati, & Vran- burgi Minutorum horarium 18. seu grad. 4 1/2. subditq; Itaq; si saltem in vnico loco Eclipsis aliqua Solis omnibus circumstantijs rite fuerit obseruata; alijs verò locis tantum certa momenta principij, & finis, hac methodo pronunciar- i potest de differentia Meridianorum tutissime.*

IV. His non obstantibus, duabus propositionibus li- tem hanc dirimendam putamus. *Prima* est si disceptetur vtrum euidentius notari oculo, & obseruari possint initia, & finis Eclipsium Solarium ne, an Lunarum, cer- tum est Solares in hoc præstare Lunaribus, nulla enim interuenit hic vmbra fucum faciens, & præterea nul- la à refractionibus penumbra, ideoq; densum Lunæ cor- pus subintrans Solari disco multo lucidior, quam sit Lu- næ discus comparatus cum Terræ vmbra, aut penumbra euidentius, & clariùs separat opticè particulam Solis oc- cupatam à se, à reliquo disco Solari. Itaq; siue in tabella candida excipiatur Solis species, siue quod est consuetius, oculo per vitrum coloratum, aut etiam Telescopium munito Solem inspexeris, statim ac Luna, vel tantillum

1. Conclus.

de Sole delibauerit, illud agnosces; & adhuc multo euidentiùs notabis momentum, quo Luna toto suo disco Solis discum deserit; ita vt ne vno quidem secundo temporis, aut ad summum altero, duo pluresue obseruatores attenti ad hoc, dissentiant, quod certè nobis, & alijs non semel vsu venit. Quoad hanc igitur partem Kepleri subscribimus.

2. Cmsl.

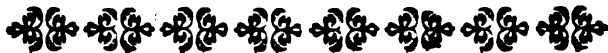
V. *Secundà* est si queras an, posita æquali certitudine de momentis Phasium Eclipticarum obseruatis, faciliùs aut saltem certius colligatur longitudinis differentia ex Solis eclipsibus, an ex Lunæ, dico certius colligi ex Lunæ. Quia in illis non est opus supputare parallaxes Longitudinis, ac Latitudinis, sicut opus est in Solaribus: hæ autem parallaxes esto possent exactissimè computari in vno loco cuius Meridiano affixæ sunt Tabulæ Astronomicæ, puta Vraniburgi, ad alterum tamen Meridianum accommodari nequeunt, nisi præcognita fuerit distantia Meridianorum, per quam fuerit æquatam tempus. Nec potuit Keplerus supputare ex Tyconicis Tabulis, aut Rudolphinis Vraniburgo affixis, verum Lunæ locum à Sole tempore siue vero, siue apparenti Gratij, nisi præcognita distantia horum Meridianorum, quæ tamen hoc loco per has Eclipses inquiritur. Quod si vtroq; sub Meridiano factæ essent obseruationes inuicem cælestium, & vterq; suas sibiq; affixas Tabulas Astronomicas haberet, adhuc multa perplexitas remaneret, nec posset ita certò concludi initium, finemue Eclipsis Solaris verum ab apparente tot minutis distare debere, cum experti sumus multis ab hinc annis, Phænomena Eclipsium Solarium non respondere apparenti tempori, quod ex Tabulis, siue Lansbergianis, siue Rudolphinis, siue Danicis, siue Philolaicis promissum fuerat. Et quidem cum dissidio aliquando semihoram excedente: quod ipsemet Bullialdus, post editas Philolaicas confessus est publicè.

Cavalieri
narrat
pro 2. Com.
disiuncte.

VI. Memini me Annis ab hinc 12. cum hanc ipsam controuersiam proposuissem optimæ memoriæ Viro doctissimo P. Bonauenturæ Caualetio, vt explorarem, num qua ratione Kepleriana hæc opinio defendi possit, respondisset; illum mihi per Epistolam Bononiæ Parmam, vbi tunc diuerfabar, videri sibi Kepleri præceptum perobscurum, seque nescire quomodo sine tabulis possit illud expediri, si autem per tabulas, quomodo non prius sit præcognoscenda distantia Meridianorum, sub quibus Solaris Eclipsis obseruata fuerit. Sed ad ipsummet quoq; Keplerum prouocamus, qui postea in Catalogo Vrbium, qui habetur inter Tabulas Rudolphinas pag. 33. inter Vraniburgum, & Gratium statuit differentiam temporis minorum non 18'. vt supra ex Solaris Eclipsi collegit, sed tantummodo 14'. nimirum partim ob interualla itineraria, partim sed potissimè ob Lunares Eclipses: vt ex ipsius epilogramis, & ratiocinationibus manifestum fiet.

VII. Etenim Keplerus cap. 16. Rudolphinarum concludit sic: *Igitur de connexionione Lincij, & Gratij cum Vraniburgo, ex parte vna, Lincij, & Tubingæ cum Roma ex parte altera, satis mihi videor certus esse: Meridianumq; Vraniburgo Romam vsq; perduxisse feliciter: deinde ibidem pag. 40. ex altitudine poli Lincij, & Gratij, & distantia Milliarum Germ. 30. colligit Gratium esse Lincio Orientalis grad. 2. 39'. idest horarijs 10'. 36". in Catalogo autem dat Lincio 10'. horaria, quibus orientalius illud Vraniburgo statuit, ideoq; concludit hinc Gratium orientalius esse Vraniburgo 20'. 36". & tamen subdit: cum Catalogus ob causas hætenus explicatas habeat tantum 16'. quas tamen causas nusquam toto illo capite euoluit, sed ita inuoluit, vt Delio naratore opus sit; si quid tamen clarè dicit, hoc redundat in Lunarium Eclipsium prærogatiuam, dicit enim pag. 37. propositum sibi esse Romam, & Huennam, in qua est Vraniburgum, sub eundem Meridianum referre: *Fundamentum*, inquit, *retigi in calce catalogi duas Eclipses Luna, obseruatas Romæ, Tubingæ, Lincij.* In calce autem Catalogi, qui habetur pag. 36. Tabularum Rudolph. sic effatur. *Ego potius obseruationibus Eclipsium Lunæ duabus Romæ habitis ex Annis 1616. 1617. quas & ego obseruari Lincij, consensu fidens, Lincium Romæ orientalius facio 10'. Mi. quantum est Vraniburgo per obseruationes alias. Ita mihi Romæ, & Vraniburgum sub eundem veniunt Meridianum.* Idem quoq;*

Keplerus pagina 11. ante suas Ephemeridas concludit ex obseruatione Eclipsis Lunæ habita Lincij, & Romæ, & ex alijs similibus Eclipsibus obseruatis Gratij, & Vraniburgi, Lincium orientalius esse tam Romæ, quàm Vraniburgo minutis vel 9'. vel 11'. vel medio electo 10'. Itaq; quidquid sit de dissidio Kepleri in numeris, certum est eum à primo ad vltimum prætulisse Lunares Eclipses Solaribus in praxi, & ideo Gratium non fecisse orientalius Vraniburgo 18'. vt ex Solaribus Eclipsibus gemino calculo collegerat, sed vel 16'. vt supra, vel vt habet Catalogus 14'. ne symmetriam cum Lincio, & Roma ex Lunaribus Eclipsibus acquisitam destrueret. Scitè igitur Vuendelinus Lunarem methodum dixit *accuratissimam* omnium; & Clavius in sphaera pag. 284. *Longitudines Ciuitatum certissimè inueniri possunt ex Eclipsibus Lunæ;* Et Herigonius tomo 4. cursus mathem. pag. 485. vocat hanc methodum *omnium accuratissimam*.



CAPVT IV.

De Longitudinis Differentia per Eclipses Satellitum Iouis in duobus locis obseruatas, inuestiganda.

LEX Mundo Iouiali *Simonis Marij, & Nuncio Sidereo Galilei*, & ex ijs, quæ fusiùs tradidi *Lib. 7. Almagesti noui sec. 1. c. 3.* eiusq; Scholijs, necnon ex *Heuclij Selenographia pag. 46.* constare arbitror, quatuor esse ordinarios Satellites Iouis, idest stellas circa Iouem tanquam centrum suos gyros breui spatio absoluentes, quæ ad supremam absidem suorum Epicyclorum accedentes, incidunt in Iouis corporis vmbra, vel in partem ætheris à Ioue rectam: ideoq; tanquam Lunulæ quædam Eclipsim tubeunt, à qua tandem paucis post horis emergunt. Igitur si ope Telescopij præpotentis (neq; enim nudò oculo discernuntur) obseruetur momentum temporis, quo certus aliquis ex 4. Satellitibus Iouialibus incidit in vmbra Iouis, desinitue apparere, vel quò excedens indidem, denuo dat se in conspectum; idq; obseruetur in duobus locis; certum est collato tempore obseruationum, eiusq; differentia in partes Æquatoris conuersâ, sciri posse Longitudinis differentiam inter duo illa loca. Immo cum huiusmodi Eclipses singulis penè noctibus accidant, Lunares autem non nisi semel, aut bis, & rarissimè ter eodem anno appareant, & aliquibus annis nunquam, videntur opportuniore esse ad hoc negotium Geographicum Eclipses horum Satellitum, quam Lunæ.

II. Agnouit acutissimus Galilæus nouum hunc modum obseruandarum Longitudinum, illumq; proposuit tum Regi Catholico anno 1631. vt Michaël Florentius Langrenus initio suæ Selenographiæ testatur; tum Hollandiæ Ordinibus, vt narrauit mihi P. Cavalieri Galilæi alumnus, idq; per D. Deodatum Lucensem, cum Hollandis de hoc tractatum; quod tamen non obstat quo minus verum sit, quod Petrus Herigonius tomo 5. cursus Mathematici pag. 872. asserit; videlicet hunc ipsum modum longitudinis Geographicæ inquirendæ, venisse sibi in mentem, biennio antequàm Galilæus illum, vulgasset. Extant verò apud Simonem Marium Tabulæ motuum 4. Satellitum, vt possit ad datum quoduis momentum temporis sciri quantam distantiam habeant à Ioue, & in qua parte sui Epicycli versentur, supputatæ ad Meridianum Onoldinum, vulgò *Onoltzbac*, quem ait occidentaliorem esse Norimbergensi duobus minutis vnius horæ. Huiusmodi autem tabulas, & Ephemerides horum Satellitum ex Galilæi, & suis multorum annorum obseruationibus construxerat D. Vincentius Rennerius Oliuetanus, Pisane Academiz primarius Mathematicus, earumq; specimen nobile ad me transmiserat. Cum eum Liburni diuersantem mpris importuna nobis eripuit, neque vnquam scripta ipsius, reperiri poterunt.

Inuentores
huiusmodi.

Iam

Iam si ex huiusmodi tabulis sciatur, quo momento temporis certus aliquis horum satellitum sub Meridiano tabularum debeat ingredi, aut egredi ab umbra Iouis, & alibi obseruetur momentum temporis, quo idem satellites Iouialis eclipsatur, aut emergit ab Eclipsi, poterit, & hoc modo sciri differentia Longitudinis, & ipsa Longitudo à Meridiano Tabularum numerata. Prodierunt deinde Tabulæ, & Ephemerides horum satellitum D. Io. Baptistæ Hodiernæ doctissimi, & amicissimi mei Astronomi.

Furnier. l. 12. Hydrogr. c. 24. eandem tangit difficultatem.

III. Sed quia Telescopium prælongum in Maritima navigatione, ob nauis agitationem sisti nequit ad stellas diu contemplandas; idcirco à Naucleris, tam utilis aliquin obseruatio, non est in praxim deducta. Huc accedit difficultas discernendi hos satellites ab alijs stellis Fixis Ioui vicinis, nisi summam circumspectionem adhibeas. Cum videamus Astronomos quosdam magni nominis, stellas Fixas Ioui propinquas accepisse pro nouis, & supernumerarijs Iouis Planetulis, præsertim P. Antonium Mariam de Rheita; contra quem scripsere Gassendus in Iudicio de his stellis. Heuclius in sua Selenographia à pag. 49. & acerbè nimis Io. Phocyllides Holuarda; ostendentes eum hallucinatum fuisse, in sumendis Fixis stellis loco Iouialium satellitum, seu, vt eos indigat noster Carolus Malapercius, siderum Austriacorum; seu Galilæo siderum Mediceorum. Modum autem discernendi eos à Fixis tradit peritissimus obseruandi Heuclius pag. 54.



CAPVT V.

An & Quibus Modis per Maculas Lunares, vel inclinationes Cornuum Lunarium, deprehendi possit Distantia Meridianorum.

I. **M**ichaël Florentius Langrenus, Catholici Regis Cosmographus Anno 1632. Ianuarij 7. & 1633. Maij 10. proposuit Cõsultoribus Indicarum rerum nouum quendam modum discernendi Longitudines Geographicas, quem nondum quidem expressit, sed in primo folio suæ Selenographiæ typis vulgato, & ad me misso indicare videtur. Et ibidem promittit modum obseruandi exactè Lunæ locum, absq; parallaxium, & refractionum tricus, additq; se iam inde ab anno 1627. antequam Galilæum de hoc legisset, per oscillationes perpendiculi numerasse tempora, & differentias Ascensionum Rectarum in stellis Fixis ad Meridianum deuenientibus.

GEOMECOGRAPHVS.

Existimo autem modum eius ad hoc reuocari, vt primum Lunares Tabulæ tam perfectæ constituantur, vt sciri possit momentum temporis, quo in Meridiano Tabularum, puta Bruxellensi, talis vel talis particula Diti Lunaris incipiet datâ anni nocte, illuminari à Sole; tunc enim in superficie Lunaris corporis quædam eminentiores partes tanquam scopulorum, vel collium cacumina, quæ incipiunt à Sole illustrari antequam alie tum remotiores à Sole, tum propiores illuminentur, eo quòd multo depressiores sint, & vallium instar multò ferius illuminationis capaces. Sicut & nos abundè docuimus in nostra, & P. Grimaldi Selenographia lib. 4. Almagesti noui c. 7. & 8.

II. Si quis igitur in alio Meridiano constitutus, opus Telescopij notet momentum, quo talis aliqua cuspis Lunaris, vel areola eminentior, certo situ, & nomenclatura Selenographica probè ab alijs distincta, & discreta, incipit illustrari, statimq; per se, vel per alium altitudinem Fixæ alicuius capiat, alioque modo temporis momentum obseruet: ex differentia temporis, quo illa particula scitur illuminata fuisse in Meridiano Tabularum, puta Bruxellis, conuersâ in partes Æquatoris, cognoscetur longitudo Meridiani à Meridiano Bruxellensi. Et idem obtinebitur, si fiant obseruationes eiusdem illuminationis in diuersis locis, ac mutudò communicentur. Vel si occasione Eclipsium Lunarum, vtrubiq; obseruetur momentum, quo talis particula Lunaris disci obscurari incipit, quod reipsa præstitit Langrenus in quibusdam Eclipsium obseruationibus ad me Bruxellis missis, & pariter Io. Heuclius in suis nouissimis Eclipsibus. Et pag. 46. suæ exculissimæ Selenographiæ approbavit; Addito schemate Eclipsis Lunaris, & macularum certis momentis obscuratarum.

III. Idem tamen Heuclius cap. 56. Selenographia pag. 491. Extra Lunæ Eclipses, docet alterum illum modum, videlicet si duobus in locis obseruetur momentum temporis, quo certus aliquis mons Lunaris eiusue vertex, vtriq; obseruatori bene re, & nomine notus incipit à Sole illustrari, aut desinit illustrari, & incipit obumbrari. Sed vt vir hic summi iudicij in his rebus aduertit, si crescente Luna prope confinium lucis, & umbræ præstoleris tempus, quo vertex alicuius montis Lunaris illustrari incipiet, tæpe diu vigilandum erit, ac Telescopium aliò atq; aliò, non sine tædio conuertendum; & præterea non æquè certum est, quinam ex tot vicinis montibus sit, qui primò illustratur. At si decrescente Lunâ, Telescopium dirigas ad confinium lucis, & umbræ statim videbis aliquos determinatos montium vertices ita illustratos, vt paulo post certus sis destituendos esse à Solis radijs. Ita breuiore interuallo absoluetur obseruatio, & absq; periculo confundendi vnum montem cum alio vicino. Ad hanc ipsam confusionem vitandam expedire ait, si inter obseruatores ex condicto conuenerit de certis aliquibus maculis, seu montibus obseruandis: existimatq; aprioribus esse infra scriptos, quibus tamen adieci Synonymiam tum ex Langreniana, tum ex nostra Selenographia lib. 4. Almagesti noui cap. 7. exposita.

Heuclij laus.

Heuelio.	Langreno.	Nobis, & P. Grimaldo.
Caspj maior Insula.	Langrenus.	Langrenus.
Macrocmny montes.	Lassailius.	Possidonius.
Serrorum, & Carpates mons.	Brabeus, & Copernicus.	Aristoteles, & Eudoxus.
Besbica Insula.	Isabella.	Manilius.
Sipylus mons, & Dydimus.	Innocentius, & Anna R. Fr.	Ptolemaus, & Albategnus.
Mons Sinai.	Vladislaus.	Tycho.
Lacus Niger maior.	Lacus Panciroli.	Plato.
Mons Aetna.	Philippus IV.	Copernicus.
Creta Insula.	Medicæ.	Bullialdus.
Mons Porphyrites.	Balthasar Princ. Hisp.	Aristarchus.

IV. Verùm enim verò etsi non potest non mereri suam laudem vterque Vir de Astronomia optimè meritis, mihiq; amicissimus Heuclius, atq; Langrenus, pro suo conatu in promouenda Longitudinum doctrina: Veritatis tamen amicus magis, existimo modum hunc

obnoxium esse errori multorum minorum in tempore, præterquam quòd in nauis fluctibus agitata vix potest esse locus obseruandi Telescopium, ad obseruationem hanc sedato, & tràquillo studio, vt oportet peragendam. Experti enim sumus spatium temporis non exiguum inter-

Iudicium de his modis.

interlabi, antequam certi sinus verticem alicuius montis Lunaris desitui totaliter à Solis radijs, eo quod illi vertices consistunt ex multis veluti cuspidibus, quas re ac nomine secernere inter se vix conceditur. Antequam, verò singulæ illæ cuspides à Sole, vel illuminentur, vel inumbrentur, intercedit tempus minorum horariorum aliquando quinque; & amplius. Exempli gratia *Aetna* Mons Heuelio, qui nobis est *Copernicus* diametro suo occupat de disco Lunari semidigitum, seu minutum $1\frac{1}{2}$. Iam verò illuminatio totius disci Lunaris, requirit dies 15. proximè, id est horas 360. quibus diameter Lunaris minorum $32'$ illustratur, ergo minutum $1\frac{1}{2}$. requirit horas 15. & pars decima quinta *Aetnae* verticis requirit horam 1. pars autem sexagesima, quadrantem horæ, & pars centesima octogesima minuta 5. neque enim quous Telescopio discerni poterit particula minor, quam 180. de *Aetna* Lunari. At, inquit, cum desinentia illuminationis totius alicuius montis fiat reuera in instantaneo temporis momento, poterit obseruator attendere ad illud momentum, quo cessat illuminatio, & nihil amplius de monte tali apparet, cum immediatè antea aliquantilla particula videretur de illo illustrata; ideoque momentanea fieri poterit obseruatio. Respondeo tamen transitum illum de illuminato ad non illuminatum propter tarditatem proprii motus Lunæ à Sole, non fieri in instanti optico, quidquid sit de instanti Physico; hoc est intercedere tempus notabile antequam sensus noster euidenter determinet, non videri particulam ceterisimam octogesimalam Lunaris *Aetnae*, quæ prius tota videbatur illustrata, & ubi hæc particula cæperit lumine desitui, sed non tota simul, hærebit obseruator, ac dubitabit; num illustretur amplius à Sole nec ne, diuersumque iudicium erit pro diuerso acumine, & conatu visus. Non sic est in Eclipsium Lunarium initio, vel fine per Telescopium obseruatis. Nam propter breue tempus, quod intercedit ab initio Eclipsis ad totalem Eclipsim, quod raro attingit minuta horaria 80'. fit vt citissimè vel minima particula disci Lunaris tam Physicè, quam Opticè transeat de illuminata ad obscuratam, & viceversa. Postremò, vt non erremus in Monte Lunari discernendo ab alijs, oportet Luna decrescere, totum illum illuminatum prænotasse, & expectare deinde, vt totus desinat illuminari, ad quod requiritur tempus, vt dixi, aliquando quindecim horarum, atque adeo si nox sit breuior non poterit absolui obseruatio. His non obstantibus, si experimenta, ad quæ Lectores prouoco, eui erint posse absque errore vnum, aut alterum minutum horæ excedente, obseruari tempus, quo totus aliquis mons Lunaris desinit illuminari à Sole, cum antea particula illius euidenter esset adhuc illuminata; dabo vltro manus, & non herbam, modò porrigam Heuelio, sed flores, & corollas mentisimo capiti circumfundam, inimo & laurea triumphali dignum pronunciauero.

V. Superest duplex alter modus sanè ingeniosus ab eodem Heuelio capite 56. Selenographiæ propositus, tanquam excolendus, & promouendus, vt Longitudinum differentiarum obseruandæ accuratiùs deseruiat; videlicet per inclinationes Lunarium Macularum, & Cornuum. Pro priori à pag. 480. vsq; ad 490. hæc in summam redacta præcipit. *Primo* tempore Quadraturæ crescentis, decrescentiue, vel prima nocte post Plenilunium, aut vltima ante Plenilunium, duobus in locis obseruatores ex condito obseruent Tubospicilli beneficio verticalem gradum limbi Lunaris, quod optimè fit obseruando quando duæ certæ maculæ Lunares ex insignioribus erectæ fuerint in eodem plano verticali, applicando bracteolam aliquam lenti oculari, quæ perpendiculari beneficio commonstret oculo situm verticalis plani. Igitur quo momento duæ tales maculæ fuerint erectæ, seu in eodem verticali, obseruetur aliquo ex consuetis modis tempus. Expediit autem plures binarum macularum erectiones obseruare, vt in eandem ex pluribus combinationes diuersi obseruatores concurrant. *Secundo* constructam habeat quilibet obseruator in suo Horizonte Tabulam anguli verticalis circuli, & orbitæ Lunaris ad quemcunq; Eclipticæ gradum, vt sciatur quonam tempore maiori velocitate, ac citius varietur angulus prædictus, & illo potius tempore obseruatio fiat. *Tertio* com-

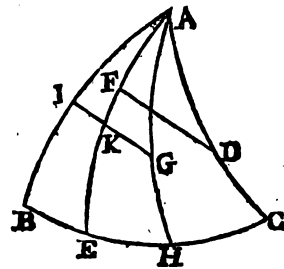
parentur tempora, quibus duæ eadem Maculæ erectæ vtrobiq; apparuerunt, & eundem gradum verticalem Limbi Lunaris designauerunt, eorum enim differentia conuerfa in partes Æquatoris, ostendet Longitudinis differentiam. Hunc tamen modum comprobandum ait per Eclipses Lunares, vt si eadem vtrinque Longitudo proueniat, certiores simus de bonitate huius noui inuenti. Supponit autem in promptu esse figuram plenilunii versatilis, cuius limbus sit diuisus in gradus 360. vt ea circa centrum circumuoluta donec duæ illæ maculæ obseruatæ veniant ad perpendicularum, ostendant gradus, per quos transiit planum verticale. Adidit expedire vt ad certum aliquem Meridianum construatur Tabula ostendens quouis tempore veram Lunæ inclinationem.

VI. Posterior modus Heuelianus consistit in obseruatione inclinationis Cornuum Lunarium, quæ maior fit versus Horizontem, Lunâ crescente; minor decrescente, & in momento talis inclinationis. Nam si opè Plenilunii versatilis sciatur gradus verticalis, tali inclinationi respondens, & ex Tabula inclinationis constructa ad Meridianum Tabularum Astronomicarum, puta Vraniburgi, sciatur quò tempore Luna eundem verticalem gradum ibi obtinere debet, differentia temporis de more, proderit Longitudinem ab Vraniburgo.

VII. Cæterùm ob tricas parallaxium Latitudinis, *Cæsuræ* *in* *aliarum* *causarum*, non caret difficultatibus, ac dubijs vterius quoque modi.

Cumque sit adstrictus Telescopio, quod in *Ma* *ritima* *Nauigatione* *sist* *nequit*, parùm utilis videtur Naucleus. Præterea insufficientia vtriusque modi facile constabit, si attendatur fieri posse, vt plura loca licet sub diuersis Meridianis numerent idem tempus, seu habeant eandem Ascensionem Rectam MC. dum obseruant certas aliquas maculas, vel cornua Lunæ, erigi in plano verticali, & è contra plura loca sub eodem Meridiano posita, numerare tamen diuersum tempus; seu habere diuersam Ascensionem Rectam MC. dum easdem maculas, vel cornua Lunæ, obseruant in plano suo verticali erecta: etiam si fingatur Lunam moueri solo motu diurno, seu primi Mobilis. Vtrumque dictum sic demonstro.

Ex Mundi Polo A, ad Æquatorem BC, intelligantur ducti declinationis circulus AC, per Lunæ maculam, seu cornu D, & Meridianus AE, per verticem F, habitatoris obseruantis in suo verticali FD; duas certas maculas, seu cornu vtrumque Lunæ. Erit autem in Triangulo Sphærico AFD, determinatus angulus D, factus à declinationis prædictæ complemento AD, & ab arcu FD, circuli maximi transeuntis per duas certas maculas Lunares, sicut etiam determinatur, & ipsum complementum AD, & FD, distantia maculæ vnus D, à vertice F, tunc solum obseruata, quando vtraque macula est in plano transeunte per verticem F: vnde & fit determinata Poli à vertice distantia AF, determinatis arcibus AD, FD, & angulo ADF, in prædicto triangulo AFD, in quo facile cognoscetur per Trigonometriam angulus FAD, quæ est differentia inter C. Ascensionem Rectam maculæ D, & E. Ascensionem Rectam Medij Cæli pro habitatore F. Venient iam per motum diurnum macula D, in G, eiusque declinationis circulus AC, translatus fuerit in AH, & arcus DF, obtineat locum GI, manentibus enim angulo IGA, æquali ipsi FDA, & GA, ipsi DA, ac denique IG, ipsi FD, datur trigonometricè IA, distantia verticis I, à polo A, æqualis priori distantia FA, & angulus GAI, seu arcus BH, æqualis cognito iam angulo FAD, seu arcui EC. Et quia supponitur maculam D, non mutare interrim Ascensionem Rectam, erit H, Ascensio recta eadem, quæ fuit in C, & punctum B, ascensio Recta verticis I, eadem quæ fuit E, pro vertice F, cum sint æquales Ascensionum differentia EC, & BH. Igitur habitatores verticem I, & F, aliique omnes eandem altitudinem poli habentes quantumcumque differant in longitudine, numerabunt tamen idem tempus, seu habebunt eandem Ascensionem Rectam MC. dum obseruabunt in suo



T t

ver-

verticali certas easdem maculas Lunares, vel cornua Lunæ.

Iam verò quia arcus IG, secat Meridianum AE, in K, erunt vertices F, & K, sub eodem Meridiano, & tamen numerabunt diuersum tempus, seu habebunt diuersam Ascensionem Rectam MC. quando illis apparebunt in verticali prædictæ eadem maculæ Lunares: habitatori enim F, erit Ascensio Recta MC. differens ab Asc. Recta maculæ D, per arcum EC, habitatori autem K, erit Asc. R. MC. per solum arcum EH, differens ab eadem Asc. R. maculæ D, translata in G; Non poterit ergo argui Longitudinis differentia, quæ hic nulla est, ex differentia temporis obseruata. Cæterum quia in Luna attendendus est & multiplex alius motus in Longitudinem, crefcit & inde impossibilitas vtriusq; modi Heueliani,



CAPVT VI.

An Distantia Meridianorum sciri possit per obseruationes Luna, adhibendo Methodum Orontij, Vernerij, Gemmae Frisij, Apiani, Ruscelli, & Io. Bapt. Morini.

I. **O**rontius Finens in Opusculo de inuenienda Longitudine Locorum aliter quam per Eclipses, supponit Lunam quando peruenit ad Meridianum, carere parallaxi sensibili, & tunc veram Longitudinem à visa non dissidere. Quo posito, si ex Tabulis Astronomicis, ad Meridianum certum constructis, constet tum locus Lunæ verus in Meridie cuiusvis diei, tum diurnus eius progressus, constabit vtrique quotum tempus à meridie respondeat tali, vel tanto progressui. Obseruetur itaque in alio loco vera Lunæ Longitudo, quando peruenit ad Meridianum, vnà cum momento temporis à Meridie huius loci: Nam si Luna tantum præcisè progressa est, quantum requirit tempus obseruatum, sed à Meridiano Tabularum numeratum, signum est vtrumque locum sub eodem esse Meridiano. Si autem plus progressa fuerit, quàm requirit illud tempus, signum est locum obseruationis esse orientaliorem Meridiano Tabularum; si minus occidentaliorem tanto tempore, quantum requirit proportio 24. horarum cum diurno Lunæ progressu. Verùm Petrus Nonius Libro de Orontij erratis cap. 15. rectè docet Longitudinem Lunæ obseruatam tunc rãtunimodo cum vera consentire, quando Luna est in Nonagesimo gradu Eclipticæ ab Horizonte computato; nec esse in Nonagesimo simul, ac Meridiano, nisi aut sit in ipso Vertice, seu Zenith, aut in principio Cancræ, vel Capricorni: cætera vide apud Nonium.

Orontij
Lapsus.

Vernerij,
Apiani
modus.

II. Ioannes Vernerus Sacellanus Caroli V, & Orontio antiquior lib. 1. in Geographiam Ptolemæi cap. 4. & Petrus Apianus parte 1. Cosmographiæ cap. 10. iubent obseruare per Baculum Astronomicum, aliudue simile instrumentum, distantiam Lunæ à stella Fixa notæ Longitudinis, & parum, aut nihil ab Ecliptica recedente, nec multum à Luna distante, simulq; momentum temporis, quò sit obseruatio in loco, quem vocemus B; Deinde ex Tabulis Astronomicis ad Meridianum certum constructis, putà ad Meridianum loci vocati A, perinde ac si essent constructæ ad locum B, collige ad momentum tuæ obseruationis locum Lunæ, & inde distantiam eius à prædicta Fixa: Nam si hæc distantia fuerit æqualis distantie obseruatæ, signum est locum A, & B, sub eodem esse Meridiano. Si autem Luna plus progressa fuerit in Orientem, accedendo ad Stellam orientaliorem, vel recedendo ab occidentali, plusquam ferat distantia ex Tabulis eruta, signum est locum B, occidentaliorem esse loco A; si vero minus progressa fuerit, signum est locum B, orientaliorem esse loco A, quanto autem sit orientali-

GEOMECOGRAPHVS.

aut occidentali, disces ex horario Lunæ progressu in Zodiaco. Multiplica enim per 60. horæ minuta differentiam distantiarum Lunæ à fixa stella, nempe distantie obseruatæ, & distantie ex Tabulis deductæ, & summam diuide per horarium Lunæ motum: Quotiens enim erit tempus conuertendum in partes Aequatoris, addendas Longitudini Meridiani A, si locus B, est orientali, demendas si occidentali, vt habeatur longitudo loci B.

III. At Gemma Frisius, qui hunc ipsum modum proponit in opusculo de Radij Astronomici structura, & vsu, cap. 22. Et Petrus Nonius de erratis Orontij c. 15. & ex Gemma Daniel Sautbech proposit. 14. rectè moment, etiam si eligatur Fixa stella, quæ secundum rectum ductum Eclipticæ constituta sit cum Luna in eadem, eiusdemq; speciei latitudine; si tamen negligatur parallaxis Lunæ in longitudinem, comitti posse errorem vnus horæ integræ, & quandoq; maiorem, vnus autem horæ diuersitas gignit in Longitudine Geographica errorem 15. graduum. Præterquam quod ad hoc negotium requiruntur Astronomicæ Tabulæ exactissimæ, tum quoad Lunæ, tum quoad Fixarum loca. Proinde Gemma Frisius, & ex eo Daniel suadent, vt aut Parallaxis Lunæ computetur, & secundum eam visa distantia Lunæ à Stella conuertatur in veram; aut, quia hoc nimis operosum videtur vulgaribus hominibus, vt tunc tantum Luna obseruetur, quando in principio Cancræ, vel Capricorni attingit Meridianum, caret enim sensibili Parallaxi in Longitudinem; vel quando Luna gibba, aut falcata videbitur ad perpendicularum cornibus erecta, erit enim tunc in Nonagesimo Eclipticæ, præsertim si latitudine notabili careat, idèq; Parallaxeos in Longitudinem expers. Tunc igitur obseruentur tum distantia à Fixa vicina, tum temporis momentum, & reliqua vt supra perficiantur. Placet autem huc transcribere Exemplum Gemmae Frisij, quia non erit nobis inutile postea pro longitudine Louanij examinanda.

Apiani,
Vernerij
Methodus
Fallax.

Gemma,
Danielis
modus.

Exemplum pro Louanij Longitudine.

IV. Anno Christi 1540. pridie Idus Iunii, hora 10. pomeridiana, Luna visa est obtinere eandem longitudinem, quam habebat Spica, nempe esse secundum Copernicum in Libra grad. 17. 29'. cuius coniunctionis indicium fuit, quòd per Radium Luna, & Spica æquè aberant à Stella media Frontis Scorpii, à qua distabant gradus fere 39. & præterea recta linea per apices cornuum Lunarium ducta exactè in Spicam incidebat. At per Tabulas Copernici ad Meridianum Cracouia constructas, hora illa 10. Locus Luna erat in Libra grad. 16. 48. facta prius æquatione temporis conuersi de apparenti in æquale. Erat igitur Longitudo Luna obseruata Louanij maior Longitudine Luna ex Tabulis Cracouiensibus deducta. Ergo Louanium Occidentalius est Cracouia. Et quia excessus fuit 41'. & horarius Luna motus minorum 32' 1/2. per regulam proportionum, si 32' 1/2. dant horam, seu 60'. temporis, vtrique 41'. dant 75'. temporis, hoc est gradus Aequatoris 18. 45'. quibus Louanium occidentalius est Cracouia. Fatetur tamen Gemma apparentem coniunctionem fuisse quasi 10'. minutis post veram, & parallaxim Longitudinis circiter 6'. sed à se compensatam diminutione temporis. At secundum Tychonem tunc Spica erat in Libræ grad. 17. 24. 35'. hoc est minor Copernicano loco 4'. 25". per quæ ferè absorbetur parallaxis illa. Cæterum cum infra de Louanij, & Cracouia Longitudine ex Eclipsibus constituerit, tum demum patebit obseruationem hanc haud ita exactam fuisse, vel tabulas Copernici Lunares vitiosas fuisse, & quam lubricus sit modus hic, nisi tabulæ sint exactissimæ, æquè ac obseruatio.

V. Hieronymus Ruscillus in lib. 1. Geogr. Ptol. cap. 4. proponit instrumentum, quod ostendat Lunæ positiones ad quamlibet stellam Fixam versùs vnã ex 32. Ventorum plagis in Horizonte designatis, & momento temporis tunc obseruato, imperat vt computetur quo tempore Luna, respectu Meridiani Tabularum, debuerit habere talem positionem: vt ex differentia temporis colligi possit differentia Longitudinis Geographicæ. Sed præter omissionem parallaxis, peccat iniuper dum docet instru-

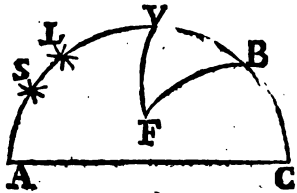
Ruscelli
modus
in
istis.

strumentum collocare in linea Meridiana solo indicio magneticæ acûs, nihil de huius declinatione commemorans.

VI. Io. Bapt. Morinus Mathematicus Regius Parisijs, Anno 1634. proposuit iudicibus ad id deputatis, methodum Longitudinum, quam *Librum de Scientia Longitudinum consignavit*. Inter Iudices fuit Petrus Herigonius, qui Morini modos cum alijs iudicibus pronunciauit inutiles ad navigationem, eosq; refert, ac refellit tomo 4. cursûs Mathematici ad finem Histiodromi, seu pag. 491. & tomo 5. à pag. 862. Iam verò Morini præcipui modi duo sunt.

Morini
1. modus.

Primus talis est: in semicirculo ABC, Meridiani igno-
tæ Longitudinis obseruetur stella Fixa S, transiens Meri-
dianum cum Lunæ cen-
tro L, eadem enim erit
Ascensio recta medijs
Cœli, & Lunæ, quæ Stel-
læ S, obseruetur eodem
momento Lunæ altitu-
do AL, & ex hac, & poli
altitudine BC, seu di-
stantia verticis V, ab
Æquatore, colligatur declinatio Lunæ cum qua, & cum
Ascensione recta per Problemata Primi Mobilis, inqu-
ratur Lunæ locus in Zodiaco, & compareretur cum loco,
quem exhibent Tabulæ Astronomicæ ad certi loci Meri-
dianum constructæ; differentia enim loci obseruati, &
tabulati, dabit ope motus horarij Lunæ, differentiam
Longitudinis, ut in exemplo numeri 4. Ascensio autem
recta medijs Cœli dabit tenipus ex doctrina Primi Mo-
bilis.



Secundus modus talis est: Dum Luna L, transit Meri-
dianum, obserua stellæ Fixæ F, distantiam VF, à vertice,
cum qua, & cum declinationis complemento BF, & al-
titudinis Polaris complemento BV, collige angulum
VBF, quem adde Ascensioni rectæ, si stella est occiden-
talis; deme, si orientalis, & prodibit Ascensio recta me-
dijs Cœli, quæ erit eadem cum Ascensione recta Lunæ,
& deseruiet etiam temporis momento, per Solis Ascen-
sionem rectam inuestigando. Eodem verò momento
Cape Lunæ meridianam altitudinem AL, & addita pa-
rallaxi, conuerte in veram, & inde inuestiga declinatio-
nem Lunæ cum qua, & cum Ascensione recta inquire
locum eius in Ecliptica, comparando illum cum loco ta-
bularum, & cætera absoluedo, ut indicaui in priore
modo. Verum falsò Morinus, ut & olim Orontius, sup-
ponit Lunam in Meridiano carere Longitudinis parallaxi,
quæ potest insignem in hac praxi errorem efficere.

Morini
modi fal-
laci.



CAPVT VII.

*Distantiam Meridianorum Inquirere Me-
thodo Longomontani, Kepleriq; per
Lunam cum Fixis obseruatam
in Nonagesimo.*

I. **L**ongomontanus in Astronomia Danica lib. 1.
Theoricorum ad finem cap. 9. fusè, sed bre-
uiter Keplerus in Rodolphinis cap. 16 præ-
cepto 61. Methodum hanc tradunt. *Primo*
expectetur Luna ad Nonagesimum, idest ad situm, quo
cornuum acumina sunt in eodem perpendicularo, tunc
enim caret parallaxi Longitudinis; sicut caret etiam,
quando est in principio Cancræ, vel Capricorni, & simul
in Meridiano: aut quando Lunares maculæ habent re-
spectu verticalis circuli situm illum, quem postulat No-
nagesimi situs, ex peritia Selenographiæ præcognitus.
Eo verò momento cape distantiam Lunæ ab aliqua Fixa
stella prope Eclipticam constituta, quarum 15. exhibet
ibi Longomontanus tanquam ad id aptiores, & simul

obserua more solito momentum temporis. *Secundo* ad
momentum temporis obseruatum supputa locum Lunæ
ex Tabulis Danicis ad Hafniæ, vel Rudolphinis ad Vra-
niburgi Meridianum constructis; comparando enim
locum Lunæ supputatum cum loco stellæ Fixæ, depre-
hendes distantiam Lunæ à Fixa, quæ si fuerit æ qualis di-
stantiæ obseruatæ, Meridianus obseruationis coincidit
cum Meridiano tabularum: alioquin differentiam di-
stantiæ duc per horas 24. & summam partite per motum
diurnum Lunæ, prodibunt enim serupula temporis con-
uertenda in partes Æquatoris. Quas partes deme Lon-
gitudini Meridiani tabularum, si Luna progressa est in
Zodiaco, plusquam tabulæ ad momentum obseruatio-
nis exhibent; adde autem si minus, & habebis Longitu-
dinem Meridiani obseruationis. Itaq; methodus hæc
non differt à tradita cap. 6. num. 3. per Gemmam Fri-
sium. Labet tamen Exemplum, ex Longomontano ad-
dere ad claritatem maiorem præcepti.

E X E M P L V M.

II. Fuerit sub Meridiano circiter Ceilani anno 1617.
die 6. Octobris stylo veteri, hora 11. post meridiem Luna
in Nonagesimo, & obseruata distans occasum versus ab
Aldebara gradus 10. At ex tabulis Danicis distare debuit
solum grad. 7. 6'. quia tunc in Meridiano Hafniensi Luna
erat in Tauri grad. 27. 20'. & Aldebara in Geminorum
grad. 4. 26'. idest, si hora 11. fuisset Hafnia obseruata, &
obseruatio concordans cum Tabulis inuenta fuisset distans
occasum versus ab Aldebara solum grad. 7. 6'. differentia
ergo est grad. 2. 54'. Iam motus Lunæ illo die diurnus erat
grad. 14. 41'. Ductis horis 24. per grad. 2. 54'. & summam
diuisa per 14. 41'. Quotiens euadit horarum 4. 45'. quæ fa-
ciunt Æquatoris gradus 71. 15'. totidem ergo gradibus, &
serupulis orientalis est Meridianus ille, puta Ceilani, Me-
ridiano Hafniensi.

III. Hæc tamen praxis obnoxia est errori, si stella
Fixa notabiliter discrepet in latitudine à Lunari Latitu-
dine, ut in casu Longomontani, cum Latitudo Aldebaræ
sit grad. 9. 57'. ad Austrum, & Lunæ latitudo tunc esset
Borealis grad. 4. 45'. in loco autem obseruationis grad.
4. 42'. Oportet igitur obseruare altitudinem tum Lunæ
tum Stellæ illius, ut conuersa per parallaxim latitudi-
nis in veram, possit sciri vera longitudo Lunæ in loco
obseruationis, sicut exemplo hoc correcto docui *Lib. 10.
Almagesti Noui Sectio 4. Probl. 117.* sed tanta multipli-
citas obseruationum, & inæqualitas moruum Lunarium
suspectam reddit erroris hanc pragmatiam, nisi pluri-
bus obseruationibus eadem Meridianorum distantia
confirmetur. Ideoq; Keplerus præcepto illo 61. sub-
iungit, posse hinc obseruatorem Mappam corrigere:
*Præsertim si plures huiusmodi obseruationes eodem conspi-
rauerint. Est enim negari non potest, quin aliqua moti-
bus Lunaribus interueniat inæqualitas, ob quam illi regu-
lam respicere videntur, usq; ad quadrantes horarum circi-
ter, tamen id, ut ex causis physicis profectum, rarius acci-
dere solet; eoq; plura hic vota, contra vnam, vel alteram,
enormitatem valere citra periculum erroris possunt. At
illud quoq; incommodi accedit ex tempore, quo Luna
exactè sita est in Nonagesimo, quod aliquando in diur-
nam lucem cadit, aut nubibus occasionem suffurantibus,
non potest à Nauigantibus aliorum agitatibus compen-
sari, nisi alia parabilior methodus Longitudinis ad-
discendæ suppeditetur. Transeamus ergo ad aliorum
inuenta.*

Vidit huius
praxis.

Difficultas
huius pra-
xis aliqva.

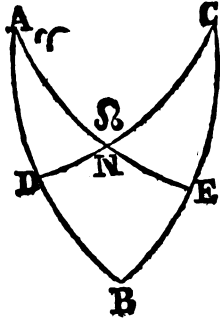




CAPVT VIII.

Indicatur Methodus Herigonij, & Io. Marci pro Distantia Meridianorum ope Luna.

I. **P**etrus Herigonius tomo 4. cursus Mathematici pag. 486. præmittit Lemma, quo datis Ascensione recta Lunæ, & Longitudine Nodi Borei, seu Capitis Draconis, inuenitur Lunæ Declinatio, absq; obseruatione, solo calculo absq; periculo erroris. Sit Equatoris portio AB, ab γ , inita, & Eclipticæ AE; Luna verò in C, declinans ab Equatore arcu BC, & orbita Lunarum sit CD, interfecans Eclipticam, Nodo Boreali N; ideoq; Ascensio recta Lunæ sit AB, & AN, Longitudo Nodi Borei. *Primo* itaq; in Triangulo ABE, rectangulo ad B, datur Recta Lunæ Ascensio AB, & Angulus A, qui est obliquitas Eclipticæ, Nobis grad. 23. 30'. 20". ergo per leges Triangulorum Sphæricorum rectangulorum, notus fiet tum angulus AEB, tum arcus, seu basis AE, & latus BE. Igitur ablata Nodi N, longitudine AN, ab arcu AE, notus erit arcus NE, & subtracto angulo AEB, duobus rectis, seu gradibus 180. notus erit angulus CEN, in Triangulo CNE, in quo præter duo hæc data iam, seu inuenta, datur angulus CNE; ex maxima latitudine Lunæ per tabulas cognoscibili, qui angulus intra eundem diem non variatur sensibiliter, ideoq; rectè colligitur per tabulas cuiuscumq; Meridiano affixas. *Secundo* igitur in Triangulo CNE, datis iam latere EN, & angulis adiacentibus CEN, & CNE, inquire per Trigonometriam arcum CE, quem iunge arcui BE, superius inuento, & habebis Lunæ Declinationem BC, & quidem absq; periculo erroris vnius secundi scrupuli, si locus, cuius longitudinem Geographicam quæris, & cui Tabulas Astronomicas applicasti deficiat, aut excedat non plusquam gradus 20, in vera Longitudine, quia Nodus N, ab N, versus A, non mouetur singulis horis nisi per 8".



II. Hoc posito obseruetur stella aliqua Fixa, quæ transeat Meridianum cum Luna, eius enim Ascensio Recta, erit pariter Ascensio Recta tum Lunæ, tum Medij Cæli. Data igitur Ascensione Recta Lunæ, & Declinatione per Lemma præcedens, notus erit locus Lunæ in Zodiaco; & hic quæsitus in Ephemeridibus, dabit horam loci, ad quem constructæ sunt tabulæ, id est qua hora debuerit in loco tabularum Luna obtinere locum Zodiaci per obseruationem inuentum, vtendo proportione motus diurni. Vt si Luna eo die inuenitur per Ephemerides in Arietis grad. 10. 40'. & die sequenti in Arietis gr. 24. 40'. ideoq; motus diurnus est grad. 14. respondens horis 24. obseruata autem fuit in gr. 15. Arietis ergo 4. gradibus, & 20'. respondent horæ post meridiem 7. 26'. ex Ascensione porro recta Medij Cæli, & Solis notum erit tempus pro loco obseruationis, quod comparatum cum tempore tabularum, dabit differentiam longitudinis in tempore conuertendam in partes Equatoris, & addendam Meridiano Tabularum, si tempus Tabularum maius fuit, demendam si minus. Iuuabitur tamen hæc methodus Herigonij, si inuestigetur Ascensio Recta Medij Cæli pro loco Tabularum, & conferatur cum Ascensione recta Medij Cæli in loco obseruationis.

III. Quòd si Luna Meridianum transeunte, nullæ tunc Fixæ notæ Ascensionis rectæ transeat Meridianum, obseruetur distantia à vertice alicuius Fixæ, quæ sit altior grad. 20. vt vitentur refractiones, & cuius nota sit decli-

GEOMECOGRAPHVS.

natio cum altitudine Poli: ex his enim per Primi Mobilis problemata colligitur Ascensio recta Medij Cæli, & Lunæ. Reliqua omnia fiant vt supra. Neque obstat quòd ignoratà distantia Meridiani obseruationis à Meridiano Ephemeridum, aut Tabularum Astronomicarum non possit Ascensio Recta Lunæ exacte applicari alteri Meridiano, & inde sciri exactum temporis momentum in loco obseruationis, totus enim error vnum gradum non excedit: Quando autem supponitur crasso saltem modo sciri distantia Meridianorum valde minuitur hic error.

IV. D. Ioannes Marcus Marci Pragensis anno 1650. edidit opusculum de Longitudinis differentia inter duos Meridianos inuenienda per tempus, quo Luna in singulis parallelis transit Meridianum, aut Verticalem quemuis obseruatum per Azimutha: ex hoc enim tempore, & altitudine Poli, quam exactè notam supponit, & Azimutho, docet inuenire verum Lunæ locum in Zodiaco comparando cum loco Tabularum, &c. Tempus autem transitus Lunarum vult mensurari per oscillationes creberrimas perpendiculi modicæ altitudinis, vt subtilior sit obseruatio. Sed quia cursim tantum licuit mihi olim delibare illud opusculum ingenioso sanè, vt videbatur, & docto viro dignum, nunc autem illud ad manus non habeo, satis mihi est indicasse Auctorem, & Annum, locumq; editionis, qui fuit Praga, vbi supponit altitudinem Poli grad. 50. 6'.



CAPVT IX.

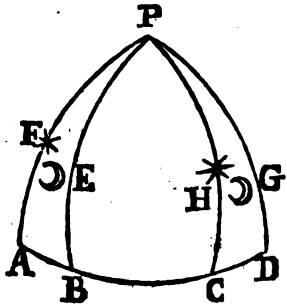
De Meridianorum Distantia Inuestiganda, per Luna, & Stelle Fixæ transitus Meridianos, Methodo Illustriff. Com. Caroli Antonij Manzini. Indicantur quoq; duo modi ab alijs indicati.

I. **I**llustriffimus Comes Carolus Antonius Manzini, in Bononiensi Vniuersitate Philosophus Collegiatus, & Astronomiæ scientiffimus; in opete Anno 1654. edito, quod *Stella Gonzaga* inscribitur, eiusq; secundo tractatu, qui est de Meridianorum Differentia, Problemate 4. proponit methodum, quam *facilem, & huc vsque inauditam* appellat, & talem, vt *ulterius in huiusmodi speculationibus progredi posse non putes*, immò addit: *Cedunt huic methodo Eclipsium obseruationes, tum Solares, tum Lunares, tum Iouales. Hæc enim promptas occasiones habet (exceptis paucis Mensium diebus) quotidianas: & si primo modo viamur instrumentis Astronomicis non eget.* Praxis verò obseruationis sub diuersis Meridianis administranda est hæc.

II. Statim ac Lunæ vterlibet limbus, aut centrum, accesserit ad Meridianum, vterque obseruator, eundem tamen limbum, vel idem centrum vsurpans, ope perpendiculi, tempus exactissimè mensurantis; numerare incipiat tempus, quod interlabitur, donec stella aliqua Fixa, ad libitum ex conditò ab vtroq; electa, peruenerit ad Meridianum. Idemq; faciat alter obseruator in suo Meridiano, & conferantur inuicem hæc tempora: eorum enim differentia deseruiet inueniendæ Meridianorum Differentiæ. Nam si fiat vt Differentia Revolutionis integræ Lunarum ab eodem, ad eundem Meridianum: ita differentia temporis duorum transituum, de quibus supra, ad aliud; prodibit tempus, quod conuersum in partes Equatoris dabit longitudinis differentiam addendam pro longitudine Meridiani orientioris, eius nimirum, sub quo maius tempus numeratum fuit inter Lunæ, & Stellæ transitum. Cognoscitur autem differentia Revolutionis integræ Lunarum ex Ascensione recta Lunæ diei præcedentis, & subsequens: excessus enim huius supra præcedentem est portio illa Equatoris, quæ post 24. horas superest ad restituendam Lunam in eundem

dẽm Meridianum, ideoq; conuerſa in tempus dabit differentiam quaeritam. Sed quia in rigore Aſtronomico propter Lunaris motus irregularitatem non eſt eadem omnino proportio praedictae totius differentiae ad horas 24. quae differentiae Tranſituum praedictorum ad tempus conueniens diſtantiæ Meridianorum: ideo ſcite monet idem Auſtor, vt eligantur ad obſervationes illorum dierum noctes, quibus Luna æqualiter, aut ſerè æqualiter, & vniformiter mouetur, nempe quando eſt in principio, aut ſine anomalie. Præterea ad obſeruandum ſupponit præſto eſſe perpendicularum exactè menſurans ſuis vibrationibus, ſeu oſcillationibus motum primi Mobilis, ex lib. 2. mei *Novi Almageſti cap. 20.* Et ad deſignandum exactè Meridianum ſupponit tum Lineam Meridianam in vtroq; obſervationis loco exactam, tum Trianguli mei filaris vſum, quem deſcripſi in *Almageſto lib. 5. cap. 15. Probl. 8.* cui & ipſe Dominus Manzinus ita multum tribuit, vt aliquid etiam de ſuo adminiculetur.

III. Hæc eſt ſumma prioris huius modi ab Illuſtris. Viro aliter, & per partes expoſiti; Sed ne obſcurè videatur à nobis propoſita, exemplo illuſtranda eſt, & ſchemate adiecto. Eſto itaq; ex Auſtrali mundi Polo P, deſcriptus Equatoris magnus arcus AD, ad quem ex eodem polo ducantur, quadrans Meridiani Orientalis PB, & Occidentalis PD, ſub quibus factæ, aut faciendæ ſint obſervationes: Quadrans autem circuli Declinationis Stellæ Fixæ, Lunam in motu diurno ſubſequentis, ſit modo PA, modo PC. Nam quia Meridianus BP, orientaliſ ponitur Meridiano DP, & motus Primi Mobilis eſt ab A, in D; motus autem proprius Lunæ eſt à D, verſus B, plus temporis numerabitur inter tranſitum Lunæ E, per BP, & ſtellæ F, per BP, quam inter tranſitum Lunæ G, per Meridianum DP, & tranſitum eiusdem ſtellæ in H, poſitæ per eundem DP, eo quod Luna in G, acceſſerit ad ſtellam H, ideoq; & arcus AB, maior erit arcu CD. Fingamus iam ex comparatione Aſcenſionum Rectarum Lunæ diei præcedentis, & ſubſequentis, Lunam reſpectu Equatoris progreſſam fuiſſe vno die naturali, orientem verſus gradibus 12. quibus reſpondent minuta temporis 48. Fingamus pariter obſeruatorem Meridiani BP, inter tranſitum Lunæ E, & Fixæ F, numeraffe 10. minuta temporis, obſeruatorem autem ſub Meridiano DP, inter eorundem tranſitus numeraffe minuta 6. erit enim differentia temporis 4. minutorum. Fiat igitur vt 48. ad totam reuolutionem horarum 24. ita 4. ad aliud, nempe ad horas præciſe 2. quibus reſpondent gradus Equatoris 30. Igitur concludes diſtantiã Meridianorum BP, & DP, eſſe gr. 30. & BP, toridem gradibus orientaliorem eſſe, quia eius tempus tranſituale maius fuit, ſi enim minus fuiſſet, eſſe Occidentaliſ.



IV. Quod ſi nolis ex Tabulis, aut Ephemeridibus colligere Aſcenſiones rectas Lunæ. Vnus ſaltem duorum obſeruatorum nocte antecedenti, aut ſubſequenti prædictos tranſitus, obſeruet adhuc alterum tranſitum Lunæ, & illius eiuſdem, aut alterius eiuſdem Fixæ per ſuum Meridianum numerãdo diligenter tempus vtrumq; differentia enim temporum horum erit illa, quæ in Regula proportionum primo loco ponenda erit. Et hic eſt prior modus, qui nullo alio instrumento indiget, quam noſtro Perpendicularo, & Triangulo filari ad deſignandum exactè Meridiani planum, quod Triangulum, quia non poteſt adhiberi in naue agitata, nec in ea certi eſſe poſſumus de Lineæ Meridianæ ſitu exacto, nec ex tranſitu ſub Meridiano Tabularum, comparato cum tranſitu vnico Lunæ, & Fixæ obſeruato in Naui, poſſumus iuſtam differentiam temporis colligere: Ideò Praxis hæc utilis non eſt, niſi obſeruatoribus conſiſtentibus alicubi. Nam ſi ob defectum aliquem in Meridiana linea, vel in obſervatione committatur error integri minuti in tempore, manabit hinc error plurium graduum in diſtantiã Meri-

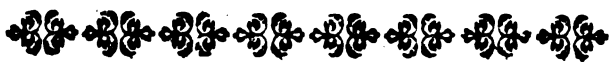
dianorum. Vt ſi in allato exemplo pro vera differentia temporum 4. æſtimata fuiſſet 5. tunc vt 48. ad horas 24. ita 5. ad horas 2 1/2. error autem horæ dimidiæ continet errorem in diſtantiã Meridianorum graduum 7 1/2. Ita etiam de ſimilibus iudicauit Herigonius in *Hiſtiodromia prop. 23.* quæ digna eſt ſanè lectu.

V. Porro ſi vtriuſq; loci perſpecta ſit Altitudo Poli, ſeu latitudo, & in vtroq; quando Luna attingit Meridianum, ſtatim vterq; obſeruator capiat altitudinem, & Azimuthum alicuius eiuſdem Stellæ extra Refractiones eleuatæ; poterit abſq; numeratione temporis inueniri tamen differentia temporis qua indigemus pro tertio numero in Regula proportionum, vt idem Auſtor docet, Nam cum complemento latitudinis loci, & altitudinis ſtellæ Fixæ, & Azimuthali angulo, per Problemata Primi mobilis colligitur angulus ad Mundi Polum; huius autem Anguli, ab vtroq; obſeruatore inuenti differentia in tempora primi mobilis conuerſa, dabit illam tranſituum differentiam, quæ numerando tempus reperiretur. Cæterum in vtrouſ modo delicatiſſimum eſt negotium: Quis enim niſi diligentiffimus, ac ſupra quam credi poteſt peritus, ac circumſpectus, Meridianam Lineam obtinere valeat, quæ in temporibus ab eius ſitu pendentibus excludat errorem minuti vnus, aut ſaltem ſemiminuti? Quod dictum volumus non ad retundendum acumen inuenti huius egregij, ſed potiùs ad acuendam induſtriam eorum, qui non grauabuntur illud ad praxim deducere.

VI. Poſtremò ex dictis liquet praxim hanc excellere quidem opportunitate ſingulis ſerè noctibus, abſq; inſtrumentis ſumptuoſis eam uſurpandi, ſed Eclipſum methode cedere, cum in illis paucorum minorum error, non gignat errorem vnus gradus in diſtantiã Meridianorum, niſi ſit minorum 4. in tempore: & in hac vnici minuti error errorem ſeptem, & amplius graduum inducat, nempe vt Herigonius ſupradicto loco ſupputat gr. 7 1/2. vel in motu Lunæ ab aliqua Stella fixa gr. 6. 48.

VII. Polonus quidam nobilis, & Mathematicus excellens, apud Daniele Lipſtorpium lib. 1. cap. 1. Copernici Rediuiui, non quidem Nautis, ſed Geographis hæc methodem proponit his verbis. *Iuno, vel Julio menſe, quibus Sol diutius ſupra horiſontem conſpicitur, vel alijs vicinioribus temporibus die 8. aut 9. ante poſtue Nouilunium, vel ſeptima Lunaris quadratura die; quando nimirum Luna in Meridiano, Sol inter horiſontem, & meridianum, medium circiter locum obtinet, vel forte etiam Luna (admodum illa conſpici poſſit) vicinior eſt; inſtrumento ad lineam meridianam collocato, & regula illius volubili ad h. r. a 12. punctum applicata, per anguſtam regulam obſerua Luna ſitum in meridiano, eodemq; ipſo momento, quo illa in rimulam incidit, Soli regulam obuerte; atque ita hora illius, qua Luna in meridiano conſpecta eſt, minutiffimum acquirere punctum. Quod ſi tum alibi quoq; locorum ſimili inſtrumento, iſdemq; diebus, Luna tranſitus per meridianum obſeruetur, & temporis obſeruati colligantur differentia, ac præterea eorundem locorum habeantur latitudines, expediriſ; quam qua per obſervationes Eclipſum ſit, totius orbis habitabilis Geographica fieri poſſet conſignatio.*

VIII. Alium modum indicat P. Matthias Kirchoffer S. L. in ſuo Luſu Geographico cap. 1. art. 1. quem ſuo tempore Deo volente pollicetur expoſitum ſe. Eius potior ratio conſiſtit, vt ex Theoria Primi, & Secundi motus, ad quemlibet ex 360. Meridianis, pro quauis hora cuiuſuis diei anni, conſiciatur tabula, exhibens cuiuſuis horæ aſpectum ſiderum tam Fixorum, quam non Fixorum, ſeu quod idem eſt, exhibens 360. horiſontium in longitudinem hemiſphærium ſuperius. Obſeruet deinde Nauclerus ſereno Cælo certo, ac determinato tempore hemiſphærij illius ſtelliati ſitum, maximè verò, vt refractio euitetur, punctum ſideris certi meridiani ſuum tranſeuntis; ſtatim enim adipiſcetur numerum illius meridiani, cui eo tempore determinato anni, & die, iſtud ſidus obſeruatum ſub eſt, quo numero cognito, reliqua patebunt tantopere deſiderata. Sed ingentis eſt laboris, Tabulam innumerabilium aſpectuum vni anno ſeruituram conſtruere.



CAPVT X.

An Distantia Meridianorum certò colligi possit ex Rhombis Ventorum, per quos nauigari creditur de vno loco ad alterum, data vtriusq; loci latitudine.

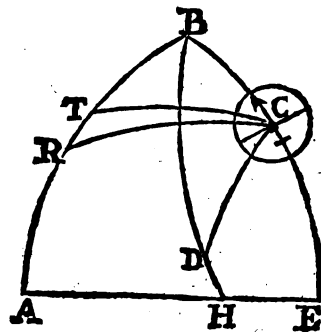
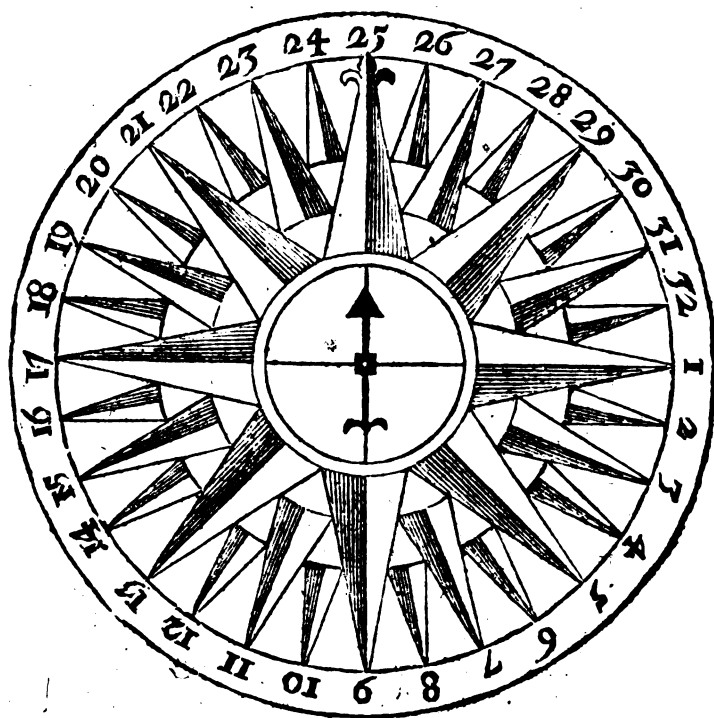
EX Nautica praxi lib. 11. si Deus dederit exponenda constat Horizontem diuidi in partes æquales 32. totidem Rhombis ventorum respondentēs, ita vt quilibet Rhombus distet à propiore per gradus 11. 15'. Dato igitur ex obseruatione Rhombo, seu Vento, per quem de vno in alterum locum nauigatum fuerit, datur quoq; angulus, quem facit linea Rhombi cum Meridiano loci, vnde Nauis soluit, qui non est quidem rigorosè Positionis angulus loci à quo disceditur, respectu loci, ad quem eodem Rhombo vsa nauis peruenit: Nam si esset dato eo angulo, & Poli altitudine vtriusq; loci, posset Trigonometriæ beneficio sciri distantia Æquatoræ vtriusq; Meridiani, vt docuimus cap. 1. Probl. 1. Quod quidem verissimum esset, si Rhombus ille more nautico vsurparus, absq; vilo errore nobis determinaret supradictum angulum: quod quia supponitur à nostro P. Furnerio lib. 12. Hydrographiæ cap. 36. & 37. Idcirco exempla suppeditauit quibus Meridianorum quorundam distantias determinari posse credidit: nempe Vlyssipponis, & Maderæ, Teneriffæ, Insulæ Ferri, & aliorum, de quibus mox designanda sunt prius schemata, vt praxis huius conditiones clarius elucescant.

Rhombi eandem Declinationem à Meridiano habentes.			
		G.	M.
26 Hypaquilo	24 Mesocircius	11	15
8 Mesophœnix	10 Hypolibonotus		
27 Aquilo Meses	23 Circius	22	30
7 Euronotus	11 Libonotus		
28 Mesaquilo	22 Hypocircius	33	45
6 Hypereuronotus	12 Hypolibonotus		
29 Arctapeliotes Gracus	21 Corus Magist.	45	0
5 Euronotus Scirocco	13 Libycus		
30 Hypocacias	20 Hypocorus	56	15
4 Mesocorus	14 Mesolibycus		
31 Cacias: Hellepontius	19 Argestes	67	30
3 Eurus, Vulturinus	15 Hypolibycus		
32 Mesocacias	18 Mesargestes	78	45
2 Hypæurus	16 Mesozephyrus		
1 Subsolanus	17 Zephyrus	90	0
25 Septentrio, Boreas	9 Auster, Merid.		

II. Intelligatur nunc Æquatoris portio AE, descripta ex Boreali Polo B, & conclusa à duorum Meridianorum quadrantibus AB, & EB, sed pro loco propiore ducatur tertius quadrans Meridiani BH, sitq; Vlyssipponis portus in C, eiusq; latitudo CE, ex opinione Garciae Cæspedij

GEOMECOGRAPHVS.

in sua Hydrographia, sit grad. 38. 40'. ideòq; complementum BC, grad. 51. 20'. sit verò Maderæ insula in D, eiusq; latitudo DH, grad. 32. 30'. vt supponit Furnerius, ideòq; BD, gr. 57. 30'. Intelligatur item Rosa Ventorum, seu Pyxis nautica collocata in Vlyssipponis portu C, ita vt acus Magnetica congruat eius Meridiano (nam de Declinatione hîc, postea dicemus): quoniam Naucleri affirmant nauigari à dicto portu ad Maderam D, per Suedonest, idest per Libycum, vulgo Libeccio, aut Garbin, Rhombi huius linea, qui in nostra Rosa est Rhombus 13. sit CD, qui vt patet ex Tabella superiori, declinat à Meridiano BE, gradibus 45. quantus nimirum est Angulus DCE, igitur Angulus BCD, in triangulo item BCD, euadit gr. 135. cum quò, & cum lateribus BC, grad. 51. 20'. & BD, gr. 57. 30'. per Triangulorum sphericorum leges, reperietur Angulus DBC, atq; adeo arcus HE, seu differentia Longitudinis inter Maderam, & Vlyssipponis portum ad ostium Tagi gr. 6. 52. 50". Estò Furnerius rectilineis viis rectangulis, & nauticum modo, de quo plura Deo dante dicemus lib. 11. colligat longitudinis huius differentiam gr. 7. 19'. inter Maderam verò, & Vlyssipponis urbem gr. 7. 49'. & Maderam inter, ac S. Vincentij Caput gr. 7. 54'. Et quia Garzias Cæspedius, & Iacobus Colomus affirmant à Madera in Teneriffam recta nauigari per Austrum, ideòq; esse vtramq; sub eodem Meridiano, sequi vt differentia longitudinis inter Teneriffam, & Vlyssipponem sit pariter gr. 7. 49'. supponit autem Furnerius Angulum à Rhombis factum, esse Angulum positionis, & nos illi in hoc obsecundauius interim.



III. Præterea quia Gulielmus Blæu, & Speculi Nautici Auciores collocant Insulam Ferri sub gradu 28. latitudinis Borealis distantem à Teneriffa occasum versus milliaria 100. ideò Furnerius ibidem supponens in vno gradu circuli terræ maximi 53. milliaria, colligit in parallelo Insulæ Ferri gradus 2. 7. respondentia milliariibus

300. ac proinde concludit, Teneriffam orientiorem esse Insulâ Ferri grad. 2. 7'. Vlyssipponem verò gr. 9. 56'. licet vitioso numero ponat gr. 9. 42'. Rursus quia Toletum, cui grad. 40. latitudinis tribuit, distat ab Vlyssipponne, vel Tagi Ostio 300. miliaria Geographica, colligit Toletum orientius esse Vlyssipponis portu grad. 6. 31'. Et Insulâ Ferri gr. 15. 43. similique methodo, modo per interualla milliaria, modò per Rhombos, quibus nauigatur de loco ad locum colligit eodem cap. 37. infra scriptas Longitudines ab Insula Ferri computatas, quas cum præmissis iam in conspectum damus,

EX FURNERO.		
Longitudo ab Insula Ferri.	G. M.	
Teneriffa Insula	2 7	Orient.
Canaria magna	3 15	Orient.
S. Antony Insula Hesper.	7 16	Or.
Vlyssipponis portus	9 12	Or.
Vrbs	9 42	Or.
Caput S. Vincentij	9 47	Or.
Caput Finis Terræ	10 1	Or.
Caput Quentin	10 2	Or.
Lisardum. Lezard Anglia	14 17	Or.
Toletum Hispania	15 43	Or.
Barfleur	18 54	Or.
Cales Calaij	22 26	Or.
Corui Insula Azoridum	11 19	Occid.

Addit Furnerius in ora Africæ occidentali vsq; ad caput Palmarum Castellanos, Lusitanos, & Hollandus conuenire in differentia Longitudinum. Sed de Longitudine Capitis Bonæ Spei Io. de Castro Lusitanum in Relatione sui itineris anni 1538. longa digressionem conari ostendere capit hoc malè in antiquis Lusitanorum chartis collocari distans in Longitudine gr. 35. à Meridiano Vlyssipponensi, debereq; locari magis occidentem versus. Contra verò Garcias Cespedius contendit Caput Bonæ Spei Orientalius esse gradibus 9. quàm chartæ antiquæ ponant; & errorem Io. de Castro prouenire inde, quod milliaria in parallelo huius Promontorii nempe gr. 35. Latitudinis vituperet, perinde ac si essent in Equatore, cum tamen gradus vnus huius parallel. sit minor gradu Equatoris minutis 10. sec. 15. Verumq; verò inspectum habet Furnerius, quâsi vterque conetur reducere hoc modo Moluccas à seorsum, qui ad iura pertinet ille Lusitanorum, hic autem Castellanos, sed hæc *Pareyos* dicta sunt.

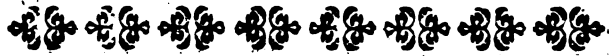
IV. Reuertens iam ad institutum nostrum, indubitanter pronuncio, Longitudinem Vlyssipponis ab Insula Ferri graduum 9. 42. à Furnerio repertam, falsam esse, vt constat ex demonstratis cap. 1. à num. 7. ad 10. vbi ostendimus Longitudinem dictæ vrbs à Palma Insulæ, quæ adhuc aliquantulo est orientior, quàm Insula Ferri, esse graduum 12. & amplius positam in recto illo itinere leucas 750. cum communi præclarissimorum Nauclerorum, quos ibi recensuimus, & dando vni gradui circuli maximi leucas 17 1/2. Hispanas, vt & ipsi dant communiter: quod fundamentum multò solidius est, quàm Angulus ex Rhombo navigationis assumptus, vt mox patebit. Quadruplici enim de causa fallax fuit methodus à Furnerio usurpata. *Prima* est opinio de milliariibus 53. in vno gradu circuli Terræ magni, & secundum hanc rationem inuestigatio graduum in parallelis. *Secunda* est quòd Naucleri afferentes nauigari Vlyssipponis à portu ad aliquem locum, puta ad Maderam per talem Rhombum, aut non considerant declinationem Magneticæ acus, quam habet longe ab Vlyssipponis portu, vbi ex Dudlæi Arcanis Maris declinat versus Græcum gr. 6. apud Kircherum autem gr. 7. 30'. aut non fuit exactè illis nota. *Tertia* est, quia Naucleri inter duos Rhombos vicinos lineæ, per quam nauigatur, denominant lineam, seu ductum itineris à vicinore Rhombo: quare, cum interuallum inter duos Rhombos sit graduum 12,

Furnerij ratio corrigenda.

Talacia modi huius.

minut. 15', & huius semissis sit gr. 5. 37 1/2. si exempli gratia ductus, seu ventus per quem nauigatur ita sit inter *Libycum*, & *Metolibycum* (qui in nostra Rosa sunt venti 13. & 14.) vt vicinior sit Libyco, quàm Metolibyco, nec à Libyco distet ultra gr. 5. dicunt nauigari per *Libycum*, esto reuera nauiget per talem tramitem, qui à Rhombo nominato declinat aliquando gradus 5. & pluculum, Causa huius crassioris denominationis, vt mihi inter alios asseruit P. Franciscus Breslanus Nauigatoris artis peritissimus, & curiosissimus obseruator omnium, quæ Naucleri in suis itineribus præstabant, pro directione nauis, est difficultas discernendi in praxi Ventum à Vento, quando eius variatio continetur intra 4. aut 5. gradus, spectata pyxidis magnitudine. Nam etiam potest adhiberi Acus prælonga, & ad eius Longitudinem describi Horizon capax magnorum graduum; euadit tamen mole sua iners acus tam longa, & periculum est ne variato Vento adhuc in pristina linea hæsitet, ac plus decipiat Naucleros. Proinde satius iudicatur adhibere acum, modicæ longitudinis, quæ leuitate sua expeditior sit ad versuram. *Quarta*, & præcipua est, quia Rhombi angulus continuè adhibitus in nauigando ad alterum locum valde distantem, nisi nauiget per Equatorem, aut eius Parallelum, non sit à Meridiano, & à Circulo magno Verticali, per vtrumq; locum ducto, sed à Meridiano, & à linea Loxodromica, seu vniuniformiter inclinata ad Meridianos, alios aliosque, quæ constat ex diuersis segmentis circulorum maximorum, aut helicis in modum flectitur versus polum Mundi, & ideo Angulus, quem facit cum Meridiano non est Angulus positionis, vt cum Nauis antiquioribus putauit Medina, Cespedius, & Furnerius. Vide quæ diximus cap. 1. sub finem numeri 12. reliqua enim reseruamus ad tractatum de Arte nauigandi libro Hydrographico inferendum.

V. Interim hinc manifestum est, quam fallax sit Angulus Rhombo nautico attributus perinde, ac si esset idem cum Angulo positionis, quando ad sensum nauigatum est per eiusdem circuli verticalis planum, atq; adeò recta ad sensum via, quomodo nauigatum esse à Capite S. Vincentij ad Insulam Portus Sancti, &c. affirmat Cadamustus, iuxta dicta cap. 1. probl. 2. num. 7. siue deinde Angulus à Rhombi linea, & Meridiano factus vocari possit angulus Positionis, vt vocat Furnerius, siue non, vt contendit Herigonius in *Histiodromia*, Prop. 20. in Scholio.



C A P V T XI.

An, & qua ratione Longitudinis differentia inuestigari queat per Latitudines, & mensuram Temporis, aut Itineris de loco ad locum confecti, Horologiorum operâ acquisite, vel per simplicem temporis obseruationem.

A Curè sanè P. Georgius Furnerius lib. 12. Hydrographiæ cap. 35. aduertit quosdam, qui sua intra cubicula totos dies studijs, & speculationibus incubere, nec vnquam Mare viderunt, neque cum Naucleris Oceani tractant, contemptis habere mechanicos quosdam modos maritimi itineris dirigendi, quibus tamen constat, Europam ditatam esse tum argento, & auro Indiæ Occidentalis, tum aromatis Moluccarum: adeò ad bonum publicum plus aliquando facit praxis, & experimētum, quàm Mathematicæ Theoriæ subtilitas. Ad Longitudines itaq; Geographicas certa praxi tam terrâ, quàm Mari discernendas, nihil hætenus magis idoneum repertum est, quàm si iustis horologijs iter metiare, mensurando tempus, intra quod tot, vel tot leucas, seu miliaria confeceris.

us. Sed & Petrus Herigonius tom. 4. Cursus Mathematici in Histiodromia propos. 23. docet per appulsus Lunæ ad alios, atq; alios meridianos, siue per se, siue spectata eius elongatione ab aliqua Fixa Stella; si erretur in vno minuto horæ, comitti in differentia longitudinum errorem graduum 7. 12'. vel saltem gr. 6. 48'. at si adhibeatur itineris mensura, & latitudo locorum, neq; calculum esse tot tricus implicatum, neq; vnquam errorem peruenire ad duos, tresve gradus. Idcirco inter 6. methodos, quas proponit, primum locum dat illi, quæ per mensuram itineris absoluitur: hæc enim præterquam quod non est obnoxia tot erroribus, nisi vi tempestatis multorum dierum eo abripiaris, vbi non liceat Altitudines poli capere, est etiam quotidie in promptu; quod non potest sperari ab Eclipsibus, quæ & raro accidunt, & quarum observatio alibi, aut non est facta, aut nescitur à Naucleris interim dum ipsi suis observationibus vti debent, vt sciant vbi locorum degant. Deniq; Robertus Dudlaus lib. 1. de Arcanis Maris cap. 4. fatetur potissimam artem Longitudinis inueniendæ consistere in mensura exacta temporis, & per tempus itineris. Esto cap. 5. concedat viles esse ad longitudinem fixam, videlicet ab vnico meridiano computatam, reliquos modos, qui tentantur per Eclipses alicuius Fixæ Stellæ factas à Luna, vel per eius coniunctiones, aut distantias, aut simultaneos cum Fixa aliqua transitus per Meridianum, aut eundem verticalem, aut observando tempus, quo Sol debuit esse in horizonte, & recurrendo ad Tabulas sub fixo illo meridiano constructas, sed hi modi habent difficultates iam indicatas capitibus præcedentibus.

Dudlai
modi indi-
catis.

Horologio-
rum diuer-
sa species
pro nauicis
itineris
mensura.

II. Porro tota hæc praxis reducitur ad quinque capita. Primum est de modo mensurandi Tempus per Horologia, vel organa æquivalentia; quo per se aliquando absq; itineris mensura cognoscitur differentia longitudinis. Secundum est de ratione metiendi cõfectum iter dependentes, aut independentes à mensura temporis. Tertium est de modo discernendi rectum iter ab obliquo, & obliquum reducendi ad rectum, siue in circulo maximo, siue in parallelo aliquo fuerit iter cõfectum. Quartum est de iusta ratione conuertendi leucas, aut miliaria itineris in Gradus, & Graduum minutias. Quintum est de modo inuestigandi, vel ex solo tempore, vel ex gradibus, ac scrupulis itineris cõfecti, & ex latitudinibus locorum differentiam Longitudinis.

Qua Hora-
logia sint
meliora
pro Nau-
cleris.

III. Quoad Horologia, certum est inter Sciatericæ præstare omnibus Solaria Horizontalia, vt docent communiter Gnomologi, præcipuè Clavius in sua Gnomonica, & Kircherus lib. 4. Artis magnæ lucis, & umbræ, ac Maignanus in sua Perspectiua Horaria. Sed Cælo nubilo inutilia euadunt, & sine meridiani notitia nunquam profunt. Horologia verò Rotaria, seu Rotidentula, siue muta sint, & sola conuersione sagittæ horas indicantia, siue Horifona irregularitatem insignem post aliquot dies subeunt præsertim in aëre. Maritimo, & perdifficile est talia Horologia parua, & portatilia, integram Solis, aut Primi Mobilis conuersionem sui reuolutione adæquare, saltem ad plures dies, sicut & raro vna eorum hora alteri horæ inuenitur æqualis. Clepsydræ, non aqueæ (iam enim antiquatæ sunt) sed Arenariæ, siue consistunt ex puluere arenatum terrestrium, siue ex puluere argenti stannue calcinati, aut per aquam ardentem in arenulas redacti, siue vt pleriq; Naucleris in vsu est, ex puluere ouitæstaceo; multis obnoxie sunt imperfectionibus. Nam & ab aëris præsertim marini vicissitudine sicciore accelerantur, humidiores retardantur, & concursu diuerso crassiorum granulorum, aut sistitur omnino lapsus, aut trepida quadam titubatione fit lentior: & longo vsu attritis foraminis labellis lubricitatem lapsus patiuntur: vel si lamella foraminis sua duritia præualeat, ac non tam labijs, quam veluti dentibus comminuat ipsum puluerem, euadit ille aliquando tam tenuis, vt puluisculus puluisculo, sicut in farina videmus, adhæreat, obstruatq; ostiolum, nec amplius sponte delabatur. Huc accedit, quòd ob inæqualem figuram ampullarum, procliuior est pulueris lapsus ex vna, quàm ex altera, & ob id potissimum Clepsydræ eiusdem vna ampullarum continet tempus minorum 60. altera sæpe continet minuta tantummodo 59. vel 58. vel 57. Quæ omnia,

nos sæpe ope perpendiculari deprehendimus. Idcirco Tycho, vt refert tomo 1. Progymn. cap. 2. pag. 149. excogitauit Clepsydram ex Argento viuo, quod Chymici Mercurium nuncupant, ter quaterq; sublimato, & reuificato, ac defecatisimo: erant autem Ampullæ vitreæ capaces tantum Mercurij, quantum abundè sufficeret ad 24. horas mensurandas. Statim verò, ac fixum quoddam sidus ad Meridianum peruenit, permittitur est fluere Mercurius per angustissimum ampullæ foramen, & redeunte eadem Stella ad Meridianum subductum est vas inferius ampullæ, & impeditur Mercurij fluor. Sed & adhibita fuit illa cautio, vt per aliud vas vitreum prius supereminens tantum Mercurij suppeditaretur Ampullæ mingenti, quantum ex ea fluebat, vt pondus contenti Mercurij permaneret sibi vniforme, & æqualiter fluentem liquorem detrunderet. Collectum deinde diurnæ reuolutionis Mercurium ponderauit, & inde agnouit quota pars Mercurij vni horæ quota vni minuto, quota deniq; vni secundo deberetur. Sed ad Astronomicas subtilitates vasti huius Mercurij dolos, & clandestinas inæqualitates tandem inuiles deprehendit. His tamen non obstantibus Dudlaus lib. 1. de Arcanis Maris similes Clepsydras, & Horologia Mercurialia Naucleris proponit, & commendat, vt veto minor sit impenfa proponit Horologia 6. vnum ita dimensum vt 24. libras argenti viui continens per tam angustum foramen fluat, vt 24. horas exæquet; secundum, quod horas 12. totidem libris; tertium, quod horas 6. quartum, quod horas 4. quintum, quod horas 3. sextum, quod horam 1. & monet, vt in æquilibrio conseruentur in infira parte nauis.

Horologia
Mercuria-
la.

IV. At si quis nolit vti alijs Clepsydris, quàm ex puluere ouitæstaceo, alijs vnus, aut plurium horarum, alijs semihorarijs, vt nunc pleriq; faciunt, ad citius permittendas laboris nauicis vices: suadeo tamen vt per oscillationes perpendiculari, si non quotidie, saltem crebro illorum fidem, & æqualitatem exploret. Fiat igitur perpendicularum ex catenula, & sphaera metallica, quale libro 2. mei Almagesti Noni cap. 20. fusè descripti, eius enim 60. vibrationes minuto vni, & 3600. vni horæ Equinoctiali exacte æquivalent, & sunt singulæ singulis physicè isochronæ, seu æquidistant. Huius perpendiculari beneficio potest etiam fieri horologium quinque; minorum, aut etiam vnus minuti, quo exploretur iter factum breviori tempore. Expertus est autem P. Franciscus Ioseph Brescianus quadruplici in itinere eundo ad Nouam Franciam, ac redeundo, nauigij motum non obesse perpendiculari regularitati, & huius vsu accuratius obtinere mensuram itineris nedum temporis.

V. Quomodo verò mensureretur iter, siue terrestre, siue maritimum iam indicauimus lib. 3. cap. 1. & de velocitate vtiusq; cap. 2. De modo autem reducendi obliquum iter ad rectum diximus lib. 3. cap. 4. loquendo de recto illo itinere, quod fit nauigando per eundem Rhombum, sed per segmenta circuli maximi, nec vnus constantia circuli maximi arcum, sed sæpe sensibilitet prolixiore, quàm si rigorosè nauigaretur per eundem circulum maximum; Reliqua in tractatu de nauigandi arte. Præterea cognitjs miliaribus, seu leucis cõfecti itineris, quomodo in Gradus, & Minutias conuertenda sint patet ex dictis lib. 5. cap. 33. & 36. superest, vt indicemus qua methodo Differentia Longitudinis inquitatur per solam mensuram temporis, vel cum mensura itineris cõfecti. Sed & de hoc posteriore modo supposita iam latitudine vtiusq; loci partim dictum est cap. 1. Probl. 2. huius libri partim dicemus explicando Histiodromicam Artem, qua Naucleri data loci à quo, & ad quem latitudine, & Rhombo, per quem nauigatur, conantur eruere non solum iter iam cõfectum, sed etiam Longitudinis differentiam, & vicissim dato itinere, & latitudinibus eandem differentiam reperire. Quare ad præsens caput spectat tantummodo indicare, quomodo absq; notitia itineris absoluti per solam temporis mensuram, & locorum quandoq; latitudines sciri possit longitudinis Differentia.

Tris reli-
qua capi-
ta.

VI. P. Ioseph Blancanus in Introductione ad Geographiam, & antea Gemma Frisius de Vsu Globi cap. 19. postea verò Kircher lib. 2. Artis Magneticæ parte 6. probl. 7. & Robertus Dudlaus l. 1. de Arcanis Maris c. 6. Indi-

Longitudi-
nis inuenio
per mensu-
ram Tem-
poris.

Indicant modum hunc, supponentes in promptu esse horologium exactissimum, quo mensuretur tempus intercedens inter duas eiusdem speciei, ac sideris observationes, qui modus exemplo brevius, & clarius exponitur. Soluat Navis à portu *S. Luca de Barameda* in ipso momento ortus, vel occasus Solis, aut Stellæ alicuius fixæ, vel Planetarum superiorum, quando præferunt sunt stationarij, aut valde tardi, eoq; ipso momento laxetur horologium, seu si clepsydra est, dimittatur eius lapsus deorsum, sequenti verò mane, aut vesperi, eo momento quo idemmet sidus reuertitur ad horizontem oriendo iterum, vel occidendo, numerentur exactè horæ horarumq; minutæ, nam si fuerint præcisè horæ 24. aut (quâdo Sol vsurpatur) horæ 24. & minuta 4. nulla est differentia Longitudinis, & signum est navim esse adhuc in meridiano pristino, puta *S. Lucæ*: at si Tempus horologij excedat, aut deficiat ultra, aut citra diem primi Mobilis in Fixis, qui est horarum 24. aut Solarem qui est horarum 24. 4. Differentia illa in partes Æquatoris conversata dabit differentiam Longitudinis, seu distantiam Meridiani, sub quo est Navis à Meridiano unde pridie discesserat. Quod si tempus Horologij excedat horas 24. vel in Sole 24. & 4. occidentalior est Meridianus ad quem navis devenit; si verò brevius sit, & deficiat, est orientior.

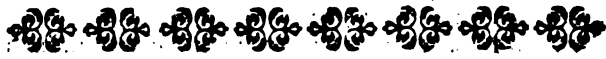
Quod de vno die dictum est, valet de alijs alijsq; diebus, post quos poterit sciri distantia vltimi Meridiani à primo, unde cæpta fuit numeratio temporis. Rursum quod dictum est de sidere Horizontem suo centro attingente, valet etiam de illo reuertente ad Meridianum, sed oportet in vtroq; loco notam esse accuratè lineam Meridianam. Et quia stellæ Fixæ difficulter videntur in ipso horizonte, ideo ingeniosè *D. Robertus Dudleyus* proponit modum constituendi sibi horizontis ficti, per filum quodam transversale horizonti parallelum, & altum aliquot gradus in eodem loco navis conservatum: sed ad parallaxim oculi vitandam, meliora erunt duo fila parallela horizonti, & inter se atq; invicem distantia saltem tribus, quatuorve pedibus, & eandem, vel diuersam altitudinem habentibus, quando enim sidus ab vtroq; filo simul bisectum videbitur, vertatur horologium, & quâdo reuertetur sidus ad eundem filarem horizontem, numeretur tempus, & reliqua vt supra absoluantur.

Tandem moneo methodum hanc supponere refractiones horizontales esse illis diebus eiuſdem mensuræ, & in cõuersione temporis in partes Æquatoris, vtendum esse Tabella Primi Mobilis pro Fixis Stellis Planetisue stationarijs; Tabella verò Solari pro Solaribus diebus, quas tabellas suo loco exhibebimus.

VII. Omnium simplicissima ratio per Horologia iustissima, & vniformitatem motus conservantia, si hæc ab arte sperari possent est hæc. Soluente naui ex portu, eodem momento observa vel ex Sole, vel ex Fixis quorâ hora sit post meridiem cum horarijs scrupulis, & laxa vel inuente horologium horarum 24. vel saltem 12. tempus continens, & quotidie adnota in diario nautico conuersiones, aut lapsus horologij: hinc enim, & ex residuis horis horarumq; scrupulis quotidie scire poteris quorâ hora post meridiem sit in portu unde soluisti. Exempli gratia, si soluisti hora 3. post meridiem, & numeratis diurnis horologij conuersionibus, aut lapsibus integris 40. præterierint præterea horæ 2. & 15. pronuntiabis, in portu unde soluisti esse horam 5. & 15. post meridiem. Ergo si interim in Meridiano tibi ignoto, quoad longitudinem, sed perspecto quoad Latitudinem, observaues momentum temporis à meridie, siue ex Solis altitudine, siue ex Fixarum; cognosces statim an sis sub eodem Meridiano, si nimirum sit hora 5. 15. post meridiem. At si in exemplo prædicto, inuenias esse horas plures, quàm in portu unde soluisti, puta horas 7. 15. pronuntiabis, Meridianum, sub quo es, Orientaliorem esse horis 2. seu gradibus 30. quam sit Meridianus portus primi. Contra si pauciores horas nactus sis, puta horas 3. 15. agnosces Meridianum, sub quo versaris esse Occidentaliorem Meridiano primi portus horis 2. seu gr. 30.

VIII. Tota igitur difficultas est in Fabricandis horologijs talibus, quæ vniformem de se motum, saltem totalem conservent (partialis enim inæqualitas perpen-

diculi oscillationibus corrigi potest) & ab humiditate aeris marini nullum vitium contrahant; sedum ab æstu, *gelu noua* vel gelu, vi cuius in Noua Zembla automatam Belgarum obrigit ita; vt ne aucto quidem plumbeo pondere, motum recuperatit, vt tradit Varenius lib. 3. Geogr. Generalis cap. 3.



SECTIO SECVNDA.

CAPVT XII.

An Longitudo Geographica sciri possit per
variã Magneticã Acus Declinationem à Meridiano. Premittuntur
ad id solutiones Quæstionum Duodecim.

I. **P**rimò pro indubitato supponendum est Acum Magneticam, quantacunq; peritiã Magneti affricatam, & in suo vigore conservatam, aut redintegratam, seu, vt aiunt, viuificatam, paucis in locis cum verâ lineâ Meridianâ exactè congruere, in plerisque autem ab ea declinare, alicubi Orientem versùs, alicubi Occasum versùs. Quando autem cum Meridiana linea congruens, recta tendit cuspidem sua in Septentrionem, parte verò altera in Meridiem, positio illa dicitur *χαλυβιδίης*, quando autem inde declinat *χαλυβόκλις*. Præterea quando declinat Ortum versùs, quia eius declinatio continetur intra Boream, & Mesem, seu Græcum, dicitur à Naucletis *Gracissare*, Italicè *Grecheggare*, vel quia continetur intra Septentrionem, & Subtolanum dicitur *Nordestear*. At vbi declinat ad Occasum intra Magistrum, & Septentrionem, dicitur *Magistrissare*, Italicè *Mestrezzare*, seu *Nordwestear*. Dicitur etiam declinatio eius ad ortu *ανατολισμός*, & ad Occasum *δυσισμός*. Dixi autem quantacunq; peritiã, & in suo vigore, ad excludendam opinionem *Petri Medinensis* lib. 6. cap. 3. vbi hanc declinationem adscribit erroneæ obseruationi nauclerorum, ortæ ex imperfectione, & imperitiã magnetificandi acum, aut aliunde, itemq; & opinionem *Petri Nonij*, qui eam tribuit magneticæ acûs virtuti paulatim deficienti, aut ipsius magnetis longo vsu attriti vigori magis magisq; remisso. Verum non solum primi obseruatores huius declinationis, qui communitè perhibetur fuisse *Gonzalus de Ouidio*, & *Sebastianus Chabotus* peritissimi huius artis, sed alij multi postea, quos infra producemus, optimis magnetibus, & summa industria vsi, eandem declinationem, licet variã, & inconstantem deprehenderunt, & alicubi tantam vsq; ad gradus 33. vt non possit referri ad imperitiã obseruatorum, aut ad imminutam virtutem magnetismi. Hac veritate pro fundamento constituta, antequam ad propositæ quæstionis solutionem veniamus, non pauca præmittenda sunt ex diuersis Auctoribus, quos lubet primo loco recensere, vt fidem nostram ex ijs astruamus, & habeat lector, quos consulat, si quæ à nobis minoris momenti, vel prolixè ab alijs tractata, videantur prætermissa. Nota apud Gilbertum *Variationem* vocari, quam nos dicimus *Declinationem*, quam verò *Inclinationem* infra Horizontem dicimus, ille *Declinationem* vocat.

1. Obseruatores Declinationis Magnetice.

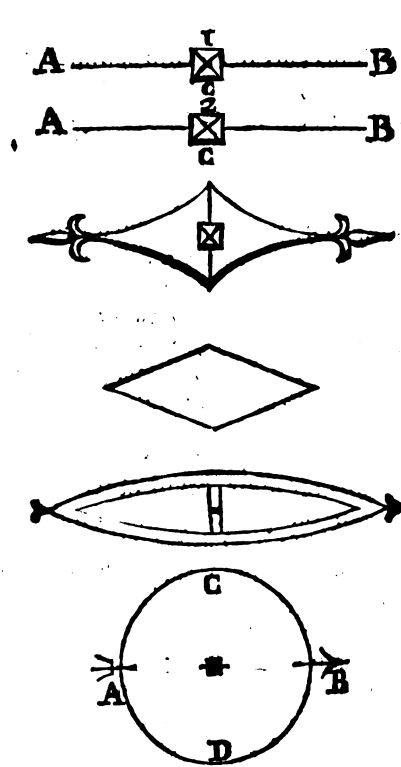
Q. I. Quinam Auctores scripserint de Magnetica Acus Declinatione, aut Directione.

II. Tractant hac de re *Petrus Medinensis* lib. 6. de Arte Nauigandi à cap. 3. *Luuius Sanutus* in descriptione Africae. *Cardanus* lib. 5. de Proportionibus. *Bartholomæus Crescentius* lib. 2. Nauticæ Mediterraneæ à cap. 8. ad 11. *Io. Baptista Porta* lib. 2. Magiæ naturalis cap. 30.

& lib. 7. cap. 37. & 38. *Guilielmus Gilbertus* lib. 4. & 5. de Magneto. *Iosephus Scaliger* in Epistola ad Davidem Rivakum in fine suæ Diatribæ de Æquinoctijs. *Adrianus Mæius* lib. 5. doctrinæ sph. cap. 7. *Robertus Hues de Globis* parte 4. cap. 15. *Guilielmus Nantonnervus Castellfranci Dominus* in sua Mecometria. *Bonus Dispensis* in Cosmographiam Emmanuelis Figueræ, quam Gallicè reddidit. *Nicolaus Cabaus Soc. Iesu* lib. 1. Philosophiæ Magneticæ cap. 16. 23. 24. & lib. 3. à cap. 9. ad finem. 10. *Teliers* in Relatione suisinensis ad Indiam Orientalem. *Petrus Herigonius* tom. 4. cursûs Mathematici in Histiodromia propof. 13. *Athanasius Kircher* Soc. I. lib. 2. Artis Magneticæ dēntio impressæ in folio Romæ Anno 1654. parte 5. & 6. *Georgius Furnerius S. I. lib. 11. Hydrographiæ, & lib. 12. cap. 34. Simon Stevinus lib. 5. Geographiæ Histiodromicæ. David Christianus Pomeranus in Systemate Generali Geographiæ. Robertus Dudlaus de Arcanis Maris lib. 1. cap. 8. & lib. 5. cap. 12. & 13. & passim in Tabulis. Ioannes Ianssonius tom. 5. Atlantis in Introductione Orbis Maritimi cap. 9. & in fine Anemographiæ. Iacobus Grandamicus Soc. Iesu in noua demonstratione Immobilitatis Terræ cap. 4. sec. 2. Petrus Bertius in Introductione ad Tabulas Geographicas contractas. Nicolaus Zucchius Societatis Iesu in Opusculo Promotionis Philosophiæ Magneticæ sect. 8. Petrus Gassendus in lib. 10. Læctij de Physiologia Epicuri à pag. 363.*

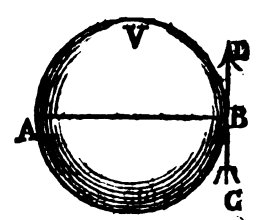
Q. II. Quomodo sit fabricandum, & Magnetica Virtute imbuendum Versorium?

III. Versorij nomine intelligimus non solum Acum, sed quamuis aliam chalybis formam aptam ad versuram, seu mobilitatem in gyrum circa sui centrum, siue illa sit virgula recta, absque alia appendice in extremis, vt vides in prima figura; siue pro extremo habes hinc malleolū, inde cuspidem sagittariā, aut Lilium vt in 3. figura, siue ad securitatē equi librij in 4. mūdi plagas fiat iuxta 3. 4. 5. aut 6. figuram. Debet autē esse ex chalybe optimo temperato, & ita fabricatum, vt sit agillimum ad verticitatem, ad quam confert rōm leuitas, tum in cauo pileoli, quo mucroni styli super imponitur, & in hoc ipso mucrone, læuor absque vlla asperitate. Præterea debet ita conformari, vt maneat in perfecto æquilibrio vndequeque, & quod maximi momenti est, oportet vt in eadem rectissima linea, sint tria puncta nempe centrum motus, quod est in axe styli pileolum sustentantis, & vtrumq; versorij extremum. Animandum verò est Versorium perfectissimo, ac generoso Magnete, cuius prius suspensi ex Capillo, vel in aqua natantis super cymbam, explorati sint poli. Igitur si desideras, vt sagittæ cuspidis, aut lilium conuertatur ad Boream, debes polo Australi Magnetis tangere extremum B, persistendo in contactu aliquantulum temporis, aut Polo Boreali tangere extremum A, aut vtrumq; facere. At si per confricationem lubet imbuere versorium magnetica virtute, incipe à polo Australi Magnetis à medio C, & leniter illum superducas versorio



vsq; in B, & si id crebro vis facere, attolle magnetem procul à versorio, ne in regressu destruas virtutem semel impressam, & iterum in eundo à medio C, perge affricando leniter magnetem vsq; ad extremum B, persistendo aliquantulum in B. Quod autem dixi de ductu à C, in B, in 1. & 2. Versorio; dictum esto de Lilio, aut cuspidibus 3. & 6. figuræ. Quod si adhuc alteram partem corroborare, ac magis animare vis. Vtete polo Boreali Magnetis, & incipiendo à C, ducito illum supra Versorium vsq; in A, semel aut sæpius.

His monitis quædam insignis momenti subiungo ex placitis D. Gulielmi Perfalli Equitis Angli, qui per annos 22. ait se experimentis magneticis, ac speculationibus studuisse, mihiq; dum Bononiæ diuersaretur ea communicauit pro sua singulari benignitate. Primum est quoad vltim Magnetis sphericæ puta AVB, cuius Polus Australis sit A, & Borealis B, nam si acus DC, non habebat prius virtutem magneticam, ea imbuetur optimè, si eam magneti sensim sic affricueris, vt manuducas eam à polo Boreali B, versus verticale punctum V, per partem notabilem quadrantis BV, aut si eam ducas à polo A, item versus V. Contra verò si iam habebat vim magneticam, destruetur si affricando eam ducas deorsum ab V, versus B, vel A. Quod si alternatim eam confricando ducas sursum deorsumq; alternatim quoq; acquireret, & deperderet virtutem magneticam. Expedi autem ter quaterque acum sursum ductam affricare magneti, sed vbi eam semel affricueris, eleuate oportet manum procul à magnete antequam acum pro secunda confricatione applices: ne in tendendo deorsum ob viciniam magnetis, destruas partem virtutis, quam semel illi communicasti, vt iam dixi. Secundum monitum est circa materiam, ac figuram versorij: affirmit enim omnes artifices ad hanc vsque diem errauisse in fabricando toto versorio ex ferro, vel chalybe, vnde factum est, vt virtus magnetica per orbem, vt in figuræ 6. annulo CD, aut per ductus circularibus affines, vt in 3. 4. & 5. figura, diffusa velut ebria, inconstantiam motus versorio communicaret. Hinc ait prouenisse tor varietates in experimentis declinationis magneticæ, præsertim si acus proximè ante experimenta non fuerit noua, & legitima confricatione excitata. Itaq; ex ipsius sententia, debet annulus DC, in 6. figura, vel nauicula in 5. vel Rhombus in 3. & 4. fieri ex auro, argento, aut aurichalco, seu materia magneticæ virtutis incapaci, & in duobus punctis oppositis conferuminandæ sunt bene cuspides chalybeæ A, & B, nec tam magnæ, vt mole sua inertes sint ad motum sui, & chartæ ventorum superpositæ, nec tam exiles, vt ob paruam virtutem magneticam, quæ in exiguo subiecto exigua est, nequeant vertere chartam prædictam, quæ quidem charta debet esse quam maximæ leuitatis, vt supportari possit, & agillimè conuerti à magneticis cuspidibus. Tali versorio, & nouiter animato ait reperiri in eodem loco eandem semper declinationem, absq; variatione quam imperitia artificum inuenit adhuc persuasitq; inexpertis. Vt constet autem versoria circulari ex chalybe, vel figuræ ad circulum accedentis esse vitiosa, applica vnum caput visgæ, seu baculi ferrei, qui perpendiculariter horizonti detineatur ad acus magneticæ cuspidem, videbis enim supernam ferri partem retinere borealem cuspidem, infernam autem repellere, & conuerrere versus se australem; at si in capite ferri sit manubrium annulosum, seu ansa circularis, vacillabit huc illuc acus, ob dispersam hinc inde virtutem magneticam ferri in gyrum.



D. Gulielmi Perfalli Equitis Angli, qui per annos 22. ait se experimentis magneticis, ac speculationibus studuisse, mihiq; dum Bononiæ diuersaretur ea communicauit pro sua singulari benignitate.

Q. III. Quomodo sit obseruanda Declinatio, seu Variatio Versorij, seu Acus Magnetica?

IV. Si iam lineam Meridianam probè designatam obtinueris, & in fundo Pyxidis, aut Capsulæ Versorium continentis, Horizontem circa stylum quo sustentatur Versorium, descriptum diuisisti in gradus aliquos, inito à linea Septentrionis, & Meridiei; collocando hanc lineam

1. Modus.

neam supra Meridianam videbis, an tandem Versorii extrema illi congruant, an verò post quietem deflectant vnum ad Græcum, & alterum ad Libycum, & tunc *Græcissabit*; vel vnum ad Magistrum, alterum ad Euronomum, & tunc *Magistrissabit*, simulq; notabis quot Gradus, & graduum minuta declinauerit à Meridiana Linea. Sed oportet hoc experiri multis passibus procul ab omni ferramento, aut lapide magnetico, aut semimagnetico, aut bituminosi coloris. Deinde necesse est solum minimè tremere, & versorium ab omni aucte nedum venti flatu, ope vitrei operculi protegere, & prius animatum fuisse magneticae qualitatis instauratione, modò tradito Q. 2.

2. Modus. V. At si Meridianam lineam non designasti, vt euenit plerumq; in Mari, expecta donec Sol ita eleuetur supra horizontem, vt desinat amplius eleuari, & supra lineam Meridianam Pyxidid ducito sericum filum nigrum, vel capillum, aut crinem sic extensum, vt illi perfecte congruat, tum pyxidem conuerte donec umbra fili, crinisue, Sole summam altitudinem obtinente, cadat supra lineam Meridianam Pyxidid, erit enim linea Meridiana loci, in quo tunc degis, & inde discernes, an Acus Magnetica illi congruat, an verò, & quantum, seu quanta parte Rhombi declinet Græcum versis, aut Magistrum. Sed quia, prope Meridiem insensibiliter variatur altitudo Solis, per duo circiter minuta horaria, vt ere extremi temporis umbris, nempe quando non amplius euidenter eleuatur, & quando primum incipit euidenter minui eius altitudo, medium enim inter illas designabit Meridiani situm.

3. Modus. VI. In terra verò Quadrante Azimuthali, obserua Solis altitudinem procul à Meridie, eamq; conuerte in veram additamento parallaxeos, & detractioe Refractionis per Tabellas l. 7. in fine cap. 13. in quibus etiam habebis Declinationem Solis, si ex ephemeride noris locum Solis in Zodiaco. Ex complementis enim Declinationis, Altitudinisq; veræ Solis, & altitudinis Poli, per leges Triangulorum inquirent verum Azimuthum Solis. Jam si eo momento, quo Solis altitudinem obseruasti, notaſti etiam, quot gradibus, & scrupulis Acus Magnetica recedat in Horizontali circulo à plano verticalis circuli, & in quo est quadrantis planum, quo Solis altitudo capitur, habebis Azimuthum Magneticum, quod si æquale fuerit Azimutho Solis per calculum repertum, Acus nihil declinat à Meridiano; secus autem declinatio tanta erit, quanta differentia Azimuthorum.

4. Modus. VII. In Mari quoq; consuetum est vtj Amplitudine, Ortua, occiduaque Solis, aut stellæ Fixæ, vel per Instrumentum, quod tradit Gilbertus l. 4. de Magnete cap. 12. vel per fenestellas Pyxidid nauticæ obseruata; collocatur enim pyxis in plano horizontali procul ab omni ferramento, ita vt Acus Magnetica congruat lineæ Meridianæ ipsius pyxidid, & in eadem recta linea sint centrum, Rosa, seu stylus acum sustinens, & stylus, aut perpendiculum, quod bifariam secat fenestellam pyxidid, & centrum Solis orientis, occidentisue, & obseruatur in peripheria Rosæ, seu in Horizonte pyxidid, Arcus inter prædictam rectam lineam, & Lineam Meridianam Pyxidid, qui vocetur *Arcus visus*. Peracta obseruatione inquiratur per Tabulas, aut aliter, vt Quæſto sequenti dicemus, Amplitudo Ortua Solis, aut Occidua, & hæc subtrahitur gradibus 90. si Sol eo die declinat ad Boream, additur autem si declinat ad Austrum, sed retinetur inuaria-

ta, si est dies Æquinoctij, & Æquinoctium cadit in momentum ortus, vel occatus Solis: & ita habetur *Arcus Verus* inter punctum Solis orientis, occidentisue, comparandus cum *Arcu viso*. Nam si nulla sit inter eos differentia, signum est Acum Magneticam non declinare sensibiliter à Meridiano. At si *Arcus Visus* fuerit minor *Arcu Vero*; extremitas Septentrionalis Acus declinabit versis eam partem in qua fuit Sol tempore obseruationis. Exempli gratia, Si *Arcus Visus* fuit graduum 65, & Amplitudo ortua Solis eo die fuit grad. 15. Sole in signis borealibus versante, subtrahis 15. de 90. remanet *Arcus Verus* grad. 75. maior *Arcu Viso* gr. 10. Ergo Acus ad ortum declinat gr. 10. contra si talis prædictis numeris 65. & 15. Sol declinat ad Austrum; summa Graduum 90. & 15. esset *Arcus Verus* grad. 105, maior *Vito* grad. 40. & tanta esset declinatio Acus item ad ortum. Hæc ipsa obseruatio multis modis potest commodius peragi in terra.

Q. IV. Quomodo ad datam Poli Altitudinem, quouis Die Anni dato Solis loco inueniatur amplitudo ortusua Vera Solis, & ea conuertatur in Visam.

VIII. Tripliciter hoc expeditur, *Mechanicè* scilicet, *Trigonometricè*, & *Logisticè* per Tabulas. *Mechanicè* quidem si Globum, aut sphaeram Armillarem magnam, & Horizonte probè diuiso in gradus, & c. adhibeas, eleuando Polum prout oportet, & collocando punctum Eclipticæ, in quo versatur tunc Sol, in Horizonte: arcus enim Horizontis inter hoc punctum, & Æquatorem erit Amplitudo quæſita. *Trigonometricè* autem per solutionem Trianguli sphaerici Rectanguli, in quo Amplitudo quæſita est Basis, & in quo datur latus vnum, quod est Declinatio Solis, & Angulus huic lateri oppositus, qui tantus est, quanta altitudo Æquatoris, seu complementum Altitudinis Poli. Adde igitur *Logarithmo* Declinationis Solis, *Residuum Logarithmi* Altitudinis Æquatoris, & summa erit *Logarithmus* indicans in Tabulis Logarithmicis Arcuum, Amplitudinem Ortua, & Occidua Solis, eiusdem speciei, cuius fuerit declinatio. Vel multiplica *Sinum* Declinationis Solaris, per *Secantem* Altitudinis Poli, & summam diuide per *Sinum Totum*; Quotiens enim erit *Sinus* Amplitudinis quæſitæ. Vel fac vt *Sinum* Altitudinis Æquatoris ad *Sinum* totum, ita *Sinum* Declinationis Solis, ad *Sinum* Amplitudinis quæſitæ. *Logisticè* deniq; per Tabulam iam ope Trigonometricæ confectam, quam in sequenti pagina damus, in eius enim Fronte quæritur Declinatio Solis, & in sinistro latere Altitudo Poli; nam è regione illius habetur Amplitudo quæſita, vtendo vbi opus fuerit, parte proportionali: sed in hac Tabula supponitur nulla esse Refractio. Reuera tamen Refractio Horizontalis, quæ Tycho non est minor Minutis 34. immò in Mari prope Zonas frigidæ maior, facit vt Sol videatur citius oriri, & tardius occidere, ideoq; auget Amplitudinem Borealem, & minuit Australem. Idcirco consulenda est Tabella Æquatoria, quam subiungemus, & Æquatio inde sumpta est addenda Boreali Amplitudini, demenda verò Australi, vt habeatur Amplitudo Visa, qua postmodum vtendum est iuxta dicta Q. 3. Alioquin Declinatio Magnetica non sine fallacia hinc deriuabitur, quod hæcenus pleriq; Nauticorum non aduertunt.

1. Modus.

2. Modus per Logarithmos.

Per Sinus.

3. Modus.

Nauticorum plurimum hallucinatio.



TABVLA Amplitudinis Ortiva, & Occidua Solis vera pro Gradibus Declinationis Solis.

Alt. Poli.	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12	
	G.	I	G.	I	G.	I	G.	I	G.	I	G.	I	G.	I	G.	I	G.	I	G.	I	G.	I	G.	I
1	1	0	2	0	3	0	4	0	5	0	6	0	7	0	8	0	9	0	10	0	11	0	12	0
2	1	0	2	0	3	0	4	0	5	0	6	0	7	0	8	0	9	0	10	0	11	0	12	0
3	1	0	2	0	3	0	4	0	5	0	6	0	7	0	8	0	9	0	10	0	11	0	12	0
4	1	0	2	0	3	0	4	1	5	1	6	2	7	1	8	1	9	1	10	1	11	1	12	1
5	1	0	2	0	3	0	4	2	5	2	6	3	7	2	8	2	9	2	10	2	11	2	12	2
6	1	0	2	0	3	0	4	3	5	3	6	4	7	3	8	3	9	3	10	3	11	3	12	3
7	1	0	2	1	3	1	4	4	5	4	6	4	7	4	8	4	9	4	10	4	11	4	12	4
8	1	0	2	1	3	1	4	4	5	5	6	5	7	5	8	5	9	5	10	5	11	5	12	5
9	1	0	2	1	3	1	4	5	5	5	6	5	7	5	8	6	9	6	10	7	11	7	12	9
10	1	1	2	2	3	2	4	6	5	6	6	6	7	6	8	7	9	7	10	8	11	9	12	11
11	1	1	2	2	3	2	4	6	5	6	6	8	7	8	8	8	9	8	10	10	11	11	12	13
12	1	1	2	2	3	3	4	7	5	7	6	9	7	9	8	9	9	10	10	12	11	13	12	16
13	1	1	2	2	3	4	4	8	5	8	6	11	7	11	8	11	9	12	10	15	11	15	12	19
14	1	1	2	2	3	4	4	9	5	10	6	13	7	13	8	13	9	14	10	18	11	17	12	22
15	1	2	2	3	3	5	4	10	5	11	6	15	7	15	8	15	9	17	10	21	11	20	12	26
16	1	2	2	4	3	5	4	11	5	12	6	16	7	16	8	17	9	20	10	24	11	23	12	30
17	1	2	2	4	3	7	4	13	5	14	6	17	7	18	8	20	9	23	10	27	11	27	12	34
18	1	3	2	5	3	8	4	14	5	16	6	19	7	21	8	24	9	26	10	31	11	31	12	38
19	1	3	2	6	3	9	4	15	5	17	6	21	7	24	8	27	9	30	10	35	11	35	12	42
20	1	4	2	7	3	10	4	17	5	19	6	24	7	26	8	31	9	35	10	38	11	39	12	47
21	1	4	2	7	3	11	4	19	5	21	6	26	7	29	8	34	9	39	10	43	11	43	12	52
22	1	5	2	8	3	13	4	21	5	23	6	29	7	32	8	38	9	43	10	48	11	48	12	57
23	1	5	2	9	3	14	4	23	5	26	6	32	7	36	8	42	9	47	10	53	11	53	13	3
24	1	6	2	10	3	15	4	25	5	28	6	35	7	40	8	46	9	51	10	58	12	0	13	9
25	1	6	2	11	3	17	4	27	5	31	6	38	7	44	8	50	9	56	11	3	13	8	13	16
26	1	7	2	12	3	19	4	29	5	33	6	41	7	48	8	55	10	1	11	9	12	16	13	23
27	1	7	2	13	3	21	4	31	5	36	6	45	7	52	9	0	10	6	11	15	12	21	13	30
28	1	8	2	15	3	22	4	34	5	39	6	48	7	56	9	5	10	12	11	21	12	30	13	37
29	1	8	2	16	3	24	4	36	5	43	6	52	8	0	9	10	10	18	11	27	12	37	13	44
30	1	9	2	17	3	26	4	39	5	46	6	57	8	5	9	15	10	24	11	34	12	44	13	53
31	1	10	2	19	3	29	4	41	5	50	7	1	8	10	9	21	10	31	11	42	12	51	14	2
32	1	11	2	21	3	31	4	44	5	54	7	6	8	15	9	27	10	38	11	50	12	59	14	12
33	1	12	2	23	3	34	4	48	5	58	7	11	8	20	9	33	10	45	11	58	13	8	14	22
34	1	12	2	25	3	37	4	52	6	2	7	15	8	25	9	40	10	53	12	6	13	17	14	32
35	1	13	2	26	3	40	4	55	6	6	7	20	8	32	9	47	11	1	12	17	13	27	14	42
36	1	14	2	28	3	43	4	57	6	11	7	25	8	40	9	54	11	9	12	24	13	33	14	53
37	1	15	2	30	3	45	5	0	6	16	7	31	8	47	10	2	11	18	12	35	13	49	15	5
38	1	16	2	32	3	48	5	4	6	21	7	37	8	54	10	10	11	27	12	43	14	1	15	18
39	1	17	2	34	3	51	5	8	6	26	7	44	9	1	10	19	11	37	12	54	14	13	15	31
40	1	18	2	37	3	55	5	13	6	32	7	51	9	9	10	28	11	47	13	6	14	26	15	45
41	1	19	2	39	3	58	5	17	6	38	7	58	9	17	10	37	11	57	13	18	14	39	16	0
42	1	20	2	42	4	2	5	22	6	44	8	6	9	26	10	47	12	9	13	31	14	52	16	15
43	1	21	2	44	4	6	5	28	6	51	8	13	9	35	10	58	12	21	13	44	15	7	16	31
44	1	23	2	47	4	10	5	34	6	58	8	21	9	45	11	9	12	33	13	58	15	22	16	48
45	1	25	2	50	4	15	5	40	7	5	8	30	9	55	11	21	12	47	14	13	15	39	17	6
46	1	26	2	53	4	19	5	46	7	12	8	39	10	6	11	33	13	1	14	28	15	57	17	23
47	1	27	2	56	4	24	5	52	7	20	8	49	10	18	11	46	13	16	14	44	16	15	17	45
48	1	29	2	59	4	29	5	59	7	29	8	59	10	30	12	0	13	31	15	2	16	34	18	6
49	1	31	3	3	4	34	6	6	7	38	9	9	10	43	14	15	13	47	15	21	16	54	18	28
50	1	33	3	7	4	40	6	14	7	48	9	21	10	56	12	31	14	5	15	40	17	19	18	52
51	1	35	3	11	4	46	6	22	7	58	9	33	11	10	12	47	14	24	16	1	17	39	19	17
52	1	37	3	15	4	52	6	30	8	9	9	46	11	25	13	4	14	44	16	23	18	3	19	41
53	1	39	3	19	4	59	6	39	8	20	10	0	11	41	13	22	15	4	16	46	18	29	20	12
54	1	42	3	24	5	6	6	49	8	31	10	14	11	58	13	41	15	26	17	11	18	56	20	42
55	1	45	3	29	5	14	6	59	8	44	10	30	12	16	14	3	15	50	17	37	19	29	21	15
56	1	47	3	35	5	22	7	10	8	57	10	46	12	35	14	24	16	15	18	6	19	56	21	50
57	1	50	3	41	5	31	7	22	9	12	11	3	12	56	14	48	16	42	18	36	20	29	22	27
58	1	53	3	47	5	40	7	34	9	28	11	22	13	18	15	14	17	10	19	8	21	6	23	6
59	1	56	3	53	5	50	7	47	9	45	11	42	13	41	15	40	17	40	19	42	21	46	23	48
60	2	0	4	0	6	1	8	1	10	2	12	4	14	6	16	10	18	14	20	19	22	26	24	34
61	2	4	4	8	6	12	8	17	10	21	12	27	14	33	16	40	18	51	20	59	23	11	25	24
62	2	8	4	17	6	24	8	33	10	42	12	52	15	2	17	14	19	29	21	42	23	59	26	18
63	2	12	4	25	6	37	8	50	11	4	13	19	15	34	17	51	20	9	22	29	24	51	27	15
64	2	17	4	34	6	51	9	8	11	28	13	47	16	8	18	30	20	53	23	19	25	49	28	18
65	2	22	4	44	7	7	9	30	11	54	14	19	16	47	19	14	21	43	24	16	26	53	29	28
66	2	27	4	55	7	23	9	53	12	22	14	53	17	25	20	0	22	37	25	16	28	10	30	45

Ref-

TABELLA Aequationis Addenda Amplitudini Ortiva Boreali Solis, Demenda Australi Infra scriptis Poli Altitudinibus.

Al. Poli	I	II	Al. Poli	I	II	Al. Poli	I	II	Al. Poli	G.	I	II	Al. Poli	G.	I	II
4	2	22	20	12	25	36	24	56	51	0	42	22	59	0	57	3
6	3	22	22	13	50	38	26	43	52	0	44	12	60	0	58	55
8	4	34	24	15	17	40	28	30	53	0	46	2	61	1	1	26
10	6	0	26	16	45	42	30	53	54	0	47	52	62	1	4	0
12	7	15	28	18	12	44	33	17	55	0	49	42	63	1	6	52
14	8	33	30	19	40	46	35	44	56	0	51	32	64	1	9	43
16	9	50	32	21	14	48	38	8	57	0	53	22	65	1	13	2
18	11	7	34	23	10	50	40	32	58	0	55	12	66	1	16	25

Supponitur in hac Tabella, Solis Refractio Horizontalis Minutorum 34. cum quo latere, & Angulo Altitudinis Aequatoris illi opposito, inuenitur est Arcus Horizontis addendus Amplitudini Ortivae Solis, quando est Borealis; subtrahendus, quando est Australis.

Q.V. Quibus in locis reperta sit Acus Magnetica Directio Meridiano Congruere, seu nihil ab eo Declinare.

IX. Primus omnium *Gonzalus de Oniedo* reperit Acum Magneticam nihil à Meridiano Declinare in Insula *Coruorum*, & *Florem*, quae sunt Insulae Azoridum; postea, ut refert *Dudleus*, id exactissime reperitur in Azoridum Insula *Pico*, in proximis autem nempe *Majores*, *Flores*, *Boni aspectus*, & *Tertiaris*; aut nulla, aut vix sensibilis est. Vnde aliqui absolute dixerunt, in Insulis Flandricis, seu Azoridum Acum habere suum Meridianum. Sed *P. Gaspar Rues* in litteris Anni 1617. ad *Scheinuum*, quas *Kircherus* recitat, ait Acum Fixam esse in Meridiano distante ab Insula *Flores* 60. leucis versus Occidentem. Plurimi tamen Primum Meridianum Magneticum statuunt in Insula *Corui*, & aliqui cum *Dudleio* in Insula *Pico*. At *Kircherus* ait declinat gradum unum ad Occasum in Insula *Corui*, & *Flores*. Hinc procedendo versus Orientem declinat Acus plerumque ad Graecum, in Oceano Atlantico donec ultra Caput *Bona Spei*, quod

est trium vicinorum Capitorum Occidentalissimum, immo ultra secundum Caput *Furcarum*, seu Cap. *Falsum* prope Orientalissimum Caput, quod hinc plerique nominant Caput *Acuum*, vulgo Cap. *de las Agullas*, & Gallice Cap. *des Aiguilles*; *Dudleus* autem à copia Anguillarum ibi reperta, Caput *Anguillarum*; prope hoc inquam Caput nihil amplius declinat, non quidem in ipso capite, sed 18. leucis ad Orientem ipsius, ut observavit noster *P. Martinus de Marinis*, scripsitque; ad *Kircherum* anno 1640. licet *Kircher* antea posuisset hunc locum 80. leucas ultra hoc Caput. *Ioannes* autem *Telzerus* Diepenfis nactus est declinationem gr. 3. ad Occidentem, cum recessisset solummodo 7. leucas ab eo Capite, & *D. Gerardus Diepenfis* in sua Charta Hydrographica refert anno 1639. se leucis 14. ultra Caput *Bona Spei*, adeoque prope Caput *Acuum*, observasse declinationem Occidentalem gr. 1. minut. 30'. Vnde *Furnerius* lib. 11. Hydrograph. cap. 18. suspicatur inconstantiam tractu temporis. Constantinopoli pariter seu in Bosphoro Thracio Fixam esse Acum Magneticam refert *Kircherus*, licet *Furnerius* visam à se dicat Epistolam vnius ex nostris ante annos 65. inde datam, qui assererat Acum ibi declinare duos circiter gradus. Sed ne longior sim eccitebi Alphabetum Locorum, in quibus Acus nil declinare narratur apud *Cabzum*, *Kircherum*, *Furnerium*, *Dudleum*, *Gasendum*, *Steinum*, *Iansonium*, & alios.

Loca ubi Acus Magn. Nil declinare perhibetur.

Baixas Soldanias in latitud. austr. gr. 33. 35'.
Bona quae est prope *Iauam* ad Orientem.
Canarias ultra leucas 230. ad Occid.
Cantonis portus in Ostio fluminis *Cantaon* prope *Sinas* à Capite *Acuum*, seu *Anguillarum* leucis 18. vel 80. versus ortum.
 à Capite *S. Augustini* leucis *Hispanis* 150. ortum versus.
Caput Nort *Finnmarchiae* procul à *Pico* *Azoridum* grad. ferè 70.
 à Capite *Viridis* leucis 340. ad Occasum in latitud. gr. 18. & leucis 150. ab eodem capite à latitudine grad. 15. usque ad latitudinem gr. 18.
Constantinopolis, seu *Bosphorus Thracicus*, licet quidam dicat declinare ferè grad. 2.
Corui, seu *Coruorum* Insula, ita plurimis, licet aliquis postea dicat declinare grad. 1. ad Occid.
S. Crucis ad *Vrbem*, prope Insulam *S. Ioannis* *Portus* *Duittis*.
Florem, seu *Flores* Insula *Azoridum*, vel leucis 60. aut 70. ad Occidentem huius Insulae.
Fretum Herculeum, contra *Gibraltar*.

Iaua Maior.
Mantua *Carpetanorumne*, an altera? non exprimit *Furnerius*.
Maj Insula, vel prope.
Margaritam prope Insulam.
Martininam prope Insulam.
Melita Insula.
Messana prope *Pharum*.
Pacifico in Oceano procul à *Peruio* leucis circiter 500. versus Occasum in latitud. gr. 14. 12. item procul ab Insula *Ferdinandi* leucis 200.
Peloponnesum iuxta.
Picus Insula *Azoridum*, & in ea *Mons*.
 à *Syllae* leuc. 235. in latit. gr. 45.
Trinitatis apud Insulam illam cuius latitudo Borealis est grad. 9. 45'.
Vienna *Austriacae*.
S. Michaelis Insulae cusps *Orientalis*.
Hierosolymam, & *Petram Blancam* addunt quidam, quidam dubitant, ut & de Ostio *Argentei* *Fluminis*.

In multis alijs insensibiliter declinat.

Q.VI. An Magnetica Acus in quouis Gradu Latitudinis Pradictorum Meridianorum, congruas cum Meridiano? aut in eodem Meridiano toto aequaliter declinet?

X. *Georgius Furnerius* lib. 11. Hydrog. cap. 21. narrat in itinere Anni 1638. ad *Canadam* in Altitudine Poli

grad. 41. 46. & procul à Meridiano Capitis *Lisardi* leucas *Franc.* 363. repertam esse Acum Magneticam congruere perfecte cum Meridiano, & inde conclusum omnino nauim reperiri in Meridiano, qui transit per Insulas *Corui*, & *Flores*, & tamen capite 12. dixerat ex observatione *Hollandorum*, in huius Meridiani latitudine grad.

grad. 46. & 47. Versorium declinare grad. 8. & in latitudine grad. 55. declinare ferè grad. 23. & Lusitanos in Transitu Tropici Capricorni sub Meridiano Azoridum reperisse declinationem grad. 17. aut 18. Præterea cum Mantua, aut non declinet, aut vix 30'. in Elba tamen Insula gradus penè 20. sub eodem proxime Meridiano declinat. Sed & Gerardus Diepenfis exactissimus Naucleus nauigans sub Meridiano Capitis Viridis in latitudine Boreali grad. 9. 20'. reperit declinationem grad. 1. 50'. & in latitudine grad. 2. reperit declinationem grad. 6. & amplius; transgressus autem Equatorem sub Meridiano item Capitis Viridis, in latitudine austr. grad. 15. naclus est declinationem grad. 8. 50'. in gradu verò latit. 16. 54'. declinat. grad. 11. 30'. in gradu autem 22. latit. Austral. sed in Meridiano per vnum gradum orientiori, obseruat declinationem grad. 16. 20'. Antea, verò Gilbertus de Magnete lib. 4. cap. 9. dixerat Versorium prope Insulam Corui, Septentrionem verè aspicerè, sed id non seruare in toto hoc Meridiano, sed in latitud. Boreali grad. 55. variare in Zephyroboream grad. circiter 5. 37'. at in latitud. grad. 20. declinare ad Orientem gr. 4. 49'. & in Meridiano ducto per *Plimmuthum* sub latit. gr. 60. declinationem esse maiorem Euroborèa, in latit. gr. 40. multò minorem, & in latit. gr. 20. perexiguam. Cuius sententiæ de Inconstantia declinationis sub eodem Meridiano subscribit vltro *Cabeus* l. 1. c. 16. & lib. 3. cap. 11. & *Kircher* lib. 2. p. 5. sect. 2. cap. 1. ac *Furnerius* supra. Huius verò inconstantia alia exempla notabis in Tabulis Declinationis Magneticæ infra. Frustra igitur sunt illi omnes qui dicunt hunc, vel illum esse Meridianum Magnetis, perinde quasi in toto illo Meridiano nihil declinet.

Q. VII. An sub eodem Meridiano quouis, Acus Magnetica declinans, semper magis magisque declinet, quo plus ab Equatore versus Polos Mundi receditur?

XI. Respondetur negatiuè. Quod probatur exemplis Quæstione præcedenti adductis. Licet enim Gilbertus lib. 4. cap. 10. 14. 16. dixerit Versorium in Equatore nihil, aut perparum plerumque declinare, procul autem maiores declinationes fortiri, & prope Polos Mundi maximas, suffrageturque illi variatio à Batavis reperta in noua Zembla graduum circiter 33. ad Zephyroboream, vnde concludit magnam interiaccere continentem impedituram semper nauigationem ad Moluccas occasum versus, maioriq; spe nauigari illuc Ortum versus licet etiam *Cabeus* lib. 3. cap. 12. profiteatur deuiationes Versorii maiores esse (cæteris paribus) in Polaribus regionibus, quàm in Equinoctialibus, sicut in iisdem Polaribus maior est inclinatio infra horizontem, minorque directio magnetica; & P. Iulius de Alenis in itinere ad Sinas, quod suscepit cum *Vincencio Rodriguez* Naucleo, qui Indicam nauigationem vicies eundo, ac redeundo absoluerat, ex sua & dicti Nauclei obseruatione dicat, in accessu ad Equatorem minui semper variationem Acus Magneticæ. Nihilominus loquuntur de eo, quod evenit *Plerumque*; & cæteris paribus, vt expriment Gilbertus, & *Cabeus*, sequentes etiam theoriam suam de magnetis ocellis ad se acum attrahentis. Absolutè autem alicubi plus declinat longius ab Equatore, quàm prope, vt assentitur etiam *Furnerius* lib. 11. Hydrog. cap. 14. Quia Gerardus Diepenfis præcellens Naucleus sub eodem Meridiano anno 1639. sub latitudine Bor. grad. 9. 20'. reperit declinationem gr. 1. 50'. & tamen in latitudine gr. 7. reperit eam gr. 2. 23'. & sub latitud. gr. 5. declinationem gr. 2. 4. & sub latit. gr. 2. declinationem gr. 6. 4'. & hæc citra Equatorem: Ultra verò in latitudine australi gr. 7. naclus est declinationem gr. 9. 45'. in latitudine autem grad. 9. sub eodem Meridiano declinationem solum gr. 9. Nam si recessus hic ab Equatore consideretur sub diuersis Meridianis, plura exempla in tabulis reperiemus maioris declinationis propius Equatorem. Sanè ad *Maldinas*, quas Equator interfecat, declinatio est grad. 17. & in *Zeilano*, quæ australior est, non excedit grad. 15. & nulla prope *Caput Acum*, & *Fretum Gadi-tanum*, & alibi in *Zonis* temperatis, sicut in *Zona Frigida* ad *Caput Nort*, nulla pariter reperitur. Vide dicenda cap. 13. num. 11.

Q. VIII. An Acus Magnetica procedendo ab vno aliquo Meridiano versus Ortum Occasumue, seruet in declinando certam legem quoad speciem, & quantitatem, & quas Regulas Nauclei in hoc tradiderint?

Ex Tabulis, quas infra dabimus, & obseruationibus hæcenus factis, videor mihi posse infra scriptas conclusiones deducere, non vt Regulas vniuersales pro locis etiam alijs, in quibus nondum factas scio obseruationes, sed vt Regulas particulares, & obseruationibus mihi notis innixas.

XII. Prima est à Meridiano *Pici* Azoridum, vsq; ad Meridianum *Tanari* promontorii Peloponnesi, & Capitis Acum, seu *Anguillarum*, Lihum Boreale versorii Græcissat tam citra Equatorem, quam vltra; à Meridiano autem prædicto ferè *Tanari*, & Capitis de *Agullas* Magistrissat vsq; ad Meridianum *Cantonis*, ac ferè *Iaua* maioris, excepto vno alteroue loco citra Equatorem, & tribus quatuorue vltra Equatorem; A Meridiano vero *Cantonis*, Græcissat vsq; ad Meridianum gradum 290. qui trāsit ferè per medium *Sinus Mexicani* vnico ferè loco excepto. Tandem inter hunc Meridianum, & Meridianum *Pici* Magistrissat plerumque, demptis locis 8. circiter citra Equatorem, & 12. vltra Equatorem.

Secunda est. In nullo Meridianorum ita Magnetica Acus respicit rectè Septentrionem, vt non declinet in aliquo eius parallelo à Meridiana linea.

Tertia est. Maxima declinatio hæcenus inuenta, est graduum 30. Græcalis quidem in Fretis *Danis*, si stemus *Kircher*, sed Magistralis si alijs, & post hanc, quæ gr. 33. Magistralis in *Villelmi* Insula ad *Nouam Zemblam*. Nulla verò aliarum Græcalium, siue citra, siue vltra Equatorem excedit gradus 26.

Extra has Regulas non datur certa incrementi, aut decrementi proportio, adeo vt possit Anomalia huius variationis reduci ad leges, vt fit in motibus Planetarum, & præcognosci quantitas variationis etiam pro locis, in quibus nondum facta est obseruatio. Quod ex Tabulis infra exhibendis liquidd constabit. Alias particulares Regulas vide infra capite 16.

Q. IX. An in locis valde vicinis Declinationes Acus Magnetica sint proximè eiusdem quantitatis?

XIII. Respondemus negando hanc æqualitatem. Nam in Insulis quibusdam licet paruis, cuiusmodi est *S. Helenæ* ad vnum Caput Insulæ magna, ad alterum parua reperitur declinatio. Et in *Illa* insula *Tyrcheni* in vno capite declinat grad. 5. in secundo grad. 8. in tertio grad. 20. his penè similia notantur in aliquibus locis *Fortunatarum Insularum*, & è contrario in locis valde diffitis sunt æquales, aut nullæ vtrobique declinationes. Sanè vltra Equatorem nauigantes versus Caput *Bonzæ Spei* vsq; ad gradum latitud. australis 10. declinatio semper inuenitur graduum proximè 9. & à gradu 26. ad 30. semper est graduum 16. ita vt intra centum leucas itineris continetur eadem declinatio. Denique, ait *Iansoni* tomo 5. c. 9. Vix vlla in toto orbe maritimo Insula reperitur, cuius promontoria omnia, eidem acus declinationi subiecta sint.

Q. X. An alicubi locorum Acus Magnetica Irrequieta, perpetuò moueatur, vel contra in quouis situ quem fors manusue dederit, maneat?

XIV. Incipiamus à posteriori parte quæstionis, pro qua *Cabeus* lib. 3. cap. 16. affirmat, si ponatur Versorium supra alterutrum Terraquei Globi Polum, fore vt nullam in partem se moueat, sed eum situm retineat, quem fors, aut manus nostra illi dederit, nempe ob propagationem virtutis Magneticæ per axem Telluris, quæ ex polis quoque versus æquè diffunditur. Quemadmodum in Magnete spherico, experimento didicimus Acum neutrotum agitari, si supra eius polos collocetur.

Quoad priorem partem quæstionis, quædam esse loca, in quibus Acus Magnetica perpetuà, vel alternatione agitationis vltro citroque, vel gyratione in orbem, mo-

moueat, affirmant Petrus Bertius, Georgius Furnerius lib. 11. Hydrograph. cap. 18. & Ianſſonius tom. 5. Atlantis in Introductione orbis maritimi cap. 9. vt idem Nauæ dixerint, Acum ad infaniam redactam eſſe. Et Dominus quidem Taſſinus Regis Gallie Geographus celeberrimus bis hanc rotationem acûs præſente Rege aduertit in vineis prope S. Germanum de Lage, cum fulcrum, ſeu pedem pyxididis impoſuiſſet ſilicibus, ex vineâ in aceruum coniectis. Eandem expertus eſt Capitaneus Gironus in Mari Septentrionali leucis 16. à loco Maellſtrum verſus Septentrionem, non longè à littore Noruegiæ. Eadem in Mediterraneo prope Inſulam, vt coniecit Furnerius, Alboraniam, ſecus Oram Barbariæ tanta eſſe dicitur, vt Acus ex Stylo exiliat, quod etiam prope Virginie littora euenire perhibent. Denique in Sinu Finlandico tribus leucis procul à Raſſemburgo verſus Meridiem inter eos ſcopulos Acus non prius quietiſcit, quam naues inde per leucæ ſpatium receſſerint.

Q. XI. An eadem Declinatio Acus Magnetica in eodem loco, ſit eadem ſemper, & equalis quantitatis?

XV. Ioannes Ianſſonius tomo 5. Atlantis cap. 9. breuiter reſpondet his verbis. *Qui ſingulari harum obſervationum peritiâ cenſentur, referunt, ſupra terram ſe deprehendiſſe, quòd acus quinq; totos gradus deflexerit, eodem uerò loco ſub terra in cauernis, & fodinis eandem longè ab eâ aberrari. Sub vno eodemq; Meridiano, modo ad Orientalem, modo ad Occidentalem cali regionem ſecedit. Sub eodem parallelo exiguum beûs ſpatium inſignem, & grandem deflexionem complectitur; illic ſpaciouſus, & latus traiectus, exiguum, aut ſere nullam reſeſſum ſenſit. Et propius ad quæſtionem noſtram: Loca, qua olim omni declinatione deſtituta erant, eam hodie produunt. Multis in locis eadem hæc noſtra atate, tanta eſt, quanta ſuperioribus ſeculis à maioribus noſtris obſeruata fuit. Poſt Montis Veſuuij in Regno Neapolitano incendium illud horrendum, inſigniter mutata, notati digniſſimam animaduerſionem exhibet. Norimbergæ Georgius Hartmannus obſeruauit Declinationem grad. 9. quæ modo non excedit 5. gradus, vt teſtatur Kircherus lib. 2. Art. Magn. p. 5. cap. 6. Roma Bartholomæus Creſcentius, vt habet in ſua Nautica Mediterraneo, obſeruauit Declinationem grad. 8. at P. Ioſephus Blancanus gr. 6. & P. Horatius Cræſſus paulo poſt gr. 3. Kircherus autem ſemper inter gr. 2. & 3. Auenione quoq; Franciſcus Antonius de Payen cum D. de S. Eligio, in vna, & eadem obſeruatione quatuor diuerſas declinationes deprehendiſſe ſcribit ad Kircherum, ad quem etiam Petrus Gaſſendus ſcribit obſeruata ſibi Pariſijs variationem longè minorem, quam Auctores antea perſcripiſſent, vt & Dania, Maſſilia, & Aquis ſextijs, vbi ante annos 40. Doſoſſeus 9. gradus deprehenderat, ſed vitioſa obſeruatione, vt agnouit D. Gualterius, qui paulo poſt Aquis ſextijs obſeruauit eam grad. circiter 7. & poſtea ne 6. quidem. Ipſe veiò Gaſſendus paucis poſt Annis certus propè fuit non excedere 5. gradus, immò iterum grad. 4. 45. de poſtrema veiò obſeruatione ſubdit: Nunc veiò quid putas abſ me obſeruatum? Nulla fuiſt proſecto Meridiana linea, cui Acus variè applicita perueniret ad tertium gradum. Ac in aliquibus quidem conſtitis ad duos cum ſemiſſe; Viſa eſt etiam aliquando non peruenire prorſus ad duos: verum applicita ad lineam, quam habuimus maxime omnium ex antiquioribus coſpicuam, duos omnino gradus exhibuit.*

Ad Londinum.

XVI. Lymbuſij prope Londinum in altitudine poli grad. 51. 32. Domiuſus Burrufus nobilis Mathematicus Anglus, captis quadrante magno altitudinibus Solis procul à Meridie, & ſimul obſeruato Azimutho Magnetico, ideſt diſtantiâ acus Magneticæ, à verticali Solis, eoq; comparato, cum Azimutho Solis ex eius altitudine, ac declinatione deducto; reperit declinationes acûs verſus Magiſtrum diuerſas, ſed minimam grad. 11. 11. 30. maximam gr. 14. 14. ſemel, plerumq; enim fuit gr. 11. & ſerè 20. & hæc obſeruatio facta fuit anno 1580. Octobris 16. Poſtea D. Gonterus Mathematicus Londinenſis, Lymbuſij Anno 1612. Iunij 13. eadem methode reperit declinationem Acûs maximam gr. 6. 13. minimam gr. 5. 40. mediam gr. 5. 55. Tandem D. Gillebrandus

pariter Mathematicus Londinenſis in eodem loco Anno 1633. Iunij 12. reperit illam grad. 4. vix excedere; iterumq; anno 1634. Iunij 12. vſus quadrante pedum ſex reperit declinationem minimam grad. 3. 55. maximam gr. 4. 10. alias 4. 3. vel 4. 6. Idem Gillebrandus Anno eodem 1634. Iulij die 4. in loco procul à Londino 12. milliaribus in altitudine poli gr. 51. 25. reperitq; ædè cum obſeruationibus Declinationem nunquam excedere gr. 4. 2. nunquamque minorem gr. 3. 55. Quadrans erat pedum 6. Acus erat longa pollices 12. optimo magne animata. Ita de Anglicis hæc obſeruationibus ſuſius refert Furnerius lib. 11. Hydrograph. cap. 16. & ex Epistolis Marini Merſennij, ac D. Petiti inſignis Mathematici Galliani, Iacobi Grandamici, Petriq; Bourdini Soc. Ieſu, P. Kircherus loco ſupra cenſito.

XVII. Bononia quoque tum D. Honorius Maladradus, tum Illuſtris. Co. Carolus Antonius Manzinus, tum Nos cum PP. Franciſco Ioſepho Breſiano, & Franciſco Maria Grimaldo variam inconstantemque deprehendimus, & aliàs quidem gr. 3. poſtea vix maiorem gradu vno. Sed cauſam retulimus in Acum antea nimis prolixam, quæ ad maiorem graduum diſtinctionem adhibita, lentior tamen erat ad motum, nec ita prædominium magneticæ attractionis, ex Telluris fibris, ſequens: forte etiam in prioribus noſtris obſeruationibus dubitari potuit de antiquarum Meridianarum ſitu. Quibus expenſis non poſſumus certò pronunciare, an hæc diuerſitas in eodem loco ſit apparens, & orta ex fallaci obſeruatione, cum in eodem loco videatur debere eſſe conſtans, ac ſemper eadem declinatio, vt ſanxit Gilbertus lib. 4. cap. 3. confirmauitq; experimentis terrellæ, & Guilielmus Perſallus, ex dictis ſub finem q. 2. an veiò vera ſit, & ex cauſâ Phyiicâ, non quidem illâ, quam Ioſephus Scaliger ſomniauit ex reſeſſu Polorum Equinoctialis à Polis Mundi, contra quem Petauius, & alij; neq; ex Copernicana præceſſione, aut Gilbertina verticitate, aut Kepleri Nucleis, aut Democriti tramitibus, tum quia hæc falſa ſunt, tum quia non ſatisfaciunt experimentis; ſed potius ex Telluris Fibris Magneticis immutatis, vel humiditate ſaluſuginofa, vel ignibus ſubterraneis, vt in Veſuuiano caſu, vel terræ motibus, vt autumat Kircherus lib. 1. part. 5. cap. 6. vbi etiam ſuſpicionem mouet de Axe telluris immutato, & de Altitudinibus Poli variatis irregulariter; cuius tamen mutationis aſſerendæ nullam hæcenus neceſſitatem habemus, vt docui lib. 9. Almaeſti Noui ſect. 4. cap. 11. Quid ſi ex Tellure ſicut perpetuò exſpirant halitus chalcantici, nitroſi ſulphureiq; ita, & Magnetici, qui proinde ab aura, ventoq; diuerſimode diſſati, aut congeſti in vnum, varietatem hanc faciunt, aut augent? Quid ſi & occulta viſ Planetarum, aut libratio Lunarum Globi huc inſluit? Quid ſi deniq; æris diuerſa temperies facit, vt magis minusq; reſiſtat verticitati Acus? Incerta hæc omnia. Illud certum, non poſſe nos paſſim fidere Declinationum quantitatis à Nucleis aſſertæ, niſi plurium ſuffragio comprobata: cum ob agitationem nauis, aliaq; incommoditates, ægriè obſeruari poſſit, vt oporteret.

Q. XII. An Declinatio Magnetica Acus, conſtans ſit in quauis Pyxide, vbi de Pyxide Fixa, & de Pyxide Mobili, & alijs Pyxidum diuerſitatibus.

XVIII. In Pyxide Fixa Meridiana linea ipſius, ſeu Septentrionalis, à Meridiana linea Telluris, ac Mundi tantum recedit, quantum in regione illa, intra quam conſiſtit nauigatio, cenſetur requirere declinatio Verſorij. At in Mobili Pyxide, pro varietate declinationis obſeruata, variatur congruentia Verſorij cum Meridiana Pyxididis in externo circulo notata. Hollandi Galli, & c. in Oceano intra Galliam, & Azores, vtuntur pyxide fixa, in qua acus chartam ſuſtentatis cuſpis borea gradib. 4. Orientem verſus deſlectit à linea Meridiana chartæ; qua in eo mari totidem ſere gr. magnes Græciſat; at vltra Azoridas, altera vtuntur pyxide in qua acus Magiſtris fat. Luſitana autem pyxis acum ad gr. 6. quibus Vlyſſipone Græciſat, accommodatam habet. Gilbertus lib. 4. cap. 8. de ſui temporis Nautis refert in Mediterraneo, Genuenſes, Siculos, ac Venetos; Ferramenta ita in Verſorio

Bononia.

Cauſa huius inconstantia.

Inconſtans Declinatio Acus Neapoli.

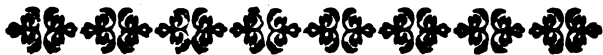
Et Norimbergæ.

Et Roma.

Et Auenione.

Dania, Maſſilia, & Aquis ſextijs.

fario chartaceo, rosa aut lilio subnectere, ut ubi nulla est variatio, in vera Septentrionis, & Meridiei puncta conuertantur. Quare variationis punctum exacte semper ostendit Septentrionis nota lilio signata, cum in orbe mobili apex ipse lilij vnâ cum subiacentis magneticorum florum finibus, in variationis puncto acquiescit. Ferramenta, quæ subnecti chartaceæ Rosæ dicit, sunt illa ipsa fila chalybea, ex quibus compactum est Versorium Acui æquiuales, iuxta formas supra exhibitas q. 2. his enim superalligatur chartacea Rosâ, quæ vnâ cum Chalybeo versorio mobilis euadit. *Dantis* autem, ut ibidem docet, in toto *Mari Balthico*, & *Belgicis* prouincis; ferramenta orbi suffixa à lilio vergunt in Orientem 2. vnus Rhombi. Pro navigatione in *Russiam* diuersitas est 3. quæ verò *Pyxides* *Hispani*, *Vlyssipone*, *Rupella*, *Burdegala*, *Rotomagi*, & per totam *Angliam* consueverunt habent internallum semirumbi. Quamquam verò illæ differentiæ adhibita sint ad vitandos grauiore errores, inde tamen in rem nauticam, adeoq; & in Geographiam, non contemnendi errores redundauerunt, dum alieno in *Mari Pyxis* alibi cusa indiscriminatim à quibusdam est usurpata. Nam qui *Pyxide Britannicâ*, vsus *marinarum tabularum Maris Mediterranei* directiones secutus fuerit, plurimum illum à recto tramite aberrare necesse est. Ita qui vsus fuerit *Italicâ Pyxide* in *Mari Britannico*, *Germanico*, aut *Balthico*, vnâ cum vsuatis in illis partibus chartis marinis, de rectiore viâ sapius declinabit; Verba sunt *Gilberti* ibidem reprehendentis *Nonium* quoq; quod per nauticam *Pyxidem* nulla variationis habita ratione multas vrgeat geometricas demonstrationes, fundamentis vitiosis innixas, ob inesperienza Magnetitarum rerum. Eodem modo, addit, *Petrus de Medina*, cum variationem non admittit, artem nauticam pluribus erroribus deformauit. & cap. 13. ex hac *Pyxidum* diuersa compositione non satis ab aliquibus intellectâ, docet manasse errores diuersos, *Lusitanos* enim, ait, uti tum solitos *pyxidulâ*, cuius lilium dimidio Rhombi à ferramentis versus occidentem declinat. Quare quando varijs in locis dicunt Versorium declinare tot gradus, incertum est an vtantur in hoc dimetiendo, *pyxide*, verum Meridianum lilio suo simul, ac versorio indicante, an aliqua alia cuius versorium Chalybeum à lilio recedat. Adde huc difficultatem obseruandi exactè declinationem in *Mari*, nisi nauis sit valde magna, ob motum, & inclinationes incertas nauis, & imperfectionem consuetorum olim instrumentorum. Hinc ortas putat *Gilbertus* varias sententias de magnetica deuiatione: nam ut narratur eodem Capite, prope Insulam *S. Helena Rodriguez de Lagos* Lusitanus, ait Versorium declinare dimidium Rhombi. At *Bataui* in diario nautico integrum Rhombum numerant. *Abram Kendallus* peritissimus *Naucerus* Anglus, sextam tantum partem rhombi admittit vtens vero compasso meridiano. Rursus paulo vltra Caput *das Agullhas* versus *Eurum*; *Didacus Alphonsus* nullam declinationem agnoscit; *Rodericus* autem ostendit id verum esse, si *pyxis* sit compositionis *Lusitanicæ*, secus si aliter. Sed alias causas erroris ex *Persallo* indicaui q. 2.



CAPVT XIII.

Exponuntur, & expenduntur opiniones Auctorum De modo Discernendi Longitudinem Geographicam ex Declinationis Magneticæ diuersitate; Tandemq; concluditur quàm certa Longitudinum notitia sperari possit, siue à priori ex Theoria causarum Declinationis, siue à posteriori ex Praxi obseruationum habentis peractarum.

I. Admirabilis visus est magnes aliquibus, non tam quòd ferrum attrahat miris modis, ac varijs, quàm quòd directiuam vim tenuissimâ acui cõmunicans, attraxerit ex utroq; orbe nouo Aromatum aliarumq; exoticarum mercium copias, & opes, sed in primis Auri Argentiq; vim tantam, ut perhibeant *Hispani* potuisse, ex solo argento inde deucto sic i argenteum pontem palis argenteis in mare defixis, qui veterem *Hispaniam* nouamq; conmitteret. Sed adhuc admirabilior esset Acus Magneticæ vis, si per errores ipsa suos, variamq; declinationem, posset errores navigationis corrigere: quod certè solâ directione in *Polos* Mundi non potest, & magnam auri vim in præmium ad *Inuentoris* domum attraheret: postquam & *Ordines Belgij*, & *Rex Catholicus Hispaniarum* magnis conditionibus ad eam inuentionem prouocarunt Cosmographorum ingenia. Nam *Philippus III.* promittit annum cẽsum Aureorum sex mille *Ludouico Fonseca*, & octo millium *Ariæ Loyolæ*, & *Hollandi* quinquaginta mille florenos polliciti sunt inuentori puncti longitudinis. Sanè *Christophorus Burrus*, quod aliquid certi hac in arte putabat à se excogitatum, non dubitauit ab eodem Rege quinquaginta millia ducatorum petere. Hic verò discutiendum est quid alij ex hac variatione sperarint, quod posteri sperare queant: productis in medium opinionibus de causa directiua Magneticorum corporum, vel directionem hanc variante.

II. Apud *Gilbertum* lib. 3. cap. 1. & lib. 4. cap. 1. *Martinus Cortesius* vltra omnes Cœlos punctum attractionum magneticorum somniauit; *Petrus Peregrinus* id *Polis* Mundi tribuit; *Bessardus Gallus*, *Polis* Zodiaci; *Marsilius Ficinus* vel *Polo* *Arctico*, vel *Stellis* in *Vrsâ*; *Cardanus* lib. 5. proportionum, tribuit hoc conuersioni stellæ, quæ est in cauda *Vrsæ* minoris, & existimat in omnibus Meridianis variationem saltem maximam esse graduum 9. aut quanta est distantia *Polaris* stellæ à *Polo*: vnde putat se demonstrare posse distantiam centri *Terræ* à centro Mundi, quem irridet idem *Gilbertus* lib. 4. c. 11. *Iosephus Scaliger* in *Diatriba* de *Æquinoctijs* comminiscitur recessum polorum *Æquatoris* à *Polis* Mundi, & huc refert variationem magneticam; sed satis hic vapulauit à *Petauio*, *Vieta*, & alijs. *Robertus Northmannus* Anglus recurrit ad locum *Terræ* respectiuum. *Fracastorius* lib. de *Antipathia*, & *Symphathia* confugit ad *Montes Hyperboreos*, seu *Riphæos* Magneticis rupibus refertos, quos etiam quidam sinxere naves prætereuntes, aut sistere, aut attractis clauis ferreis, distoluere. *Georgius Agricola* lib. 5. de *Fossilibus*, refert id ad situm, quem in fodinis habuerunt, & cui fatagunt se magnetica conformare; *Iulius Cesar Scaliger* partim ad puncta *Cœli* supra, vel infra *Polum*, partim ad loca *Terræ* recurrit, in quibus fabricatus sit magnes, ob cognationem cum parte *Cœli*, quæ *Polo* est propior, siue illa sit cauda *Vrsæ* minoris, siue non, ita ille exercitatione 1; 1. *Maurælycus* inaniter recurrit ad *Insulam Magnesiæ*, sed non

Liliū Verforij Boreā respicit etiā vltra Aequatorem.

est opus has opiniones confutare, quia hoc ad variationis causam modumq; parum confert. Notandum tamen est contra quosdam ex his, & vt per se dignum cognitum, Liliū Verforij qua parte semel ob magnetis contactum affricumue respexit Septentrionem citra Aequatorem, eadem quoq; parte, etiam vltra Aequatorem respicere Septentrionem, vt asserit Gilbertus lib. 3. cap. 1. ex attestacione plurimorum Nauclerorum, & praecipue Francisci Draki, ac Thomae Candisci, qui vltra Aequatorem longè versus Antarcticum nauigarunt. Et idipsum obseruatum à Naucleris Ferdinandi Magellani in ea Navigatione ad Fretum Magellanicum narrat Iul. Caesar Scaliger exercitat 13. 1. semper enim cuspis illa, excepta aliqua variatione, vergit in Boream, nisi virtute pristina destructa, imbuatur postea virtute opposita.

Facientius alter Auctorum.

III. Porro cuncti, qui ex variatione declinationis Magneticæ scientiam longitudinum affectarunt, vnum aliquem Meridianum agnouerunt pro termino Magneticarum declinationum, & quasi pro causa varietatis earum iuxta maiorem minoremue recessum ab eo: ita Lilius Sanutus, Baptista Porta, Gerardus Mercator, Io. Baptista Benedictus, Bartholomæus Crescentius, Simon Stevinus, Gulielmus de Castelfranco, Emmanuel Figueroa, Capitaneus Bonus, Hadrianus Metius, Christophorus Bonus, Martinus Martinus Soc. Iesu, sed non omnes eodem modo. Contra qui negant scientiam Longitudinum ex variatione hac constitui posse nimirum Gilbertus, Cabæus, Zucchius, Grandamicus, Gassendus, Kircherus, Furnerius; negant pariter variationem declinationis ad vnum Meridianum referendam esse; esto ex insignibus aliquibus Meridianis, & Variatione declinationis, praesertim adiuncta latitudine loci, aut etiam Inclinatione Acus infra Horizontem, concedant mukum profici posse in longitudinis cognitione. Iam horum praecipue opiniones singillatim sunt adducendæ.

Porta & Sanuti opin.

IV. Io. Baptista Porta lib. 7. Magiæ naturalis c. 37. & ferè Lilius Sanutus in descriptione Africae, cū dixisset animaduersum esse Acum magneticam declinare Orientem versus gr. 9. à Meridiano, & varijs diuersisq; locis varias ostendere declinationes, addit; Sed hic error hunc ordinem sequitur, quòd quanto propinquior fuerit Orienti, tanto versus Orientem ab ipsa Meridiana linea plus deuiabit, & quanto plus Occidentem versus perreuerit; tanto ad Occidentem ferrea cuspis magis accedet. Fundamentum, vel occasionem sumpsit ex eo quod putauit in Italia, quæ à Primo Meridiano elongatur nona circiter parte totius circumferentia, visam esse Acum declinare ad Orientem 9. gradus. Vel vt de confessione ipsius facta D. Marc' Antonio Lomellino narrat Crescentius lib. 2. Nauticæ Mediterraneæ cap. 9. iubebat per variationis gradus, seu quartas Rhumborum diuidi gradus 360. vt sciretur Longitudo à primo Meridiano. Exempli gratia, quia totus Horizon Nauticus in 32. Rhumbos diuiditur, quorum singuli habent gr. 11. & 15. si nauis sit in loco, vbi Acus Græcisset. vno Rhumbo, aiebat eam distare à Meridiano Tertiariarum, seu Flandricarum. Insularum gr. 11. 15. si verò duos Rhumbos gr. 22. 30. & hanc methodum non minus certam existimauit, quam quæ per Eclipses, ait Crescentius. Addit vero Gilbertus lib. 4. cap. 9. ad id voluisse adhiberi Pyxidem magnam indicantem non solum gradus, sed etiam minuta declinationis. Sed ad hoc euertendum commentum praeter ea, quæ diximus cap. 12. q. 6. 7. & 8. & dicenda sunt in Catalogo Declinationum, cum euident sit Bononiæ à Meridiano Azoridum distare gradibus pluribus quàm 34. Et tamen Acum non declinare quartam partem Rhumbi, immo nunc declinare ad Magistrum grad. fere 1. sequeretur ex Porta legibus Bononiæ à Meridiano Azoridum distare minus, quam grad. 3. immò esse illo Occidentaliorum vno gradu. Deinde in longitudine graduum 90. oporteret Acum declinare integro quadrante, seu octo Rhumbis, quod nusquam euenit.

Crescentij opinio.

V. Crescentius lib. 2. Nauticæ Mediterraneæ cap. 9. ait Magnetica tendere ad centum Tetræ, ideòq; acum tactam à Polo Boreali Magnetis conuerrere se ad Austrum, vt sit ea parte propior centro terræ. Primum autem Meridianum, in quo Acus rectè Septentrionem spectat, ducit per Orientale cuspidem Insulae S. Michaelis,

& per S. Mariam Azoridum, à quò tendendo versus Orientem, ait Acum magis magisq; Græcissare, vsq; ad gradum longitudinis 90. vbi sit maxima Declinatio gr. 22 1/2. seu duorum Rhumborum, nempe ad Caput Acum prope Caput Bonæ Spei, vbi ex quorundam relatu supponit acum tremore quodam vacillare, & exinde minui Græcissationem, quia incipit minus quadrante distare à Meridiano transeunte per Antipodas Azoridum. Quo posito diuidit gradus 90. per duos Rhombos, idest per maximæ Declinationis grad. 22 1/2. & hac proportione assignat cuiq; declinationi suam longitudinem, vt videre est in sequenti Tabellâ per nos ad claritatem confecta in qua declinatio vsq; ad longitudinem graduum 90. crescit inde autem minuitur: Et si Declinatio est versus Græcum, Longitudo numeratur Orientem versus; si verò est versus Magistrum; numeratur Occidentem versus.

Declinatio Acus.			Longit. ab Azores.		
Gr.	I	II	Gr.	I	II
5	37	30	22	30	0
11	15	0	45	0	0
16	52	30	67	30	0
22	30	0	90	0	0
<hr/>					
16	52	30	112	30	0
11	15	0	135	0	0
5	37	30	157	30	0
0	0	0	180	0	0

Hanc methodum aded pro certa iactat, vt æqualem faciat methodo Eclipsium, immò praferat, quia non indiget coobseruatione facta in altero loco. Praeterea hinc redarguit omnes Chartas Geographicas, & Marinas, in quibus Caput Bonæ Spei à Meridiano Azoridum minus distat quàm grad. 90. & est sub Meridiano Peloponnesi, vbi Acum ait Græcissare circiter sesquihumbo, seu gradibus 16. 12. 30. Hinc potè fieri, vt Nauæ redeuntes ex India Orientali, & putantes se procul adhuc abesse à Capite Bonæ Spei, illud non declinent opportunius, sed ex improviso in illud incurrant, ac inexpectatis procellis praueuantur.

VI. At heus quàm multa peccat hic bonus Crescentius? Primo enim falsum est in toto Meridiano Azoridum; siue spectet semicirculum eius superiorem, siue inferiorem Antipodū nil declinare Acum ex dictis c. 12. q. 6. Secundo falsum est Acus declinationem crescere vsq; ad Caput Acuum, ibique itatim imminuta Græcissatione perseuerare in ea specie vsq; ad longitudinem gr. 180. immò ante Caput Bonæ Spei valde diminuta, cessat ad Caput Acuum omnis declinatio; & exinde incipit Magistissatio. Tercio maxima Declinatio Acus maior est gradib. 22 1/2. vt ad Nouam Zemblam, vbi 30. excedit. Quarto quomodo cohæret ad Peloponnesum declinatio sesquihumbi, si ex relatu aliorum apud Kircherum iuxta Peloponnesum cessat omnis declinatio? Mitto innumerales obseruationes infra referendas, quibus euincitur declinationem non seruare leges Crescentij.

Crescentius impugnat.

VII. Guillelmus Nauarchus Castelfranki Dominus in sua Mecometria Gallica dicit, Polum Magnetis distare à Polo Mundi gr. 23. & Meridianum, qui est terminus declinationum, seu in quo Acus nil declinat, transire per vtrumq; horum polorum, & per Insulam Ferri vltimam Fortunatarum, ab eoq; diuidi Globum terræ in hemisphaerium Orientale, quod denominat Hemisphaerium Asiæ, Africae; & in Occidentale, quod Americae. Ab eo Meridiano declinare Acum semper Græcum versus per totum Hemisphaerium Orientale, & Magistrum versus per Occidentale, sed ita vt in quadrante distantie ab illo, seu ad gradus 90. sit maxima declinatio, & inde minui incipiat donec in Antemeridiano Insulae Ferri tota desinat. Maximam verò declinationem esse grad. 90. Quare per ipsum quanta est declinatio Acus; tanta quoq; est elongatio à Meridiano Ferri vsq; ad gradum 90. inde autem crescit elongatio tantum, quantum est decrementum

Guillelmi Mecometria.

rum declinationis infra gradus 90. Probat autem suam opinionem ex quibusdam obseruationibus factis in Gallia; & alibi à pluribus Naucleris, quos nominat, & ante meridiana Insula Ferri ducit per *Liampò China*. Quod si aliqui, qui easdem vias maritimas fulcarunt, dicant ipsos nesciuisse, aut non habuisse fideliter testimonia, quæ adducit; si quidem subinde ipsorum obseruationibus addidit plures gradus; alias autem vult eos pro Septentrione Austrum, & pro Zephyro subsolanum accepisse, præsertim quando ait Acum in India Orientali Græcissare, cum tamen omnes Naucleridicant Magistrissare grad. 22 1/2. circiter, respondet ipsos obseruasse declinationem extremitatis Meridionalis, ideòq; Septentrionalem declinare ad Orientem. Rursus si dicas Verforium *Roma* non Græcissare ultra 6. gradus, respondit his addendos alios 6. gradus, & amplius, quibus in pyxide Romana lilium distat ab extremitate Ferreæ Verforij.

VIII. Verum, vt cum Furnerio lib. 11. Hydr. c. 34. loquar, si ex variationibus Magneticis nobis cognitis, licet iudiciū ferrè de ijs, quas nobis ignoras adducit Guillemus, non possumus fidem ullam ijs adhibere. Ipse enim audet dicere Acum *Parisij*, & ad *S. Malò* declinare grad. 8. 11. cum tamen plures permagnæ existimationis viri experti sint non declinare ultra grad. 3. nisi dicat suo tempore declinasse duplo plus, qua inconstantia declinationis admissa, rueret omne fundamentum ipsius, de longitudinum quantitate, ex declinatione dignoscenda. Ait præterea Magnetem declinare *Constantinopoli* versus Ortum grad. 21. cum ex litteris inde in Galliam scriptis constet non declinare duos totos gradus. Nec vllus erit Nauclerus, qui non obstupescat, quo auctore dixerit Verforium ad *Caput Acuum* declinare grad. 24. 33. cum constantissime certum sit aut nihil, aut vix sensibilibiter ibi declinare.

Guillelmi
et opinio-
nis impro-
batio.

IX. *Emmanuel Figueroa*, Cosmographus Maior *Figueras* Lusitanus in suo opere Hydtographico, quod post *Guilielmum* edidit; contendit quos esse integros Meridianos Fixos in Polis Mundi se interfecantes angulis rectis, ita vt quatuor eorum semimeridiana distent inter se gr. 90. intra quos quadrantibus aie declinationem crescere vsq; ad semiquadrantem longitudinis summamq; declinationem esse gr. 22 1/2. inde autem decrescere, donec in fine quadrantis nulla fiat, & inde postò mutata specie declinationis crescere incipiat vsq; ad secundum semiquadrantem. Primum autem Meridianum, in quo nulla est declinatio, remouet leucis 50. versus Occidentem ab *Insula Flores*, vnâ Azoridum; inde enim procedendo in Orientem, Acum Græcissare ait vsq; ad Grad. 45. Longitudinis, vbi maxima est declinatio graduum 22 1/2. & hac proportione ex reliquis declinationibus minoribus, reliquas longitudes determinat, vt in typotheca adiecto cernis, in quo longitudo numeratur à primo prædicto Meridiano Orientem versus; putat autem prope Malaccam esse secundum semiquadrantem, vbi summa est declinatio. Breuiter duplicando Declinationem, ait vos habere longitudinem à proximo Meridianorum Fixorum. Hanc verò tabulam ad mentem *Figueroi* construxit tam sedimus, quia licet non sit congrua veritati, minus tamen exorbitat ab ea, quam methodus *Portæ*, & *Galilei*, & fundatur in Relationibus *Vincentij Roderici Naucleri Maioris* Navigationis *Indiæ* in Orientem, quæ habentur cap. 8. libri ipsius.

X. Nihilominus experimentis frequentibus comperitum est Declinationem Magneticam nec ordinatim, aut regulariter per gradus crescere, aut decrescere, nec maximam consistere intra gradus 22 1/2. siquidem penes illos ipsos Auctores, quos *Emmanuel* nominat ascendit ad gr. 26. 27. 28. 30. & 33. Et *Ioannes Telierus Diepensis* Maior Nauclerus D. Nauarchi de Bealieu, qui omnia hæc maria per nauigauit, affirmat intra Meridianos *Insula Flores*, & *Capitis des Aiguilles*, id est *Capitis Acuum* nusquam repetisse declinationem maiorem gradib. 14. In ora verò *Angliæ*, quæ haud multum distat ab Azoridibus, declinatio excedit gradus 5. cum in Gallia plus inde distante, minus declinet. Denique in locis valde quoad Longitudinem distantibus, æqualis declinatio reperita est; exempli gratia *Dominus Petit*, tam apud *S. Malò*, quam in *Valle Telina* deprehendit Declinationem Acus præcise gr. 4 1/2.

Impugnā-
tur *Figueroi* metho-
dus.

XI. *Bonus Capitaneus Diepensis*, qui Gallicum in sermonem transtulit librum prædicti *Emmanuelis*, videns cum suis obseruationibus pugnare opinionem *Emmanuelis*; ait prædictos Meridianos Fixos interfecare se, non in *Æquatoris*, sed in *Zodiaci Polis*, nec habere connexionem cum Septentrione, & Meridie, sed cum *Nord Norduest*, & cum *Sud Sudest*, id est cum *Tramontana*, *Maestro*, & cum *Ostro Sirocco*. Sed cum velit in eodem Meridiano, vbi semel non declinat Acus, nusquam declinare; in alijs autem Meridianis æqualis Longitudinis, æqualem esse declinationem, fallitur, vt patet ex dictis cap. 12. qq. 6. & 7. & confirmatur ex *Io. Dauis*, qui in freto *Dauis* reperit Declinationem Occidentalem grad. 26. cum tamen *Io. Telierus* sub *Brasiliam* nactus sit declinat gr. 7. ad Ortum; & ex *Diario Domini de Beauieu*, qui sub eodem Meridiano quatuor differentes declinationes Acus deprehendit nempe grad. 5. 15. ad Ortum in latit. Boreali grad. 45. 40. & ad *Insulam Martini Vas*, declin. gr. 9. 30. in latit. gr. 17. 32. & hinc 60. leucis versus Austrum, decl. gr. 12. 30. & iuxta *Insulas Capitis Viridis* declin. gr. 2. 40.

Boni Die-
pensis opi-
nio reiecta.

XII. *Simon Stevinus* in sua *Limnereutica*, & apud *Hugonem Grotium*, & lib. 5. *Geographiæ* distinguit Magneticam declinationem per Meridianos. Nam in *Corno Insula* nullam esse, inde ait crescere Orientalem declinat. vsq; ad *Plimuthum*, à quo leuca vna declinatio est grad. 13. 24. inde decrescere, vsq; ad *Helmsbudam* prope *Caput North Finmarchiæ*, vbi nulla est, & inde incipit esse Occidentalis, crescitq; donec in *Tshouko Noue Zemblæ* fiat grad. 33. postea incipit decrescere. Similiter trans *Æquatorem* à *Capite S. Augustini leucis Hispanis 105.* versus Occidentem nulla est declinatio; inde autem est orientalis vsq; ad Meridianum *Tristani de Acunia*, vbi

Stevini
opinio.

Longitudo à Meridiano Occidentiori Leucis 50. quàm est Ins. Flores.					
Longitudo. G.	I	Declinatio.			Ad Plagas.
		G.	I	II	
11	15	5	37	30	GRÆCVM.
22	30	11	15	0	
33	45	16	52	30	
45	0	22	30	0	
56	15	16	52	30	
67	30	11	15	0	
78	45	5	37	30	
90	0	0	0	0	
101	15	5	37	30	
112	30	11	15	0	
123	45	16	52	30	
135	0	22	30	0	
146	15	16	52	30	
157	30	11	15	0	
168	45	5	37	30	
180	0	0	0	0	
191	15	5	37	30	GRÆCVM.
202	30	11	15	0	
213	45	16	52	30	
225	0	22	30	0	
236	15	16	52	30	
247	30	11	15	0	
258	45	5	37	30	
270	0	0	0	0	
281	15	5	37	30	
292	30	11	15	0	
303	45	16	52	30	
315	0	22	30	0	
326	15	16	52	30	
337	30	11	15	0	
348	45	5	37	30	
360	0	0	0	0	

est grad. 19. exinde decrefcit, fitq; tandem nulla ad Caput das Aguillas, vel 17. leuels German. ultra ad Ortum. Inde portò euadit declinatio Occidentalis vsq; ad locum distantem à S. Brandano ad Sandneß leucas German. 34. vbi declinatio est gr. 22. postea decrefcit, donec in officio Cantari fluminis, & ad Bunam leucis 46. à Iana distantem nulla fiat. Verùm esto eius Tabella vtilis fit ad Portas quosdam inueniendos: nequaquam tamen inter Meridianos illos datur certa proportio incrementi, vel decrementi, vt inde possit confitari longitudinosa scientia.

Judiciu de hac opinio no.

Merij opinio.

Et de ea iudicium.

XIII. *Adrianus Merius* de Vitis Globorum sub finem, secutus ferè *Securum*, & *Hugonem Grotium*. Octo diuerfitates declinationis agnoscit; nempe Fixos quatuor Meridianos, vbi nulla est, 1. est qui per Insulas Corui, & Floris, 2. qui per *Finnarchia* prouinciam, 3. qui est in longitudine gr. 160. à Coruo, 4. ille qui per longitudinem gr. 160. inter primum, & secundum vult declinationem orientalem crescere vsq; ad *Plimmutum* Angliæ, inter 1. & 3. vult crescere Occidentalem, vsq; ad Insulam *Vilhelmi* in noua Zembla, vbi euadit grad. 32. longè à Coruo gr. 110. inter 1. & 4. vult crescere vsq; ad Meridianum Longitudinis grad. 100. deniq; inter 4. & 1. crescere ait in occasum vsq; ad grad. 310. Longitudinis. Sed nec in toto vilo Meridianorum horum æqualis est defectus, aut mensura Declinationis; nec inter eos incrementa, aut decremента variationis sunt vniformiter; aut Anomalia regulari, vt ex dictis supra liquet.

XIV. *P. Martinus* de Martinis Soc. Iesu in litteris Gõa datis ad *P. Kircherum* Anno 1640. Nouembr. 8.

P. Martini opinio, ac Methodus.

pteter multas magneticas obseruationes: Inuentio, inquit, longitudinis per Magnetem apud me non amplius est possibilis, immò inuentam omnino existimo, saltem speculatiue; practicè autem præ temporis breuitate non sum baluinus expertus, sed res in mento ita se habet. In Mappa Hydrographica communi modo Nauclerorum facta, per duo loca, quam proxima duobus Meridianis Fixa Acus, verbi gratia per Caput das Aguillas, & per Hierosolymam, vbi Magnes figit, ducatur recta linea per totam charta latitudinem extensa. Huius recta linea ducatur parallela, per omnia loca in quibus figit Magnas, verbi gratia per Insulam Corui, per Petram Blancam, per Cantonis ostium; & præterea per loca, vbi maxima est deniatio Magnetis. Haec linea læcet in Polos non concurrant, representant tamen Magneticum Meridianum. Has lineas, diuido in gradus non Aequinoctiales, sed Magneticos, proportione, de qua mox. Sed ante diuisionem aduerto: lineam quandam debere graduari eâ ratione, vt eius gradus solum sint pertinentes ad maximam vsq; declinationem, quam habet Magnes, tum ad Ortum, tum ad Occasum eiusdem linea, non autem valeant vsq; ad aliam lineam. Sed tunc altera linea separata huic spatio inseruiet. Verbi gratia linea, quam duxi per Insulam Corui, seruiet ex parte Orientis, vsq; ad Insulam *Tristiani de Cunha*; deinde vsq; ad Caput das Aguillas seruiet linea per illud ducta, seruietq; vsq; ad Insulam *S. Laurentij*, vbi est maxima deniatio: post hanc seruiet, qua ducitur per Petram Blancam: sapienti pauca. Jam ad diuisionem graduum Magneticorum veniamus, & vno meridiano magnetico diuiso, eadem regula alios diuidemus, variatâ tantum proportione, sicut in diuersis orbis quadrantibus Magnes impropotionaliter variat. Esto in exemplum linea, qua transiit per Caput das Aguillas: Quia apud *Baixos de Iudæa* magnes variat grad. 11. in puncto, vbi parallelus ductus per hos scopulos secat eum meridianum magneticum, accipio distantiam vsq; ad scopulos, deinde hanc circini aperturam, ex puncto vbi linea Aequinoctialis eundem secat Meridianum Magneticum, trãfero ad partem Australem, si locus Australis est; ad Septentrionalem, si Septentrionalis; & vbi hæc apertura tangit Meridianum Magneticum scribo numerum 11. sic facio cum omnibus alijs in Tabula notatis, & tunc notata proportione, & modo, quo impropotionaliter crescunt, & decrefcunt, facile voti composiã, eo autem facilius, quo plura loca, vbi cognoscitur certa longitudo, notata habebimus, in quibus magnes deficit, si experiare, inuenies in aliquibus parallelis, Magnetem variare vnum gradum, vbi variatur longitudo leucis 15. in aliquibus autem parallelis, grad. 1. post leucas 20. alibi post 29. vt fit prope *Tristiani de Cunha* Insulam, ferè vsq; ad Caput *Bona Spei*. Sed oportet vt Acus magna di-

ligentia sunt illa: nam hoc. amos ex tribus punctibus Nona Nota pro elerò; nulla cum meq; nec vlla aliter correspondebat; memo incertiu. vna aliã 6. aliã grad. 4 1/2. superabuit. Modis autem. dino. inuenienda longitudo facilis est, constructio iam ad apponam cognita poli clouata, & magnetica variatio: ex puncto linea Aequinoctialis in linea, quam ad meridiana. Magneticum vico, accipio tot gradus Magneticos, quot rati in utradine variat magnes, abinde hanc aperturam circini Australem si Altitudo est Australis, &c. pmo supra punctum, vbi parallelus latitudinis data secat Meridianum, & sic eam aperturam extendo supra eundem parallelum, vel ad ortum linea si Orientalis, vel ad Occasum si Occidentalis, & vbi pes alter circini tangit parallelum, ibi erit optata longitudo, & locus nautis. Non dubito in terris posse hanc rem habere difficultatem, ob Magneticam variatam, quam in terra admitto maiorem his, quam ibi; sed in Mari eam non video; nam illud certò compertum habemus, quod quanto magis distabimus ab vno ex meridianis magneticis, tanto magis variat magnes, donec ad alium accedens iterum decrefcas; licet nondum inuenta sit proportio, sed sit impropotionalis, dico tamen quod hoc modo per ipsam impropotionalitatem rei composiã. Ego hanc rem à me excogitaram non dico; sed aliqua curiosus hinc inde expressatus sum à varijs nostris: quamuis nihil certo assererent, ego autem nihil aliud puto fuisse, quam hoc, quod dixi.

XV. Qui Patris huius Martinalia opuscula legerunt, aut coram cum illo egerunt, quando annis præteritis ex Tartaria Romam venit, admirati sunt viri, & profundè ingenium; & acce iudicium. Nihilominus adhuc remanet in animo meo triplex suspitio circa methodum primum quod hæc pendet ab obseruationibus præteritis Nauclerorum per pyxides, quas ipse faretur agnouisse erroneas, & inter se multis gradibus dissidentes, etiam post tantam Magneticarum rerum peritiam, quantam hoc sæculo deceret habere Naucleros; itaq; si vt exemplo eius viat, ad *Baixos de Iudæa* magnes non declinat gradus 11. vt perhibuerunt olim Naucleri, sed grad. 15. aut 8. diuisio illa graduum magneticorum fallax euadet. Secundo ista ipsa diuisio pendet a vero situ locorum, in quibus obseruata est declinatio, aliunde quoad longitudinem præcognita. At hoc ipsum de multis locis controuersum est adhuc, cum videamus Mappas valde luxatas, igitur quamdiu per Eclipses, aliosue modos equiuales non fuerimus certi de vera longitudine locorum horum, non poterit ex his sumi certa mensura pro gradibus magneticis &c. Tertio nondum plane compertum est in omni puncto linearum, quas ipse vocat Meridianos Magneticos, Acum nil declinare etiam si in illa linea duo aliqua loca reperta sint, in quibus non declinat, verbi gratia in lineâ Insulae Corui parallelâ illi lineæ, quam ducit per Caput das Aguillas, & per Hierosolymam; sit locus ille terræ fixæ prope Caput *S. Augustini*, & ostium Argentei, in quibus dicitur Magnes nil declinare: Nam in eadem linea reperientur multa loca, in quibus fortè declinat. Quemadmodum necdum certum est inter duos proximos Meridianos magneticos declinationem cõtinuè crescere vsq; ad vnicum maximum incrementum, ac deinde continuè decrefcere: fieri enim potest, vt postquam decrefcere cõp̃it, iterum crescat, iterumq; deinde decrefcas, quod tamen dubium tolleretur, quando multitudo obseruationum accuratè peractarum sufficere ad hoc iudicium. Certè linea ducta per Cap. das Aguillas, & Hierosolymam in Mappâ Marinâ, cadit in loca *Zemblæ nouæ*, vbi maxime Meridiani Mappæ, vt in Globis concurrerent in Polos.

Dubia de hac Mappa.

Gradami. ci opinio.

XVI. *P. Iacobus Grandamicus* Soc. Iesu in Noua demonstratione Immobilitatis Terræ, ex Magnete desumpta, cum docuisset modum inueniendæ Magneticæ Inclinationis infra horizontem, Tabellamq; illam construxisset, quam nos exhibuimus lib. 7. cap. 2. num. 5. postea cap. 4. sect. 2. explosa Mecometria *Guilhelmi de Castelfranco*, negat, ex sola declinationis varietate sciri posse longitudinem; sed si hæc tria concurrant, concedit sciri posse, videlicet Altitudo Poli, Inclinatio Magneticæ Acus probe obseruata, & Declinatio Magneticæ Acus item obseruata, hæc enim tria numquam, vel non nisi in remotissimis regionibus, à quibus Naucleri certi sunt se ab-

abesse concurrent. Exempli gratia Rothomagi declina-
tio Magneticæ Orientem versus diligenter observata est gr.
2. 30. inclinatio infra horizontem est gr. 72. ferè. Altesu-
da Poli gr. 49. ne vna quidam minuta plus, aut minus: Id
autem certius sum nusquam alibi reperiri: vnde colligerem
non esse Rothomagi, si ex Solo, vel Fixis certus esset de Al-
titudine Poli grad. 49. statim ac viderem inclinationem
grad. 72. ferè, & declinationem grad. 2. 30. Idcirco ortas

21. Dudlai. Principes, & P. Generalem Societatis Iesù, vt iubeant
observari: multis in locis inclinationes simul cum Declina-
tionibus ad constituendam scientiam longitudinum.

*Dubio de hac metho-
do.* Hunc ipsum modum approbat Dudlæus lib. 1. Arcano-
rum Maris cap. 10. Pyxidem Inclinationis paradoxalem
vocans. Atque quam sit proclive duobus, tribusve gra-
dibus errare in observanda inclinatione magnetica ob
defectum exactissimi æquilibrii Acus, quod in Instrumen-
to præsupponitur, patet ex diffidio Tabellarum Cabri,
Kircheri, & Grandamici, quas eodem lib. 7. c. 2. num. 5.
attuli. Deinde si in eodem parallelo potest eadem In-
clinatio multis in locis, non enormiter distantibus inter
se, reperiri; cur non in iisdem poterit eadem quoq; De-
clinatio? Rasa quidem erunt huiusmodi loca in eodem
Mari, sed tamen ad observationibus posteritatis expe-
ctanda est huius perplexitatis evadatio. Quamvis P. Io-
seph Franciscus Bressanus Soc. I. mihi affirmavit, se in
bona Francia expertum iam esse Regulam hanc falsam
esse, & de hoc à se monitum fuisse P. Grandamicum.

*Burri opi-
nio.* XVII. P. Christophorus Burrus olim S. L. quantum
ex ijs, qui cum Romæ, & in Lusitania noverunt intelle-
xit, verulitq; Kircherus l. 2. Artis Magn. parte 6. probl. 6.
Longitudinem ope Magnetis sic investigabat. Cum in
sua navigatione in Indiam Orientalem, observasset ipse,
& ex multis alijs collegisset multas declinationes Verfo-
rij adnotavit eas in Mappa Geographica ad id confecta,
& per singulos homonymos gradus declinationum, du-
xit lineas, quas vocabat *Chalybolicas*, & earum ope
putabat se scire posse longitudes per parallelismum,
linearum homonymarum, eo ferè modo, quo P. Marti-
nus Martini. Sed addit Kircherus hoc inventum non
respondisse expectationi curiosorum, immò præmittit ibi
Epistolam cuiusdam Marrito datam, in qua asseritur Chri-
stophorum Burrum ausum petere à Rege Hispaniarum
præmium propositum inventoribus huius Artis, quin-
quaginta millium Ducatorum, sed examinata inventio-
ne, reiectum esse. Subdit præterea Kircherus paral-
lismum illum fallacem esse, & fore, vt solâ experientia, fal-
lacia eius detegatur. Ego dubia quæ contra P. Martini
methodum num. 15. movi, contra Burrum quoq; valere
non dubito: & contra Petrum Maurum Lusitanum, quem
in multis ferunt cum Burro sensisse, licet in aliquibus di-
screparet.

*Confusa
illius.* XVIII. Tandem P. Athanasius Kircher lib. 2. Artis
Magneticæ, tertio Romæ impressæ, parte 6. problem. 6.
licet PP. Martini, & Burri methodum non omnino cer-
tam putet, non ita tamen reprobendam putat, vt ab in-
dustrijs adhiberi non possit, atq; si quis ea vti velit, ex
multo pluribus observationibus, quas antea tradidit,
posse meliorem mappam confici, siue planam, siue spheri-
cam, in qua notatis singulis declinationibus iubet duci
per omnia loca homonymæ declinationis lineam rectam
curvam, aut mixtam. Sed etiam sine lineis hisce con-
cludit: *Data Latitudine, & cuiusvis loci variatione Ma-
gnetica*, sciri posse quo quis in loco versetur. Nam si sci-
uerit Naucleus Caput Viride latitudinem habere grad.
34. 54. & apud illum Acum gr. 7. variare in Ortum, cer-
tum est, inquit, quod quodocumq; dictam variationem,
sub dicta latitudine attigerit, Caput quoque Viride quam
proximum esse cognoscat; nullus enim alius locus, nisi
longo diffitis intervallo, quiq; per alias circumstantias
facile excludi queat, eandem latitudinem vnâ cum eâ-
dem Declinatione obtinebit. At mihi nondum certum
est, intra illum Maris tractum, in quo per multas leuca-
rum centurias navis abripi potest vi tempestatis, non
posse reperiri duo loca, in quibus eadem sit, & latitudo,
& Acus Declinatio. Præterea in locis, vbi non fuerit
facta olim observatio Declinationis, destituit nos hæc
methodus, nec habemus regulam supplendi observatio-
num pristinarum defectum; quod maxime optatur à

*Indicium
de hac
opinio.*

Naucleis. Sed de Kircheri iterum mentio fiet nume-
ro 23. Vbi de causa Variationis.

*Hactenus de Auctoribus longitudinem, ex Variatione
Magneticæ scibitum esse putantibus.
Sequuntur iam Auctores in negantes, & de Causa
Variationis differentes.*

XIX. Auctores, qui omnibus consideratis, tandem
concludunt, ex Variatione Magnetica, etiam datâ Poli
Altitudine, non posse acquiri certam scientiam Longitu-
dinis, præcipui sunt Gilbertus, Cabaus, Zueschius, Fur-
nerius, Gassendus, immò & si non vtaris inclinationibus,
Grandamicus: sed aliqui ex ipsis mouentur à priori ex
causa Variationis Magneticæ; aliqui à posteriori ex ob-
servationibus hæctenus factis, traditisq; miram incon-
stantiam, aut connexionem incertam cum certa longi-
tudine præferentibus, aut ex vtroq; capite.

opinio. XX. Gulielmus Gilbertus lib. 6. de Magnete à cap. 1. Gilberti
multis rationibus, & experimentis in Terrella, seu Ma-
gnete globo factis contendit, Terram esse Magnam,
magnetem eiusdem planè substantiæ, cuius est purus
Magnetis ex fodinis erutus, exceptis in superficie terrena
partibus faculentis, & aliena forde elementorum mixto-
rumq; quod & antea crebrò insinuauerat. Nam lib. 4.
cap. 1. & 2. id pro certo habens docet Variationem Ma-
gneticam provenire ab inæqualitate eminentium telluris
partium, & magnarum continentium, quæ elevatae sunt
supra fundum Marium. Quemadmodum in Terrella
partes inæqualiter extuberantes alliciunt ad se obelium,
qui flectitur versus partes extantes, propiores, & maio-
res. Hinc lib. 4. cap. 3. concludit Variationem vniuscui-
usq; loci esse perpetuò constantem, & cap. 4. Erraticè
Variationem hanc fieri, non pro locorum distantia, sed
pro terrarum eminentium positione, habitudine, & ro-
bore, & cap. 5. Insulas etiam magnas non mutare Va-
riationem, quia hæc variatio non fit ab attractione, vt
etiam cap. 6. confirmat, sed à totius Telluris potestate,
ac vi dispositrice. Quibus fundamentis iactis, c. 9. lib. 4.
concludit Longitudinem terrestrem inueniri non posse
per Variationem Magneticam, quia hæc non fit ordina-
tum cum proportione distantia à certo aliquo Meridia-
no, fatetur tamen ibidem Steuini *λμπερτυμν*, id est por-
tuum inueniendorum rationem ex observatis variationi-
bus in longinquis navigationibus magni esse momenti,
dummodo idoneis instrumentis in Mari deuiatio Ma-
gnetica certò cognoscatur. Et cap. 16. hunc fructum
ex deuiatione Magnetica capi posse docet, vt discerna-
mus, ex qua parte Magna Telluris continentes extent,
quæ possint impedire navigationem vltra illas: Vt quia
ad Nouam Zemblam flectitur Verfoium gr. 33. occi-
dentem versus, signum est in illa Zona esse ab Occiden-
te vastam continentem, proinde maiori spe tentari na-
uigationem ad Moluccas Orientem versus. Vltra Æqua-
torem autem, vt de his iudicium fiat, obseruandum est
quò declinet extremitas Australis, vt monet idem lib. 4.
cap. 1.

opinio. XXI. P. Nicolaus Cabaus ter noster, quia est concis-
nis, & in huiusmodi studijs amicissimus commilito, &
Societatis Nostræ, in quo summum semper candorem,
tum in moribus, tum in veritatis simplici, ac sine fuco,
aut phaleris investigandæ studio; licet Gilberti opus pas-
sim suspiciat, & lib. 1. Philosophiæ Magneticæ cap. 18.
doceat totam terram virtute Magnetica imbutam esse,
vt in situ sibi congruo melius conformetur, ac retineatur,
quàm à mera grauitate, nec ad motum cuiusq; rei grauis
supra tetram facti fluctuet: Capite tamen 19. negat Ter-
ram esse verè, & propriè magnum magnetem eiusdemue
substantiæ, cuius est lapis Magnetis ex fodinis erutus, quia
si talis esset, videremus effectus valde notabiles, & tanto
Magnete dignos, sicut eos videmus multo maiores in
Magnete spherico librari, quàm in vnciali. Ferramenta
enim deorsum demissa multo maiori incremento veloci-
tatis prope tetram descenderent, quàm alia metalla, aut
corpora non magnetica. Præterea nec cultros, aut gla-
dios liberè tractare possemus, nec ligones semel tangen-
tes tetram, eleuare, resistente vi attractiua, ac retentiu-
tam vasti magnetis: neq; verò tantam proportionem ha-
bere vllas terræ partes eminentissimas, aut editissimos
montes ad totam Tellurem, vt Physicam eius rotundis
tatem

tatem deformant, aut quantam habent partes emittentiores in Terrella. Est tamen ex Cabxi sententiâ, tota Tellus etiam in superficie sua virtutis magneticæ participans, quam ideo magis communicat ferramentis perpendiculariter ipsi insistentibus, ut sunt, quæ transacta hyeme foculari pavimento innixa diu persistunt; Hinc etiam esse Acus, aut obeli ferrei suspensi ex centro gravitatis inclinationes intra horizontem. Quare cap. 23 lib. 1. concludit Magnetica non Cælum, sed Terram respicere, & causam variationis in Acu Magnetica esse Terrarum aquis denudatarum maiores, minoresve ex ea parte tractus: declinare enim in Anglia ad Orientem, ob Europæ Asiæque partes tam vastas; in Insulis autem Flædicis nihil declinare, quia æquali intervallo marium, æquales utriusque, & vastæ continententes iacent, hinc Europæ Asiæque; illinc Americæ, & ita de cæteris. Libro quoque 3. cap. 10. affirmat si nautæ olim causam hanc prænouissent, potuisse discernere ex specie, & quantitate variationis magneticæ, ex quam orbis parte maiores, ac propiores essent continentes, ad quas navigatio institui posset: at cap. 12. tandem negat ex hac variatione sciri posse certam longitudinem, tum ob anomaliam prædictæ causæ, tum à posteriori, quia in illo ipso meridiano; in cuius aliquo parallelo nil declinat, in alio parallelo valde declinat Acus, neque plus semper declinat, quo plus ab eo Meridiano recesseris: Siquidem in Italia, quæ plus à Meridiano Azoridum distat, quàm Anglia, minus tamen ad Orientem declinat, quam in Anglia.

P. Zucchi opinio.

XXII. P. Nicolaus Zucchi Collega in Philosophica Cathedra P. Cabxi, meiq; amicissimus vir ingenio æquè, ac singulari probitate vitæ in Societate Nostra celeberrimus, parte 5. *Nouæ de Machinis Philosophiæ*, quæ pars tota est de Magneticis, sectione 7. contendit, virtutem magneticam non esse in magneticis proximè ordinatam ad convenientem dispositionem partium in toto, neque ad faciendum vnum ex pluribus partibus magneticis integratum; sed ad disponenda inter seipsa tota magnetica, ut convenienter procedat affectio magnetica, saltem ab vno ad aliud. Sectione autem 8. asserit Primò Terræ globum habere in se virtutem magneticam, & quidem secundum determinationem polorum in Septentrionem, & Austrum. Secundò asserit virtutem magneticam esse principaliter in Terræ massa latente, & propagationem radiorum, quam experimur à magnis continentibus supra Mare eleuatis secundum apices, longitudinem earum à Septentrione in austrum quodammodo terminantes, esse ab impressione in illis facta per radios à polis massæ Terræ latentis propagatos, & ut plurimum in illis refractos. Tertiò asserit inclinationes extremitatum Versorij ad Terræ polos non posse vniformiter procedere, ut iuxta gradus inclinationum determinantur latitudines regionum, similiter nec Declinationes, ut secundum mensuram illarum determinari possint longitudines regionum, aut distantia nauigantium à continenti: ac proinde, licet in Inclinationibus, & Declinationibus partium Versorij seruentur leges magneticæ; nihilominus Tabulas latitudinum, aut Longitudinum regionum Terræ, & tractuum Maris, non posse nisi ex accurata, & longa praxi confici, & confectas posse successu temporis egere mutatione, & nouis obseruationibus. Admittit autem magnas Terræ partes supra mare elatas notabiliter diuertere versorium à linea Meridiana, inuicem & ob id inclinationes quoque diuersificare. Addit nauigantibus ad latera Americæ versus *Frétum Magallanicum*, & secundum latera Africæ versus *Caput Bonæ Spei*, crescere Declinationes versorij; in illis autem extremitatibus deficere declinationes ob aliquam refractionem radiorum à Polo prouenientium, factam secundum continentium longitudinem, & ex eo quòd cuspides illæ continentium magnatum alliciant, vel repellant extremitatem versorij amicam, vel inimicam, magnam in Declinationibus varietatem fieri, ac tantam, ut non possint certam mensuram ex distantia actui, & passui, aut certam comparabilitatem admittere. Reliqua scitu digna, sed ad rem nostram non nisi remotè facientia, lege si lubet, Lector, in Gilberto, Cabxo, Zucchio.

XXIII. P. Athanasius Kircher lib. 2. Artis Magnæ parte 5. cap. 5. Primò Q. docet Magneticæ Declinatio-

nis causam non esse, quòd Acus gracilitas non possit tantam virtutem magneticam participare, quantam oportet ad superandam resistentiam gravitatis motum retardantis; nec ex puncto aliquo Cælesti, nec ex magneticis montibus. Q. Secundò docet versoria qualitate & quantitate paria, & æquè bono magnetis æqualiter tacta, numquam in declinatione variare; secus esse si ferramenta sint differentis temperamentis, ac figuræ, & quantitatibus; maiorem enim verticitatem, ac vim magneticam recipere Chalybem, quam ferrum; nec æqualiter mobilia esse versoria diuersæ figuræ: Sed quia quando in his omnibus est paritas, adhuc declinatio eiusdem versorij varia est, ideo. Q. Tertiò negat contra Gilbertum, & ei similes, licet innominatos, variationis causam esse à partibus Terræ extantibus, tum ob rationes diuersas, tum quia ex Tabula obseruationum conuincitur oppositum in multis locis euenire, nempe ut qua parte plus Terræ sit, minor illorum sit declinatio Acus, & qua minus Terræ, maior illuc declinatio: Cui enim in Insula Cubâ tam vicinâ Americæ, tam pene nihil declinat; Cuius Romæ in Orientem, Neapoli in Occidentem flectitur; & sic de alijs: veram igitur causam esse, inæqualitatem partium Terræ non extantium, sed latentium in fundo Maris, & asperitatem cuspidum scopulorum, montiumque interrumpentem rectam propagationem virtutis magneticæ, quæ est in Terra secundum axem ipsius, & variantem fibrarum magneticarum situm, ac positionem. Fibræ enim rectæ in polum protensæ, declinationem non efficiunt; secus autem ad latera diuergentes eam faciunt, augentque. Proinde confectario 2. docet frustra constantem legem declinationis inquiri, quæ à totius terræ corâ poris coagmentatione dependet.

XXIV. Subscribit his fibris magneticis Petrus Gassendi in lib. 10. *Lætijs de Physiologia Epicuri* pag. 380. his enim fibris constare globum terræ, ab Austro in Boream, seu à Borea in Austrum tendentibus, alijs rectis alijs nonnihil ad Ortum, Occasumue descendentibus, eoque Acus magneticas detorquentibus, & à propinquo, ac supposita fibra imptimi Acui vim secundum fibræ ductum. Indicat autem frustra queri causam aliunde, ac legem magneticarum declinationum adeò irregularitatem apparentium.

XXV. Ioannes Ianssonius tomo 5. Atlantis c. 9. post Encomia Pyxidis Nauticæ ait: *Tanta tamen, & tam pulchra ars, ea perfectio non accessit, ut longitudo certa, & vera cognitione indagari queat.* Et post pauca: *Quantumuis enim nauta nonnullis medijs utantur, ea tamen adeò incerta sunt, ut multoties crassos errores committant, qui ignorantia accepti non sunt ferendi, sed penuria huius scientiæ, cuius experientia mortales nondum compotes reddidit, esto plures ingenij acutissimi omne suum studium ad huius arcani inquisitionem, summâ animi contentione contulerint, & Rex Hispania inuentionem eius quinquaginta mille Ducatis se remuneraturum pollicitus sit.* De causa autem Varietatis non laborat.

XXVI. P. Georgius Furnerius lib. 11. Hydrographiæ ad finem cap. 18. centum, & amplius obseruationes declinationis magneticæ studiosè supprimit, tum quia hi Catalogi reddunt segniores Naucleros in obseruando; tum quia inutiles eas censet, eo quòd ne in eodem quidem loco constantes sint, sed tractu temporis mutantur; tum denique quia reperit repugnantes numeros, cum aliqui declinationem ponant grad. 20. ubi vix est vnus gradus, aut sesquigradus. Et lib. 12. cap. 34. ob inconstantiam, & irregularitatem declinationum, concludit amentiam esse conari ad inquisitionem Longitudinum per hanc viam.

XXVII. D. Gulielmus Persallus nobilissimus Eques Anglus transiens Bononia Venetias, ut inde conferret se ad Cæsarem, vel ad Ordines Belgij, ut illis communicaret arcanam suam methodum inueniendæ Longitudinis ope instrumenti Magnetici, me inuisere dignatus est, & communicare mihi ac P. Grimaldo quædam ex plurimis experimentis magneticis, quibus per annos 22. studuisse se affirmabat. Aiebat in primis sibi certo constare variationes declinationis magneticæ in eodem loco, esse ortas tum ex non bene, & de nouo excitata acu magnetica paulo ante experimenta; tum ex figura Versorij nau-

Furnerij opinio.

tici in Mari, quæ non debet esse circularis, aut ad circularem reductilis, ne vis magnetica in orbem diffusa vacillet, aut inconstanter dispergatur, vel si sit circularis, aut rhomboides, aut ovalis non debere esse ex ferro, vel chalybe, nisi duas cuspides iuxta dicta pro 6. figura quæstione 2. capitis 12. Deinde aiebat Versorium, seu eius sagittam valido magnete in Polis bene excitatam semper ostendere in eodem Mundi loco Meridianum Magneticum, qui alicubi à vero Meridiano declinat alicubi non; sed habere se alterum instrumentum, quod additamento cuiusdam ferri secundum situm inibi sub sigillo secreti indicatum, cuius beneficio versorium indicat semper verum Meridianum, cum tanta differentia à Meridiano Magnetico, quantum requirit differentia longitudinis. Cætera expectanda sunt ab ipsius opere in lucem edendo: sicut & modus directissime nauigandi, & multo citius absoluendi nauigationem.

Auctoris opinio.
XXVIII. *Nostra* demum, si quid possumus de rebus hisce censere, sententia sequentibus propositionibus constabit.

1. Propositio.
Prima est causam Declinationis, & Variæ Declinationis Magneticæ non esse solam Terreni globi inæqualitatem, quoad partes siue discoopertas ab aquis. siue in earum fundo latentes, aut inæqualem seriem fibrarum magneticarum Telluris, sed etiam diuersas fodinas Magnetis propriæ, ac præse dicti, alias alijs perfectiores, & copiosiores; deinde diuersas fodinas Chalybis, & ferri; post hæc diuersas silicum intra viscera Terræ, ac montium moles magis minusue de virtute magnetica, ob suarum qualitatum temperamentum, ac dispositionem ad eam, participantium; necnon diuersos lapides bitumine spumam ferri æmulante constantes, aut ab ignibus subterraneis ex colluue diuersa excoctos; cum videamus silices nigricantes, & lateres quosdam cæruleos, ac virides, acûs magneticæ verticitatem non parùm immutare. Igitur si horum omnium diuersitas, magna; moles, ac vis, vt valdè probabile est, latent in terræ visceribus ex hac, vel illâ parte, quidni valdè concurrat ad Versoria in eam partem detorquenda? His autem positis, non possumus à priori, & ex causa tam incertæ mixturæ, & conspirationis, certam legem longitudinum vllam vnquam tempore sperare.

2. Propositio.
Secunda est posse Naucleros à posteriori, ex obseruationibus à suis prædecessoribus, in tali, vel tali Altitudine Poli, dummodo accuratæ fuerint, & ipsi pariter accuratè illas obseruent in pluribus locis longitudinem à certo aliquo meridiano consequi, si ex frequentia, & vicinia locorum, in quibus priores obseruationes factæ sunt, constet in eodem parallelo tractûs illius maris, in quo certi sùnt se nauigare, non posse esse eandem speciem, & quantitate Declinationem Versorij. Quod cum ex multitudine obseruationum singulis annis crescente, magis magisque compertum iam in quamplurimis locis fiat, præsertim prope portus, & insulas; multaq; Promontoria, seu capita; non potest negari, quin longitudinum scientia in dies proficiat ex declinatione iam obseruata. Certè experimento multorum constat beneficio talium obseruationum Naucleros sagaciores deprehendisse, se multo viciniores esse quibusdam portibus, Insulisue, puta Azoridibus, quam vetustiores chartæ marinæ, iterque diuersum exhibebant, & felici successu comprobasse utilitatem talium obseruationum.

3. Propositio.
Tertia quæ nascitur ex secunda, est colligendas esse vndeque; obseruationes Declinationis Magneticæ, vt in dies magis proficiat scientia longitudinum; nam etiam si aliquæ inter se diffideant, aut etiam cum tempore variantur (quod in Mari rariùs, quàm in Terra eueniet) id ipsum scitu dignum est, & vtile, ad præcauendas hæc fallacias. Neque proinde Naucleri segniores fient, si catalogus obseruationum euulgetur, sed potius si supprimatur; nam quomodo alacriores reddantur ad suas ipsi obseruationes peragendas, si videant non posse per comparationem earum cum præcedentibus vllam utilitatem percipere ex sua hac industria, aut contempui habitas tam multas insignium Nauclerorum obseruationes propter paucas quasdam non consentientes cum cæteris? Sanè in alijs scientijs practicis, quæ paulatim vsu, & experimento profecerunt, vt in Anatomie vniuersaq; Medendi arte, non deliterere posteri à suis progressibus, propter antecessorum errores aliquos animaduertos, immò ex illis ipsis profecerunt. Deniq; in rebus humanis par est homines contentos esse illo gradu scientiæ, vel facultatis, quem Deus, & natura rei cognoscenda permittunt, & permagnificere, si aut pleumq; aut sæpe, aut saltem hac ratione, sæpius quàm sine illa, veritatem consequantur. Postremò si ex obseruationum irregularitate constiterit multis in locis inutile hoc negotium euadere, id ipsum noscere opere pretium erit.

XXIX. Exhibebimus igitur Declinationum Catalogos, quas vel immediatè ex Relationibus Nauclerorum detumpsimus, vel apud Auctores aliquos nacti sumus, & quidem multo plures, quam exhibeant, aut *Gilbertus* passim in libris de Magnete, aut *Simon Steuinus* lib. 5. Geogr. & in sua Limenereutica, aut *Metius* ex illo, aut *Furnerius* lib. 11. Hydrographiæ, aut *Athanasius Kircher* lib. 2. Artis Magneticæ, parte 5. aut *Iansonius* in Orbe maritimo Tomo 5. Atlantis, aut *Herigonius* in Histiodromia, aut ipse *Robertus Dudley* in Arcanis maris. Et loca nominata erunt ad 420.

Auctores ex quibus Tabula Declinationū Magneticarū supra sunt.
Naucleri verò ex quorum Diarijs, aut Relationibus detumptæ sunt obseruationes præcipui sunt: *Franciscus Drakus*, *Thomas Candish*, *Abrabam Kendallus*, *Oliuerius Noart*, *Martinus Furberius*, *Io. Davis*, *Io. Hugonis Linschotstani*, *Richardus Hackluitus*, *Gonzalus Ouetanus*, *Sebastianus Chabotus*, *Io. Barendsonius*, *Henricus Hudsonius*, *Vincencius Rodericus Lusitanus*, is, qui 28. vicibus Nauigationem Indicam in Orientem absoluit. *Iacobus Maier*, *Vilhelmus Scouton*, *Io. Diez*, Hispanus, *Villobus Anglus*, *Burrouus Anglus*, *Io. Teilerus Diepenis*, *Gulielmus dominus Castel franki*, *D. Gerardus Diepenis*; *Dudleus* ipse, & alij. Quibus accensendi nostræ Societatis Patres, qui ad Indiam Orientalem, aut Occidentalem, Nouamue Franciam nauigando, non paucas obseruationes in suis litteris communicarunt, aut etiam ore tenus PP. Kircherò, vel Scheinero, vel Griembergero, vel Nobis. In primis PP. *Julius de Alenis*, *Ioannes Vremannus*, *Gaspar Rues*, *Chrisostomus Gallus*, *Christophorus Burrus*, *Didacus Bobadilla*, *Simon Cotta*, *Martinus de Martinis*, *Franciscus Iosephus Bressanus*, *Iacobus Pantoia*, *Pantaleon Koblerus*, *Io. Terrenius* apud Sinas celeberrimus. Reliquos obseruatores in peculiari aliquo Terræ loco suis locis nominabimus, quorum plures recenset quoq; P. Kircherus.





C A P V T X I V.

I. TABVLA Declinationis Magnetica, Locorum Alphabetico ordine nominatorum, in qua, vbi ✠ distinguntur observatores à Relatoribus meris: vbi M declinatio Lilij Borealis ad Magistrum: vbi G, ad Gracum: & Longitudo hic sumitur à Pico Insula Azoridum, quæ Orientalior est Insula Corui Grad. 2 1/2. Latitudo est relata, nec semper certa.

Nomina locorum Latina, vel Vulgaria Nautis.	Relatores, vel ✠ Observatores.	Declinatio		Grac. Mag.	Latitudo.		Aufr. Boreal.	Longitudo.	
		Gr.	l		Gr.	l		Gr.	l
Abrollos Syrtis scopulose	Dudlaus	6	30	M	21	0	B	320	40
Ænaria Insula, seu Prochyta	✠ Kircher	1	15	G	41	2	B	43	0
Ætna prope tres Castaneas	✠ Kircher	7	0	G	37	40	B		
Achin, seu Akin Sumatra prope.	Kircher	8	0	G	5	50	B	127	0
Adiacium, Aiayzo Corsicæ	Dudlaus	3	15	G	41	43	B	39	45
Almitantis apud Insulam propius ad illam	Kircher	13	0	M	4	40	A	73	0
Alepi Syrtis, ex PP.	Dudlaus	9	0	M	0	0	A		
	✠ Io. Amien	3	0	G	36	46	B	75	55
	Amatus Cbesaud								
Alexandria Egypti 1638.	✠ Io. Granus	5	45	M	30	58	B	66	30
Americæ Borealis ora	Kircher.	11	0	M	35	30	B		
ibi S. Augustini portus	Dudlaus	8	0	M	29	15	B	306	50
Americæ Australis ora	Dudlaus	2	30	M	39	45	A	324	30
ibidem	Dudlaus	3	0	M	44	40	A	320	0
Amsterdamum	Steun. & Ianfon.	9	30	G	52	21 1/2	B	37	0
	Iudocus Hondius	9	0	G					
Antuerpia	Ianfonius	9	0	G	51	12	B	36	10
	Kircher.	6	0						
Antiochia Syriæ	Dudlaus	5	30	M	36	10	B	74	30
Antonij Gileni in Sinu Insulæ	Steunius	15	0	M	16	20	A	88	30
S. Laurentij	Kircherus	25	0	M	17	0	A		
forte error	Aliq;	20	0	M					
Angliæ Cuspis Occidentalis	Steunius	12	40	G	50	21	B	25	30
Angliæ Promontorium	Ianfonius	11	0	G					
Angliæ ora dicta Voolant	Steunius	11	0	G	51	8	B	33	10
Angliæ à portu Yarmoth	Kircherus	12	40	G	55	14	B		
S. Andreae portus in Biscaia	Dudlaus	8	0	G	43	43	B	26	34
Aquæ sextiæ, Aix	✠ 1600. Doroffeus	9	0	G					
	✠ postea Gualteri?	7	0	G					
	✠ 1623. Gassendus	5	0	G	43	33	B	36	50
	idem	4	45	G					
	idem	2	36	G					
Arabicum Sinus contra	✠ Iulius de Alenis	20	0	M	12	0	B	89	
Archipelagi in aquis	Dudlaus	3	30	M	36	30	B	60	35
Arelate, Arles	✠ Kircher.	3	30	G	43	28	B	36	0
Arenaria Indiæ	Kircher.	8	30	M	30	0	A		
Ascensionis Insula	Dudlaus	4	0	G	7	57	A	21	40
Ascensionis apud Insulam inter hanc & Trinitat.	Kircher.	10	0	G	20	0			
Afchaffembutgum	Kircher.	12	10	G	20	30			
Auenio, Aignon	✠ Io. Reinardus.	6	20	G	50	8	B	40	40
	✠ Francisc. Payen	3	10	G	43	52	B	36	2
	✠ Petr. de S. Eligio	4	0	G					
Bachianam prope Insulam	Dudlaus	1	0	G	0	18	A	155	40
Baccalaes initium	✠ Franc. Ios. Bress.	21	30	M			B		
Baixos, seu syrtis Soldaniæ	Kircher.	0	0		33	40			
Baixios Indiæ	Steun. Ianfon.	11	0	M	22	0	A	70	10
Bantana lauz vrbs	Steunius	4	45	M	6	46	A	136	36
	Ianfonius	4	55	M					
Barmudam ad Insulam	Dudlaus	11	0	M	32	30	B	329	0
inde ad Occid. leucis 140.	Kircher.	10	3	M	30	35	B		
Baya, seu Sinus S. Augustini in Insula S. Laurentij	Steunius	13	0	M	23	30	A	81	30
	Kircher.	1		M	52	10	B		
Bengala in sinu	Dudlaus	8	0	M	8	0	B	127	0
Biuoræ scopulus	Dudlaus	3	30	M	17	0	B	309	40
Bonzæ Spei ad Caput	Dudlaus	2	0	G	34	40	A	46	15
	Steunius	2	30	G	35	30	A		
	Ianfonius	2	30	G					

Prope

<i>Nomina locorum Latina, vel Vulgaris Nautis.</i>	<i>Relatores, vel Observatores.</i>	<i>Declinatio</i>		<i>Græc. Mag.</i>	<i>Latitudo.</i>		<i>Austr. Boreal.</i>	<i>Longitudo.</i>	
		<i>Gr.</i>	<i>l</i>		<i>Gr.</i>	<i>l</i>		<i>Gr.</i>	<i>l</i>
Prope hoc caput	<i>Kircher.</i>	1	30	G	33	20	A		
	<i>Kircher.</i>	0	15	G	35	15	A		
	<i>Kircher.</i>	1	30	G	35	10	A		
	<i>Kircher.</i>	2	0	G	35	0	A		
Bonæ Spei à Capite ad Austrum	<i>Kircher.</i>	3	45	M	35	16	A		
Inde leucæ 36. ad Notolybicū	<i>Kircher.</i>	4	10	M	35	25	A		
Hinc leucæ 18.	<i>Kircher.</i>	3	50	M	35	30	A		
ab eo leuc. 45. ad Occasum	<i>Kircher.</i>	3	0	M	35	40	A		
inde ad Caput Currentium	<i>Kircher.</i>	7	30	M	25	0	A		
Bonæ Spei ultra Caput, seu ad C. das Agulhas	<i>Dudlaus</i>	0	0		34	50	A	49	45
sed 17. Leucas ultra id	<i>Stenius</i>	0	0		34	50	A	50	40
vel 18. ad Orientem	<i>P. Martinus S. I.</i>	0	0		34	50			
Hinc ortum versùs in conspe- ctu Terræ nouæ	<i>Kircherus</i>	3	47	M	34	20	A		
Boni Visùs Insula	<i>Dudlaus</i>	2	30	G	15	40	B	4	34
	<i>Alij olim</i>	0	0						
Bononia Italiæ	<i>* Co. Manzinus</i>	3	0	G	44	30 1/2	B	43	20
* sed hic Anno 1657. Nos cum adhibitis 7. Acubus	<i>PP. Bressano, & Grimaldo.</i>	1	20	M			B		
Brandæonis ab Insula leuc. 34. ad Libycum	<i>Stenius</i>	22	0	M	17	26	B	93	30
sed falsam putat	<i>Gilbertus</i>								
Brasiliz ab ora versùs Orient- leucis 100. & 120.	<i>Kircher.</i>	8	30	G	17	0	A		
Brasiliz à Vadis leuc. 14.	<i>Kircher.</i>	12	30	G	19	30	A		
Braua ab Insula leucis 12. versùs ZephyroCeciam	<i>Kircher.</i>	4	30	G	14	30	B	2	0
Brittonum Caput, <i>Berton</i>	<i>Dudlaus</i>	14	0	M	44	55	B	337	20
S. Brienz	<i>Dudlaus</i>	11	45	G	48	13	B	28	40
Buna ultra Iauá ad ortū leuc. 46.	<i>Stenius</i>	0	0				A	147	30
Californiae Portus, & Caput Calo, portus Limæ	<i>Dudlaus</i>	3	0	G	23	5	B	272	40
	<i>Dudlaus</i>	1	0	M	12	26	A	319	40
Camatlani Insulæ	<i>Dudlaus</i>	2	30	G	18	58	B	278	26
Canarias ultra leuc. 230. ad Occ.	<i>Kircherus</i>	0	0		20	0	B		
Canariæ Magnæ portus	<i>Dudlaus</i>	3	30	G	28	20	B	11	25
Apud hanc	<i>Kircherus</i>	5	37	G	32	0	B		
ab ea versùs Boream	<i>Kircherus</i>	4	37	G	32	0	B		
ad latus eius Occidentale	<i>Kircherus</i>	5	30	G	28	0	B		
Candù Arenaria	<i>Kircher.</i>	19	30	M	6	0	A		
Cantonis Flumen Ostia	<i>Stenius</i>	0	0		23	20		143	30
Cantonis vibs, & portus	<i>Dudlaus</i>	0	0		23	30	B	143	40
CAPITA Diuersa.									
Cap. de Agulhas, vide post <i>Bona Spei</i> promontorium litera B.									
Caput S. Antonij in Insula Cuba Ad hoc Caput	<i>Dudlaus</i>	5	0	M	21	52	B	302	30
	<i>Kircher.</i>	3	0	M	22	0	B		
Cap. Almas in Guinea in eius Meridiano	<i>Stenius</i>	15	15	G	0	0		26	30
Caput S. August. Brasiliz. prope ad idem	<i>Dudlaus</i>	3	10	G	8	15	A	357	10
apud idem	<i>Stenius</i>	3	10	G	8	30	A		
hinc Leuc. 100.	<i>Kircherus</i>	7	0	G	7	16	A		
	<i>Kircher.</i>	11	6	G	8	30	A		
Cap. Blanco Africae	<i>Dudlaus</i>	2	30	G	20	50	B	9	55
	<i>Kircherus</i>	2	40	G	21	0	B		
20 Zeph. Lib.	<i>Kirch.</i>	2	40	G	20	25	B		
63 ad Occ.	<i>Kirch.</i>	5	37	G	19	20	B		
90 ad Occ.	<i>Kirch.</i>	5	0	G	18	35	B		
100 ad Occ.	<i>Kirch.</i>	6	0	G	18	35	B		
ab hoc capite) 436 ad Occ.	<i>Kirch.</i>	7	30	G	17	42	B		
Leucis) 470 ad Occ.	<i>Kirch.</i>	7	30	G	11	57	B		
	<i>Kirch.</i>	7	36	G	16	35	B		
	<i>Kirch.</i>	7	30	G	10	59	B		
	<i>Kirch.</i>	5	0	G	10	15	B		
	<i>Kirch.</i>	4	3	G	10	0	B		
	<i>Kirch.</i>	1	3	G	9	20	B		
Caput Barbarum, seu Barbas	<i>Dudlaus</i>	3	0	G	21	25	B	10	26
Cap. Bonæ Spei, vide litera B.									
Cap. Britton, vide litera B.									
Caput Cameton	<i>Kircherus</i>	5	0	M	25	40	B		

Yy

Cap.

Nomina locorum Latina, vel Vulgaria Nautis.	Relatores, vel Observatores.	Declinatio		Grac. Mag.	Latitudo.		Austr. Boreal.	Longitudo.	
		Gr.	l		Gr.	l		Gr.	l
Cap. Cedros	Dudlaus	4	30	G	29	15	B	262	0
Cap. Coriano	Dudlaus	8	30	G	43	14	B	20	8
Cap. Corfo Corsicæ	* Kircher.	7	30	G			B		
Caput aliud Corsicæ	Dudlaus	3	0	G	42	59	B	41	30
Cap. Currentium Cubæ Insulæ	Kircherus	3	0	M					
Cap. Currentium Africæ	Dudlaus	6	30	M	23	36	A	63	26
Cap. Dagoada	Dudlaus	8	10	M	16	20	A	85	46
Cap. Damaon	Dudlaus	2	0	M	19	30	B	107	42
Cap. Dios Australe	Dudlaus	7	0	M	20	40	B	105	48
Cap. Dorfur	Dudlaus	8	10	M	10	30	B	85	46
Cap. Far	Dudlaus	13	30	G	58	56	B	23	40
Cap. Fernambucho	Dudlaus	5	0	M	7	40	A	356	55
Cap. Finis Terræ	Dudlaus	8	30	G	43	4	B	20	3
Cap. Floridæ	Dudlaus	7	0	M	24	30	B	306	35
	Kircher.	5	10	M	4	20	B	35	20
Cap. Formosum	Dudlaus	6	30	G	4	22	B	35	20
Cap. Frigidum Cap. Frio	* P. Martinus	12	0	G	23	12	A	345	50
	Janssonius	12	15	G					
	Kircher.	13	0	G					
Hinc versus Occid.	Kircher.	17	30	G	17	19	A		
Capo Gada	Dudlaus	9	0	M	10	22	A	72	48
Capo Gruet Barbariæ	Dudlaus	3	30	G	29	56	B	17	33
circa idem	Dudlaus	4	20	G	35	0	B	17	30
Caput S. Helenæ	Dudlaus	3	0	M	45	0	A	319	0
Caput Henricus in Virginia	Dudlaus	9	0	M	37	6	B	312	50
Caput Horn ad Terram Ignis	Dudlaus	5	0	M	57	50	A	311	25
Cap. Litte	Dudlaus	2	0	G	43	56	A	311	20
Capo di S. Maria di Africa	Dudlaus	6	0	M	25	8	A	63	10
Capo Mele	Dudlaus	3	45	G	43	54	B	39	46
Caput Mendocinum	Dudlaus	8	0	G	42	50	B	242	50
Capo Monte	Dudlaus	4	0	G	5	40	B	14	55
Capo Negrais	Dudlaus	5	30	M	16	22	B	127	50
Caput Nort Finmarchiæ	Steunius	0	55	M	71	38	B	55	50
	Alips	0	0						
Caput Nort Americæ Austral.	Dudlaus	0	40	M	1	52	B	343	0
Capo Palmas, seu Palmarum	Dudlaus	10	6	G	4	7	B	20	46
Capo di Pedro de Arenas	Dudlaus	10	0	M	39	5	B	316	0
Caput Ratum	Dudlaus	15	0	M	46	30	B	344	20
prope hoc Caput	Kircherus	8	0	M	47	0	B		
hinc versus Meridiem	Kircherus	2	52	M	34	35	B		
Cap. S. Romani Insulæ S. Laurætiij	Dudlaus	11	0	M	25	15	A	77	40
ad Cap. S. Romani, insulæ S. Laur.	Kircher.	8	30	M	26	0	A	77	40
inde leucis 110. ad Libycū	Kircher.	14	14	M			A		
Caput aliud S. Romani	Janssonius	16	0						
Caput Rotundum	Dudlaus	3	0	M	43	30	A	323	30
Capo Roxo	Dudlaus	6	0	G	38	38	B	20	0
Capo Sable, vel Negro	Dudlaus	13	30	M	43	38	B	330	0
Capo Sandelison	Kircher.	28	0	M	72	12	B		
Cap. S. Sebastiani, Madagascaris	Dudlaus	10	0	M	11	14	A	79	40
Capo Seccas	Dudlaus	5	30	G	29	10	A	44	30
Caput Tiburonum Hispaniolæ	Dudlaus	3	45	M	18	24	B	314	30
Capo Velas, seu Velorum	Dudlaus	3	0	M	12	10	B	319	0
Caput S. Vincentij prope	Dudl. Kircb.	5	40	G	38	36	B	20	0
Capo Virgæ prope	Dudlaus	3	30	G	9	43	B	12	55
Caput Vitide: prope illud	Dudlaus	2	20	G	14	20	B	9	48
apud idem	Kircher.	4	0	G	14	54	B		
inde leuc. 120.	Kircher.	3	45	G	14	0	B		
inde ad Occid. leuc. 40.	* P. Martinus	7	30	G			B		
ab his Insul. leuc. 300. ad Occ.	Kircher.	5	38	G	14	0	B		
In Meridiano Capitis Vitidis	Gerard. Diepens.	1	50	G	9	20	B		
&	Idem	2	23	G	7	0	B		
&	Idem	2	4	G	5	0	B		
&	Idem	6	4	G	2	0	B		
in alio Meridiano gr. 1. Orientaliore, &	Idem	9	45	G	7	0	A		
Leuc. 8. vitra Meridianū Capitis Vitidis	Idem	9	0	G	9	0	A		
Idem	Idem	8	50	G	15	0	A		
Idem	Idem	11	30	G	16	54	A		
Caput Ximi in Iapponia	Dudlaus	4	0	G	34	0	B	161	0
Cartagena	Dudlaus	5	Exc	G	37	49	B	30	5
Ceilanum	Dudlaus	12	0	M	7	50	B	117	5
Cochinum	Steun. & Janson.	15	0	M	9	49	B	110	55
	Kircher. Dudl.	13	30	M	9	49	B	110	55
Colonia Agripp.	* Io. Grothius	5	52	G	50	54	B	38	48

Como-

Nomina locorum Latina, vel Vulgaria Nautis.	Relatores, vel * Observatores.	Declinatio		Græc. Mag.	Latitudo.		Austr. Boreal.	Longitudo.	
		Gr.	l		Gr.	l		Gr.	l
Comorus Insula	Kircher.	13.	0	M	11	38	A	74	50
Conceptionis Sinus	Dudlaus	2	30	M	36	42	A	317	28
Conimbrica Coimbra	Kircherus	6	3	G	40	11	B	21	30
Constantinopolis	Kircherus	0	0	G	42	56	B	63	26
sed	Furnerius	2	ferè	M			B		
Cornubia ad S. Iuonis Cæmeteriũ	Kircher.	8	0	M	50	30	B		
Cretæ extremum Orientale	P. Martinus	15	0	M	34	10	B	62	5
Crossa Insula ad Zemblam	Kircher.	17	0	M	73	0	R		
S. Cruz in America prope Cubã, vide Caput S. Antonij	Kircher.	0	0		23	0	B		
Corui Insula Flandrica in Meridiano Corui, & Flores in eodem in eodem in eodem	Steuin. & multi Kircher. * Hollandi Hollandi Gilbertus	0	0		40	8	B	357	30
at	Furnerius	1	0	M	39	10	B		
Cumberlandiæ ad Insulas	* Hollandi	8	0	M	46	30	B		
Curlands ad Insul. Ind. Occid.	Hollandi	5	37	M	55	0	B		
	Gilbertus	4	49		20	0	B		
	Furnerius	2	49		20	0	B		
	Kircher.	30	0	M	64	0	B		
	Kircher.	4	0	M	12	13	B		
Cyprum supra ad Bor.	Dudlaus	5	30	M	36	20	B	68	30
Cyprum vltra ad Or.	Dudlaus	6	0	M	35	30	B	69	0
Dauisio in Fretto Stretto di-Dauis	* Hollandi	30	0	G	63	30	B	327	50
Defœda Insula Desiderata	Dudlaus	2	14	M	15	55	B	331	30
Desideratus portus Desire	Kircher.	5	0	G	47	49	A	317	40
Didaci Gratiosi apud Insulam	Kircher.	24	0	M	7	10	A	101	50
Didaci Roderici apud Insulam	Kircher.	20	0	M	35	0	A		
Didaci Roiz apud Insulam	Kircher.	20	0	M	20	0	A	91	20
Diniæ à Digne	* Gassendus	2	40	G	44	5	B	37	50
Dios ad Portum	Dudlaus	7	0	M	20	58	B	106	10
Dola Burgundiæ	* Vinc. Leotad. S. I.	5	14	G	47	22	B	36	35
S. Dominici portus Hispaniolæ	Dudlaus	3	30	M	17	21	B	319	50
Dordracum	Merfenius	9	30	G	51	48	B	36	40
Ebersberga Bauriæ	* Mich. Staud. S. I.	4	26	G	45	37	B		
Ebora Lusitaniæ	* P. Martinus S. I.	6	12	G	38	30	B	22	10
Embrica	* Iodocus Ked. S. I.	9	30	G	51	30	B		
Faila, seu Fayal Insul. Azor.	Dudlaus	1	0	M	38	55	B	359	16
ab hac ad Tertiarias	Kircher.	3	41	G	39	45	B		
Ferdinandi Lorogni apud Inf.	Kircher.	3	40	G	3	50	A	0	40
Ferdinandi Insula	Dudlaus	4	0	G	33	27	B	160	48
à Fernandi Inf. in Mari del Zur leuca 200.	Kircher.	0	0						
Ferratiz	* P. Cabanis S. I.	5	50	G	44	50	B	43	35
Finis Terræ	Dudlaus	8	0	G	43	4	B	20	0
at	Kircher.	8	30	G					
Florentiæ	* P. Frac. Niceron.	3	30	G	43	41	B	43	21
Flores Insula Azorid.	Dudlaus	1	30	M	39	40	B	357	30
70 ad Or.	Kircher.	0	0		39	10	B		
ab hac Insula	Idem	0	0		39	10	B		
30 ad Occ.	Idem	1	0	M	39	10	B		
100 ad Occ.	Idem	2	0	M	39	10	B		
Leucis	Idem	3	30	M	39	19	B		
200 ad Occ.	Idem	4	30	G	38	44	B	32	20
230 ad Occ.	Dudlaus	4	30	G	38	44	B	32	20
Fermentera Insula	* Kircherus	4	30	G	50	40	B	40	32
Fulda		4	30	G	50	40	B	40	32
Gandauum Gant	* Greg. S. Vinc. S. I.	8	30	G	51	3	B	34	56
Gibraltar Portus	Dudlaus	5	0	G	36	6	B	24	50
Glaciata Insula ad Zemblam	Kircher.	22	30	M	76	0	B		
Goa Indiæ Orient.	* P. Iul. Alemis S. I.	16	0	M	15	40	B	108	50
	* P. Vremanus S. I.	16	40	M	16	0	B		
	Steuinus	15	10	M	15	30	B	117	30
	Kircher.	17	9	M	15	20	B		
Gorgona Insula	Dudlaus	3	0	G	41	26	B	43	23
Gratiæ apud Insulam 36. leuc. ad Zephyrolibyc.	Kircher.	24	11	M	9	20	B		
Grecij in Stiria	* Iac. Durad. S. I.	2	5	G	47	2	B	48	30
Genua Liguriæ	* Kircher.	5	0	G	44	27	B	41	5
	* P. Martini S. I.	5	55	G					
Guinea in Ora	* P. Martini S. I.	8	0	G	7	0	B		
Guineæ noua Insula	Dudlaus	4	30	G	10	0	A	190	0
Hachæ fluminis ostium	Kircher.	4	0	M	12	13	B		
S. Helenæ Insula	Dudlaus	5	0	G	16	30	A	26	20

Nomina locorum Latina, vel Vulgaria Nautis.	Relatores, vel * Observatores.	Declinatio		Grac. Mag.	Latitudo.		Anstr. Boreal.	Longitudo.	
		Gr.	'		Gr.	'		Gr.	'
apud eam variat à gradu 2. ad 9. Declinationis									
Herbipolis	Kircher	5	15	G	49	46	B	41	38
Heidelberga	* Kircher	6	10	G	49	22	B	40	18
Herculeo in fretu	Kircher	0	0						
Hiberniæ Extremum Occid. apud Yougallum	Steuin. Ianson.	11	0	G	52	8	B	24	12
Holdouiri Caput	Kircher.	10	0		49	55	B		
Hudsonis Fretum	Dudlaus	15	0	G	73	30	B	25	50
Huronibus in Noua Francia	Dudlaus	28	30	M	60	30	B	319	50
	* P. Frac. Ios. Bress.	12	0	M	45	30	B	321	50
S. Iago Insula Capitis Viridis	Dudlaus	2	30	G	14	40	B	3	30
S. Iacobi Insula dicta James	Kircher.	7	30	M	70	40	B		
Iaua Maior	Kircher. & alij	0	0		6	30	A	138	
Iapponia	Kircher.	8	30	G	40	30	B	157	0
Igidid portus Æthiopiæ	Kircher.	0	40	M	22	0	B		
Ilhas porto	Dudlaus	4	0	M	15	0	A	352	0
Ingolstadium	* Iacob. Vicen. S. I.	4	30	G	48	40	B	43	13
S. Ioannes Vloa	Dudlaus	3	30	M	18	20	B	290	5
S. Ioannes de porto Ricco recedendo tamen ad Circium	Kircher.	8	0	M	18	20	B	325	10
Iluz in Insula Portus Longus	Kircher.	5	0	G					
Porto Ferrier.	Idem	20	0	G	42	22	B		
Elba Cora Cosmopolitana	Idem	8	0	G					
Kebek feu Quebec Nouæ Franc.	* Franc. Ios. Bress.	16	0	M	47	0	B	324	50
Laboratoris inter Terram, & Fri- slandiam	Kircher.	28	0	M	62	0	B		
Langenes Nouæ Zemblæ	Steunus	24	30	M	73	20	B	98	0
Latronum Insulæ	Dudlaus	3	30	G	12	30	B	173	0
S. Laurét. Insula in sinu S. August.	Kircherus	15	0	M	16	20	A		
Lauretum in Italia	* Kircher.	4	0	M	43	42	B	45	56
à Leonis Serra ad Libycum hinc leucæ 220. ad Occ.	Kirch.	6	0	G	8	0	B	14	0
Lerina Insula, S. Honorè	Kirch.	6	45	G					
	* Kirch.	4	10	G					
Leyda At	Dudlaus	4	0	G	43	15	B	49	45
Liburnum	Kircherus	1	40	G	52	12	B	36	20
	* Dudlaus	3	0	G	43	18	B	42	20
	* P. Frac. Niceron.	5	0	G	43	20	B	42	20
Londinum, Londra vide Limohusium	Dud. & Kirch.	11	30	G	51	32	B	31	20
Ostium Tamefis	Gilbertus	11	20	G					
Louanium	Gilbert.	11	30	G					
Luboc Insula	* Io. Ciermans S. I.	11	0	G	50	50	B	36	30
Lugdunum Galliæ	Steunus	2	25	M	6	10	A	152	30
Lipara Insula	* Kirch.	4	30	G	45	49	B	36	10
	* Kirch.	2	19	G	38	8	B	47	1
Limohusium, quod est prope Londinum 1580. Octob. 16.	Burrusius Anglus * Observatio- nibus 8. eodem die	11	18	G	51	32	B	31	16
		11	12						
		11	30						
		11	23						
		11	15						
		11	20						
		11	17						
		14	14						
Ibidem 1612. Iunij 13.	Gunterus Angl. octo observa- tionibus eo- dem die	6	10	G	51	32	B		
		6	6						
		5	58						
		5	55						
		5	40						
		5	40						
		6	13						
		5	47						
Ibidem 1633. Iunij 12.	Gillebrandus eodem die	4	6	G	51	32	B		
		4	10						
		4	1						
		3	55						
Prope Londinum Anno 1634 Iulij 4.	Gillebrandus eodem die per Azimu-	4	0	G	51	25	B		
		3	55						
		3	56						
		3	55						
		3	58						

Nomina locorum Latina, vel Vulgaria Nautis.	Relatores, vel Observatores.	Declinatio		Grac. Mag.	Latitudo.		Aufr. Boreal.	Longitudo.	
		Gr.	l		Gr.	l		Gr.	l
	tha Solis,	3	58						
	& Azimutha	4	0						
	magnetica	3	58						
		4	2						
		3	59						
		4	2						
Maëum, seu Amacuum	† P. Vremannus	1	30	M	22	13	B	144	28
Maderam apud Inf. pars Occid.	† P. Martin. S. I.	5	49	G	32	25	B	11	0
Maduram apud	Kircher.	2	30	G	6	56	A	144	0
Madera Insula	Dudlaus	3	10	G	32	25	B	10	58
Madritum Hispaniæ	† Christoph. Burrus	5	circ.	G	40	26	B	37	10
Maij ad Insulam accedendo	Stenius	4	55	G	14	50	B	4	0
inde Leucæ 46. ad Libycum	Kircherus	5	8	G	14	20	B		
Maio Rio Florida	Dudlaus	8	0	M	30	55	B	306	30
at è Regione eius	Kircher.	15	0	M	31	0	B		
Malacca	Dudlaus	3	30	M	2	20	B	134	0
Maldiuarum quæ ad Æquatorē	Kircher.	17	30	M	0	0		108	0
S. Malò in Ora Franciæ	D. Petrus	4	30	G	48	34	B	29	10
Magellanici Freti apud Ostium	Kircher.	5	30	G	53	15	A		
in freto ipso	Iansonus	5	0	G			A		
	Kircher.	5	0	G	53	10	A	308	0
Mantua	Franc. Iardin.	0	30	G	45	12	B	42	28
S. Maria Insula Azoridum	Stenius Ianson.	3	20	G	37	16	B	4	0
inde leucæ 9. ad Libycum	Kircher.	2	20	G	36	10	B		
Maragnonis fluminis ostia	Dudlaus	0	45	M	2	30	A	347	46
Margarita Insula	Dudlaus	2	0	M	11	0	B	329	12
sed apud aliam	Kircher.	0	0		23	0			
Martihina, seu Matalina Insula	Dudlaus	1	0	M	14	20	B	332	50
& apud hanc	Kircher.	0	0						
Martini Vaz Insula	Dudlaus	6	0	G	19	42	A	7	10
apud hanc	Kircher.	13	0	G	19	0	A		
Martyrum Scopuli florida	Dudlaus	7	0	M	24	29	B	306	31
Mediolanum	† Carolus Moneta	5	7	G	45	14	B	41	0
Massiliæ	† Kircher.	2	40	G	43	20	B	36	50
	† Gassendus	3	0	G	43	20	B	36	50
	postea	2	0	G					
Melita Insula	† Kircher.	0	0		35	40	B	45	35
Messana prope Pharum	† Kircher.	0	0		38	21	B	47	46
S. Michael Arcangelus Russiæ	Stenius	12	30	M	65	30	B	75	30
Moguntia	† Hæri. Marc. S. I.	6	7	G	50	2	B	39	50
Mombafon porto	Dudlaus	8	0	M	4	0	A	67	15
Mouasterium Vuestphaliæ	† Henric. Moderf.	5	48	G	52	0	B	39	44
Mozambique	Stenius	11	0	M	14	42	A	71	26
At	Kircher.	12	0	M	14	45	A		
Natalis ad oram leucæ 5.	Stenius	4	30	M	33	0	A	63	30
Narsinga	Petrus Ruben	10	0	M	18	16	B	116	50
huius Caput	Dudlaus	9	0	M	18	20	B		
Neapoli	† Io. Bapt. Zup. S. I.	0	30	M	41	5	B	47	13
Niclandt, noua Terra Holladorū	Hollandi	16	0	M	81	0	B		
Nisuisium Lithuaniz	† Osual. Krug. S. I.	3	40	M	53	0	B		
Norimberga	† Georg. Hartman.	8	0	G	49	26	B	42	40
At	Kircher.	5	0	G					
Norquinda	Iansonus	2	0	M					
Noortkinda	Stenius	2	0	M	71	10	B	61	0
Otomuntii in Motauia, Olmitz	† Corad. Balth. S. I.	2	30		49	34	B	48	28
Picus Insula Azoridum	Dudlaus, Kendal.	0	0		38	46	B	360	0
Pacifico in mari leucæ 580. à Peru	Furnier.	0	0						
Pagapez ad Insulam	Kircher.	23	11	M	10	0	A		
Palimuri portus	† Kircherus	2	13	G	40	6	B		
Palmam ad Insulam accedendo	Stenius	6	10	G	28	45	B	8	50
ab ea leucæ 20. ad Austrum.	† P. Martinus S. I.	7	20	G					
à Palma versus Cap. Blancum	Kircher.	3	0	G	24	0	B		
Panormus	† D. Car. Vintimil.	5	0	G	38	10	B	45	8
Parisijs, seu Lutetiæ	† Bourdinus S. I.	3	30	G	48	50	B	33	20
	Mersenius	3	0	G					
Parmæ	† P. Blancan. S. I.	6	0	G	44	45	B	42	16
Paraibo porto	Dudlaus	3	0	M	6	30	A	556	10
Paulæ	† Kircherus	2	30	M	39	50	B		
Pechorz in freto	Kircher.	3	30	M	69	10	B		
Peloponnesum, vel iuxta illam	Siculi nauta	0	0						

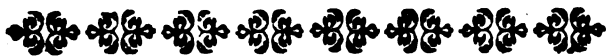
Pessu-

Nomina locorum Latina, vel Vulgaria Nautis.	Relatores, vel Observatores.	Declinatio		Grac. Mag.	Latitudo		Austr. Boreal.	Longitudo	
		Gr.	'		Gr.	'		Gr.	'
Pessulanus Mons, <i>Mompelier</i>	† <i>Gulielm. Degnier</i> <i>Soc. I.</i>	3	30	G	43	31	B	35	15
Plimmuthi portus Angliæ hinc leuca 1. ad ortum Portlandiam apud Pragæ	<i>Dudlaus</i>	13	10	G	51	0	B	24	28
	<i>Steunus</i>	13	24	G	50	18	B	27	30
	<i>Kircher.</i>	10	0	M	51	32	B		
Puna Insula	† <i>Theodor. Moret.</i> <i>Soc. I.</i>	5	30	G	50	40	B	46	13
	<i>Dudlaus</i>	2	0	G	2	48	A	306	0
Romeros Inf. leuc. 68. ad Libyc. olim Romæ } omnes sunt Observatores	<i>Kircher.</i>	24	15	G	42	0	B	45	10
	<i>Crescentius</i>	8	0						
	<i>Clauius. Blancan.</i>	6	0						
	<i>P. Grassus S. I.</i>	3	0						
	<i>P. lo. Bapt. Giati-</i> <i>nus S. I.</i>	3	ferè						
	<i>Io. Martin. S. I.</i>	2	50						
	<i>Kircher. S. I.</i>	2	45						
	<i>Gaspar Berti</i>	3	circ.						
	<i>P. Frac. Nigeron-</i> <i>Fraciscus Perseus</i>	2	0						
		3	circ.						
Rothomagi in Normandia Rubri Maris Ostium Ad Caput Gardafuas	† <i>P. Gradam. S. I.</i>	2	30	G	49	30	B	32	24
	<i>Kircher.</i>	5	15	M	12	15	B	85	50
	<i>Kircher.</i>	8	15	M	12	15	B	86	
Salomonis Insulæ Saluages Insula prope Sayæ Insulæ ad latus Occid. apud Sidon in sinu freti	<i>Kircher.</i>	4	0	G	8	0	A	264	0
Stegades Insulæ Sumatræ ad latus Occid.	<i>Dudl. & Kirch.</i>	5	30	G	30	0	B	11	10
	<i>Kircher.</i>	15	0	M	11	30	A		
Syncapuræ fretum à Syllie, Leucis 235. versus Ma- gistrum	<i>Kircher.</i>	2	35	G	33	30	B		
	<i>Kircher.</i>	5	0						
	<i>Kircher.</i>	5	40	G	0	21	A		
	† <i>P. de Alemis S. I.</i>	2	ferè	M	1	0	B	134	30
	<i>Kircher.</i>	0	0		45	0	B		
Tassarini in sinu Teneriffæ Cuspis Nauos Ternate	<i>Kircher.</i>	5	30	M					
Timour circa in Mari Treuiri	<i>Dudlaus</i>	4	0	G	28	49	B	10	24
Trinitatis apud Insulam Hinc leuc. 90.	<i>Dudlaus</i>	1	30	G	0	43	B	155	35
Trinitatis sub Meridiano sub eodem	<i>Steunus</i>	12	40	G	55	0	B	30	30
Inter hanc, & Tristiani Tristiani de Cunha Insula ab ea ad Magistrum vltra hunc locum vltra eam Insulam ab ea versus Occid.	† <i>Kircherus</i>	2	circ.	G	49	50	B	38	26
	<i>Kircherus</i>	0	0		9	40	B	331	50
	<i>Kirch.</i>	1	0	G	9	46	B		
	<i>Kirch.</i>	11	10	G	3	0	B		
	<i>Kirch.</i>	14	53	G	27	0	B		
	<i>Kirch.</i>	18	30	G	36	20	A		
	<i>Dudlaus</i>	19	0	G	37	10	A	23	30
	<i>Steunus</i>	19	0	G	31	30	A	27	30
	<i>Steunus.</i>	15	0	G	31	30	A	33	30
	<i>Kircherus.</i>	16	53	G	33	0	A		
	<i>Kircher.</i>	17	52	G	34	35	A		
Tristiani in Meridiano Tropeæ	<i>Dudlaus</i>	18	30	G	34	0	A	23	26
Turonibus in Gallia Turnon Trauancorum	† <i>Kircher.</i>	2	40	G	38	50	B	48	4
	† <i>Grandam. S. I.</i>	4	50	G	45	0	B	56	5
	<i>Dudlaus</i>	8	0	M	8	12	B	111	8
Valona Dalmatiæ Vesontione, <i>Befanzon</i> Venetijs	<i>Dudlaus</i>	0	30	M	40	45	B	51	53
Vienna Austriæ Villa Franca prope Niceam Virginiz ora Vilna Lituaniæ	† <i>Kircherus</i>	5	0	G	47	35	B	37	20
	<i>Kircher.</i>	5	0	G	45	33	B	43	58
	† <i>Andr. Cobau. S. I.</i>	0	0		48	22	B	48	50
	† <i>Kircher.</i>	2	26	M	43	38	B	38	52
	<i>Kircher.</i>	12	0	G	36	0	B		
	† <i>Osuald. Kruger.</i> <i>Soc. I.</i>	3	40	M	54	38	B	56	45
Vlyssiponis in porta At	† <i>P. Martin. S. I.</i>	7	30	G	38	40	B	20	50
Vuaigatis Fretum Vuilhelmi Insula ad Zembl. Nou.	<i>Dudlaus</i>	6	0	G	38	50	B	18	6
	<i>Steunus</i>	24	30	M	69	30	B	100	30
	<i>Holland.</i>	23	0	M	75	55	B	107	30
Yfouch Zemblæ nouæ Zanzibar apud Insulam paulo vltra Zocotorra, seu Zocatta	<i>Iansonius</i>	27	0	M					
	<i>Kircherus</i>	7	46	M	6	30	A	72	36
	<i>Idem</i>	10	0	M	7	30	A		
	<i>Dudlaus</i>	7	30	M	12	36	B	88	36
	vel	8	0	M	12	30	B	88	36
Yuica Insula	<i>Dudlaus</i>	4	30	G	38	54	B	32	32

Sequi-

Sequitur II. & Magna Tabula *Mecometrica*, idest *Longitudinum dimensua*, continens obseuaciones 970-
vis Ta- selecta ex Auctoribus ad initium præcedentis Tabulæ
ula sequi- nu. 28. & finem Tabulæ IV. indicatis; in qua quæritur in
tis. prima columna à sinistris Declinatio Magnetica, in pri-
 ma quidem Tabula si Declinatio est Græcalis, seu ad
 Orientem, & latitudo loci est Borealis; in 2. vero Tabu-
 la, si Declinatio est Græcalis, & Latitudo Australis; in 3.
 autem si Declinatio est Magistralis, seu versus Occiden-
 tem, & Latitudo est Borealis; & in 4. si Declinatio est
 Magistralis, & Latitudo Australis: Latitudo verò quæri-
 tur in 2. Columna; nam illis è regione respondet Longi-
 tudo numerata à Pico Insula Azoridum, tam certa, quam
 certa supponatur obseuatio Declinationis in tali Latitu-
 dine facta tum à prædecessoribus, tum ab ijs, qui obser-
 uando eandem declinationem Longitudinem ignoram
 inuestigant.

Quoniam verò error in numeris sequentis Tabulæ po-
 test magnum damnum Nauigantibus inferre; oramus
 obsecramusq; Typographos, & Typographiæ correcto-
 res, vt iterum ac sæpius cõferant Typicam chartam cum
 exemplari, donec omnino certi sint nullum mendum re-
 liquum esse, sic enim fiet, vt à pluribus expetatur, nec
 operæ pretium perdant.



CAPVT XV.

Tabula Mecometrica Quadruplex pro Ma-
 gnetici Versorij Declinatione à Li-
 nea Meridiana.

I. Pro Græcali Declinatione, & Latitudine Bo-
 reali. II. Pro Græcali declinatione, & latitu-
 dine Australi. III. Pro Magistrali Declina-
 tione, & Latitudine Boreali. IV. Pro Ma-
 gistrali Declinatione, & Latitudine Australi. Longitu-
 do autem hîc numeratur à Pico Azoridum Insula, quia
 in eius Meridiani pluribus partibus, Versorium nihil de-
 clinat à linea Meridiana. Demptis tamen grad. 8. 50'.
 habebitur longitudo à Palma Fortunatarum.

I. Tabula pro Græcali Declinatione, &
 Boreali Latitudine.

Declin. Græc. G. M.	Latit. Bor. G. M.	Logitudo à Pico Azor. G. M.	Loca viciniora.	
0	0	16 30	0 0	in Oceano Atlantico
0	0	19 30	145 0	in Oc. Sinensi
0	0	23 10	143 40	in Cantonis portu.
0	0	35 40	45 35	Melita à Malta
0	0	37 30	56 0	contra Tanarum promontor.
0	0	38 21	47 46	prope Messanam
0	0	38 40	0 0	in Pico Insula Azoridum
0	0	42 56	63 26	prope Constantinopolim
0	0	60 30	50 0	apud Inf. Someram Balthici
0	0	71 30	51 0	prope C. Nort Finmarchiæ
In supradictis locis nulla est neque Græcalis, neque Magistralis Declinatio.				
0	10	1 30	0 0	in Meridiano Pici
0	10	15 49	354 30	in Oceano Atlantico
0	10	33 50	357 0	in eodem
0	10	41 46	357 30	in Meridiano Insulæ Corni
0	10	48 22	48 50	Vienna Austriæ
0	10	64 0	355 0	prope Islandiam

Declin. Græc. G. M.	Latit. Bor. G. M.	Logitudo à Pico Azor. G. M.	Loca viciniora.	
0	15	20 35	148 0	inter Macaum, & Luzoniam
0	15	25 0	151 30	circa Insulam Formosam
0	15	42 0	50 35	in Ore Adriatici
0	20	40 0	52 0	prope Corcyram Corsu.
0	30	2 40	150 20	prope Inf. Celebes
0	30	45 12	43 28	Mantua
0	30	59 50	51 0	prope Naruam
0	30	45 20	45 30	prope Venetias
0	45	9 0	13 0	vltra Caput Virgas
0	50	71 30	54 0	vltra C. Nort Finmarkiæ
1	0	4 50	157 30	in Archipelago S. Lazari
1	0	6 30	152 0	prope Mindanaum
1	0	12 25	311 40	prope Calao Limæ
1	0	36 10	47 30	vltra Melitam
1	0	40 15	44 10	prope Insul. Palmerolam
1	0	60 24	55 30	in Mari Finlandico
1	10	58 50	52 45	prope Embek
1	15	14 35	150 30	prope Manilam
1	15	38 50	47 20	inter Mylas, & Strongylen
1	15	41 2	47 0	prope Prochyram
1	30	0 43	156 35	prope Ternatem Insul.
1	30	21 40	7 0	ad Insulam Salis
1	40	2 45	162 0	vltra Gilolum
1	40	52 12	36 20	Leyda
1	45	27 10	8 0	prope Insulam Ferris
2	0	28 44	10 12	ad C. Nauos Teneriffæ
2	0	49 50	38 26	Treuiris
2	5	47 2	48 30	Gracy in Styria
2	15	6 16	19 25	circa Syttem S. Anna
2	20	38 8	47 0	ad Liparam Insul.
2	20	1 0	175 0	in Meridiano Insul. Latronum
2	30	14 40	3 30	prope S. Iacobi Insulam
2	30	15 40	4 34	ad Inf. Boni visus
2	30	18 58	278 26	ad Insulas Camellanas
2	30	20 30	9 55	ad C. Blancum Africa
2	30	29 40	11 35	vltra Insul. Saluages
2	30	42 10	43 15	ad Ciu. Veteræ, & portu Herc.
2	30	49 30	32 24	Rothomagi, à Rouen
2	40	38 48	48 4	Tropææ Calabria
2	40	43 20	36 50	Maffilia Marsiglia.
2	40	44 5	37 50	Dima à Digne
2	45	41 10	41 30	prope C. Boreale Sardinia
3	0	6 30	174 0	in Meridiano Inf. Latronum
3	0	21 26	10 26	contra C. Barbas
3	0	23 5	272 40	ad C. & Portum California
3	0	24 0	158 30	prope Insulam Regu Magorum
3	0	36 46	75 55	Alepi Syriæ
3	0	41 26	43 23	ad Insulam Gergonam
3	0	43 0	41 30	ad C. Boreale Corsiæ
3	0	43 20	42 20	prope Liburnum
3	0	42 0	45 10	Roma. sed vide Tabul. præced.
3	0	60 55	56 0	prope Lissandiam
3	10	43 52	36 2	Auenione, alij gr. 4.
3	15	41 43	39 45	prope sinum Adiazzi
3	20	37 16	4 5	ad S. Mariam Azoridum
3	30	12 30	173 0	ad Insulas Latronum
3	30	18 0	172 0	ad Inf. Malabrigam
3	30	28 20	11 25	ad portum Canaria
3	30	43 36	36 0	Arelate, Arles
3	30	43 41	43 22	Florentia
3	30	48 50	33 20	Parisy
3	45	43 52	39 46	ad C. Mele citra Oneliam
4	0	26 30	269 30	contra costam California
4	0	28 59	8 54	ad Insul. Palmam
4	0	32 40	157 30	inter Sinam, & Iapponiam
4	0	34 0	161 0	ad C. bor. Ximi Iapponiæ
4	0	43 15	49 45	prope Lissam, seu Lexinam

Declin. Grac. G. M.	Latit. Bor. G. M.	Lōgitudō à Pico Azor. G. M.		Loca viciniōra.
4 0	43 35	38	40	inter Oneliā, & Villamfrancā
4 0	60 30	54	30	in Balthico Finlandiæ
4 0	70 45	47	0	ibidem
4 16	40 25	33	30	inter Baleares Insulas
4 20	40 20	31	45	vltra Maioricam
4 30	29 15	262	0	contra C. Cedros Californiæ
4 30	38 40	32	15	prope Inf. Frumentariam
4 30	43 0	33	40	prope C. Creux
4 30	45 48	36	10	Lugdun: Lion
4 30	48 34	29	10	à S. Malō. S. Maclouij
4 30	48 40	43	13	Ingolstadtij
4 30	50 40	40	32	Fulda in Hassia
5 0	31 20	10	49	inter Saluages, & Teneriffam
5 0	31 40	170	0	in mari australi Iaponia
5 0	35 45	21	55	in freto Herculeo ad Gibraltar
5 0	38 10	45	8	Panormi
5 0	40 26	37	10	Madrii
5 0	43 33	36	50	Aix Aqua sexta, vbi vasia
5 0	47 35	37	20	Vesontione Besanzon
5 0	44 27	41	5	Genua, alij 5. 55.
5 0	57 0	48	0	in Balthico
5 7	45 14	41	1	Mediolani
5 15	47 22	36	35	Dole in Burgundia
5 15	45 30	8	0	inter Azoridas, & Irlandiam
5 15	49 47	41	38	Herbipoli Vuirzburg
5 30	36 20	21	32	prope Gades Cadiz
5 30	50 40	46	13	Praga
5 40	36 55	20	0	ante C. S. Vincentij
5 45	38 0	17	30	in Oceano Lusitanico
5 50	52 0	39	44	Monasterij Vuestphal.
5 50	44 50	43	35	Ferraria
5 52	50 49	38	48	Colonia Agripp.
6 0	3 58	20	20	ad C. Palmarum Afr.
6 0	8 0	14	0	ad Sierra Liona
6 0	38 45	20	0	in portu Vlyssipponis à Cascais & C. Roxo
6 0	40 35	170	0	contra Matzumai
6 0	61 30	46	0	in Mari Boinico
6 0	63 30	11	0	in Mari austr. Islandia
6 3	40 11	21	30	Conimbrica
6 7	50 2	39	50	Moguntia, vel gr. 8.
6 10	49 22	40	18	Hidelberga
6 12	38 30	22	10	Ebora Euora
6 20	50 8	40	39	Ascafemburgi
7 0	37 40	ad Aetnā		prope tres Castaneas
7 45	43 10	17	15	supra Cap. Finisterra
8 0	5 50	127	40	ad Achim Sumatra
8 0	36 30	241	0	cōtra C. Omnium Sancti Quiuitæ
8 0	42 50	242	50	ad Cap. Mendocinum
8 0	43 43	26	34	in portu S. Andrea Cantabrigiæ
8 30	43 14	20	8	ad Cap. Corianum
8 30	51 3	34	56	Gandau Gant
9 0	39 0	234	0	in mari del Zur
9 0	47 15	26	55	ad Insulam Heis
9 0	51 12	36	10	Antuerpia, alij gr. 9.
9 30	51 48	36	40	Dordraci Hollandiæ
9 30	52 20	36	45	Amstelodami, alij gr. 9.
10 0	2 30	17	30	in Oceano Guinea
10 0	47 0	235	0	ad os. Freti Aniani
10 0	52 40	9	40	in Oceano Anglico
10 0	62 10	18	0	prope Insulas Fare
10 0	79 30	41	0	in Mari Gronlandia
10 30	48 40	24	15	in Mari Normad. versus Depā
10 40	48 50	22	45	in Oceano Britannico
10 45	49 10	26	30	versus S. Malō
11 0	51 22	30	10	ad ostium Tamefis
11 0	52 8	24	12	in Hibernia extremo Occid.
11 0	50 50	36	30	Louaniij
11 0	56 30	41	0	in Mari Danimarkicæ

Declin. Grac. G. M.	Latit. Bor. G. M.	Lōgitudō à Pico Azor. G. M.		Loca viciniōra.
11 0	62 30	12	0	in Mari Occid. Noruegiz
11 15	50 45	28	15	in Canali Angliæ
11 15	56 35	41	30	in Ore Balthici
11 15	56 49	10	0	inter Hiberniam, & Meridia- num Azoridum
11 30	51 32	31	20	Londini, sed vide præcedentem Tabulā, verbo Limobusium
11 40	51 10	9	20	prope Glocestriam
11 45	48 13	28	40	ad S. Brioux Galliz
11 45	53 0	23	0	ad Cap. Harion
11 45	53 0	30	15	ad Leustof Angliæ
12 0	50 20	23	20	ad Perin Angliæ
12 0	54 20	28	35	ad Flamborouci Angliæ
12 0	56 30	35	30	ad C. Paternoster Oc. Germ.
12 0	56 30	18	0	ad Heboidas
12 30	50 15	25	45	in Canali Angl.
12 30	50 25	25	0	ad Darmuthum
12 30	56 25	26	20	ad C. S. Tabs contra Baruch alij gr. 13. 30.
12 30	58 56	23	25	ad Cap. Far Scotiæ
12 40	55 0	30	30	prope Timouth
12 45	49 55	23	20	prope Cap. Lisardum
13 10	51 30	24	28	ad Plimthum Angliæ
13 30	68 30	27	0	apud Insulas Suthlud.
15 0	58 0	26	40	in Oceano Scotico
15 0	73 30	25	50	ad Cap. Hope Huldouith
18 0	79 0	22	30	in Mari Septentr. Gronlandiæ
20 0	42 22			in Portu
30 0	63 30	327	50	Ferreo Insulæ Ilua Elba in Freto Danis

II. Tabula pro Declinatione Græcali, & Latitudine Australi.

Declin. Grac. G. M.	Latit. Austr. G. M.	Longitudo à Pico. G. M.		Loca viciniōra.
0 0	7 0	140	0	ad extrem. Orient. Iauæ maior
0 0	8 50	270	0	citra Insulas Salomonis
0 0	18 40	0	0	in Pici Meridiano
0 0	34 50	49	45	ad C. Agulhas, seu Anguillas
0 0	35 4	49	0	prope idem
0 0	35 30	49	0	prope idem
0 5	6 30	140	0	in Meridiano inter Iauas
0 10	34 13	50	30	vltra C. Anguillarum
0 15	6 30	151	0	vltra Batular Insul.
0 15	9 0	268	0	prope Insulas Salomonis
0 30	21 0	265	0	in eandem Meridiano
0 30	34 30	330	20	contra ostium del Rio Plata
1 0	0 18	155	40	prope Bachianam Moluc
1 20	12 40	41	0	vltra Angelam
1 30	7 20	40	30	contra Loandam
1 40	34 4	46	0	in accessu ad C. Bona Spei
2 0	34 40	46	16	propius idem.
2 0	2 48	306	0	apud Inf. Punam
2 0	45 56	311	20	ad C. Lise Cilense
2 30	6 56	144	0	apud Insul. Maduriam
3 0	8 20	357	0	prope C. S. Angustini Brasiliæ
3 0	33 40	44	0	contra Cap. Saldania
3 30	29 10	44	30	prope Cap. Seccas
3 40	3 30	0	40	ad Insulam Ferdin. Lorenbo
4 0	8 0	264	0	in Insulis Salomonis
4 0	7 57	21	40	ad Insulam Ascensionis
5 0	15 0	203	0	prope insulam Bona Spei
5 0	20 0	205	0	prope insulas Maior
5 30	15 30	34	30	in Meridiano S. Helena nouæ

Declin. Grec. G. M.	Latit. Austr. G. M.	Longitudo à Pico. G. M.	Loca viciniora.
5 45	6 20	25 0	proximè ad Meridianū S. Helena veteris
6 0	10 30	2 10	in Meridiano Inf. Trinitatis
6 0	19 29	7 0	Inter inf. Trin. & Martini Vaz.
6 0	19 42	6 10	ad Insulam Martini Vaz.
8 0	11 20	29 0	vltra Meridianum S. Helena
8 50	15 0	11 23	vltra Meridianum
9 0	9 0	10 43	Capitis Viridis
10 30	24 0	71 0	prope portū S. Augustini Madagascaris
10 50	17 10	27 40	vltra insulam S. Helena
12 0	23 12	345 50	ad C. Frigidum Brasiliæ
15 0	32 40	27 30	in Oceano Æthiopico
18 30	34 0	23 30	in Merid. Inf. Trist. à Cunha
19 0	37 10	23 30	in Insula Tristiani

Declin. Mag. G. M.	Latit. Bor. G. M.	Longitudo à Pico Azor. G. M.	Loca viciniora.
6 30	21 0	320 40	prope system Abrollos
7 0	16 40	123 0	contra sinum Bengalæ
7 0	20 40	105 48	ad Caput Dio
7 0	26 30	308 30	in Canali Bahamæ
7 30	12 10	87 50	prope Socotortam
8 0	5 0	79 30	contra Sarfolam
8 0	8 12	111 8	contra Trauancorem
8 0	18 20	325 10	prope Inf. S. Io. Portus Diuitis
8 0	29 15	306 50	ad portū S. Augustini Floridæ
8 10	10 30	85 46	ad Cap. Dorfus
8 15	12 15	86 0	ad Cap. Guardafuy
8 45	26 30	90 0	in Sinu Persico

III. Tabula pro Declinatione Occidentali, seu Magistrali, & Latitudine Boreali.

Declin. Mag. G. M.	Latit. Bor. G. M.	Longitudo à Pico Azor. G. M.	Loca viciniora.
0 20	40 0	52 30	prope Corcyram
0 30	0 20	344 20	prope os flum. Amazonum
0 30	39 35	357 30	prope Insulam Flores
0 30	40 45	51 53	prope Valoniam Dalmatiæ
0 30	41 6	47 13	Neapoli
0 40	1 52	343 0	ad C. Nort Arouari
1 0	0 40	138 0	paulo vltra Malaccam
1 0	14 20	333 0	prope Inf. Malalinam
1 0	38 55	359 16	ad partem Occid. Fayla insulæ
1 0	61 15	49	prope Vuisburg. Finland.
1 30	13 0	143 30	contra Coccincinam
1 30	22 13	144 28	Macai
1 30	39 36	357 30	in Merid. Inf. Corui alij 2. 30'
1 45	10 25	330 46	contra os Diaconis
2 0	1 0	134 30	in freto Syncapura
2 0	11 0	326 0	prope Inf. Margaritam
2 0	17 30	141 0	ad os Sinus Coccincina.
2 0	19 30	107 42	ad Cap. Damaon
2 0	34 40	56 0	citra Cretam
2 0	71 10	61 0	prope Nortkindam
2 15	15 55	332 25	prope Insulam Desideratam. la Defeada
2 30	17 50	108 15	contra Dabulum
2 30	20 0	255 0	in Sinu Mexicano. & gr. 3. 0.
3 30	17 20	319 50	prope Hispaniolam
3 30	2 20	134 0	ad Malaccam
3 30	18 26	290 5	in portu S. Ioannis de Villa
3 40	54 38	56 45	Vilna
3 45	18 24	314 30	ad C. Tiberon Hispaniolæ
4 0	17 50	323 0	circa C. Roxo insulæ S. Ioannis
4 0	19 30	313 0	prope Insul. Caimanes
4 0	43 42	45 56	Laureti
4 30	35 50	62 30	inter Cretam, & Cyprum
4 45	31 50	66 30	contra Alexandriam
5 0	13 40	77 10	in Rubro mari
5 0	21 52	302 30	ad C. S. Anton. Cuba
5 0	45 30	357 30	in Meridiano Insulæ Corni
5 15	12 15		ad os Rubri Maris
5 15	32 35	66 20	prope Ioppen
5 30	16 22	127 50	ad Caput Negræ
5 30	36 10	74 30	ad Antiochiam Syriæ
5 45	30 58	66 30	Alexandria Ægypti
6 0	9 50	112 0	vltra Ceilanum
6 0	28 30	297 0	ad oram occidentam Florida

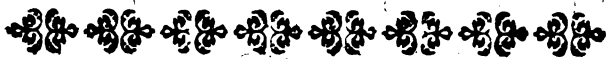
Declin. Mag. G. M.	Latit. Bor. G. M.	Longitudo à Pico Azor. G. M.	Loca viciniora.
9 0	19 20	117 0	ad C. Forgonat. Narsinga
9 30	24 52	94 0	ad os Sinus Persici
10 0	18 16	116 50	Narsinga
10 0	39 51	316 0	ad C. May Virginie
10 30	14 40	114 15	contra Muslipatanum
11 0	32 30	329 0	ad Insulam Bermudam
12 0	7 50	117 0	prope Ceilanum
12 0	45 30	311 50	Hurombus in noua Francia
12 30	61 0	352 0	ad C. Oribasium Frislandiæ
12 30	65 30	75 30	ad S. Archangelum Russiæ
13 0	64 0	351 0	prope Frislandiam
13 0	68 10	72 0	in Mari Laplandia
13 0	68 15	352 0	in Mari Groenlandia
13 0	16 30	107 0	ad Cap. Curapatam
13 30	43 38	330 0	ad Caput Sablo, seu Nigrum. nouæ Franciæ
14 0	44 55	337 0	ad Cap. Brittonum
14 0	70 0	67 30	in Mari Laplandia
15 0	9 49	110 55	prope Coccinum
15 0	46 30	344 0	circa C. Rasum
15 0	62 0	345 0	prope Metam incognitam. oriental.
15 0	70 40	78 0	in mari occid. Noue Zembla
15 0	72	67 30	ibidem
16 0	15 40	108 50	Goe, alij gr. 15. 10'. alij 16. 40'.
16 0	47 0	324 50	Kebeci in noua Francia
17 0	61 30	315 30	in Freto Hudsonis
17 30	60 10	333 0	ad Caput Desolationis
18 30	62 0	332 30	vltra Metam incognitam
20 0	12 0	89 0	contra Sinum Arabicum
20 0	63 30	316 0	in via ad Fretum Davis
21 0	68 10	91 0	in Mari Samoieda
22 0	70 40	83 0	in mari nouæ Zemblæ
23 0	68 55	100 0	ad Oby. fl. ostia
24 30	69 30	100 30	in Freto Vuaiçats
24 30	73 20	98 0	ad C. Langenes nouæ Zemblæ
27 0	77 10	111 0	ad Ischouk eiusdem
28 30	60 30	319 50	ad Fretum Hudsonis
30 0	67 15	317 0	in Oceano Estotilantis
30 0	75 17	92 30	ad inf. V. nilhelmi nouæ Zemblæ

IV. Tabula pro Declinatione Magistrali, & Latitudine Australi.

Declin. Mag. G. M.	Latit. Austr. G. M.	Longitudo à Pico Azor. G. M.	Loca viciniora.
0 30	1 0	148 0	prope Celebes
0 45	12 20	311 0	prope Limam
0 45	2 30	347 50	ad Maranionis ostia
1 0	10 0	331 30	ad insulam Trinitatis
1 0	34 30	330 0	intra R. della Plata
2 30	3 45	354 10	ad C. Nigrum Brasiliæ
2 30	36 42	317 20	ad Sinum Conceptionis

Declin. Mag. G. M.		Latit. Austr. G. M.		Lōgītudo à Pico Azor. G. M.		Loca viciniora.
3	0	6	30	356	0	
3	0	45	0	319	0	ad C. S. <i>Helena</i> in Amer. Austr.
4	0	31	50	58	0	ad initium Costæ <i>Natalis</i>
4	0	51	30	303	30	prope insulam <i>Longam</i>
4	0	54	0	315	0	in accessu ad fretum <i>Maier</i>
4	30	52	30	314	0	ante os <i>Freti Magellanic</i>
4	30	52	40	303	20	prope Caput <i>Victoria</i>
4	45	5	55	136	50	in ore orientali <i>Freti Sunda</i>
5	0	7	40	156	55	ad portum <i>Pernambuchi</i>
5	0	57	50	311	25	ad C. <i>Horn</i> Terræ australis
5	15	3	35	137	35	ad <i>Pulo Tuio</i>
6	0	8	50	136	0	vltra Iauam maiorem
6	0	25	8	63	10	ad C. S. <i>Maria</i> Africae
6	30	23	36	65	26	ad Cap. <i>Currentium</i> Africae
7	0	4	15	68	50	contra <i>Mombazam</i>
7	0	19	40	65	0	contra <i>Soffalam</i>
7	46	6	30	72	36	apud insul. <i>Zanzibar</i>
8	0	4	30	67	0	ad oram <i>Melinda</i> & portum <i>Mombasæ</i>
9	0	8	36	70	0	contra <i>Quiloam</i>
10	0	5	30	76	20	prope Insulam <i>Parou</i>
10	30	10	25	80	20	ad C. <i>Amber</i> insulæ S. <i>Laurētij</i>
11	0	15	20	71	25	ad <i>Mozambici</i> portum
11	0	25	15	77	40	ad C. S. <i>Romani</i> , inf. S. <i>Laurētij</i>
12	0	6	30	87	0	prope Inf. S. <i>Francisci</i>
13	0	4	40	75	0	apud Insulam <i>Almirantis</i>
14	0	7	40	109	3	in Merid. <i>Canalaz</i> , <i>Maldiuarū</i>
14	30	12	15	87	0	prope <i>Nazarij</i> <i>Syrtis</i>
20	0	20	0	91	20	prope Insulam <i>Didaci Ruz</i>
24	0	7	10	101	50	ad Insulam <i>Didaci Gratioli</i>
25	22	30	50	93	42	in Oceano Australi

Plurimas alias Declinationes collegeram, sed eas vel minus certas, vel ob ignoratam viciniam locorum, aut nimiam distantiam à loco declinationis inutiles, aut superuacaneas duximus. Alioquin Tabula quintuplo maior euassisset. Si quis tamen eas desiderat consulat *Diarum Navigationum*, *Castellanorum*, *Lusitanorum*, *Gallorum*, *Anglorum*, *Siculorum*, *Hollandorum*q; & in primis *Columbi*, vtriusq; *Ferdinandi Magellani*, *Aluari Mendani*, *Ioannis Dies*, *Gerardi Diepensis*, *Io. Telierij*, *Iacobi Carterij*, & inter *Hollandos* *Io. Hugonis Linschoyani*, *Oliuertij à Norr*, *Iacobi Maier*, *Barentsonij*; & ex *Anglis* *Francisci Draci*, *Thomæ Candisci*, *Io. Forbeslorij*, *Abrahami Kemdal*, *Io. Davis Burrouij*, & *Villobi*, *Robertij Dudlai*, in cuius etiam *Chartis*, & *Portulanis* lib. 2. & 6. *Arcanorum Maris*, multæ passim *Verforij* *Magnetici* declinationes adnotantur.



CAPVT XVI.

Regula Quædam Generales Declinationis Magnetice cum aliquot particularibus, vbi limitantur Dudlai Regula.

Regula. A Meridiano *Pici* *Azorida* vsq; ad Meridianum, qui transit paulo vltra Caput *Acuum*, seu *Anguillarum*, & prope *Peloponnesi* promontorium *Insulam*q; *Someram* in Mari *Balthico*, *Magnes Gracissat* tam citra, quam vltra *Æquatore*. Inde autem *Magistrissat* vsq; ad Meridianum *Cantonis*, & extremi ferè *Orientalis Iauæ Maioris*, exceptis duobus locis citra, & tribus quatuorue vltra *Æquatore*. Ab hoc autem proximoue Meridiano deinceps, incipit *Gracissare*, & *Gracissat* vsq; ad Me-

GEOMECOGRAPHVS.

ridianum ferè 270. qui paulo citra *Insulas Salomonis* transit, immo vsq; ad Meridianum 290. vno alteroue loco excepto. Tandem ab hoc Meridiano, seu à gradibus 290. vsq; ad gr. 360. plerumq; *Magistrissat*, demptis octo circiter locis citra, & 12. vltra *Æquatore*.

II. *Regula*. In nullo Meridiano ita recta *Magnes Septentrionem* respicit, vt non declinet à Meridiano in aliquo eius parallelo. Quare absolute nullus potest dici Meridianus *Magnetis*, sed solum comparatiue, quando nullis in locis nihil, aut non sensibilibiter declinat. Quæ loca quænam sint, docent initia quatuor præcedentium *Tabularum*.

III. *Regula*. Maxima declinatio est gr. 33. *Magistrissat* ad *Insulam Vilhelmi* in noua *Zembla*, & post hanc gr. 30. item *Magistrissat* in *Freto Davis*, esto aliqui pro 30. scripserint 50. & *Græcalem* erroneè.

Sequuntur Regula Roberti Dudlai, sed vbi

Opus est demittate, & correctæ.

1. *Regula*. Nauigando à littore *Hispaniæ* versus *Azoidas*, quando *Magnetis* variatio desierit penitus *Gracissare*, certus eris te esse in Meridiano *Insulæ Pici*: ita *Dudlaus* lib. 1. *Arcanorum Maris* cap. 8. sed hoc non ita intelligendum, vt si variatio non sit nulla, certus sis te extra hunc Meridianum versari; nam in hoc ipso Meridiano alibi declinat.

2. *Regula Dudlai*. Redeundo ab *Hispania noua*, quando *Magnes* desierit *Magistrissare*, & coeperit *Gracissare*; certus esto te transisse meridianum *Insulæ Pici*: intellige si nauigetur citra *Parallelū Borealem* graduum 20. & ita, vt si non transisti Meridianum *Pici*, proximè tamen sis transiturus illum.

3. *Reg. Dudlai*. Nauigando à *Canarijs* versus *Indiam Occid.* ad *Hispaniam nouam*, quando in latitudine gr. 11. aut 12. *Magnes* coeperit *Magistrissare* grad. 2. tantummodo, potest sperari die sequenti prospectus *Insularum Indiæ Occidentalis*.

4. *Reg. Dudlai*. Nauigando versus *Caput Bonæ Spei*, quando *Magnes* in latitudine *Australi* 34. grad. aut maiori *Gracissabit* grad. 18. aut 19. signum est, quam proximè transitus per Meridianum *Insulæ Tristiani* de *Cunha*.

5. *Reg. Dudlai*. Transito Meridiano *Tristiani* à *Cunha*, quando *Magnes* circa gradum latit. 34. aut 35. non *Gracissabit* pluraquam gr. 2 1/2. certus esto propinquum valde esse *Caput Bonæ Spei*; sed vbi nil *Gracissauerit*, iam transisti Meridianum *Capitis Anguillarum*, seu *das Aguilbas*.

6. *Reg. Dudl.* In Meridiano *Capitis S. Romani*, quod est in *Insula S. Laurentij* *magnes Magistrissat* vbi quarto, e grad. 2.

7. *Regula Dudl.* In latitud. grad. 17. & 19. *Australi*, sub Meridiano *Pici* variatio *Magnetica* nulla est, at versus *Caput Bonæ Spei* *Gracissat*, versus *Brailiam* autem *Magistrissat*, sed non adeo multum, sed pro gradu 19. versus sumitur grad. 18. 40'.

8. *Reg. Dudlai*. Tranato *Capite Anguillarum* versus *Indiam Orientalem* in latitudine grad. 34. 30'. *Magnes Magistrissat* grad. 5 1/2. in Meridiano fluminis *Sambres*.

9. *Reg. Dudl.* Nauigando à *Capite S. Romani* *Insulæ S. Laurentij*, versus *Sumatram*, quando latitudo fuerit grad. 20. & variatio versus *Magistrum* gr. 18. signum est nauim esse grad. 86 1/2. elongatam à *Pici* Meridiano.

10. *Reg. Dudlai*. In Meridiano *Scopulorum Chagos* versus *Indiam*, *Magnes* in latitudine *Australi* grad. 10 1/2. *Magistrissat* gr. 16.

11. *Reg. Dudlai*. In Meridiano *Insulæ Canalaz*, quæ vna est *Maldiuarum*, & in latitudine *Australi* gr. 7. 40'. *Magnes Magistrissat* gradus circiter 14.

12. *Reg. Dudlai*. In Meridiano *Capitis Fardo* in parte *Orientali Zeilam*, sicut sub latitudine *Australi* grad. 4. *Magnes Magistrissat* gr. 13. nec sequitur *Gilberti Regulas*.

13. *Reg. Dudlai*. In *Æquatore*, & ferè in Meridiano transeunte per medium sinus *Bengala*, *Magnes Magistrissat* gradus 8.

14. *Reg. Dudl.* In *India Orientali* *Magnes* vbiq; *Magistrissat* citra Meridianum *Cantonis*, vbi nulla est variatio. Sed ne prolixiores simus ecce tibi has, & alias *regulas Dudlai* vsq; ad 30. in vnam *Synopsim* redactas, ex quibus supplere poteris, si quid omisum fuerit in prioribus *Tabulis*.

Synopsis Regularum, seu Exemplorum Roberti Dudlai lib. 1. Arcanorum Maris c. 8. G. Gracificationem indicat; M. Magistrificationem.

Ordo Regul.	Latitudo.		Variatio Magnet.		Longitud. à Pico.		Nomina Locorum.
	Gr.	M.	Gr.	M.	Gr.	M.	
1			0	0	0	0	Nauigando ab Hispania versus Azoridas.
2			0	0	0	0	Redeundo ab India Occident. in Hispaniam.
3	11	0 B	2	0 M			Postridie videbis Insulas Indiae Occident.
vel	12						
4	34	0 A	18	G			Transitus est per Meridianum Insulae Tristani, nauigando versus C. Bonae Spei.
		vel	19				Prope est Caput Bonae Spei, si transisti.
5	34	circ. A	2	30 G			Tristani Meridianum, & mox vbi nulla est var. transitus est per merid. C. Anguillatum.
	34	circ. A	0	0			In Meridiano Cap. S. Romani, Inf. S. Laurentij.
6		A					Inde versus Cap. Bonae Spei Graciffat.
7	17	& A	0	0	0	0	At versus Brasiliam Magistriff. sed non Aequi.
	19	A	0	0	0	0	In Meridiano Fluminis Sambras.
8	34	30 A	5	30 M			Nauigando à C. S. Romani versus Sumatram.
9		A	18	0 M	86	30	In Meridiano Scopulorum Chagos.
10	10	30 A	16	0 M			In Meridiano Canalaciae Insulae Maldiuarum.
11	7	40 A	14	circ. M			In Meridiano Capitis Fardi, quod est in Zeilano.
12	4	0 A	13	0 M			In Meridiano per medium ferè sinum Bengalae.
13	0	0	8	0 M			In Meridiano Cantonis, citra quem in India Orientali semper Magistriffat.
14	0	0	0	0	145		
15	Famouthi		12	0 G			
	Plimouthi		13	0 G			
	Londini		11	0 G			
	Amstelodami		9	0 G			
16	72	0 B	0	0	48	0	Prope Helmsfad. versus Cap. Nort Finmarkiae.
17	75	15 B	33	maxim. M			Vuillands Iland. nouae Zemblae.
18	44	45 B	16	M			In Meridiano Capitis Razo.
		vel	17	M			In eodem.
19		B	30	0 M			In Freto Dauis, & terra Estoulantis.
			20	0 M			Ad Caput Desolationis.
20	8	0 A	exigua est				Leucis 100. à Cap. S. August. Brasiliae versus Orietem.
21	13	0 B	2	30 M			Leucis 30. versus Orientem ab Insulis Dominicae,
vel	14	0 B	2	30 M			& Martellina.
22	33	0 A	18	0 G			In Meridiano Insulae Tristani,
&	34	0 A	19	0 G			& deinceps variatio decrescit.
23			exigua M				In medio Freti Magellanici.
24	20	0 B	3	0 G			In Meridiano Capitis Bianchi Africae.
25	9	30 B	1	30 M			In Meridiano Insulae Trinitatis Indiae Occid.
26	38	0 B	1	30 M			In Meridiano Insulae Corui, & Flores, errant enim qui in eo nil variare putant.
&	39	0 B	1	30 M			Ad Caput Roxo in parte Occidentali Insulae S. Ioannis portus Diuitis.
27			4	0 M			Ad Caput Floridae, & in sinu Bahamae veniendo versus Hauanam, &c.
28	25	0 B	7	0 M			In Meridiano Capitis S. Antonij, quod est in Insula.
&	26	0 B	7	30 M			Cuba Indiae Occidentalis.
29	22	0 B	6	0 M			In Meridiano Capitis S. Romani Floridae.
&	23	0 B	6	0 M			In Meridiano Virginiae veteris.
30	34	0 B	10	0 M			
	34	30 B	10	30 M			

Post has Regulas idem Dudlaus lib. 1. Arcanorum Maris cap. 9. subiungit alias Regulas experimentis collectas pro rectificanda longitudine, ex Ventis, ac Tempestatibus, Aquarum cursibus, ac coloribus, aut profunditatibus; herbarum, aut arundinum natantium collu-

ue, auium, pisciumue prospectu, &c. quas vnà cum alijs censuimus reijciendas in Librum X. vbi multa alia ad instructionem, & eruditionem Nauigantium exhibimus Deo fauente.





SECTIO SECVNDA.

De Longitud. differentia per Eclipses,
& deinde per Itineraria Inter-
ualla Inuestiganda.

CAPVT XVII.

Catalogus Eclipsium Lunæ in diuersis Locis
Terra Marisq; obseruatarum.

Ordo Eclip.
sum.

Ptolemæus lib. 1. Geographiæ cap. 4. *Literis,* inquit, *mandatum est Eclipsim illam, quæ horâ quintâ Arbelis accidit, Carthagine apparuisse secundâ, ex quibus sit manifestum, quos temporibus æquinoctialibus inter se loca distent.* Hinc lib. 8. in Tabulis Africæ 2. & Asiæ 10. ponit inter Alexandriam Ægypti, & Carthaginem horam 1. & 40'. & inter Arbelas, & Alexandriam horam 1. 20'. nempe inter Arbelas, & Carthaginem horas 3. seu gradus 45.

II. Plinius lib. 2. cap. 70. ait: *Nobili apud Arbela Magni Alexandri uictoriâ, Luna defecisse noctis secundâ horâ prodita est, eademq; in Sicilia exortens.* Sic & Martianus Capella lib. 6. cap. 1. *In Magni Alexandri uictoriâ, Lunam noctis secundâ horâ defecisse* Setuius Nobilis in Arbela nuntiauit, quod in Sicilia in exortus primi splendore conspectum. Hanc Eclipsim Plutarchus in Alexandro, & Diodorus Siculus l. 17. conferunt in annum 2. Olympiadis 112. diemq; 20. Boëdromionis, hoc est Septembris 20. stylo Iuliano, ideoq; horæ illæ fuere, quàm proximæ Æquinoctialibus. Hinc tamen non conficitur Siciliæ partem quantumvis Orientalissimam, putâ Messanam distare Arbelis horas tantummodo duas, seu gr. 60. alioquin inter Messanam, & Carthaginem essent gradus 15. longitudinis, cum vix intersint gradus 5. Sed Luna beneficio Parallaxis citius exorta est, & tunc iam peractum erat medium Eclipsis minutis scilicet 40. circiter; quare quando Luna adhuc aliqua Eclipsi laborans exorta est, erat Arbelis hora noctis circiter 2. 40'. vel certè crassior fuit utrobique; temporis obseruatio, ut nihil inde certi statui possit.

III. Anno Christi 1560. Solis Eclipsis Totalis circa meridiem obseruata est Conimbricæ à P. Claudio Soc. I. ut refert ipse cap. 4. Sphæræ, & Scheinerus in Rosa Ursina lib. 3. cap. 7. Eandem Egnatius Dantes, ut narrat in suo Astrolabio, obseruauit Romæ hora 1. 30'. post meridiem, vnde computatis Parallaxibus prodiret Conimbrica occidentalior, quàm Roma hora 1. 25'. sed laxitas illa temporis circa meridiem dubio locum relinquit. Keplerus in Rudolphinis cap. 16. ex hac Eclipsi Louanij, & Viennæ uisa colligit inter eas vrbes differentiam temporis 47'.

IV. Anno 1576. Octob. 7. Tycho Vraniburgi notat medium Eclipsis Lunaris hora 11. 32'. sed ait quantitatem non paruisse ob nubila, quare medium illud utrunq; definitum ex extremis. Longomontanus lib. 1. Theoricor. cap. 2. ponit horam 11. 25'. Romæ Egnatius Dantes ponit obseruatam hora 11. 15'. sed neutri satis fidimus nondum introducto tunc Telescopio, & penumbrae discrimine adhuc ignorato.

V. Anno 1577. Aprilis 2. Tycho, & Longomontanus supra narrant Eclipsis Lunaris medium obseruatum Vraniburgi hora 8. 50'. post meridiem; & Egnatius Dantes Roma hora 8. 40'. sed ut de Tychone Vendelinus censeat in suis Eclipsibus, penumbra fucum fecerit Tycho nicis, initiumq; & inde medium accelerauerit, ex tabulis enim Atlanticis medium Vraniburgi colligit hora 9. 15'. sic & Egnatio aliquid simile obuenerit.

VI. Anno 1577. Septembris 26. Tycho totalis Eclip-

GEOMECOGRAPHVS.

sis medium Vraniburgi notat hora 13. 3'. sed ex initio præpropere ob penumbrae umbraginem, ut aduertit Vendelinus; ex quo, & ex nostro Furnerio lib. 12. Hydrographiæ cap. 5. nactus tum infra scriptas obseruationes huius Eclipsis factas à Castellanis Cosmographis diligenter, ut Meridianos Indiæ occidentalis, & inde Moluccensem constituerent. Itaq; finem ipsum obseruarunt post mediam noctem Ioannes de Alcantara Toleti hor. 2. 12'. Lupus Velascus *Marriti* hor. 2. 16'. Doctor Sobrinus Vallisoleti h. 2. 8'. Rodericus Zamorranus *Hispani* h. 2. 4'. Alij Angelopoli in noua Hispania hora ante mediam noctem 4. 24'. & ad S. Ioannem de Luâ h. 4. 10'. vnde Gaspar Cespedius pronunciauit inter Toletum, & Angelopolim esse gradus 99. & inter Toletum Mexicumq; 100. cum Mexicum vnico gradu sit occidentalius Angelopoli.

VII. Anno 1578. Lunaris deliquij medium Vraniburgi notat Tycho Septembris 15. hor. 13. 17'. sed Longomontanus corrigit, horamq; 13. 24'. finem autem Toleti Lupus Velascus obseruauit hor. 13. 20'. & Cosmographi Angelopoli hora 6. 46'. ut referunt Vendelinus, & Furnerius supra.

VIII. Anno 1580. Ianuarij 30. Tycho Vraniburgi notat Eclipsis Lunæ totalis medium hora 10. 9'. post merid. & Longomontanus h. 10. 10'. Keplerus Viutembergæ horâ ipsâ 10. ut habet in Astronomia Optica.

IX. Anno 1584. Nouembr. 7. Tycho Vraniburgi diligenter notauit Lunaris defectus initium hor. 11. 12'. medium hor. 13. 8'. finem hor. 15. ut in Epistola anni 1587. scribit ad Rothmannum, addens *Rostokij* medium obseruatum ab Henrico Brucco Mathematico h. 13. 4'. quamuis putet esse multo propius Meridiano Vraniburgico, & Vuitichij obseruationem vitiosam esse, qui *Casellæ* medium obseruauit hora 13. 3'. cum Casellæ occidentiores sint Vraniburgo, inquit Tycho, *ad minimum quinta hora parte.*

X. Anno 1588. Martij 2. stylo veteri Tycho Vraniburgi medium Lunaris deliquij notat hor. 15. 2'. Sed Vendelinus ex Keplero inspectore voluminum Tycho nicorum, ubi ad horam 14. 58'. notantur hæc verba: *Iam Luna ad ortum uisa fuit lucidior, ergo præterijt medium; redarguit Tychonem, inimè ipse Tycho in epistolis ait: Mediocris fuit serenitas, deprehensumq; fuit medium excessisse calculum Prutenicum per hora semissem.* Atqui Prutenicus calculus, ait Vendelinus, dat Vraniburgi horam 14. 18'. ergo medium fuerit hora 14. 48'. Addit Vendelinus ex Keplero, & obseruationibus Tychonis, Lunam planè extinctam latuisse; Hercij autem obseruatum fuisse initium circa horam 12. 30'. post meridiem immersionem post horam 13. 30'. emersionem statim post horam 15. finem paulò post horam 16. & medium censitum fuisse post h. 14. 15'. tantamque fuisse obscuritatem. Cælo licet puro, ac stellato, ut nemo videret ubi pedem collocaret. Vlyssipone autem Doctorem Sobrinum obseruasse initium hora 11. 56'. & Florentinum nobilem ad promontorium Currentium ultra Caput Bonæ Spei notasse initium hora 16. 15', sed de Sobrino ait: *Nisi potius h. 11. 36'. scribere uoluit sic enim stupendus esset consensus cum iniuria Hercano.* P. Georgius Furnerius lib. 12. Hydrographiæ cap. 5. addit Sobrinum fuisse Sacellanum Regium initiumq; notasse hora 11. 56'. at Io. Bapt. Becherum Florentinum equitem in ora Natalis ad Caput Currentium notasse initium hora 16. 15'. cuius Eclipsis occasione Garciam Cespedium Cosmographum Hispanum asseruisse Mozambicum orientalius esse Capite Currentium minutis 28. temporis, seu gradibus 7. esset ergo Caput Currentium ex initio Hercano Orientalius Herca gradibus 56. 15'. atque adeò ex postea dicendis de Longitudine Herca à Palma, quæ mihi est gr. 28. 12'. Capitis huius longitudo euaderet grad. 84. 27'. Sed ex initio Vlyssipponensi, esset orientalius Vlyssippone gradibus 64. 45'. quibus additis Vlyssipponis longitudini graduum 12. esset Capitis Currentium longitudo gr. 76. 45'. quod est absurdissimum, Caput enim Currentium in chartis Geographicis tam Dudlæi lib. 2. & 6. de Arcanis Maris, quam Iansonij, & Blæuu, quam proximè situm est sub eodem meridiano, sub quo Alexandria, quam certum est non elongari à Palma Insula grad.

Tomo 1.
Progymn.
pag. 112.

grad. 60. immo aliquanto minus. Cum igitur interueniat hic error graduum 16. hoc est horæ 1. & 4'. apparet Equitem Bechetum loquutum fuisse de initio non Eclipsis, sed Eclipsis totalis, idest immersionis, quæ ex Hercana obseruatione fuit posterior initio hora vna, & aliquot minutis; proinde ex Becheti obseruatione verisimillimè, & prudenter intellecta confirmatur longitudo Capris Currentium grad. 60.

XI. Anno item 1588. Augusti 26. Vlyssipone doctissimus Sobrinus obseruauit Lunaris defectionis principium h. 1. 49'. post med. noctem; at Cosmographi in *Portu Veteri* Peruuij illud notarunt hora ante mediam noctem 3. 6'. Ita Vendelinus, & Furnerius supra, addens Andream Garciam Cespedium ex Eclipsium obseruatu statuere inter Vlyssipponem, & Mexicum grad. 95. & inter Vlyssipponem, & Toletum grad. 5. licet Furnerius putet esse saltem 6.

XII. Anno 1592. Decemb. 18. stylo nouo, sed 8. veteri Tycho, & Longomontanus *Vraniburgi*, obseruatum Eclipsis Lunæ medium referunt hora 7. 41'. p. merid. Lansbergius autem narrat in Thesuro obseruationem notatum à se *Goësa* medium horâ 6. 50'. finemq; h. 8.

XIII. Anno 1595. April. 13. stylo veteri Tycho *Vraniburgi*, ait obseruatum Lunaris Eclipsis medium hora 16. 36'. sed Longomontanus habet 16. 30'. Lansbergius *Goësa* ait notatum initium h. 13. 40'. Immersionem hor. 14. 40'. Emerisionem hor. 16. 20'. vnde medium colligit hor. 15. 30'. *Hercij* Vendelinus narrat visum initium horâ post meridiem 14. Immersionem hor. 15. Emerisionem h. 16. 38'. vnde medium statuit hor. 15. 48'. & hinc deducit *Goësa* verum medium fuisse hor. 15. 40'. & *Vraniburgi* hor. 16. 15'. ad summum; videlicet ex præsumpta iam differentia longitudinum inter hæc loca, de qua tamen adhuc controuertimus. *Gratiy* Stiria Keplerus paruo Quadrante nactus est vt cumq; initium hor. 14. 59'. quod Vendelinus conatur retrahere ad horam 14. 45'.

XIV. Anno 1596. Aprilis 2. stylo veteri Tycho *Vraniburgi* notat summum Eclipsis Lunaris hora 9. 29'. Longomontanus hor. 9. 25'. Sed Tycho fatetur medium non patuisse, collectum igitur fuit ex initio malè obseruato; nam Petauus ex calculis plurium tabularum enormem vitium huius obseruationis euitit, quod & agnoscit Vendelinus; addens *Tornaci* obseruatum initium h. 7. finem h. 9. 15'. ideoq; medium hor. 8. 10'.

XV. Anno 1598. Febr. 10. stylo veteri Tychonici in catalogo ponunt cum Longomontano Lunaris Eclipsis medium *Vraniburgi* h. 18. 7'. sed Keplerus hor. 18. 5'. Io. Rotarius *Aquisgrani* medium obseruauit hor. 17. 30'. *Louaniy* Vendelinus notauit initium hor. 16. 10'. & certè ante horam 16. 15'. *Gratiy* Keplerus initium notat probabiliter horâ cœlesti 16. 54'. non autem 16. 34'. vt ex hora vrbis refert Lansbergius, qui addit *Goësa* vitium sibi initium hora 15. 40'. medium h. 17. 23'.

XVI. Anno 1598. Martij 7. Solaris Eclipsis initium *Vraniburgi* obseruatum est hor. 10. 3'. finis hor. 12. 32'. à Tychonici alumnis; ipse autem Tycho *Vuanderburgi* obseruauit initium hor. 9. 52'. post med. noctem, vt narrat Keplerus in opt. pag. 383. *Francofurti* ad Oderam. Origanus obseruauit initium hor. 10. 20'. finem h. 12. 32'. qui computatis Parallaxibus statuit *Francofurtum* orientalius *Vraniburgo* quintâ parte horæ. *Gratiy* Keplerus vt cumq; initium obtinuit hor. 10. 19'. *Goësa* medium à Lansbergio notatum hor. 9. 40'. post med. noctem.

XVII. Anno 1601. Decemb. 9. Lunaris deliquij principium *Frenequera* ab Adriano Metio notatum fuit hor. 4. 40'. aut 42'. vt habet de vsu Globi. Lansbergius *Goësa* medium obseruauit hor. 6. 12'. post merid. *Valentia* P. Benedictini Cluniacenses notarunt principium hor. 4. 38'. pomerid. *Dinia* Vendelinus initium nactus est h. 4. 40'. finem h. 7. 42'. sed certissimè ante 45'. *Prage* Keplerus ipso teste in Opticis p. 371. initium obseruauit hor. 5. 22'.

XVIII. Anno 1603. Maij 24. Lunaris Eclipsis medium Lansbergius *Goësa* obseruauit hor. 11. 56'. *Valentia* Vendelinus hor. 11. 38'. certus non peccatum minuto vno, & contendit fallaciam, aut fucum Lansbergij obtrudere nobis horam 11. 56'. pro h. 11. 33'. *Prage* Keplerus initium h. 10. 54'. medium h. 12. 18'. esto Lanf-

bergius ex Keplero eliciat hor. 12. 44'. & Vendelinus hor. 12. 30'. Eodem porò anno Nou. 8. Exordium Lunaris deliquij Vendelinus *Dinia* obseruauit hor. 5. 52'. finemq; accuratè hor. 7. 42'. & inde medium hor. 6. 47'. Lansbergius *Goësa* medium hor. 6. 30'. *Prage* Keplerus initium h. 6. 21'. finem hor. 8. 17'. & hunc accuratius, quàm initium.

XIX. Anno 1605. Aprilis 3. Lansbergius *Goësa* obseruauit Lunaris Eclipsis initium hor. 6. 55'. finemq; hor. 10. 15'. Vendelinus autem *Forcalarij* in Prouincia initium hor. 6. 37'. vel 38'. mediumq; hor. 8. 12'. & tamen Vendelinus facit *Goësam* occidentaliorem.

XX. Eodem anno Septemb. 26. Lansbergius *Goësa* medium Eclipsis Lunaris obseruauit h. 16. 30'. Vendelinus autem *Forcalarij* hor. 16. 11'.

XXI. Anno 1609. Ianuarij 19. Lansbergius *Goësa* obseruauit Lunaris defectus principium h. 13. 5'. finem h. 15. 15'. vnde duratio fuisset horar. 2. 10'. cum calculi omnes alij postulent horas 3. & amplius. Adrianus Metius *Frenequera* medium nactus est hor. 14. 42'. Vendelinus *Forcalarij* initium obseru. hor. 13. 10'. finem h. 16. 16'.

XXII. Anno 1612. Maij 14. Vendelinus *Leody* medium Lunaris Eclipsis notauit h. 9. 56'. *Monachij* autem Scheinerus h. 10. 26'. vt ex ipsius descriptione colligit Vendelinus, at P. Vremannus dum esset *Goa* ex obseruatione huius Eclipsis, & calculo Origani deduxit *Goam* orientaliorem esse *Francofurto* ad Oderam horis 4. 2'. Iam veò Origanus supputat *Francofurti* Oderani medium Tychonicè horâ apparenti 10. 43'. ergo P. Vremannus Soc. I. obseruauit medium *Goæ* h. 14. 45'. post meridiem.

XXIII. Anno 1612. Nouembr. 8. Illustrissimus Martyr P. Carulus Spinola Soc. Iesu Lunaris Eclipsis initium obseruauit *Nangasachij* in Iapponia hor. 9. 30'. post meridiem. *Macas* veò in aditu Sinarum PP. Iulius de Alenis, & Io. Vremannus Soc. eiusdem obseruarunt initium hor. 8. 30'. & finem hor. 11. 45'. atq; ita perscripserunt Vremannus quidem in Belgium, quod refert quoq; Vendelinus; Alenius veò Bononiam ad suum olim præceptorem Io. Antonium Maginum, vt legi ego in Magini schedis mihi communicatis ab ipsius in Bononiensi cathedra successore meritisimo P. Bonauentura Caualerio, scripsit item P. Vremannus ad suum præceptorem P. Griembergerum addens ex Origani Ephemeride *Francofurtum* Oderanum occidentalius esse *Macao* horis 6. 48'. *Pequinum* h. 7. 5'. *Nanchinum* hor. 7. 11'. sed cum medium *Maca* fuerit ex dictis supra hor. 10. 7'. & hoc Origanus *Francofurti* ex Tychonico calculo definit horâ 3. 22'. sequitur differentia inter *Macao*, & *Francofurtum* horarum 6. 45'. *Pequinum* h. 7. 2'. *Nanchinum* h. 7. 3'. Porò Ingolstadt Scheinerus noster obseruauit huius Eclipsis finem horâ 5. post meridiem, vt ex verbis eius præcipuè colligit Vendelinus. Hinc autem sequeretur Ingolstadt distare *Macao* horis 6. 45'. quantum & *Francofurtum*, sed calculus Tychonicus, vel hinc infidus apparet, cum certum sit *Francofurtum* ad Oderam orientalius esse quadrante horæ, & amplius, vt postea ostendemus.

XXIV. Anno 1616. Martij 3. Vendelinus ex *Kirchero*, & ipse *Kircherus* in *Magnete* narrant finem Lunaris deliquij obseruatum *Goæ* à nostris hor. 7. 53'. idest horis 4. 2'. serius quàm Origanus illum *Francofurti* ad Oderam supputauerat hor. 3. 51'. Tychonicè: hinc orientalius esset *Goa* *Francofurto* iterum hor. 4. 2'. sed hinc solum de obseruatione *Goana* constat.

XXV. Anno pariter 1616. Augusti 26. P. Christophorus Griembergerus *Roma* obseruauit Lunaris deliquij initium h. 1. 43'. 30". post mediam noctem; finem hor. 4. 56'. 24". vnde medium hora 3. 20'. Alij ex nostris ibidem, sed in ædibus separatis obseruarunt Immersionem h. 3. 6'. 30". Emerisionem h. 3. 33'. 45". vnde rursus medium h. 3. 20'. stupendo consensu. Mæstlinus *Tubingæ* adhibito, & ipse *Telescopio* notauit initium h. 1. 33'. finem h. 4. 43'. & medium hinc hora 3. 8'. Proinde Keplerus in Ephemeridibus pag. 11. intrepidè pronunciauit *Romam* *Tubingâ* orientaliorem minutis 12. temporis; additq; *Lincij* obseruatum sibi medium hor. 3. 30'.

Leo

Leodij Vendelinus obseruauit initium hor. 1. 23'. Immer-
sionem hor. 2. 42'. Emerisionem h. 3. 13'. finem h. 4. 31'.
post medinoctium.

XXVI. Anno 1617. Augusti 16. Vendelinus *Hercij*
Lunaris Eclipsis emerisionem obseruauit hor. 8. 15'. fi-
nem h. 9. 17'. post merid. *Lincij* Keplerus emerisionem
h. 9. 10'. finem h. 9. 56'.

XXVII. Anno 1619. Decembr. 20. Vendelinus *Me-
chliniæ* initium Eclipsis Lun. notauit hor. 13. 27'. finem
hor. 16. 28'. fratres autem ipsius *Hercij* notarunt initium
hor. 13. 30'. finem hor. 16. 30'. *Ingolstadij* finis obserua-
tus fuit hor. 17. ferè; fumi autem hor. 17. 3/4. & *Vlyssipone*
hor. 15. 39'. vt ex litetis inde Ingolstadium à nostris mis-
sis mihi significauit P. Iacobus Viua Soc. nostræ, Vlyssip-
ponenses Mathematici Sirio, Ingolstadienses Canicula
vsi sunt, & fumum à vera Eclipsi distinctè notarunt.

XXVIII. Anno 1620. Decembr. 9. PP. Soc. nostræ in
Caucincina obseruarunt initium Eclipsis Lun. hora ipsa
11. post merid. qua nocte Eclipsim prædixerant Dyna-
stæ Canciani, contra Astrologos illius regionis, qui eam
in præcedentem noctem consignerant, & frustra magno
apparatu tympanorum, vt laboranti Lunæ succurrerent,
expectarant; vnde nostris ingens existimatio accessit, &
occafio ad lucem Catholicæ fidei adducendi illum Re-
gulum cum plurimis alijs, vt refert Christophorus Bor-
rus in Relatione Caucincinæ ad Vrbanum VIII. *Betha-
sijs* qui vix 15". sunt occidentales Hercio, initium Ven-
delinus obseruauit hor. 3. 52'. Emerisionem hor. 6. 29'.
finem hor. 7. 28'. *Bruxellis* Michaël Florentius Langre-
nus Cosmographus Regis Catholici obseruauit Emer-
sionem h. 6. 25'. 30". finem h. 7. 24'.

XXIX. Anno eodem Iunij 14. Petrus Gassendus cum
D. Iosepho Galterio *Aquis Sextijs* obseruauerant Luna-
ris defectus exordium h. 11. 15'. Immerisionem h. 12. 27'.
emerisionem vtcunq; h. 14. *Hercij* autem Vendelinus per
nubes interhiantes notauit initium h. 11. 12'. Immerfio-
nem h. 12. 17'. circiter.

XXX. Anno 1621. Nouemb. 28. Gassendus *Aquis
Sextijs* initium Lunaris Eclips. obseruauit h. 13. 54'. post
merid. finem hor. 15. 52'. *Lincij* Keplerus cælo turbido
notauit quantum licuit initium h. 14. 33'. finem h. 16. 34'.
Bethasij Vendelinus initium hor. 14. 2'. finem h. 15. 37'.

XXXI. Anno 1623. Gassendus *Dinia* Aprilis 15. ini-
tium Eclipsis Lunaris aduertit h. 15. 19'. p. meridiem, vt
narrat in Epicurum pag. 886. *Lincij* Keplerus ægriè me-
dium notauit h. 16. 50'. circiter.

XXXII. Anno 1624. Septemb. 26. Bruxellis Michaël
Florentius Langrenus Immerisionem totalem Lunæ in
Vnbra terræ notauit h. 7. 18'. 20". p. merid. emer-
sionem h. 9. 2'. finem h. 9. 59'. 40". *Bethasij* Vendelinus
Immerisionem h. 7. 23'. Emerisionem h. 9. 7'. finem hor.
10. 4'. *Lincij* Keplerus apud Vendelinum initium h. 7. 6'.
Immerisionem h. 8. 3'. Emerisionem h. 9. 47'. finem h. 10. 44'.

XXXIII. Anno 1625. Martij 23. Gassendus cum Clau-
dio Mydorgio *Parisijs* Lunaris Eclipsis principium ob-
seruarunt h. 12. 54'. p. merid. finem h. 13. 37'. *Bethasij*
Vendelinus initium h. 13. 3'. finem h. 14. omnes de more
vsi Telescopio.

XXXIV. Anno 1628. Ianuarij 20. Eclips. obseruatio-
nes Lunares infra scriptas referunt Gassendus in epistolis
& Epicuro; Vendelinus in Eclipsib. & noster Georgius
Furnier. lib. 12. Hydrograph. c. 6.

Obseruatores post meridiem.	Loca observa- tionis.	Initium.			Immerfio.			Emerfio.			Finis.		
		H.	I	II	H.	I	II	H.	I	II	H.	I	II
Io. Keplerus	<i>Praga</i>	8	30	0	9	30	0	11	10	0	12	10	0
Petrus Gassendus	<i>Aquis Sextijs</i>	7	49	0	8	48	0	10	25	0	11	24	0
Midorgius, & Petauius	<i>Parisijs</i>	7	35	0	8	34	0						
Io. Baindbrigius	<i>Oxonij</i>	7	31	0	8	23	0	10	0	30	10	57	30
Vendelinus	<i>Bruxellis</i>										11	15	0
Vendelini fratres	<i>Bethasij</i>				8	40	5	10	20	0	11	19	0

XXXV. Anno 1629. Iunij 21. P. Alexander Rhodes
Soc. Iesu initium Eclipsis, sed Solaris notauit hora pro-
ximè 2. ante meridiem in vrbe *Rum* distante à Tunqui-
ni Regiâ milliaribus Italicis 240. in Altitud. Poli gr. 18.
& à Fortunatis, vt ipse autumat gr. 133.

XXXVI. Anno 1630. Nouemb. 19. P. Andreas Arzet
Soc. Iesu *Ingolstadij* Lunaris deliquij initium obseruauit
h. 9. 50'. medium h. 11. 22'. finem h. 12. 56'. *Bruxellis*

Michaël. Florent. Langrenus obseruauit h. 10. 57'. me-
dium, vt colligit Vendelinus addens *Leyde* ab Horten-
sio initium obseruatum h. 9. 22'. finem h. 12. 23'. adeoq;
medium h. 10. 52'.

XXXVII. Anno 1631. Nouemb. 8. Lunæ Eclips. ob-
seruata apud Vendelinum, & Furnerium lib. 12. Hydr.
cap. 6. vt infra.

Obseruatores post meridiem.	Loca observa- tionis.	Initium.		Immerfio.		Emerfio.		Finis.	
		H.	I	H.	I	H.	I	H.	I
Michael Flor. Langrenus	<i>Madrijs</i>	8	59 1/2	10	4 1/2	11	50	12	54 1/2
Martinus Hortensius	<i>Leyde</i>	9	30	10	36	12	17	13	23
Io. Baindbrigius	<i>Oxonij</i>	9	4			11	58	13	4
Petrus Gassendus	<i>Parisijs</i>			10	17 1/2	12	7		
Vendelinus	<i>Bethasij</i>	9	33			12	23	13	28
Vuilelmus Schikardus	<i>Tubinga</i>	9	46	10	52	12	35	13	42

XXXVIII. Anno 1632. Octob. 27. Lunæ Eclipsis obseruationes, ex literis P. Arzet ad me, Vendelino, & Furnerio
lib. 12. Hydrographiæ cap. 6.

Obseruatores post meridiem.	Loca observa- tionis.	Initium.		Medium.		Finis.	
		H.	I	H.	I	H.	I
P. Andreas Arzet Soc. I.	<i>Oeniponte</i>	10	37	11	48	12	59
Petrus Gassendus	<i>Lugduni Gall.</i>	10	3	11	16	12	30
Martinus Hortensius	<i>Leyde</i>	10	20	11	32	12	44
Otgerus Mathematicus	<i>Leodij</i>	10	18	11	30	12	42
Io. Baindbrigius	<i>Oxonij</i>	9	31 1/2				

XXXIX. Anno 1634. Martij 14. Lunæ Eclipsis obseruata, vt infra, ex Vendelino, Furnerio lib. 12. cap. 7. Gassendi Epicuro pag. 890. literisq; Langreni ad me.

Observatores post meridiem.	Loca obseruationis.	Initium.		Medium.		Finis.	
		H.	l	H.	l	H.	l
Michaël Florentius Langr.	Matrisi			8	42	10	19
Nicolaus Fabricius Peiresk.	Aquis Sextijs	7	28	9	11	10	49
Petrus Gassendus	Dinia	7	33	9	21	11	2
Dom. Tondutus	Auenione	7	7 1/2	9	4	11	0
Vuilelmus Schikardus	Tubinge	7	40	9	18	10	56 1/2

XL. Anno 1635. Martij 3. Eclipsis Lunaris obseruationes infrascriptas reperi apud Vendelinum in opusculo Eclipsium; Furnerium lib. 12. Hydrographiæ cap. 8. Gassendum in Epicurum pag. 891. Bullialdum in Astro-

nomia Philol. lib. 3. cap. 6. Albertum Linemannum in Memorijæ sæcularibus, & Phocyllidem Holuardam, pag. 108. Examini Astronomiæ.

Observatores post meridiem.	Loca obseruationis.	Initium.		Immersio.		Medium.		Emergio.		Finis.	
		H.	l	H.	l	H.	l	H.	l	H.	l
Petrus Gassendus	Aquis Sextijs	6	47	7	55	8	44	9	32	10	38
Martinus Hortensius	Amsterodami	6	46	7	51	8	41	9	30	10	35
Petrus Crugerus	Dantisci	7	39	8	47	9	38	10	30	11	29
Vendelinus	Hercy	6	53	7	59	8	49	9	40	10	45
Gellibrandus	Londini	6	20	7	37	8	15	9	9	10	11
Albert Linemannus	Regiomont. Pruss.			8	54	9	44	10	33	11	35
Bullialdus	Parisijs					8	21				
Langrenus Iunior	Bruxellis	6	49			8	44			10	39
Langrenus senior	Parisijs							9	23		
Claud. Fabricius Peiresk	Massilia			7	54						
D. Bottonus Canonicus	Dinia			8	2					10	40
Eicstadius	Stetini			8	27						
Adrianus Merius	Frenequera					8	41				
Vuilelmus Schikardus	Tubinge					8	43				
Golius	Leyda							9	39		

XLI. Anno 1635. Augusti 27. Lunaris Eclipsis Alepji in Syria obseruarunt PP. Cælestinus Carmelita discalc. & Michaël Angel. Capucinus initium h. 15. 28'. Imersionem h. 16. 27'. At Cabryi P. Agathangelus Capucinus cum Io. Molino Dragomano initium h. 15. 15'. imersionem h. 16. 16' 1/2. Roma Gaspar Bertusius initium h. 13. 52'. sed P. K. rcher 13. 54'. Immersio. h. 14. 45'. emerf. h. 16. 23'. Hercy Vendelinus init. h. 13. 29'. Immersio. hor. 14. 28'. Emerf. h. 16. 1'. Leyda Golius Immersio. h. 14. 25'. Aquis Sextijs Peireskius init. h. 13. 31'. Immersio. h. 14. 32'. finem h. 17. 1'. Parisijs Bullialdus immersio. hor. 14. 4 1/2. emerf. h. 15. 40'. Regiomonti Prussia Linemannus init. h. 14. 33'. Immersio. hor. 15. 30'. Dinia Gassendus ex alijs phasibus, & discursu Vendelini vidit initium hor. 13. 29'. Immersio. hor. 14. 28'. vt Diniam, & Hercium cogat sub eundem Meridianum. Vidé Vendelinum, Furnerium, Linemannum supra.

XLII. Anno 1636. Februarij 20. vt narrant Vendelinus, Furnerius lib. 12. cap. 10. Hydrogr. & Linemannus

Memoria 3. Lunaris Eclips. obseruarunt Gassendus. Dinia initium h. 9. 44'. finem h. 11. 33'. Amsterodami Hortensius finem h. 11. 32'. Linemannus Regiomonte in Prussia init. h. 10. 45'. D. Petit Mathematicus regius Trahonte in Valle Telina init. h. 10. 8'. finem h. 11. 54'.

XLIII. Anno 1637. Decembr. 30. Lunaris Eclipsis medium obseruauit; P. Castellanus Soc. Iesu Huronibus in noua Francia h. 18. 15'. post merid. vt referunt Furnerius lib. 12. Hydrog. cap. 14. & Vendelinus in Eclipsibus colligens Hurones distare à Meridiano Atlantico grad. 56. 30'. At P. Franc. Iosephus Bressanus ex Eclipsibus à se ibi, & in Gallia obseruatis, necumq; collatis statuit Hurones distare à Palma insula Fortunata grad. 55. 50'. Ego verò recognitis alijs Eclipsibus ibi obseruatis, & in Gallia, ac Bononiæ statuo distare grad. 57. 45'. versus occidentem.

XLIV. Anno 1638. Decembr. 20. Lunaris Eclipsis obseruata est vt infra, ex Vendelino, Gassendo, Phocyllide, & alijs.

Observatores Hora post meridiem.	Loca obseruat.	Initium.		Immersio.		Emergio.		Finis.	
		H.	l	H.	l	H.	l	H.	l
Michaël Florentius Langren.	Bruxellis	12	29	13	27	15	5		
Golius	Leyda			13	31	15	5		
Vendelinus	Hercy	12	34	13	32	15	10	16	8
Gassendus	Dinia	12	36	13	38	15	14		
Garratus	Aquis Sextijs	12	29	13	36			16	10
Io. Phocyllides	Frenequera	12	33 1/2	13	37	15	12		

XLV. Anno 1641. Octobris 18. Lunaris Eclipsis obseruata est, vt ex infra nominandis, vel eorum literis ad me.

Obfer-

Observatores Hora post meridiem.	Loca observation.	Initium.		Medium.		Finis.	
		H.	l	H.	l	H.	l
Albertus Linemannus	Regiomonte Prussia	7	6	8	37	9	57
Io. Heuelius	Dantisci	7	1 $\frac{3}{4}$	8	26 $\frac{1}{4}$	9	51
Erycius Puteanus	Louanij	5	59	7	26	8	53
Gotefridus Vendelinus	Hercij	6	8	7	29	8	50
Langrenus	Bruxellis			7	24		
Petrus Gassendus	Parisys					8	50
Io. Phocyllides	Frenequera					9	3 $\frac{1}{2}$

XLVI. Anno 1642. Apr. 14. factas Lunaris Eclip. obseruationes per literas impetraui ab amicis, quas adhuc afferuo.

Observatores Hora post meridiem.	Loca obseruat.	Principium.			Immersio.			Emergio.			Finis.		
		H.	l	ll	H.	l	ll	H.	l	ll	H.	l	ll
Nos cum P. Franc. Maria Grimaldo	Bononia	12	48	6	13	52	10	15	36	22	16	40	30
PP. Middendorp. & Sturnius S. I.	Colonia	12	26	30	13	41	30						
Io. Heuelius	Dantisci	13	14	0	14	22	0	15	53	0	16	56	0
P. Andreas Arzet Soc. I.	Eycstadij	12	44	0	13	53	0	15	35	0			
P. Baltasar Conradus Soc. I.	Glacj				14	26	0	15	48	0			
P. Henricus Marcellus Soc. I.	Herbipolis	12	32	54	13	37	54	15	17	36	16	31	44
Gotefridus Vendelinus	Hercij	12	3	0	13	19	0	14	43	0	15	41	0
P. Iacobus Viua Soc. I.	Ingolstadij	12	46	0	13	50	0	15	28	0	16	30	0
P. Franc. Ioseph. Bressan. Soc. I.	Kebeci	7	36	0	8	45	0	10	20	0			
Innominatus Kirchero	Leyda	12	0	20	13	14	56				16	2	30
Gerardus Gutscouius	Louanij	12	0	0									
P. Vuilhelmus Vuilhamer S. I.	Manua	12	38	27	13	45	7	15	5	0	16	25	0
PP. Mordesou, & Lanfitch S. I.	Paderbona				13	41	0	15	21	0	16	12	8
P. Georgius Furnier S. I.	Parisys	12	10	0	13	11	0	14	47	0	15	51	0
vnà cum Bullialdo, & Gassendo	fed Gassend.										15	48	0
P. Vincent. Reiner. Oliuetanus	Pisis	12	33	0	13	49	18	15	21	23			
P. Theodorus Moretus S. I.	Praga				14	10	0	15	28	0			
D. Marcus Marci	Praga				14	9	54	15	28	27			
Laurentius Eustadius	Stetini				13	56	0	15	54	48			
Illustris. D. Iulius Iustinian.	Venetis	12	56	9				15	38	41			

V de infra numero 60. quæ de his obseruationibus dicam.

XLVII. Anno 1642. Octobr. 7. Lunaris Eclipsis factas obseruationes item per literas obtinui, quas conferuo, & sunt infra scriptæ, cum nostra.

Observatores Hora post meridiem.	Loca observation.	Principium.			Immersio.			Emergio.			Finis.		
		H.	l	ll	H.	l	ll	H.	l	ll	H.	l	ll
Nos cum P. Fr. M. Grimaldo	Bononia	14	55	50	15	56	0	17	36	40	18	44	0
P. Theodorus Moretus S. I.	Bresnity Bohem.	14	57	0									
Domin. Francisc. Zupus	Catacy				16	17	0						
Antonius Garratus	Ilerda	14	9	30	15	11	0	16	50	30			
D. Vincentius Mutus	Maiorica	14	21	8	15	24	16	17	2	20	17	59	8
D. Curzolanus	Mediolani	14	44	0	15	47	0						
P. Franciscus Niceronus	Rome	15	2	0	16	5	30						

XLVIII. Anno 1643. Septemb. 27. præter nostram Lunaris deliquij obseruationem reliquas eo die factas ab amicis meis Yranicis obtinui, & in Litteris afferuo.

Observatores Hora post meridiem.	Loca observation.	Principium.			Medium.			Finis.		
		H.	l	ll	H.	l	ll	H.	l	ll
Gutscouius, & Vendelinus	Antuerpia				6	52	0	8	5	30
Nos, & P. Frac. Maria Grimaldas	Bononia	6	18	15	7	30	52	8	43	30
P. Theodorus Moretus Soc. I.	Bresnity in Bohemia							8	34	0
Ioannes Heuelius	Dantisci							8	59	0
D. Vincentius Mutus	Maiorica							8	5	14
P. Io. Bapt. Zupus S. I.	Neapoli							8	59	40
D. Vincentius Reinerus	Pisis							8	33	44
Ismaël Bullialdus	Parisys							7	59	36
Petrus Gassendus	Succy prope Paris.							8	1	38
Antonius Garratus	Syluanectis							8	0	0
Illustris. D. Iulius Iustinian.	Venetis							8	44	0

XLIX.

XLIX. Anno 1645. Februarij 10. Eclipsis Lunatis obseruata fuit, vt infra, prout per literas ab amicis impetraui, quas item apud me custodio.

Observatores Hora post meridiem.	Loca obseruation.	Principium.			Medium.			Finis.		
		H.	I	II	H.	I	II	H.	I	II
Innominatus P. Kircherus	Francofurti ad Man.	6	0	0	7	31	5	9	3	13
P. Io. Deouinea Soc. I.	Flexijs Gall.	5	20	0	7	8	0	8	35	0
D. Vincentius Mutus	Maiorica							8	38	40
P. Io. Bapt. Zupus S. I.	Neapoli							9	42	0
P. Franc. Ioseph. Bressanus Soc. I.	Parisijs	5	34	0	7	7	0	8	40	0
P. Petrus Burdinus Soc. I.	Parisijs	5	34	0	7	5	30	8	37	0
Ismael Bullialdus	Parisijs	5	32	0	7	10	0	8	40	0
Petrus Gassendus	Parisijs	5	33	0	7	6	30	8	40	0
D. Vincentius Reinerus	Pisis	6	3	0	7	40	30	9	15	0

L. Anno 1646. Ianuarij 30. *Dantisci* Ioan. Heuelius Lunatis Eclipsis initium obseruauit h. 17. 21'. 4". post merid. *Parisijs* autem P. Petrus Burdinus S. I. initium notauit h. 16. 15'. 30". Immersionem h. 17. 12'. 45". scribitq; ad me *Rupella* obseruatum initium h. 15. 45'. finem circa h. 17. *Huronibus* in noua Francia P. Franc. Ioseph. Bressanus Soc. I. verissimum initium Telescopio ditinxit h. 10. 45'. Immersionem h. 11. 45'. retulitq; mihi Naucleros obseruasse in Insula *Martinina* initium hor. 12. precisè.

LI. Anno 1647. Ianuarij 20. Lunaris deliquij principium *Dantisci* Io. Heuelius nactus est hor. 9. 19'. 12". post merid. finem h. 11. 27'. 44". *Parisijs* Gassendus h. 8. 8'. finem h. 10. 16'. *Maiorica* D. Vincentius Mutus initium h. 8. 16'. finem h. 10. 31'. *Smyrna* in Ionia Bullialdus initium notauit h. 10. 37'. finem h. 12. 15'.

LII. Anno 1649. Maij 25. Lunaris Eclipsis principium *Maiorica* D. Vincentius Mutus obseruauit hor. 13. 16'. p. merid. at P. Franciscus Ioseph Bressanus Soc. Iesu in noua Francia ad locum dictum *Tria flumina* notauit initium h. 7. 48'. finem h. 10. 45'.

LIII. Anno item 1649. Nouemb. 18. P. Franciscus Iosephus Bressanus Soc. I. *Kebeci* in noua Francia obseruauit Lunaris defectus initium h. 12. 12'. post merid. Immersionem h. 13. 30'. finem h. 16. 25'. *Panama* autem P. Franciscus Ruggius Mathetios, & ipse petitus obseruauit initium h. 11. finem h. 15. vt ad me scripsit ex India occidentali P. Nicolaus Mascardus Soc. I. Nos cum P. Francisco Maria Grimaldo Bononiae momentum totalis obscuracionis notauimus h. 18. 45'. 50". post merid. reliqua nubes inuiderunt.

LIV. Anno 1650. Maij 15. Lunaris deliquij finem *Maiorica* obseruauit D. Vincentius Mutus h. 9. 32'. 24". ex ipsius ad me literis. Nouembris autem 7. hora 12. 15'. post merid. initium alterius Lunæ Eclipsis visum fuit à P. Nicolao Mascardo *Panama*, vt habeo ex eius literis, quod initium Origanus Francofurti ad Oderam Tycho nicè supputat h. 18. 50'. p. merid. vnde differentia prodiret horar. 6. 35'.

LV. Anno 1652. Septemb. 17. Panfani prope Mutinam in ædibus Maluaticis D. Io. Dominicus Cassinus Lunaris Eclipsis finem hor. 8. 39'. 36". Nos autem cum P. Grimaldo finem *Bononia* obtinimus hor. 8. 42'. 36". Vendelinus in sua *Teratologia* Cometica narrat obseruatum sibi *Tornaci* finem h. 8. 12'. Bullialdus in opusculo de hac Eclipsi, & Cometa edito refert *Parisijs* obseruatum finem à DD. Petit, & Auzotio h. 8. 2'. 56". ex Arcuro sed horâ 7. 59'. 42". ex capite *Andromedæ*. *Bruxellis* Langtenus finem notauit h. 8. 12'. *Auenione* D. Torridus S. Leodrigarius finem adeptus est h. 8. 14'. *Dinia* Gassendus finem h. 8. 19'. *Leydæ* nescio quis apud Bullialdum h. 8. 11'. 36", demum Illustris. D. Io. Nucerus secretarius Sereniss. Reginae Poloniae finem obseruauit *Varsavia* hor. 9. 19'. 54". Bullialdus ipse *Parisijs* finem h. 8. 3'. 16".

LVI. Anno 1653. Martij 13. Lunaris Eclipsis initium *Bononia* P. Grimaldus, & Ego nacti sumus h. 14. 40'. 27". p. merid. Totalem Immersionem exactè h. 15. 46'. 30". *Parisijs* in Collegio Claramontano PP. Soc. Iesu initium obseruarunt h. 14. 6'. 34". Immersionem h. 15. 15'. 15".

qui & typis obseruationes vulgarunt, Bullialdus supputatione sua definit *Parisijs* initium hor. 13. 57'. Immerf. h. 15. 6'. P. Nicolaus Mascardus in Valle Bucalensi vno gradu occidentalior S. Iacobo Chilensi obseruauit initium hora 9. 15'. post merid. Immersionem hor. 10. 30'. Emerfionem h. 12. finem h. 13. 15'.

LVII. Anno 1654. Augusti 27. Lunaris deliquij initium Heuelius *Dantisci* obseruauit hor. 11. 16'. 29". finem h. 12. 40'. 28". digitosq; 2. 30'. ferè. *Parisijs* Gassendus initium h. 10. 5'. finem h. 11. 35'. *Auenione* D. Antonius Franc. Paven initium h. 10. 20'. medium h. 11. 6'. & tunc digitos 2 1/2. finem h. 11. 50'.

LVIII. Anno 1657. Iunij 25. Lunæ totalem Eclipsim exactè obseruauimus cum P. Grimaldo *Bononia*, Immersionemq; Telescopijs hora 9. 1'. 34" post merid. Emerfionem h. 9. 30'. 12". Finem exactissimè h. 10. 54'. 52". *Roma* P. Paulus Casatus Soc. I. immersionem iudicauit hor. 9. 2'. Emerfionem h. 9. 30'. 12". finem exactius hor. 11. 6'. reliquis enim phases facti sunt ægrè obseruatas ipse, & D. Io. Dominicus Cassinus, qui Romæ emerfionem iudicauit h. 9. 36'. 30". finem h. 11. 1'. *Roma* item D. Dominicus Platus obseruauit finem h. 11. 8'. *Mutina* P. Franciscus Iosephus Bressanus reuersus in Italiam ex noua Francia, æstimauit finem merum hor. 10. 50'. 48". *Taurini* D. Iulius Turrinus immersionem notauit hor. 8. 41'. 22". *Lugduni* P. Franciscus de Charze Soc. I. immersionem obseruauit h. 8. 37'. Emerfionem h. 9. 11'. finem h. 10. 40'.

LIX. Anno 1657. Decembr. 20. P. Franciscus Maria Grimaldus, & Ego *Bononia* obseruauimus Lunaris deliquij initium hora 6. 48'. post merid. finem hora 8. 40'. digitos in summo 3. nudo oculo, sed Telescopijs 3 1/2. *Taurini* D. Iulius Turrinus visus est sibi principium notare h. 6. 32'. post meridiem.

Loca obseruat.	Hora.		Duratio.	
	H.	M.	H.	M.
Bononiae	1	44	3	52
Dantisci	1	31	3	42
Eycstadij	1	40		
Glacij	1	22		
Herbipoli	1	40	3	59
Hercij	1	24	3	38
Ingolstadij	1	38	3	44
Kebeci	1	35		
Leydæ			4	2
Mantuae	1	20	3	47
Paderbonæ	1	40		
Parisijs	1	36	3	41
Pisis	1	32		
Pragæ	1	18		
Stetini	1	41		
Origan. Prut.	1	50	4	0
Tychon.	1	37	3	51
Argolus	1	54	4	18
Lansberg.	1	36	3	46

Huius tabella explicacianè vide numero sequenti.

LX. Eclipsis 46. superat alias multitudine obseruato- rum, sed simul multitudine diffidorum, vt apparet ex adiecta Tabella, in qua Mora in tenebris, & Duratio totius Eclipsis apparet longè diuersa, vbi adiecti etiam calculum ex aliquot tabulis. Duratio potuit videri aliquibus longior ob fumi, & vmbrae appendicem, alijs breuior defectu oculi, non discernētis particulam eclipsatam initio ac in fine, nisi quamdiu erat valdè sensibilis; mediocri duratio inter extremas 3, 38'. & 4. 2'. esset hor. 3. 50'. congruens nostræ obseruatæ, & Tyconico calculo. Mora verò potuit aliquibus breuior videri, quia cum Luna tota in profundo meræ Vmbrae euauerit, statim ac cepit rubescere, visa fuit exire ab Vmbra, penumbraque; cum adhuc esset intra Penumbrae fines; alijs autem longior, quia pars Lunæ orientalis de se maculis obscurioribus fusca, non statim ac exit à penumbra, candescit, paucis præsertim solis radijs directè illustrata, intercesserit ergo morula, donec euidenter candida lucere visa est. Mediocri porro mora inter extremas probabiliores est vel 36'. vel 38'. vel 40'. supra horam 1.



CAPVT XVIII.

Differentia Longitudinis Varia ex Eclipsibus Capitis Præcedentis deducta in sequentem Tabulam, in qua Pr. significat Principium Eclipsis; Im. totalem Immerisionem; Med. Eclipsis Medium; Em. Luna primam Emerisionem ab Vmbra terra, & Fi. totius Eclipsis Finem.

Loca obseruationum		Eclipsium.		Differ. Long.		
Orient.	Occident.	Ordo	Phas.	H.	I	II
Aleppum	Aqua	41	Pr.	1	58	0
Sytia	Sextia		Im.	1	55	0
	Roma	41	Pr.	1	34	0
	Regius Mons		Im.	1	42	0
	Pruss.		Im.	0	57	0
Aque	Amsterdamu	40	Pr.	0	1	0
Sextia			Im.	0	4	30
vulgo			Em.	0	2	30
Aix		42	Fi.	0	3	30
			Fi.	0	1	0
	Bruxella	34	Fi.	0	9	0
	Bethasij,	34	Im.	0	8	0
	& Herka		Em.	0	5	0
			Fi.	0	5	0
		28	Pr.	0	3	0
			Im.	0	10	0
		41	Im.	0	4	0
		44	Pr.	0	5	0
			Fi.	0	1	30
	Leyda	38	Pr.	0	14	30
	Londinium	40	Pr.	0	27	0
			Im.	0	18	30
			Em.	0	23	30
			Fi.	0	27	0

GEOMECOGRAPHVS.

Loca obseruat.		Eclipsium.		Differ. Long.		
Orient.	Occident.	Ordo	Phas.	H.	I	II
	Lugdunnum	38	Pr.	0	32	0
	Massilia	40	Im.	0	30	30
	Marsium	39	Fi.	0	30	0
	Oxonium	34	Pr.	0	18	0
			Em.	0	24	30
			Fi.	0	26	30
	Parisijs	34	Pr.	0	14	0
			Im.	0	14	0
Aquisgranu.	Goesa	15	Pr.	0	50	0
	Louanium	15	Pr.	0	20	0
Arbela.	Carthago	1	Med.	3	0	0
crasie	Sicilia	2	Med.	2	0	0
Auenio.	Lugdunnum	57	Fi.	0	6	0
	Parisijs	55	Fi.	0	11	0
		57	Pr.	0	15	0
			Fi.	0	15	0
Bethasij,	Aqua	30	Pr.	0	8	0
& Herka	Sextia		Fi.	0	5	0
	Bruxella	29	Em.	0	3	30
			Fi.	0	4	0
		32	Im.	0	4	40
			Em.	0	5	0
			Fi.	0	4	20
Bethasij, &	Goesa	13	Pr.	0	20	0
Herka			Im.	0	20	0
			Em.	0	18	0
	Frenquera	40	Med.	0	8	0
	Leyda	37	Pr.	0	3	0
			Em.	0	6	0
			Fi.	0	5	0
	Marsium	37	Pr.	0	33	30
			Em.	0	33	0
			Fi.	0	33	0
	Oxonium	34	Im.	0	17	0
			Em.	0	19	30
			Fi.	0	21	30
		37	Pr.	0	29	0
			Em.	0	25	0
			Fi.	0	24	0
	Parisijs	33	Pr.	0	9	0
			Fi.	0	7	0
		37	Em.	0	16	0
	Vlyssippo	10	Pr.	0	54	0
Bononia	Antuerpia	48	Med.	0	39	0
Italie			Fi.	0	38	0
	Auenio	46	Pr.	0	49	0
			Fi.	0	51	0
		55	Fi.	0	29	0
	Bruxella	55	Fi.	0	30	36
	Colonia	46	Pr.	0	22	24
			Im.	0	10	40
	Eycladium	46	Pr.	0	4	6
			Im.	0	1	0
			Em.	0	3	22

Her-

LIBER OCTAVVS

GEOMECOGRAPHVS. 371

Loca obseruat.		Eclipticum.		Differ. Logit.		
Orient.	Occident.	Ordo	Phaf.	H.	I	II
	<i>Herbipolis</i>	46	Pr.	0	15	0
			Im.	0	14	0
			Em.	0	18	0
			Fi.	0	9	0
	<i>Herka, & Bethafij</i>	46	Pr.	0	45	0
			Im.	0	47	0
			Em.	0	49	0
			Fi.	0	59	0
	<i>Ilerda</i>	47	Pr.	0	46	9
			Im.	0	45	0
			Em.	0	46	0
	<i>Ingolstadtū</i>	46	Pr.	0	2	6
			Im.	0	2	10
			Em.	0	8	22
			Fi.	0	10	36
	<i>S. Iac. Cbilensis.</i>	56	Pr.	5	25	0
			Im.	5	16	0
<i>Bononia</i>	<i>Kebekum</i>	46	Pr.	5	12	0
<i>Italiz</i>	<i>nona Fraco</i>		Im.	5	7	0
			Em.	5	16	0
		53	Im.	5	15	50
	<i>Leyda</i>	46	Pr.	0	48	0
			Im.	0	37	0
			Fi.	0	38	0
		55	Fi.	0	31	0
	<i>Louanium</i>	46	Pr.	0	48	0
	<i>Lugdunum</i>	58	Im.	0	24	34
			Em.	0	19	12
			Fi.	0	15	0
	<i>Maorica yrbs</i>	47	Pr.	0	35	0
			Im.	0	32	0
			Em.	0	34	0
			Fi.	0	45	0
		48	Fi.	0	38	16
	<i>Mantua</i>	46	Pr.	0	10	0
			Im.	0	7	0
			Em.	0	31	0
			Fi.	0	15	0
	<i>Mediolanū</i>	47	Pr.	0	11	50
			Im.	0	9	0
	<i>Mutina</i>	55	Fi.	0	3	0
		58	Fi.	0	4	4
	<i>Paderbona</i>	46	Im.	0	11	0
			Em.	0	15	0
			Fi.	0	28	0
	<i>Parisijs</i>	46	Pr.	0	38	6
			Im.	0	43	10
			Em.	0	49	22
			Fi.	0	49	30
		48	Fi.	0	44	0
		55	Fi.	0	40	0
		56	Pr.	0	43	27
			Im.	0	40	30
	<i>Taurinum</i>	58	Im.	0	30	34
		59	Pr.	0	16	0

Loca obseruat.		Eclipticum.		Differ. Logit.		
Orient.	Occident.	Ordo	Phaf.	H.	I	II
	<i>Tornacum</i>	55	Fi.	0	30	36
<i>Brefnuū.</i>	<i>Bononia.</i>	47	Fi.	0	1	10
<i>Bruxellē.</i>	<i>Aq. Sextia</i>	40	Pr.	0	2	0
	<i>Franequera</i>	40	Me.	0	3	0
	<i>Leyda</i>	36	Me.	0	5	0
		55	Fi.	0	0	24
	<i>Oxonium</i>	34	Fi.	0	17	30
	<i>Tornacum</i>	55	Fi.	0	0	0
<i>Cahirum.</i>	<i>Aq. Sextia</i>	41	Pr.	1	44	30
			Im.	1	48	30
	<i>Regius Mās Pruff.</i>	41	Pr.	0	41	30
			Im.	0	46	30
<i>Catacium.</i>	<i>Bononia</i>	47	Im.	0	21	0
<i>Caucinc.</i>	<i>Herca. & Bet.</i>	29	Pr.	7	8	0
<i>Colonia.</i>	<i>Herka</i>	46	Pr.	0	23	0
			Im.	0	22	0
	<i>Leyda</i>	46	Pr.	0	26	10
			Im.	0	26	0
	<i>Louanium</i>	46	Pr.	0	26	30
	<i>Paderbona</i>	46	Im.	0	0	30
<i>Dantiscū</i>	<i>Amsterod- leu Gedanum.</i>	40	Pr.	0	53	0
			Im.	0	56	0
			Me.	0	52	0
			Em.	1	0	0
			Fi.	0	55	0
	<i>Aqua Sextia</i>	40	Pr.	0	52	0
			Im.	0	52	0
			Me.	0	52	0
			Em.	0	58	0
			Fi.	0	51	0
	<i>Bononia</i>	46	Pr.	0	24	0
			Im.	0	30	0
			Em.	0	17	0
			Fi.	0	16	0
		48	Fi.	0	16	0
	<i>Bruxella</i>	40	Pr.	0	50	0
			Me.	0	52	0
			Fi.	0	50	0
		45	Me.	1	2	0
			Fi.	0	58	0
	<i>Herka</i>	40	Pr.	0	46	0
			Im.	0	48	0
			Me.	0	49	0
			Em.	0	50	0
			Fi.	0	44	0
		46	Pr.	1	11	0
			Im.	1	3	0
			Em.	1	6	0
			Fi.	1	15	0
	<i>Ingolstadtū</i>	46	Pr.	0	26	0
			Im.	0	32	0
			Em.	0	25	0
			Fi.	0	26	0
	<i>Londinum</i>	40	Pr.	1	19	0
			Im.	1	10	0
			Em.	1	21	0
			Fi.	1	18	0

Loca obseruat.		Eclipsium.		Differ. Lögis.		
Orient.	Occident.	Ordo	Phaf.	H.	1	11
Louanium		46	Pr.	1	14	0
Maiorica		51	Pr. Fi.	1	3	0 0 17 0
Parisijs		40	Im. Em.	1	10	0 1 11 0
		45	Fi.	1	1	0
		46	Pr. Im. Em. Fi.	1	4 11 6 8	0 0 0 0
		50 51	Pr. Pr. Fi.	1	5 11 12	30 0 0
Stetinum		40	Pr.	1	5	30
		46	Em.	0	18	0
Dima. Aqua Sextia		39	Pr. Fi.	0	13	0 0 13 0
		40	Im. Fi.	0	6	30 0 2 30
		41	Pr. Im.	0	1	0 0 4 0
		42	Pr.	0	1	30
Amsterdamū		44	Im. Fi.	0	3	0 0 4 30
		42	Fi.	0	3	0
		44	Pr. Im. Em.	0	7 11 9	0 0 0
Bruxella		55	Fi.	0	7	0
		44	Pr. Im. Em.	0	2 1 2	30 0 0
Franequera		17	Pr.	0	0	0
Goefa		17	Pr.	0	0	0
		18	Me.	0	17	0
Herka		41	Pr. Im.	0	0	0 0 0 0
		44	Pr. Im. Em. Fi.	0	2 5 3 6	0 0 0 0
		39	Fi. Me.	0	43 39	0 0
		55	Fi.	0	16	0
Fräcofurtū Maiori- ad Mœnum ca vrbs Parisijs		49	Fi.	0	20	0
		49	Pr. Fi.	0	26 23	0 13
Fräcofurtū Panama ad Oderam Vranburgū		54	Pr.	6	35	0
		16	Pr.	0	12	0

Loca obseruat.		Eclipsium.		Differ. Lögis.		
Orient.	Occident.	Ordo	Phaf.	H.	1	11
Franequera-Bruxella		44	Pr. Im. Em.	0	4	30 0 4 0 0 7 0
	Leyda	44	Im. Em.	0	6	0 0 7 0
	Glacium. Bouonia	46	Im. Em.	0	34	0 0 12 0
Goa. Cabirum Fräcofurtum ad Oderam Leodium		24	Me.	2	41	0
		22	Me.	4	2	0
		24	Me.	3	53	0
		22	Me.	4	49	0
Goefa. Forcalcarū		19	Pr. Me.	0	18	0 0 23 0
		20	Me.	0	19	0
	Gratiū Stirię. Aquif gran. Herka	15 15 13	Me. Pr. Pr.	0	50 44 59	0 0 0
Herka, vide Bethafios, sunt enim sub eodem Meridiano, absque differentia, integri minuti.						
Ingolftadiū. Bruxella		36	Me.	0	27	0
	Herbipolis	46	Pr. Im. Em.	0	13	0 0 12 0 0 10 30
Leyda		36	Pr. Me. Fi.	0	28	0 0 30 0 0 35 0
		46	Fi.	0	45	0
Machlinia Vlyssippone		27	Fi.	0	31	0
		27	Fi.	1	30	0
Kebekum. Panama		53	Pr. Fi.	1	12	0 1 25 0
Leodium. Lugdunum		38	Pr. Me. Fi.	0	15	0 0 14 0 0 12 0
	Oxonium	38	Pr.	0	47	0
	Leyda. Leodium	38	Pr. Me. Fi.	0	2	0 0 2 0 0 2 0
Lugdunum		38	Pr. Me. Fi.	0	17	0 0 16 0 0 14 0
	Maritum	37	Pr. Im. Em. Fi.	0	30	30 0 31 0 0 32 0 0 28 0
	Oxonium	37	Pr. Em. Fi.	0	26	0 0 19 0 0 19 0
Parisijs		38	Pr.	0	48	0
		37	Im. Em.	0	16	0 0 10 0

Aqua

Loca obseruat.		Eclipticum.		Differ. Lōgit.		
Oriem.	Occident.	Ordo	Phaf.	H.	1	11
Aqua Sextia		40	Em.	0	6	30
Lunciū.	Aqua Sextia	30	Pr. Fi.	0	39	0
Bethasij, & Herca		30	Pr. Fi.	0	31	0
		32	Im. Em. Fi.	0	40	0
		26	Em. Fi.	0	55	0
Bruxella		32	Im. Em. Fi.	0	44	40
Roma		25	Me.	0	10	0
Louanium.	Goësa	15	Pr.	0	30	0
Lugdunū.	Oxonium	38	Pr.	0	47	0
Macaum.	Ingolstadtū	23	Fi.	6	45	0
Maiorica Parisij vbis Insulæ		48 49 51	Fi. Pr. Fi.	0	5	38
Tria Flumina nona Francia		52	Pr.	5	28	0
Matritum. Toletum		6	Me.	0	4	0
Monachiū. Leodium		22	Me.	0	30	0
Mozābicū. Caput cur- rentiū Africa		10	Me.	0	28	0
Nanchinū. Macaum		23	Me.	0	23	0
Nangafach. Ingolftad. Macaum		23 23	Fi. Pr.	7 1	45 0	0
Neapolis. Aqua Sext.		41	Pr. Im.	0	21	0
Bononia Parisy		48 48 49	Fi. Fi. Fi.	0 1 1	16 6 2	10 4 0
Oenipontū. Leodium		38	Pr. Fi.	0	19	0
Leyda		38	Pr. Fi.	0	17	0
Lugdunum		38	Pr. Me. Fi.	0	34	0
Oxonium		38	Pr.	1	16	
Oxonium. Matritum		37	Pr. Im. Fi.	0	4	30
Palma Inf. Hurones Pachi. Chinę. Macaū		45 23	Pr. Me.	3	43	20
Parisy. Hurones		50	Pr. Im.	5	30	30
S. Iac. Chi- lensis		56	Pr. Im.	4	52	0

Loca obseruat.		Eclipticum.		Differ. Lōgit.		
Oriem.	Occident.	Ordo	Phaf.	H.	1	11
Matritum		37	Im. Em.	0	15	0
Matritum Inf.		50	Pr.	4	15	30
Oxonium		34	Pr. Im.	0	4	0
Rupella		50	Pr.	0	30	30
Pitz.	Maiorica	49 48	Fi. Fi.	0	36	0
Parisy		49	Pr. Fi.	0	29	0
Praga. Aqua Sextia		34	Pr. Im. Em. Fi.	0	41	0
Bethasij, & Herca		34	Im. Em. Fi.	0	50	0
Bononia		46	Im.	0	18	0
Bruxella		34	Fi.	0	55	0
Praga. Dima		17 18	Pr. Pr. Fi.	0	42	0
Glacium		46	Im. Em.	0	16	0
Goësa		17	Pr.	0	47	0
Oxonium		34	Pr. Im. Em. Fi.	0	59	0
Parisy		34	Pr. Im.	0	55	0
		46	Im. Em.	0	59	0
Promōtorū Vlyssipp. currentū Afr.		10	Pr.	3	19	0
Regius mons. Amste- rōdamū		40	Im. Me. Em. Fi.	1	3	0
Aq. Sextia		40	Im. Me. Em. Fi.	0	58	30
Bruxella		40	Fi. Me.	0	55	30
		42	Pr.	1	2	0
Dantiscum		40	Im. Me. Em. Fi.	0	7	0
		45	Pr. Me. Fi.	0	4	45

Loca obseruat.		Eclipsium.		Differ. Logit.		
Orient.	Occident.	Ordo	Phaf.	H.	I	II
Dinia		40	Im.	0	52	0
			Fi.	0	55	0
		41	Im.	1	2	0
		42	Fi.	1	0	30
Herka		40	Im.	0	55	0
			Me.	0	53	0
			Em.	0	50	0
			Fi.	0	55	0
Leyda		40	Em.	0	54	0
Londinum		40	Im.	1	17	0
			Em.	1	24	0
			Fi.	1	24	0
Herka		45	Pr.	0	58	0
			Fi.	1	7	
Louanium		45	Pr.	1	7	
			Fi.	1	4	
Regius mōs. Parisij Pruffiz		40	Em.	1	10	0
		41	Im.	1	25	30
		45	Fi.	1	7	
Roma		41	Pr.	0	42	0
			Im.	0	48	0
Stetinum		40	Im.	0	27	0
Trahon Vallis Telina		42	Pr.	0	37	
Roma. Bononia		47	Pr.	0	6	10
			Im.	0	9	28
ex Plato ex Cafato		58	Fi.	0	13	8
		58	Fi.	0	11	8
Conimbrica		3	Me.	1	25	0
Leodium		25	Pr.	0	10	30
			Im.	0	24	30
			Em.	0	20	0
Parisij		41	Im.	0	40	0
			Em.	0	43	0
Tubinga		25	Pr.	0	10	30
			Im.	0	13	24
			Em.	0	12	0
Rū, Tūqu. Fortunata		35	Me.	8	52	0
Stetinum. Aqua Sextia		40	Im.	0	32	0
Bononia		46	Im.	0	4	0
Herka		40	Im.	0	28	0
		46	Im.	0	51	0
			Em.	0	48	0
Smyrnæ. Dantiscum		51	Pr.	1	18	0
			Fi.	0	47	0
Parisij		51	Pr.	2	29	0
			Fi.	2	0	0

Loca obseruat.		Eclipsium.		Differ. Logit.		
Orient.	Occident.	Ordo	Phaf.	H.	I	II
Toletū. Angelopolis		6	Me.	6	36	0
		7	Me.	6	34	0
Hispalis		6	Me.	0	8	0
		6	Me.	6	22	0
S. lo. de Lua		6	Me.	6	22	0
		6	Me.	6	40	0
Mexicum		6	Me.	6	40	0
		6	Me.	6	4	0
Vallisoleū		6	Me.	6	4	0
Trahō Vallis Dinia Telinæ		42	Pr.	0	23	30
			Me.	0	20	0
			Fi.	0	22	0
Tubinga. Bethafij. & Herka		37	Pr.	0	13	0
			Im.	0	12	0
			Em.	0	14	0
Leyda		37	Pr.	0	16	0
			Im.	0	16	0
			Em.	0	18	0
			Fi.	0	19	0
Matritum		39	Fi.	0	37	0
Tubinga. Matritum		37	Pr.	0	46	30
			Im.	0	47	30
			Em.	0	45	0
			Fi.	0	47	0
Oxonium		37	Pr.	0	42	0
			Em.	0	37	0
			Fi.	0	38	0
Parisij		37	Im.	0	32	0
			Em.	0	28	0
			Em.	0	22	0
Varaunia. Bononia Parisij		55	Fi.	0	37	18
		55	Fi.	1	17	0
Venetiz. Bononia		46	Pr.	0	8	0
			Em.	0	3	0
Parisij		48	Fi.	0	1	30
		37	Em.	0	52	0
			Fi.	0	45	0
Viēna Aultz. Louaniū		3	☉	0	47	0
Vlyssippo. Mexicum Portus Vesus		11	Me.	6	20	0
		11	Re.	4	55	0
Vraniburg. Aquifer. Casella Gocsa		15	Me.	0	36	30
		9	Me.	0	12	0
		12	Me.	0	51	0
		13	Me.	1	0	0
		15	Me.	0	44	0
Herka		13	Me.	0	42	0
Roma		4	Me.	0	10	0
		5	Me.	0	10	0
Rostokium		9	Me.	0	4	0
Toletum		6	Me.	1	9	0
Vistemberga		8	Me.	0	9	0

Appendix, ex Kepleri Ephemeridibus,
& Rodulphinis, ubi notitur
Eclipsibus.

Locus Oriental.	Occidental.	Differ. Logit.		
		H.	I	II
Hamburgum,	Antuerpia	0	22	0
Gratum	Lincium	0	4	0
Lincium	Roma	0	10	0
Lincium	Vraniburgum	0	10	0
Lincium	Praga	0	4	0
Norimberga	Toletum	1	0	0
Roma	Rostokiu, & Lilybeu	0	0	0
Roma	Hermanum promont.	0	4	0
Roma	Carthago	0	9	0
Roma	Venetia	0	2	0
Roma	Vraniburgum	0	0	0
Stagardia	Rostokium	0	11	0
Vienna	Louanium	0	47	0

Appendix 2. ex Vuendelini Eclipsibus, ex
quibus determinauit differentias lon-
gitudinum infra scriptas; adscitis
sepe interuallis stadiorum.

Locus Oriental.	Occidental.	Differ. Logit.		
		H.	I	II
Aleppum	Dinia, & Hercio	1	59	0
Alexandria Ægyp.	Roma	1	17	0
Amsterdamum	Leyda	0	1	54
Antuerpia	Massilia	0	0	0
Aquæ Sextiæ	Bruxella	0	0	0
Aquæ Sextiæ	Massilia	0	0	20
Aquæ Sextiæ	Parisijs	0	14	0
Babylon	Alexandria Æg.	0	49	0
Bergæ Noruegiæ	Antuerpia	0	0	0
Bruxellæ	Antuerpia	0	0	20
Cairum	Alexandria	0	5	0
Colonia	Londium	0	8	45
Dinia	Aquæ Sextiæ	0	4	36
Dinia	Hercia	0	0	0
Emda	Franequera	0	6	0
Francof. Oder.	Vraniburgum	0	4	0
Franequera	Hercia	0	0	24
Forcalcarium	Aquæ Sextiæ	0	1	30
Hercia	Antuerpia	0	4	56
Hercia	Bruxella	0	4	36
Hercia	Leyda	0	4	0
Hercia	Louanium	0	2	36
Hercia	Mechlinia	0	3	36
Hercia	Matritum	0	33	0
Hercia	Parisijs	0	18	0
Hafnia	Tubinga	0	11	20
Huana	Cassella	0	5	30
Huana	Hercia	0	25	0
Huana	Matritum	0	58	0
Huana	Parisijs	0	43	0
Huana	Toletum	1	0	0
Huana	Tubinga	0	11	50
Ingolstadtium	Huana	0	4	30
Leyda	Parisijs	0	14	0
Leodunum	Louanium	0	4	45
Lincium	Hercia	0	40	0
Lincium	Praga	0	1	0
Massilia	Parisijs	0	13	0
Massilia	Toletum	0	30	40
Monachium	Ingolstadtium	0	1	0
Norimberga	Tubinga	0	8	0
Praga	Dinia	0	38	6
Praga	Hercia	0	38	0
Praga	Goefa	0	45	0

Locus Oriental.	Occidental.	Differ. Logit.		
		H.	I	II
Praga	Norimberga	0	17	0
Praga	Roma	0	14	0
Roma	Hercia	0	25	0
Roma	Massilia	0	30	20
Stuardia	Tubinga	0	0	0
Tubinga	Hercia	0	14	4
Tubinga	Leyda	0	17	0
Tubinga	vel ex Hortensio	0	18	0
Tubinga	Parisijs	0	31	0
Vraniburgum,	vide Huana.			

Appendix 3. ex Bullialdi propria Tabula,
qua habetur in Astronomia Philolaica
Tabulis pag. 3. selectis quæ ob-
seruationibus Eclipsium
innotuntur.

Vide & paginâ eius 465. in præceptis.

Locus Oriental.	Occidental.	Differ. Logit.		
		H.	I	II
Alcayrum	Vraniburgo	1	26	0
Aleppum	Vraniburgo	1	35	0
Alexandria Æg.	Vraniburgo	1	21	0
Babylon vetus	Alexandria	0	50	0
Babylon noua	Alexandria	0	54	0
Dantiscum	Amsterdamo	0	56	0
Dantiscum	Massilia	0	54	0
Dantiscum	Stetino	0	20	0
Dantiscum	Vraniburgo	0	28	0
Goa	Vraniburgo	4	12	0

Regius mōs Pruss.	Amsterdamo	Differ. Logit.		
	Dantisco	H.	I	II
	vel	0	7	0
	Massilia	0	6	26
	Leyda	1	1	0
	Stetino	0	4	49
		0	27	0

Vraniburgum	Amsterdamo	Differ. Logit.		
	Aquæ Sextiæ	H.	I	II
	Auenione	0	29	0
	Dinia	0	23	0
	Forcalcario	0	25	0
	Gratianopoli	0	23	0
	Hercia	0	27	0
	Ilorda	0	43	0
	Iuliodunum	1	0	0
	Leyda	0	31	0
	Massilia	0	26	0
	Mexicopo	7	40	0
	Parisijs	0	48	0
	Taurinum	0	16	0
	Tubinga	0	12	0

Appendix 4. ex Alberti Limenni Memo-
rijs secularibus, longitudinum dif-
ferentias, ex Eclipsibus de-
ducentis, vt infra.

Locus Oriental.	Occidental.	Differ. Logit.		
		H.	I	II
Amsterdamum	Leyda	0	2	0
Regiomōtū Prussicæ	Leyda	1	5	0
Regiomōtū Pruss.	Stetino	0	27	0
Regiomōtū Pruss.	Vraniburg	0	35	0
Stetinum	Vraniburg.	0	8	0
Tubinga	Leyda	0	18	0
Vraniburgum	Leyda	0	30	0
Vraniburgum	Tubinga	0	12	0



CAPVT XIX.

An ex præmissis Eclipsibus omnibus, vel aliquibus possit locorum aliquorum certa Longitudinis differentia constitui, & de causis Dissidiorum in præmissis observationibus.

Furnerij opinio contra usum Eclipsium.

I. **P**ater Georgius Furnier Societatis Nostræ doctissimus Mathematicus lib. 12. Hydrogr. cap. 25. & 26. post multas Eclipsium observationes expensas censuit eas esse in praxi insufficientes ad locorum Longitudines statuendas, Chartasq; Geographicas hinc reformandas. *Primo*, quia non potest sperari, fore ut vnquam Eclipses exactius obseruentur, quàm obseruatæ sunt hæcenus ab Astronomis excellentissimis huius, & præcedentis sæculi, & tamen nullæ quæ Eclipses in iisdem duobus locis obseruatæ ab huiusmodi viris, eandem exhibent Longitudinum differentiam; & rarissimè vna eademq; Eclipsis duobus in locis obseruata eam differentiam longitudinis exhibebit ex fine Eclipsis, quam præstitit ex initio, vel eam ex Emerfione, quam ex Immerfione. Deinde cap. 28. adducit aliquas causas, ob quas Aliqui Obseruatorum citius, alij ferius aduertunt eiuſdem Eclipsis initium, finemue, videlicet Fumum, & Umbraginem illam, quæ multo ante legitimum Eclipsis initium totam penè Lunam infuscat, & post egressum Lunæ ab Umbra Telluris adhuc perseverat in eius disco, aliquando per 10'. 15'. 20'. & amplius minuta temporis, pro diuersa Lunæ ab Horizonte distantia, aut diuersis vaporibus atmosphære Penumbra ampliantibus, aut arctantibus. Alteram causam adducit hallucinationem oculi sine Telescopio, ac perspicillis citius æstimare soliti Eclipsium inchoatam, & ferius, quàm par est, absolutam. Antea verò cap. 26. pluribus exemplis confirmat dissidium inter differentias Longitudinum ex Eclipsibus deductas. Sed & P. Athanasius Kircher, qui ex Eclipsibus sperabat se Concilium Geographicum absoluturum, inspecta Eclipsium tanta dissonantia desperavit de hoc negotio, ut ex literis ad me datis constat.

Aliorum contraria opinio pro Eclipsibus.

II. His non obstantibus, si non omnium locorum, in quibus obseruatæ sunt Eclipses, nec ex omnibus comparationibus Eclipsium, aliquorum tamen locorum, ex aliquibus Eclipsibus differentias in longitudine statui possent, intra saltem vnus alteriusve minuti latitudinem, quod in locis valde distitis penè est contemptibile, iudicant, & re ipsa statuerunt Tycho in Epistolis, Keplerus in fundamento Ephemeridum, & in Rudolphinis cap. 16. Vendelinus in opusculo Eclipsium; Bullialdus in proprio catalogo locorum sub initium Tabularum Philolaicarum; Martinus Hortensius in Dissertatione cum Gassendo; Iophocyllides Holuuarda in Examine Astronomiæ Lansbergianæ, & ipse Lansbergius in Thetauro Obseruationum; Laurentius Eicstadius in Pædia Astronomica; & Albertus Linemannus in suis memorijs Sæcularibus. Estq; iam inde à Ptolemæo præiudicata apud omnes Cosmographos opinio, peritiles esse Eclipsium observationes ad locorum longitudines discernendas. Quibus præmissis nostram sententiam paucis propositionibus complectemur.

I. Propositio.

III. *Prima Propositio*. Ex Eclipsibus hæcenus obseruatis, & capitibus 17. ac 18. expositis, multæ sunt intiles ad locorum distantias Æquatoreas determinandas; nam ex aliquibus earum colligitur differentia Longitudinis manifestè falsa, & repugnans locorum interuallis, ex altitudinibus Poli, & dimensis itineribus euidenter præcognitis. Sic Eclipsis 58. facit *Bononiam Adurina*

orientaliorem minutis 4'. & amplius temporis; nempe *Eclipsium* plus vno gradu, cum tamen nobis euidenter sit ex vtriusq; *falsicia*, obseruata poli altitudine, & interuallo milliari non esse orientaliorem, nisi 23'. 27". id est quoad tempus minuto 1. & secundis 34". Præterea ex eadem Eclipsi diuersa sæpe longitudinis differentia deriuatur ex vna phasi, ab ea quæ ex alia, aut quam longitudinem vna Eclipsis construxit, altera destruit. Exempla horum passim occurrent relegendi nostram Tabulam Capitibus 18. vbi videbis *Romam Leodio* orientaliorem minutis 10 1/2. ex Eclipsis 25. principio; sed minutis 24 1/2. ex eiuſdem Immerfione, diffidio minorum temporis 14. hoc est graduum 3 1/2. Rursus *Vraniburgii Goesa* sit orientalis minutis 51. ex medio Eclipsis 12. sed ex Eclipsi 13. horâ integra, at ex Eclipsi 15. minutis tantum 44. & sic de alijs non paucis, quarum instar esse potest, Eclipsis 46. tam multis locis obseruata, & à nobis præcedenti cap. nu. 60. expensa.

2. Propos.

IV. *Secunda Propositio*. Causæ prædicti dissidij non sunt illæ duæ tantum num. 1. indicatæ, sed aliæ plures hoc loco cum illis recensendæ, ut deinceps acuat magis magisque obseruatorum industria.

Prima est Fumus, & Umbrago quædam Lunæ, partem orientalem totam ferè simul infuscans, antequam pars illa verè ingrediatur Telluris meram Umbram, aut Penumbra, cum suscedinis causa est, quia Luna accedens ad Terræ Umbram Penumbraque, incipit priuari aliquibus Solis radijs, esto ab alijs adhuc directè illuminetur, quare comparata illa pars cum occidentali parte, ab omnibus interim Solis radijs illustri, apparet obscurior. Hæc temiobscuritas aliquando tanta est pro situ Lunæ, & aëris temperie, ut incautis videatur legitima Eclipsis, quamuis absit à vero ingressu in Penumbra Telluris 10'. aut 15'. aut 20'. minutis horarijs. Eadem de causa postquam reuera Luna tota egressa est extra Umbram, ac Penumbra terræ, apparet tamen adhuc in parte sui occidentali obscurior, quia nondum ab omnibus Solis radijs directè illuminatur, vnde finis Eclipsis ultra debitum tempus prorogatur à minus cautis. Phænomeni huius typum vide lib. 5. Almagesti Noui c. 5. num. 2.

Secunda causa est ipsa facies Lunaris difformitas in sui partibus, quas vulgò maculas appellamus, multo enim obscuriores sunt in parte Lunæ orientali, quàm in occidentali ob vastas, & profundas cauitates versus plagam Boreorientalem. At illa pars est, quæ plerumq; ingreditur primò Umbram Terræ; ideoq; in nostra Selenographia limbum illum nuncupauimus *Eclipsium litus*. Hinc fit, ut agrè discernatur hæc obscuritas propria ab obscuritatis initio, quæ illi superuenit ab umbra terrestri, aut etiam à priuatione aliquorum Solis radiorum, & nisi Telescopio sufficienti, ac magna peritia sit præditus, diutulè ambigat incæperitne adhuc discus Lunæ temerari ab Umbra, vel à Penumbra terrestri cum aliquot minorum intermorio. Contra verò quia Lunæ limbus occidentalis multo lucidioribus partibus candescit, etiam quando Luna iam tota est intra limites umbræ terrestri ob comparisonem orientalem partium maligna penumbrae luce, ac ferrugineo, vel puniceo colore subrubescens, aut etiam à mera Umbra euanescentium, videtur nondum tota immetta in Umbram Penumbrae, & ideo ferius, quàm par est, pronunciat de momento totalis Immerfionis; nimis autem citò de totali sine deliquij.

Tertia causa est Penumbra Terræ, cuius schemata, & expositionem dedimus lib. 5. Almag. Noui cap. 5. num. 2. & 9. oritur hæc ex aëris circa terram crassitie aquea, & densitate aliàs, & alibi maiore minoreue, per quem aërem radij solares multiplici refractione in ingressu egressuq; obliquati conuergunt versus axem Coni Umbræ terrestri, & Lunam quantumuis intra prædictum Conum, imaginatione ac more præcorum Mathematicorum æstimatum, constitutam illuminant tamen, sed lumine valde remisso, & coloribus apparentibus ob misturam opacitatis infecto. Igitur imperitiores quædiu vident Lunam lucere aliqua tandem luce, æstimant nondum initam Eclipsim, vel è contrario statim, ac à mera umbra (si quando penitus Lunæ facies delituit) egreditur, ac subluere, aut rubescere incæperit, putant iam emergere à Coni prædicti superficie. Peritiores autem,

ten; sed non peritissimi, nutant aliquando in discernendo ingressu egressive Lunæ à Penumbrae limitibus.

Quarta causa est aëris terræ circumfusi diuersa figura raro perfectè sphaerica, sæpius in Umbones varios intumescens, nec ubiq; locorum vniformiter: vnde nec Umbrae Penumbrae conus perfectus est, nec respectu omnium obseruatorum eadem prorsus initia finesq; Eclipsium apparent.

Quinta causa est aër alter, qui Lunam tanquam alteram tellurem ambire creditur, aut certè hapus quidam, ac seminebula pendula, & tubnascens ex meteoricis causis ipsi Lunæ, quod Mæstlinus in Eclipsi anni 1609. Aprilis 3. & Vendelinus non semel vidit. Hæc autem appendicula umbræ fallaciolam quampiam offundere potest obseruanti extrema Eclipsium.

Sextam causam addit Vendelinus, existimans Lunam similem esse nostro lapidi Bononiensi, ac semel haustum lumen à Sole ita combibere, vt illud ad aliquod tempus conseruet independentem à Solis influxu, quo fiat, vt immersa Luna tota in Umbra, Penumbrae telluris, adhuc tamen luculæ haustæ tenax nondum totaliter contebrata.

Septima causa est oculorum obseruantium diuersitas ab oculi ipsius conformatione, tunicis, humoribus, spiritibusq; animalibus, aut ab ipsa contentione, seu conatu maiori, aut minori; cum enim næus ille, quo primum Luna in deliquijs, aut postremum nigricat, non consistat in indiuisibili, sed habeat amplitudinem suam opticam intra latitudinem minimi obiecti visibilis, profectò in minori quantatula visibilis erit oculis acutioribus, quàm alijs hebetioribus, minusq; aditentibus. Ergo vnus citius incipere videbitur Eclipsis, & tardius desinere, alteris autem tardius incipere, citiusq; absolui. Quamuis autem huic malo videatur occurri adhibitis diuersis obseruatoribus, aut Telescopijs totam Lunam, sed pernam repræsentantibus, pluris tamen faciendum est testimonium vnus obseruatoris harum rerum peritissimi, & alijs exercitatissimi, qualem certè Dei munere nactus sum, & expertus P. Fr. Mariam Grimaldum, quàm multorum inferioris notæ obseruatorum, qui turbæ potius, & perplexitatis causa, quàm certitudinis esse solent. Sed si omnes valdè periti contestentur, & conspirent, optimum, & inæstimabilis felicitatis fuerit.

Octaua causa ex pluribus coalescens est modus determinandi momenta Eclipsium, seu numerandi tempus à meridie, in quo errari potest, vel ob imperfectionem instrumentorum, aut in eorum vsu, aut in Stellarum declinatione, & Ascensione Recta, aut in Azimuthis, aut in capiendis Stellarum meridiano propiorum altitudinibus, quæ ibi insensibiliter variantur, aut in altitud. Poli, aut in tabulis Sinuum, vel Logarithmorum, aut deniq; in calculo ipso.

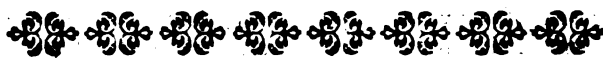
3. Propos.

V. Tertia Propositio. Differentia Longitudinis duorum locorum vicinorum, multo certius deducitur ex interuallis itinerarijs, aut ex Chartis Chorographicis per ea correctis, quàm ex Eclipsibus. Difficillimè enim ob causas suprâ enumeratas vitatur in momentis Eclipticis error vnus alteriusve minuti à singulis obseruatoribus; iam si vnus exempli gratia *Bononiæ* duobus minutis anticipet initium Eclipsis, alter *Mutina* alteris 2. postobseruet error 4. minorum gignet errorem vnus gradus, & milliarium plurium, quàm 50. qui procul dubio enormis est in locis huiusmodi, nec vnquam tantus timendus ab itinerarijs interuallis, chartisue chorographicis.

VI. Quarta Propositio. Aliquæ tamen Eclipses idoneæ sunt ad longitudinis differentiam determinandam inter duo loca valdè distantia, præsertim si distant notabiliter non solum quoad parallelos Æquatoris, sed etiam & potissimum quoad Meridianos. Ratio est, quia aliquæ Eclipses obseruatæ sunt hoc sæculo post vsu Telescopij ab aliquibus valdè peritis, & accuratis adeò, vt spectatis circumstantijs non possit esse probabilis suspicio erroris excedentis duo circiter minuta temporis, præcipue quando expressè narrant se discreuisse sumum, & umbræginem à legitima Eclipsi, & tempus ex fixis nominatis deduxisse, vsosq; altitudine Poli iam certa ex suis, vel Peritorum obseruationibus. Loca autem obseruationum talium sunt aliquando adeo distantia inter se, vt

si ex itinerarijs spatijs, chartisue chorographicis componere satagas differentiam Longitudinis, ex paruis, sed multis errorculis aggregati possit error multo maior, quàm qui ab Eclipsibus prædictis timeri possit. Sic multo certius inter *Dantiscum*, vbi Cruegius, & *Londinum*, vbi Gellibrandus peritissimi huius sæculi Astronomi Eclipsim 40. obseruarunt, differentiam horæ vnus; & minorum circiter 20'. agnouerunt, & inter *Bononiam*, vbi P. Grimaldus mecum, *Parisijs*q; vbi P. Furnerius, Bullialdus, Gassendus, viri in hoc genere omni exceptione maiores, obseruarunt Eclipsim 48. & 55. differentiam minorum circiter 40'. constituam, quàm ex chartis, aut itineribus simul aggregatis. Profectò enim locorum distantio tanta esse potest, vt multum lucrifaciat Cosmographia, si eorum Meridianos assequi possit per Eclipses absq; vnus alteriusve gradus ad summum incertitudine; cuiusmodi sunt hinc *Goa*, *Macaum*, *Nangasachium*; inde autem *Mexicum*, *Kebecum*, *Martinina* insula, *Panama*, & his similia cum Europæis locis collata. Tantam enim certitudinem ex itineribus vix est, vt speraueris.

VII. Quinta Propositio. Fieri tamen potest, vt etiam in locis valdè distantibus multo securior sit distantia Meridianorum acquisita per itineraria interualla, & chartas chorographicas simul compactas, quàm per Eclipses aliquas. Error enim in notandis Eclipsium momentis absq; discretione fumi, & umbræginis excedit aliquando 16'. ac 20'. temporis, idest gradus quaretnos, aut quinos, quantum vix timere possumus à Chorographijs. Proinde decreui nunquam ita Eclipsibus acquiescere, quin prius expertus fuerim, vtrum differentia Longitudinis contineatur intra terminos probabilis distantia, ex Chorographicis interuallis conquisita, quod exemplis præstabo sequenti capite.



CAPVT XX.

Ex Eclipsibus Capitis XVII. & XVIII. selectis, & cum itinerarijs interuallis conciliatis statuuntur quorundam locorum Longitudines, tanquam aliarum fundamenta in Europa.

I. **V**lyssipponem esse orientaliorem Insula *Palma* Fortunatarum ferme occidentalius ma totis gradibus 12. iam euicimus primo huius libri capite num. 14. Hinc verò vt gradum faciamus ad alias Europæ longitudines legimus Eclipsim 27. Vlyssipponem à nostris accuratè, simulq; Ingolstadij obseruatam cum discrimine fumi à legitima Eclipsi. Sed quia Vlyssipponensis latitudo ex mendoso Clauij catalogo supponebatur gr. 39. 38'. vnde & ex altitudine occidua Sirij gr. 18. 40'. finis Eclipsis deductus fuit hora 15. 48'. vera autem altitudo Polaris ibi à Petro Nonio obseruata est gr. 38. 46'. tepertus est finis fuisse hora 15. 29'. Ingolstadij autem ex altitudine Caniculae hora 17. ferè, vno circiter minuto deficiente; Ingolstadium igitur hic prodit orientalius Vlyssipponem gr. 22. 30'. quod quàm proximum veritati æstimauimus duplici iudicio: Primum per iter Vlyssipponem Ingolstadium deductum per infra scripta loca ordinatim, videlicet ex Vlyssipponem *Brigantiam*, *Palaniam*, *Calagurrim*, *Pampelonem*, *Tolosam*, *Lugdunum*, *Genenam*, *Basileam*, *Tubingam*, *Ingolstadium*: selectis enim horum inter se locorum longitudinum differētis ex recentissimis Chorographijs, & collatis cum itinerarijs locorum deprehendi *Vlyssipponem* distare in Longitudine *Ingolstadio* grad. nec minus 22. nec plus 23. mediumq; inter hæc extrema esse gr. 22. 30'. aut tantillo minus. Alterum iudicium fuit Mechliniense interuallum, quod situliter ex Choro-

B b b

gra-

graphijs per intermedia loca vsq; in Ingolstadtium deductum differentiam exhibet graduum proximè 8. idest, quantum scilicet postulat tempus. Finis enim illius Eclipsis obseruatus fuit à Vendelino Mecliniæ hora 16. 28'. nempe tardius quàm Ingolstadij minutis 31'. idest gradib. 8. Caterùm quia repetitis itineribus agnoui aliquantulo occidentalius esse Ingolstadtium, & quidem Bononiâ septem spatij minutis, vt mox docebo, idcirco elegi gradus 22. 23'. quibus addendo gr. 12. Vlyssipponensis longitudinis, euadit Ingolstadiensis grad. 34. 23'. & Bononiensis gr. 34. 30'.

Et Ingolstadij, ac Bononia.

II. Bononiam enim Italicam orientaliorem esse Ingolstadio minutis 7. vnius gradûs ex Chorographia locorum horum, & intermediorum facillè dignoscitur, Bononia quippe Mantuam eundo receditur à Meridiano Bononiensi versùs occasum minutis 42'. inde Veronam reditur versùs orientem minutis 9. hinc Tridentum minutis 3'. hinc Bauzanum minutis item 3'. hinc Oenipontura 26'. & hinc Monachium rursus alijs 3'. quare Monachium euadit orientalius Mantuâ minutis 44'. Bononiâ verò duobus. At Ingolstadtium in chartis Bauariæ multis, & recentè correctis occidentalius est Monachio minutis 9. ergo occidentalius est quàm Bononia 7. de vno gradu. Hac igitur occasione nacti sumus longitudines prædictorum locorum, nempe Mantua grad. 33. 48'. Verona gr. 33. 57'. Tridenti gr. 34. Bauzani grad. 34. 3'. Oeniponti gr. 34. 29'. Monachij grad. 34. 32'. ab insula Palma.

Lægis. Mâ. tua, Verona, Tridenti, Bauzani, Oeniponti, Monachij.

III. Parisios occidentiores Bononiâ gradibus non minus 10. nec plus 11. deprehendi ex itineribus, & Chorographijs continuatis. At si Eclipses vltimò obseruatas Bononiæ à nobis, & Parisijs à Furnerio, Bullialdo, aut Gasendo consulas, reperies inter hæc loca differentiam longitudinis consistentem in 40'. minutis, videlicet ex Eclipsibus 55. & 56. simul; prudentè igitur eligemus minuta ipsa 40'. hoc est gr. 10. eritq; Parisina longitudo gr. 24. 1/2. Quia verò Aquas Sextias orientiores Parisijs plurimæ Chorographiæ, præsertim Samsonis faciunt gradib. 3. 1/2. aliquæ autem gr. 3. 26'. aliquæ gr. 30. 35'. & Eclipsis 34. bis requirit 14. horaria, idest gr. 3. 30'. subscribimus vltro Vendelino pag. 12. Eclipsium totidem minuta asserenti. Esto igitur rata nobis Aquarum Sextiarum longitudo gr. 28. Nec præponderant Gasendi dubia sub finem opusc. de Proportione Gnomonis.

Parisina longitudo.

Et Aquas Sextias.

IV. Dantiscum Bononiâ orientalius 32'. horarijs, seu gradibus 8. indicat Eclipsis 46. immersione spectata, vnde Dantiscana longitudo euadit gr. 42. 30'. sed luculentius id confirmant Eclipses vltimæ Parisijs accuratius obseruata, Bononiæ, & ab alijs Dantisci: videlicet Eclipsis 51. & 57. remouent enim Dantiscum Parisijs aliquâ sui phasi minutis 11. 1/2. aliquâ 12'. vltra horam vnâ, hoc est gradibus 18. qui additi Parisinæ graduum 24. 30'. constant Dantiscanæ graduum 42. 30'. & hanc ipsam ex Amstelodamenli numero 8. & 10. simul sumptis confirmabo.

Dantisci longitudo.

V. Stetinum occidentalius Regiomonte Prussiæ gr. 6. 45'. Dantisco autem grad. 5. ex Eclipsi 40. deducunt Laurentius Eicstadius in Pædia Astronom. Albertus Linemannus in 7. Memoria sæculari, & Bullialdus in sua Astronomia pag. 466. Keplerus quoq; Dantiscum, Stetinumq; in Rudolphinis remouet 20'. horarijs. At multi alij contrahunt hoc intervallum. Rumoldus, Ortelius, Hondius, & Venceslaus Godreuius in sua Polonia gradus 4. habentes igitur horum medium grad. 4. 1/2. ideoq; ex dictis numero præcedenti, Stetini longitudo grad. 38. valdè consona Pragensi longitudini, quam numero 15. ostendemus esse gr. 37. 23'. pleriq; enim tractuum illorum Chorographi Stetinum, & Francofurtum orientalius Praga exhibent dimidio proximè gradu, aut paululo plus; Francofurtum enim ad Oderam sub eodem Meridiano retinemus cum Keplero in Rudolphinis, Rumoldo Mercatore in sua Germania, & fermè ex Polonia Godreccij, ac Saxonia Ortelij, esto Bæccius faciat Francofurtum occidentalius Stetino 7. minutis; Olaus autem Gothus orientalius paululo. Quare Francofurti quoq; longitudo esto gr. 38. aut quàm proximè. Regius montis autem Prussiæ apud Godreccium non plus sesquigradu orientalius est Dantisco; at Gaspari Hennebergio in-

Longitudo Francofurti, & Regij montis.

Prussiæ tabula intercedunt gr. 2. Medium horum cum Eicstadio, Linemanno, & Bullialdo supra eligendum est nempe gr. 1. 45'. vt sit eius longitudo gr. 44. 15'.

VI. Varsovia apud Rantzauilium, & Godreccium in Polonia Chorographia est tantillo orientalius Regiomonte Prussiæ, nempe 7'. ergo ex nuper positis eius longitudo est grad. 44. 22'. vnde redarguas Eclipsim 55. quæ Varsouiam Bononia orientaliorem facit minutis horarijs 37. 1/2. seu gradib. 9. 20'. ideoq; longitudinis grad. 43. 50'.

Varsovia.

VII. Londinum occidentalius est Dantisco hora 1. & minutis 18'. aut 19'. aut 21'. ex tribus phasibus Eclipsis 40. obseruatæ à Crugeto, & Gellibrando. Medium horum ferè hor. 1. 20'. idest gr. 20. reddit ex dictis de Dantisco Londini longitudinem gr. 22. 30'. valdè conformem Parisinæ, cum Parisina sit gr. 24. 30'. & inter Londinum, ac Parisios sint gr. 2. nempe quia Caletum occidentalius est Parisijs 20'. & Londinum Caletum grad. 1. 40'. vt ex dicendis de Anglia suo loco monstrabitur.

Londini longi.

VIII. Amstelodamum occidentalius Regiomonte Prussiæ hor. 1. & 3'. idest gr. 15. 45'. clamat Eclipsis 40. tribus suis phasibus conspirantibus, & ita quoq; censent Bullialdus pag. 466. Astronomiæ, & Linemannus Memoria 7. Ergo ex dictis num. 5. longitudo Amstelodami esset gr. 28. 30'. & Leydæ gr. 28. cum sit in Hollandia Ianssonij occidentalius 30'. aut 25'. sed Eclipsis 36. medium dat Leydam Ingolstadio occidentaliorem gr. 7. 1/2. ergo Leydæ longit. esset gr. 27. ad summum medium sit gr. 27. 30'. & Amstelodami gr. 27. 55'.

Lægis. Am. sterd. & Leydæ.

IX. Bruxella in Chorographia Ianssoniana, & ferè Langreniana Brabantæ sunt Leydæ occidentiores minutis 12'. spatij. Hercium verò orientalius est Bruxellis minut. 54. constituta igitur Leydensi longitudine grad. 27. 30'. euadit Bruxellensis gr. 27. 18'. & Herciana gr. 28. 12'. Videamus an Eclipsis aliqua propius accedat. Inter Bruxellas, & Dantiscum Eclipsis 45. vna sui phasi 62'. altera 58'. horaria præbet, possumus vti minutis 61'. idest gr. 15. 15'. vsq; Dantiscanæ longit. graduum 42. 30'. demptis obtinere Bruxellensem gr. 27. 15'. quam minime discrepantem à priori gr. 28. 12'. Pariter Eclipsis eadem 45. inter Hercium, & Regiomontum Prussiæ redactis extremis momentis ad medium habet ferè 63'. horaria, idest gradus 15. 45'. quæ si Regiomontanæ longit. grad. 44. subtrahas, restat Herciana grad. 28. 15'. tribus contemptibilibus minutis maior præcedenti gr. 28. 12'.

Lægis. Bruxella, & Hercij.

X. Harlinga est orientalius Amsterodamo 45'. in Ianssoniana Hollandiæ Frisiæq; Chorographia, & Franckera orientalius, quàm Harlinga 6'. in Frisia Adriani Metij, & Gerardi Freitagij, ergo ex nuper dictis de Amsterodami longitudo graduum 27. 55'. euadit Harlingensis gr. 28. 46'. Præterea ex eadem Frisia Metij, & Freitagij Emda, seu Emuda orientalius est quàm Franckera grad. 1. 28'. ergo Emuda longitudo gr. 30. 14'. At partim ex Mercatore, partim ex Saxonia inferiori, & Dania Ianssonij Emuda Oldenburgum versùs orientem sunt gr. 1. hinc Bremam 30'. hinc Hamburgum, & Vuanderburgum gr. 1. 20'. & hinc Lubecam 58'. ergo longitudo Oldenburgi est gr. 31. 14'. & Brema gr. 31. 44'. & Hamburgi, ac Vuanderburgi proximi gr. 33. 4'. & Lubeca gr. 34. 2'. Pergo vltèrius orientem, vt expectar, nam salua sit nobis Dantiscana longitudo, & in Dania Ianssonij, Ducatûq; Meklemburgico Laurentij Laurebergij occurrit mihi Vuismaria orientalius gr. 1. quàm Lubeca, & Rostokium 40'. quàm Vuismaria, & Brandenburgum Rostokio gr. 1. 10'. in Pomerania verò Eilhardi Lubini Stetinum orientalius Brandenburgum gr. 1. 6'. Hinc igitur exturgit longitudo Vuismaria grad. 35. 2'. & Rostokij gr. 35. 42'. & Brandenburgi gr. 36. 52'. & Stetini grad. 37. 58'. Tandem vt aliàs dixi numero 5. Dantiscum Stetino abest gr. 4. 30'. ergo Dantisci longitudo gr. 42. 28'. proximè eadem cum reperâ numero 4. sicut eadem est Stetini cum reperâ num. 5. Equidem non inficior, me selegisse ex auctoribus eos, qui non solum peritiores locorum descriptorum viderentur, sed etiam, qui in paratelicis adeo Boreatibus arctiora intervalla tenuerunt, & in dubio de vno minuto minus putius, quàm maius elegisse, excessurus alioquin Dantiscanam longitudinem com-

Longitudo Harlinge, Franckera, Emuda.

Oldenburgi, Brema, Hamburgi, Vuanderburgi, Lubeca.

Vuismaria, Rostokij, Brandenburgi, Stetini, Dantisci.

complusculis minutis; sed & hoc ipso probabiliora sunt hæc interualla, quod præstant maximam Dantis longi- tudinem inter eas, quas Eclipsis 51. & 57. suppeditant iuxta dicta num. 4. Tanto autem studiosius veritatem hæc per compendia itinerum cum Eclipsibus conquisiui, quanto avidius desideravi longitudinem Vraniburgi Astronomiæ instauratæ famâ celeberrimi.

XI. Vraniburgum sub eodem ferè Meridiano cum Rostokio collocat Tycho in Epistola anni 1580. Ianuarij 20. & Andreas Buræus Regis Daniæ Architectus, & Cosmographus in Daniæ accuratissimâ Chorographia ponit Rostokium occidentalius Vraniburgo 12'. & Haf- niam 3'. At ex numero præcedenti constat iam nobis Rostokij longitudine gr. 35. 42'. ergo Vraniburgi longitudo gr. 35. 54'. & Hafnia 35. 51'. multo verior, quàm quæ per alias ambages immò errores alijs inuestigata fuit ir- rito conatu; audiamus tamen minus absurdas. Prima est Laurentij Eicstadij pag. 16. Pædiæ Astronom. Alberti Linemanni Memoria 7. sæculari, & Bullialdi, Kepleriq; in suis Catalogis, quatenus Vraniburgum collocant Ste- tino occidentalius 8. horarijs, seu gradibus 2. ergo Ste- tino longitudo supra reperta gr. 38. binis gradibus muti- lata relinqueret Vraniburgicam gr. 36. Secunda est Ori- gani, qui vt ipse in principio Ephemeridum narrat, & Maginus in supplemento Ephemeridum pag. 299 & Vendelinus in Eclipsibus pag. 61. Francofurti ad Ode- ram obseruauit Eclipsis 16. Solaris initium hor. 10. 20'. finem hor. 12. 32'. & ex putatis Parallaxibus, collataq; sua cum Vraniburgica obseruatione deduxit Vranibur- gum occidentalius esse 12'. hoc est gradib. 3. ergo ex di- ctis in fine numeri 5. esset Vraniburgi longitudo gr. 35. quam tamen suspectam de non paucorum minorum errore facit obseruatio Vraniburgi, facta à quodam Ty- chonis absentis studio: narrat enim Keplerus in Opticis pag. 383. cum obseruasse initium hor. 10. 3'. finem hor. 12. 32'. hoc est eodem momento, quo Francofurti Origanus, quod esse absq; fallacia non potuit. In ipse verò Tycho Vandesburgi, vt refert ibidem Keplerus, obser- uauit medium h. 9. 52'. quod esset, ait Keplerus, Vrani- burgi h. 10. 4. 1/2. putat enim ex Henrico Hondio Vrani- burgum orientalius esse Vandesburgo 12. 1/2. horarijs; at nobis supra num. 10. Vandesburgum repertum est in longitudine gr. 33. 4'. nec occidentalius Vraniburgo totis 12. horarijs. Confirmatus sum autem valdè in hoc, quòd fideliter continuans longitudines per interualla Chorographica tabularum Germaniæ constitui Castellarum longitud. gr. 32. 54'. nihil prorsus cogitans tunc de Vraniburgo; postea recordatus sum Tychonem in epistola Anni 1587. Ian. 20. asseruisse Castellam Vrani- burgo occidentaliorem gradib. tribus.

XII. Tubinga orientalis est, quàm Leyda, vel 17. horarijs, vt ex Eclipsibus colligit Vendelinus, vel 18. vt Linemannus Memoria 7. Sæculari, & apud eum Hor- tenfius. Eclipsis autem 37. duabus phasibus dat 16. ter- tia 18. quarta 19. harum medium est 17. 1/2. id est grad. 4. 22'. quibus adde Leydentem longitudinem graduum 27. 30'. fitq; Tubingensis gr. 31. 52'. eadem verò Eclip- sis dat inter Parisios, Tubingamq; 28'. & 32'. medium 33. 30'. id est gr. 7. 30'. quibus adde Parisinam longitudinem gr. 24. 30'. fiet Tubingensis gr. 32. priori tamen pro- prius fauet chorographia Sueniæ Ianfsoniana, in qua Tu- binga abest Ingolstadio gr. 2. 32'. deme hæc Ingolsta- diensi longitudini graduum 34. 23'. & relinquitur Tu- bingensis gr. 31. 51'. stupendo planè consensu. Tri- a porò hæc testimonia prævalent contra vnus Eclipsis Solaris, & alterius Lunaris indicia, quibus vsus est Ke- plerus. Etenim in opticis expendens Eclipsim Solarem Tubingæ, & Vraniburgi obseruatam pagina 406 sic con- cludit. Itaq; remota Parallaxium differentia, meridia- norum esset 11. temporis, seu gr. 2. 45'. Quoniam verò in calce Catalogi Rudolphini, & in fundamento Epheme- ridum ex Eclipsi Lunari 25. colligit Romam orientali- rem esse Tubingâ 12. horarijs, vultq; Romam, & Vra- niburgum cogere sub eundem Meridianum, ideo inter Vraniburgum, & Tubingam 12. minuta interponit. Cæterum Keplerus ipse pag. 405. de fallacijs in obser- uatione Eclipsis Solaris anni 1590. Iulij 21. quam à pa- gina Opticorum 395. examinat, suspicionem suam satis

expressit pag. 405. pluribus verbis, & conclusit. Hæc ego, quamuis incertissima, non frustra inculco; cupio enim Astronomis patefacere, quam crebra sint hallucinandi oc- casiones, &c. Lunaribus autem Eclipsibus Tubingæ obseruata potuit aliquot minorum errore continere: fuit illa Eclipsis 25. in qua duratio à Mœstlino obseruata est ho- rar. 3. 10'. à Nostrijs autem Romæ horar. 3. 13'.

XIII. Norimbergam orientaliorem Tubingâ minu- tis horarijs 8. ponunt Keplerus, & Vendelinus in Eclip- sibus hoc est gr. 2. ergo ex nuperrimè dictis de Tubinga esset Norimbergæ longitudo gr. 33. 51'. quam mirificè confirmat Bauaria Ianfsonij, vbi Norimberga occiden- tior Ingolstadio est 33'. quæ si adimas Ingolstadiensi lon- gitudini graduum 34. 23'. vt ostendi numero primo, re- stabit Norimbergæ gr. 33. 50'. Contra verò Praga Ingol- stadio est orientalis gradib. 3. certissimè, non modò in Europa Ortelij, & Gulielmi Blaëu; in Germania Rumol- di Mercatoris, & Petri Bercij, & in Chorographia Da- nubij Ianfsoniana, sed etiam ex Stadiasmijs, & Poli altitu- dinibus Ingolstadij gr. 48. 40'. & Pragæ grad. 50. 4. 1/2. sunt enim recto tramite Ingolstadio per Ratisbonam, & Plisnam, Pragam vsq; milliaria Italica nostratia 150. & consentiunt in diarijs Cursorum Postæ 15. quibus per de- monstrata lib. 5. cap. 36. respondent gr. 2. 20'. & hinc per Problema 2. capitis 1. consurgit differentia longitu- dinis graduum 3. quos adde Ingolstadiensi longitudini, & fit Pragensis gr. 37. 23'. Lincij autem gr. 37. 38'. cum in recenti Chorographia Bohemiæ, & Austriæ quarta tantum parte gradus sit orientalis Pragæ: esto ex Eclipsi 26. Lincium Hercio sit orientalius 35. horarijs, id est gr. 9. 45'. quibus adiecta longitudo Herciana fiet Lin- cij 37. 57'.

XIV. Ilerdam Bononia occidentaliorem 45. 1/2. ho- rarijs, immò & 46. tribus sui phasibus suadet Eclipsis 47. ergo Ilerdæ longitudo gr. 23. Est autem in Chorographia Castellæ connexa cum Aragonensi, & Catalaunica To- letum Ilerdâ occidentalius gradib. 5. præcisè, quorum 2. 40'. intercedunt Toletum, & Bilbili, reliqua 2. 20'. Bil- bili, & Ilerdæ, ergo longitudo Toleti restat gr. 18. Bilbi- lis gr. 20. 40'. & ita Toletum Vlyssippone, abest grad. 6. quoad longitudinem, cum Vlyssippone sit gr. 12. ex di- ctis num. 1. ita manet dirempta lis inter extremas opi- niones: etenim inter Vlyssippone, & Toletum ponunt Ptolemæus, Apianus, Clavius, Organus gr. 4. 45'. vel 50'. Cæspedius, & Giraua gr. 5. Bercius, Keplerus, Petanius gr. 5. 30'. Orontius, Ortelius, Ferrarius, Carolus Clusius gr. 5. 40'. Gerardus Hesselius gr. 5. 50'. Alphonsus Rex in nouissimis Tabulis gr. 6. Auctori noua Hispaniæ, quæ nunc passim in magnis mappis apud nobiles viros extat gr. 6. 12'. Io. Antonius Maginus in posteriore tabula, & noster Georgius Furnier in sua Hydrographia lib. 1. c. 5. gradus item minimum 6. & Petrus Herigonius tomo 4. cursûs Mathem. gr. 6. 30'. Ego verò considerans in libris Cursorum postas 38. 1/2. quas affirmant esse inter has duas vrbes, id est milliaria 386. ferè, & altitudines poli Vlyssipp. gr. 38. 40'. Toleti gr. 39. 52'. repetio ope Trigonometriæ gr. 6. sed si postea illæ sint denum miliarium Ro- manorum quo iudicio, & Eclipsis suffragio retinendum censui interuallum graduum 6. donec validior ratio ad aliud nos non compellat. Ergo cum Toleti sit longitu- do gr. 18. & Norimbergæ gr. 33. 50'. ex dictis num. præ- cedenti, intersum inter has duas vrbes gr. 15. 50'. id est hor. 1. 5. 20'. non autem sola hor. 1. vt putauit Keplerus c. 16. Rudolphina.

XV. Maiorica vrbs insulæ cognominis orientalis est in nouissimis Hispaniæ Chorographijs, & Hydrogra- phijs Valentia gr. 3. 10'. & Valentia Toletum gr. 4. consi- deratis etiam interuallis itinerum, ergo ex nuper dictis de Toleti longitudine gr. 18. emergit longitudo Valen- tiæ gr. 22. & Maioriciæ gr. 25. 10'. quare Maiorica est occidentalis, quàm Bononia gr. 9. 20'. id est horarijs minutis 37. esto Eclipsis 47. non suppeditet nisi 35.

XVI. Diniam orientalem Aquis Sextijs grad. 1. & minutis 9. ex suis Stadiasmijs, & Eclipsis 41. phasibus affirmat Vendelinus eodem momento obseruatis Dinie, & Hercij, quas idè cogit sub eundem Meridianum. Sed in Prouincia M. Samsonis, orientalis est vnico tan- tum gradu, & huic interuallo suffragatur eadem Eclip- sis,

sis, & simul 42. quæ Diniæ Regiomonte Prussiae occidentaliorem exhibet hora 1. & 1'. idest gradibus 15. 15'. his enim demptis Regiomontanæ longitudini numero 5. reperiæ graduum 44. 15'. restat Diniæ longitudo gr. 29. nempe Aquensi graduum 28. maior vnico gradu. Quod si Eclipses 41. & 42. altera phali inter Regium montem, & Aquas Sextias habent hor. 1. 2'. si medium sumamus,

videlicet grad. 15. 23'. minor adhuc erit distantia Diniæ, & Aquarum Sext. maneat igitur *Diniæ* longitudo gr. 29. *giudo.*

Hactenus de Eclipsibus, quæ conciliatæ cum interuallis longitudes prædictorum locorum intra Europam, si non omninò certas, valdè tamen probabiles præstant nobis.

Synopsis Longitudinum Europa Præcedenti Capite constitutarum.

Longitudo ab Insula Palma Fortunatarum.								
	Gr.	M.		Gr.	M.		Gr.	M.
Amsterdamū	27	55	Diniæ	29	0	Leyda	27	30
Aquæ Sextiæ	28	0	Emuda	30	14	Leodium	28	38
Bolzanum	34	3	Francofurtum	38	0	Lincium Austr.	37	40
Bononia	34	30	ad Oderam			Londinum	22	30
Brandeburgum	36	52	Franechera	28	46	Lubeca	20	10
Brema	31	44	Goësa	26	45	Maiorica	25	24
Bruxellæ	26	18	Hafnia	35	51	Mantua	33	48
Calataiud	21	0	Hamburgum	33	4	Mechlinia	27	16
Caletum	24	10	Harlinga	28	40	Monachium	34	32
Cap. S. Martini	22	54	Herka	28	12	Norimberga	33	50
Casselæ	32	54	Ingolstadium	34	23	Oenipontum	34	29
Dantiscum	42	30	Ilerda	23	0			
						Parisijs	24	30
						Praga	37	23
						Rostokium	35	42
						Regius mons	44	15
						Prussiae		
						Stetinum	38	0
						Toletum	18	0
						Tridentum	34	0
						Tubinga	31	52
						Varfauia	44	22
						Verona	33	57
						Vismaria	35	2
						Vlyssippo	12	0
						Vraniburgum	35	54



CAPVT XXI.

Italiae locorum nonnullorum longitudes determinantur.

I. Am capite 20. statuimus Bononiæ longitudinem gr. 34. 30'. ex dictis ibi numero secundo, numerando longitudinem à Fortunatarum insula Palma ob causas initio secuturi libri exponendas.

II. Quoniam verò Antonini Itinerarium, si vspiam, maximè in Italia suppeditat nobis certiora interualla, vtetur illo frequenter ad Italiae longitudes determinandas, quando nobis non licuit extra loca Bononiæ contermina Chorographiam instituire Geometricis, ac Geodæticis modis.

III. Primò autem ex Poli altitudinibus, & angulis Positionis Bononiæ in Paterno monte per nos, & P. Franciscum Mariam Grimaldum tota subtilitate obseruatis, spectando inde Ferrariam, Mutinam, Rauennamq; iam cap. 1. num. 3. huius libri contra Io. Antonium Maginum demonstrauimus Ferrariam orientaliorem esse Bononiâ 15'. minutis, & 4". de vno gradu; Rauennam autem 42'. 26". Mutinam verò esse occidentaliorem Bononia 33'. 27". Quo fundamento nobis euidentissimo progredimur hinc ad aliquam multas longitudes inquirendas. Nam quia Bononiæ longitudo est gr. 34. 30'. vtiq; Ferrariæ est gr. 34. 45'. 4". Mutinæ gr. 34. 6'. 33". & Rauennæ gr. 35. 12'. 26".

Longitudo Ferraria, Mutina, Raenna.

IV. Mutina Mediolanum ex lib. 3. cap. 6. sunt miliaria Romana antiqua 121. sed ductâ rectâ lineâ inter hæc loca reperio eam miliarium 120. qualium in Itinerario Antonini sunt Mutinâ Regium vsq; 18. Altitudo Poli Mediolani est gr. 45. 14'. & Mutina gr. 44. 38'. 50". ex dictis l. 7. cap. 17. ergo per Problema 2. capitis primi diff. longit. est gr. 1. 55'. 40". & ex dictis de Mutinâ, longitudo Mediolani gr. 32. 10'. 53". Hinc eadem methodo tendendo Taurinum per lib. 3. cap. 6. Mediolano Vercellas per Nouariam sunt miliaria 43. sed rectâ declinando Nouariam, sunt 42. Vercellis autem Taurinum miliaria 45. rectâ, qualium inter Vercellas, Mediola-

Mediolani longitudo.

numq; sunt 42. ita vt rectâ Mediolano Taurinum sint miliaria Rom. antiqua 87. quibus ex lib. 5. cap. 36. debetur arcus 64'. 27". sicut miliaribus 120. debentur grad. 1. 28'. 54". altitudo Poli Mediolani, vt supra; Taurini gr. 44. 49'. vel 50'. igitur per idem Problema differentia Taurini longitudinis est gr. 1. 24'. 5". & longitudo Taurini gr. longitudo 30. 46'. 48". positâ longitudo Mediolani, vt supra.

V. Genuam orientaliorem Mediolano 4'. minutis vnus gradus retineo cum Magino in Italiae Tabulis 6. & 11. id enim & Ianonio, & Greutero, & fermè Castaldo est consentaneum, esto aliqui, quos antea secutus erat Maginus, Genuam nonnihil occidentaliorem collocassent. Mediolano enim tendenti inter Placentiam, & Dertonam sub eodem fermè Meridiano, peruenitur Genuam per modico ad orientem flexu; est autem ex lib. 7. c. 17. Altitudo Poli Genua gr. 44. 27'. & Pisarum gr. 43. 29'. & inter Pisas Genuamq; per lib. 3. cap. 6. per Lunam, vbi nunc Sarzana, portumq; Delphini, nunc Porto Fino, sunt miliaria antiqua Romana 112. sed constructâ figurâ analogâ his interuallis, & latitudinibus, euadit rectâ lineâ interualli miliarium 120. quibus ex lib. 5. cap. 36. conuenit arcus gr. 1. 21'. 30". ergo per problema 2. cap. 1. differentia longitudinis inter Genuam, & Pisas est gr. 1. Genua, & minut. 20'. est autem longitudo Genua maior Mediolani 4'. idest graduum 32. 14'. 53". ergo Pisarum gr. 33. longitudo 34'. 53". vel rotundè gr. 33. 55".

VI. Pisis Romam viâ Aureliâ, de qua lib. 3. c. 6. sunt miliaria Romana antiqua 206. sed per analogæ figuræ latera rectificando iter remanent 202. quibus ex lib. 5. cap. 36. obuenerit arcus gr. 2. 29'. 40". & Poli altitudine Roma posita gr. 42. Pisarum verò grad. 43. 29'. sequitur per 2. Problema primi capitis, differentia longitudinis grad. 2. 43'. 50". quæ addita Pisarum longitudini efficit Roma longitudinem graduum 36. 18'. 50". maiore Bononiensi gr. 1. 48'. 50". idest horarijs minutis 7. 15". Esto Eclipsis 47. capitis 18. obseruata Bononiæ, & Romæ principio sui differentiam solùm 6'. 10". inuat; sed immersionis momento differentiam 9 1/2. minor. indicet, quarum ferè medium est 7. 15". idest grad. 1. 48'. 45". Nec te moueat, quòd recentiores Geographi Maginum secuti, & rotundo numero Romanam desinientes longitudinem, illi gradus præcisè 36. tribuant.

Roma longitudo.

VII. Rauennâ per Ariminum, Pisaurumq; vsq; in Fanum Fortunæ, Itinerarium Antonini, de quo l. 3. c. 6. statuit miliaria Romana antiqua 65. recto propemodum itinere, vt certus sim non detrahendum, nisi vix milliare

unicum; milliariibus autem his 64. ex lib. 5. cap. 36. conuenit arcus 47. 25". Altitudo Poli Rauennæ est gr. 44. 26'. 20". & *Fani* gr. 44. 4'. igitur per 2. problema cap. 1. differentia longitudinis est 58. 20". quæ adiecta Rauennæ longitudini gr. 35. 13'. 10". conflat *Fani* longitudinem gr. 36. 11'. 30". minorem Romana 7. 20". esto Maginus ita hos Meridianos stiper, vt Roma Fano non sit orientior nisi 3'. Fano enim dat gr. 35. 57'. & Romæ gr. 36. Agnoscis tamen ex hoc, & præcedentis numeri epilogismo, quàm congruè ex utroq; Italix latere Romanum meridianum determinauerimus.

VIII. Româ *Tarracinam* ex lib. 3. cap. 6. sunt miliaria Romana antiqua 69. recto itinere 68. vt constructo schemate constabit; his ex lib. 5. cap. 36. debentur 50. 20". terrestris circuli magni. Alt. Poli *Tarracina* est gr. 41. 31'. *Roma* gr. 42. ergo per Probl. 2. cap. 1. Differ. longitudinis est 57. 30". & proinde longitudo *Tarracina* gr. 37. 16'. 20". vt valdè mirer Magino hanc differentiam non excedere 41. reclamantibus dictis interuallis.

IX. *Tarracina Capuam* per lib. 3. cap. 6. per Sinuessam &c. sunt miliaria Romana antiqua 73. sed constructione figuræ analogæ, recta linea *Tarracinam* inter, & *Capuam* continet miliaria 69. quibus ex lib. 5. cap. 36. debentur 51. 7". Alt. Poli *Tarracina*, vt supra, *Capua* gr. 41. 20'. ergo per 2. Probl. cap. 1. differentia longitudinis est gr. 1. 6'. 24". idèd; longitudo *Capua* grad. 38. 22. 44". atq; adèd & *Neapolis* vix sensibili discrimine, cum vitamq; urbem Maginus cum multis sub eodem meridiano ponat. Nec multum abluat Eclipsis 48. capitis 18. quæ inter Bononiam, & Neapolim requireret horaria 16'. vnde *Neapolis* longit. euaderet gr. 38. 30'. & maior 7'. quàm quæ ex Trigonometria deducta est. Sed hæc interualla confirmemus ex *Beuuento*, redeamutq; *Tarracinam*.

X. *Tarracina Beneuentum* ex lib. 3. cap. 6. sunt miliaria Romana antiqua 103. sed per *Fundos*, & *Formias*, nunc *Mola*, & inde per *Minturnarum* paludium traictum nunc *Traietto*, hinc per *Teanum*, nunc *Tiano*, & *Telefiam*, nunc *Telefo*, constructâ, vt pat est, figurâ, recta linea *Beneuento* *Tarracinam* extensa continet miliaria 98. qualium *Fundos* inter, & *Tarracinam* sunt 13. & *Alifas* inter, ac *Telefiam* 15. (non 25. vt habent corrupti codices.) Milliariibus iam 98. per lib. 5. cap. 36. conueniunt gr. 1. 12'. 35". & altitudo Poli *Beneuenti* gr. 41. 18'. *Tarracina* 41. 31'. ergo per Problema 2. cap. 1. differentia longitudinis est grad. 1. 35'. 20". & *Beneuenti* longitudo gr. 38. 51'. 40". maior *Capuanâ*, & *Neapolitanâ* 28. 56". seu 29'. cum apud Maginum in Italix Tabulis sit minorum 33'.

XI. *Tarracina Neapolim* ex lib. 3. cap. 6. sunt miliaria Rom. antiqua 87. sed per *Sinuessam*, *Linternum*, ac *Puteolos*; & *Sinuessam* quidem vsq; rectum est iter milliariam 44. sed ita flectitur versùs *Puteolos*, vt recta linea *Tarracina* *Neapolim* ducta, saluis altitudinibus Poli *Sinuessæ*, & aliorum locorum non contineat, nisi miliaria 70. quibus ex lib. 5. cap. 36. debentur 51. 51". Altitudo Poli *Neapolis* obseruata est gr. 41. 5'. *Tarracina*, vt supra gr. 41. 31'. ergo per 2. Probl. cap. 1. differentia longitudinis est gr. 1. 4'. quæ nobis numero 9. inter *Tarracinam*, & *Capuam* fuit reperta grad. 1. 6'. 24". Nihil propterea mutabo longit. *Neapolitanam*, vel vt multum eam ad gr. 38. 22. 7. restrinxerim.

XII. *Beneuento Venusiam* ex lib. 3. cap. 6. sunt miliaria Romana antiqua 77. sed recto tramite 74. quorum ex lib. 5. cap. 36. arcus est 54. 50". Altitudo Poli *Venusia* est præcisè gr. 41. *Beneuenti* gr. 41. 18'. ergo per 2. Problema cap. 1. differentia longitudinis est gr. 1. 3'. 10". & ex dictis num. 10. longitudo *Venusia* euadit grad. 39. 54. 50". Deinde ex eodem num. 6. lib. 3. cap. 8. sunt *Venusia* *Tarentum* miliaria Romana antiqua 80. recto verò itinere 77. quorum arcus ex lib. 5. cap. 36. est 57. & Poli altitudo *Tarenti* gr. 40. 40'. ergo per idem Problema, differentia longitudinis est gr. 1. 10'. 40". & *Tarenti* longitudo gr. 41. 15'. 30".

XIII. *Capua Equotuticum* rectissimâ viâ per lib. 3. cap. 6. sunt miliaria Romana antiqua 53. nempe ex 1. 5. cap. 36. arcus 39. 15". Altitudo Poli *Capuæ* gr. 41. 20'. *Equotutici* gr. 41. 38'. ergo longitudinis differentia 46. 50".

& longitudo *Equotutici* gr. 39. 9'. 34". Deinde ex eodem itinere. *Equotutico Barium* sunt miliaria Rom. antiq. 109. sed rectâ 106. idèst arcus gr. 1. 18'. 20". & *Barij* altitudo Poli gr. 41. 13'. igitur differentia longitudinis gr. 1. 39'. & *Barij* longitudo gr. 40. 48'. 34". sed de hac rursus infra num. 15.

XIV. *Tarento Brundusium* ex lib. 3. cap. 6. Itinerarium Antonini numerat miliaria Italica 44. recto ferè itinere, sed sint 43. ad tollenda scrupula; his enim ex lib. 5. cap. 36. conuenit arcus 31. 40". Altitudo Poli *Tarenti* gr. 40. 40'. *Brundusij* grad. 40. 47'. 20". ergo differentia longitudinis 41'. & ex dictis num. 12. longitudo *Brundusij* gr. 41. 56'. 30". Rursus ex eodem nu. 5. lib. 3. cap. 6. *Brundusio* per *Lypias*, seu *Lupias*, hodie *Leccio*, in medio rectissimi itineris sitas *Hydruntum* numerat Itinerarium Antonini miliaria Romana 50. quibus ex lib. 5. cap. 36. conuenit arcus 37. 2". & Poli altitudo *Hydrunti* est grad. 40. 16'. ergo differentia longitudinis per Problema 2. cap. 1. euadit minor. 26'. & ideo vera *Hydrunti* longitudo gr. 42. 22'. 30".

XV. *Brundusio redeundo Barium*, Itinerarium Antonini, de quo lib. 3. cap. 6. numerat miliaria 76. recto itinere sunt 72. idèst arcus 53. 20". ex dictis lib. 5. c. 36. Altitudo Poli *Brundusij* est gr. 40. 47'. 20". *Barij* gr. 41. 13'. igitur longit. differentia est gr. 1. 2'. & *Barij* longitudo utpote occidentalioris gr. 40. 54. 30". Alio tamen itinere per Itinerarium Antonini reperta est num. 73. graduum 40. 48'. 34". eligatur ergo media gr. 40. 51'.

XVI. *Bario Sipuntum* Antonini Itinerarium, de quo lib. 3. cap. 6. recenset miliaria 81. sed si methodo toties indicata rectitudinem itineris inuestigemus sunt miliaria Rom. antiqua 79. esto codices corrupti habeant 91. portò milliariibus 79. responderet lib. 5. cap. 36. arcus 58. 30". Altitudo Poli *Sipunti* proximi *Manfredoniæ* est gr. 41. 50'. sed *Manfredoniæ* gr. 41. 51'. *Barij* verò 41. 13'. ergo per 2. Probl. cap. 1. differentia longitudinis est minor. 60. 40". & quia *Sipontum* est occidentalior, idèd longitudo eius est gr. 39. 50'. 20".

XVII. *Miror* Magino, & nonnullis Geographis Anconam, & *Tarracinam* esse sub eodem Meridiano, aut proximè; sunt enim *Fano* *Anconam* rectâ miliaria 45. qualia in Itinerario Antonini sunt *Ariminum* *Fanum* 32. eorumq; arcus 33. 20". & altitudo Poli *Fani* est gr. 44. 4'. *Anconæ* autem 43. 54'. ergo differentia longitud. est 44. 18". Numero autem 7. ostensa est *Fani* longitudo gr. 36. 11'. 30". ergo longitudo *Anconæ* est gr. 36. 55'. 48". aut ad summum gr. 36. 56'. cum ex dictis num. 8. *Tarracina* sit 37. 16'. 20". At quia *Plinio* lib. 3. cap. 15. *Anconæ* abest à *Rauenna* milliariibus 102. quorum arcus est gr. 1. 14. 3. ex altitud. Poli sit longitudo *Anconæ* grad. 36. 52'. sit ergo media 36. 54'.

XVIII. *Anconæ vsq; Ortonem* ad mare Antonini Itinerarium, de quo lib. 3. cap. 6. censet miliaria Romana antiqua 118. sed redacta ad iter rectum sunt 114. quibus ex lib. 5. cap. 36. congruit arcus gr. 1. 24'. 30". Altitudo Poli *Anconæ* est gr. 43. 54'. & *Ortonis* grad. 42. 45'. ergo differentia longitudinis est grad. 1. 15'. & ex dictis num. præcedenti prodit *Ortonis* longitudo gr. 38. 9'.

XIX. *Venusia per Potentiam Nerulum* vsq; sunt 62. miliaria ex illis Romanis antiquis, quorum *Tarento Brundusium* sunt 44. est enim communi consensu *Nerulum* oppidum, quod nunc *Lago Nero*, à quo *Consentiam* vsq; Itinerarium Antonini numerat rectè miliaria 63. rectissimo itinere, vt retuli lib. 3. cap. 6. quare cum *Venusia Nerulum* constet, ex itinerarijs recentibus totidem esse proximè miliaria, quot *Nerulo* *Consentiam*, patet corruptos esse in aliquibus exemplaribus numeros Itinerarij Antonini, in quibus *Venusia Potentiam* per *Opinum*, nunc *Oppido*, numerantur miliaria 68. cum vix sint 30. aut aliam esse *Potentiam*, recta autem *Venusia Potentiam* sunt 26. Romana antiqua; *Potentia* verò *Nerulum* numerantur in aliquo exemplari 95. cum vix sint 40. nisi sit & ibi sermo de alia *Potentia*: respondènt autem milliariibus 26. arcus 19. 16". & milliariibus 40. arcus 29. 38". & altitudo Poli *Venusia* est gr. 41. *Potentia* gr. 40. 41'. *Neruli* gr. 40. 13'. & *Potentia* occidentalior est, quàm *Venusia*, sicut *Nerulum*, quàm *Potentia*; *Venusia* autem longitudo num. 12. reperta fuit gr. 39. 54'. 50". igitur per 2. Problema

Fani longitudo.

Tarracina longitudo.

Capua longitudo. Neapolis ferè.

Beneuenti longitudo.

Neapolis longitudo.

Venusia, & Tarenti longitudo.

Equotutici & ferè Barium.

Brundusij, & Hydruntis longitudo.

Barij vior longitudo.

Sipunti longitudo.

Anconæ longitudo.

Ortonis longitudo.

Potentia, *Neruli* *longitudo*. blema capitis i. deprehenditur longitudo *Potentia* gr. 39. 50. 38". & *Neruli* gr. 39. 37. 48". quandoquidem differentia longitudinum *Venusia* & *Potentia* ex positis sequitur 4. 12". & *Potentia*, ac *Neruli* 12. 50". sed in his Triangulis soluendis opus est Tabulis, quæ Sinus aut Logarithmos exhibeant ad singula secunda scrupula in principio, sineq; quadrantis, & quarum Radius decem minimum cyphis constet.

Nota pro subtilitate operationis

Consentia longit.

XX. Nerulo *Consentiam* orientaliorem, iam præcedenti numero diximus rectâ numerari 63. miliaria Romana antiqua, quorum arcus ex lib. 5. cap. 36. est 46. 40". altitudo Poli *Neruli* est gr. 40. 13'. *Consentia* gr. 39. 28'. ergo differentia longitudinis est 16. 4". & ex compertis num. 19. longitudo *Consentia* gr. 39. 53. 52".

XXI. *Consentia* vsq; ad *Columnam* ultra *Scyllam*, sed citra *Rhegium* contra *Pelorum* sitam, ex Itinerario Antonini, de quo lib. 3. cap. 6. numerantur miliaria Romana antiqua 112. si non deflectas *Vibonem*, sed rectâ transuades flumen *Angitulam*, tota tamen via non est recta. Igitur constructa figura analogâ fideliter per *Nicostram*, & *Turres*, &c. ductâ deinde rectâ lineâ *Consentia* ad *Columnam*, reperio miliaria 98. quorum ex lib. 5. cap. 36. arcus est gr. 1. 12. 30". altitudo Poli *Consentia* est 39. 28'. *Columna* quanta ferè *Pelori*, nempe gr. 38. 26'. ergo differentia longitudinis per cap. 1. Probl. 2. est 47. 20". & quia *Columna* occidentalior est, quam *Consentia*, ideo longitudo *Columna* est gr. 39. 6. 32". errant igitur, qui cum *Magino* hanc differentiam vix minutorum 25. supponunt. Hinc licebit nobis ad *Siculas* longitudes tutò procedere.

Antequam tamen in *Siciliam* trāsferremus, libet quorundam aliorum locorum *Italiae* mediterraneorum longitudes explorare *Romam* inter, & *Bononiam*.

Vulsiniorū longit.

XXII. *Româ Vulsinios*, nunc *Bolsena*, Itinerarium Antonini, de quo lib. 3. cap. 6. recenset miliaria antiqua Romana 62. recto tramite sunt 60. Poli altitudo *Roma* 42. *Vulsiniorum* gr. 42. 30'. ergo per 2. Probl. c. 1. differentia longitudinis est 44. 40". & ex dictis num. 6. *Vulsiniorum* longitudo gr. 35. 34. 10". nam arcui miliarium 60. ex l. 5. c. 36. congruit arcus 44. 27".

Arretij longit.

XXIII. *Vulsinijs Arretium* idem Itinerarium, de quo modò, numerat miliaria Romana antiqua 77. per *Clutium*, quæ via tam recta est, vt restent miliaria 76. quorum arcus per lib. 5. cap. 36. est 56. 30". altitudo Poli *Arretij* est gr. 43. 25'. *Vulsiniorum* gr. 42. 30'. ergo per 2. Problema cap. 1. differunt longitudine minutis 17. 40". hinc *Arretij* occidentalioris longitudo relinquitur grad. 35. 16. 30".

Florentia longit.

XXIV. *Arretio Florentiam* Itinerarium Antonini, de quo lib. 3. cap. 6. refert miliaria Romana antiqua 50. itinere rectissimo. Horum arcus per lib. 5. cap. 36. est 37. 2". altitudo Poli *Arretij* est gr. 43. 25'. *Florentia* 43. 41'. ergo differentia longitudinis per Probl. 2. cap. 1. est minutus 46. & ex dictis præcedenti numero *Florentia* longitudo remanet gr. 34. 30. 30". maiorq; *Pisanâ* ex dictis num. 5. non integro gradu, vt quidam ponunt, sed minut. 55. 30". sed illis mera *Magini* auctoritas imposuit.

Catanzari longit.

XXV. Nolo autem antequam reliqua lustrem, dissimulare scrupulum ex *Catacio*, vulgo *Catanzaro*, quod *Magino* est orientalius *Consentia* 25. vnus gradus, quo posito esset eius longitudo gr. 40. 18. 52". At ex *Eclipsi* 47. *Catacium* non videtur orientalius gr. 39. 45. nempe plus quam semisse gradus minor. Sed iam dixi, quando *Eclipses* repugnant interuallis aliunde notis, me ad hæc potius *Trigonometrico* calculo per interualla deducto, quam *Eclipsibus*, in quibus sat scio perfacile esse, vt collectus ex vtriusq; loci obseruatione error ascendat ad minuta duo temporis, & amplius, hoc est ad semigradum in longitudine.

Placentia longit.

XXVI. *Murina Placentiam* ex lib. 3. cap. 6. sunt miliaria Romana antiqua 81. sed recto itinere 80. vt constructi figuram constabit, saluis Poli altitudinibus *Regij*, *Patmæ*, &c. his ex lib. 5. cap. 36. conueniunt 59. 16". & Poli altitudo *Murina* est gr. 44. 38. 50". & *Placentia* gr. 44. 52. 40'. ergo per 2. Probl. cap. 1. differentia longitudinis est gr. 1. 21. & ex num. 3. *Placentia* longitudo gr. 32. 45. 33".

XXVII. *Placentia Dertouam* ex eodem Itineratio

GEOMECOGRAPHVS.

sunt miliaria Romana antiqua 51. sed rectissimo itinere 50. quorum arcus est 37. 2". altitudo Poli *Dertona* est gr. 44. 45'. *Placentia* gr. 44. 52. 40". ergo longitudinis. differentia minor. 51. & ex præcedenti numero *Dertona* longitudo gr. 31. 54. 33".

XXVIII. *Dertona Saouanam*, seu ad *Vada Sabbatia* ex lib. 3. cap. 8. num. 30. sunt miliaria Romana antiqua 60. nempe *Aquas* 28. & *Vada Sabbat.* 32. vt habet correctum itinerarium, non autem 42. at obliquum valdè est iter, & figurâ structâ, recta linea inter *Dertonam*, ac *Vada Sabbatia* continet solum miliaria 55. quibus ex lib. 5. c. 36. obueniunt 40. 44". altit. Poli *Dertona* est grad. 44. 45'. *Saouana* gr. 44. 11'. igitur differentia longitudinis est 31. 33". & ex præcedenti numero *Saouana* longit. gr. 31. 23. 33". *Saouana longit.*

XXIX. *Saouana*, seu *Vadis Sabbatijs* vsq; ad *Varum* flumen prope *Niceam* Prouinciæ, numerat Itinerarium Antonini miliaria 98. per *Albingaunum*, *Albintemelium*, & *Alpem summam*, at redactum iter hoc ad planam rectamq; viam est miliarium 94. quorum ex lib. 5. c. 36. arcus est gr. 1. 9. 40". altitudo Poli *Saouana* est gr. 44. 11'. *Nicea* 43. 38'. ergo per Probl. 2. cap. 1. differentia longitud. grad. 1. 25. 6". & *Nicea* longitudo 29. 57. 54". sit 29. 58". *Nicea longitudo.*

XXX. *Mediolano Eporadiam*, quæ nunc est *Inurea*, Itinerarium, de quo lib. 3. cap. 6. numerat miliaria Romana antiqua 76. sed recto itinere non sunt nisi 74. quibus debetur ex lib. 5. cap. 36. arcus gr. 0. 54. 50". altitudo Poli *Eporadia* est gr. 45. 17. *Mediolani* gr. 45. 14'. ergo differ. longit. est gr. 1. 17. 50". & ex dictis num. 4. *Eporadia* longitudo gr. 30. 53. 3". Deinde idem Itinerarium numerat ab *Eporadia*, *Augustam Pratoriam*, nunc *Aosta*, miliaria 46. quæ rectâ sunt 45. eorumq; arcus est 34. 50". Poli altitudo *Aug. Pratoria* est grad. 45. 45'. ergo diff. longit. 33. 20". & *Augusta* longitudo gr. 30. 19. 43". *Eporadia & Augusta longit.*

XXXI. *Mediolano Veronam* per *Bergomum*, *Brixiam*, *Sirmium*q; Antoninus, de quo lib. 3. cap. 6. recenset miliaria Romana antiqua 106. sed nimium à recto itinere deceditur, dum per *Bergomum* itur. Construxi figuram, & reperi in linea recta *Mediolano Veronam* ducta contineri miliaria Romana antiqua 96. quibus debetur arcus gr. 1. 13'. Altitudo Poli *Verona* est gr. 45. 28'. *Mediolani* gr. 45. 14'. ergo differentia longit. gr. 1. 45. 7". & longitudo *Verona* gr. 33. 56. quam aliter cap. 20. nactus sum gr. 33. 57". *Verona longitudo.*

XXXII. *Verona Patauium*, sed per *Vicetiam* Itinerarium Antonini lib. 3. c. 6. interponit miliaria Romana antiqua 60. sed rectâ sunt 56. horum arcus ex lib. 5. cap. 36. est minorum 41'. altitudo Poli *Verona* gr. 45. 28'. *Patauij* est grad. 45. 31'. ergo differentia longitudinis est gr. 0. 54. 10". & *Patauij* longitudo gr. 34. 51'. Est autem *Mantua* occidentalior, quam *Verona* ex meis ratiocinijs interuallorum minutis 9. ergo *Mantua* longitudo gr. 33. 48. cauendumq; hinc à luxatiuncula horum locorum in *Magini* Tabulis.

XXXIII. *Patauio Aquileiam* Itinerarium Antonini, de quo lib. 3. cap. 6. numerat miliaria Romana antiqua 94. per *Altinum*, *Concordiam*q; rectâ tamen sunt 90. eorumq; arcus gr. 1. 6. 40". Altit. Poli *Patauij* est gr. 45. 31'. *Aquileia* gr. 45. 58'. ergo *Aquileia* orientalius est *Patauio* gr. 1. 27. 20". eiusq; longitudo est gr. 36. 18. 30". adeo vt sit penè cum *Roma* sub eodem *Meridiano*.

XXXIV. Quoniam verò ad reliquorum *Italiae* locorū longitudes, ex differentijs longitudinum in *Magini*, aliorumue Recentiorum *Chorographijs* determinandas, satis esse putamus, si præcedentium locorum longitudes *Radicales Geometrica* plerumq; methodo non sine multorum *Triangulorum* analysi, & calculorum iteratione conquisitas in promptu habeamus; eas in vnicam *Tabulam* conijciemus, addita differentia longitudinis, tum nostrâ, tum quæ ex *Magini* Tabulis colligitur, vt appareat discrimen, & correctio adhibenda *Magini* Tabulis. Eas enim ex diuersis *Chorographijs* concinnauit, vt mirum sit potius eum non ratò nobiscum proximè consentire, quam aliquando pluribus minutis aberrare; sefellit enim *Geographos*, & *Chorographos* illos *Magneticæ* acûs inobseruata Variatio, cuius ductu *meridianam*, & *lineas* positionum loci ad locum designarunt. *Io. Ansonij Magini excusatio.*

Ordo

Ordo Numer.	Italia Loca plerumque.		Differentia Longitudinis			Longitudo à Palma.				
	Occidentalis.	Orientalis.	Maginica.	Nostra.		Loca.	G.	M.	S.	
2	Ingolstadtium	Bononia		0	7	0	Ingolstadtium	34	23	0
3	Bononia	Rauenna	0	55	0	0	Bononia	34	30	0
3	Bononia	Ferraria	0	14	30	0	Rauenna	35	12	26
3	Mutina	Bononia	0	27	30	0	Ferraria	34	45	4
3	Venetiae	Rauenna	0	3	30	0	Mutina	34	6	33
							Venetia	35	8	26
4	Mediolanum	Mutina	2	6	30	1	Mediolanum	32	10	53
4	Taurinum	Mediolanum	1	25	0	1	Taurinum	30	46	48
30	Eporœdia	Mediolanum	1	15	0	1	Eporœdia	30	53	3
30	Augusta Prætoria	Eporœdia	0	26	0	0	Aug. Prætoria	30	19	43
26	Placentia	Mutina	1	24	0	1	Placentia	32	45	33
27	Derthona	Placentia	1	2	0	0	Derthona	31	54	33
28	Sauona	Derthona	0	26	0	0	Sauona	31	23	0
29	Nicæa Prouinciæ	Sauona	1	38	0	1	Nicæa Prou.	29	57	54
31	Mediolanum	Verona	2	1	0	1	Verona	33	57	0
32	Verona	Patauium	0	56	0	0	Patauium	34	51	0
32	Mantua	Verona	0	10	0	0	Mantua	33	48	0
33	Patauium	Aquileia	1	26	0	1	Aquileia	36	18	30
17	Rauenna	Ancona	1	46	0	1	Ancona	36	52	0
7	Rauenna	Fanum	1	1	20	0	Fanum	36	11	30
17	Fanum	Ancona	0	44	40	0	Ancona	36	56	0
5	Mediolanum	Genua	0	14	0	0	Genua	32	14	53
5	Genua	Pisæ	1	53	0	1	Pisæ	33	35	0
6	Pisæ	Roma	2	53	0	2	Roma	36	18	50
12	Vulfinij	Roma	0	43	0	0	Vulfinij	35	34	10
23	Arretium	Vulfinij	0	22	0	0	Arretium	35	16	30
24	Florentia	Arretium	0	48	0	0	Florentia	34	30	30
8	Roma	Tarracina	0	44	0	0	Tarracina	37	16	20
9	Tarracina	Capua	0	54	0	1	Capua	38	22	44
10	Tarracina	Beneuentum	1	26	0	1	Beneuentum	38	51	40
11	Tarracina	Neapolis	0	54	0	1	Neapolis	38	22	20
12	Beneuentum	Venusia	0	56	0	1	Venusia	39	54	50
12	Venusia	Tarentum	1	22	0	1	Tarentum	41	15	30
13	Capua	Equotuticum				0	Equotuticum	39	9	34
14	Tarentum	Brundisium	0	34	0	0	Brundisium	41	56	30
14	Brundisium	Hydruntum	0	24	0	0	Hydruntum	42	22	30
15	Barium	Brundisium	1	28	0	1	Barium	40	51	0
16	Sipontum	Bariuba	0	34	0	0	Sipontum	39	50	20
18	Ancona	Orton	1	6	0	1	Orton	38	9	0
19	Nerulum	Venulia	0	5	0	0	Nerulum	39	37	48
20	Nerulum	Consentia	0	33	0	0	Consentia	39	53	52
21	Columna Rhegij	Consentia	0	26	0	0	Columna Rhegij	39	6	32



CAPVT XXII.

Investigantur Longitudines locorum
quorundam Sicilia, Corsica,
& Sardinie.

I. **F**Retum Siculum vbi angustissimum fuit, latum erat stadia 12. seu passus MD. vt habent Polybius lib. 1. & Plinius lib. 3. cap. 8. sed à Columna Rhegina ad Pelonadem turrim duo proximè milliaria fuere, quibus in eo parallelo duominuta respondent: quare cum ex cap. 21. num. 21. Columna Rhegina longitudo sit gr. 39. 6. 32". restat Pelonadiæ Turriculæ, adeoq; ipsius Pelori longitudo gr. 39. 4. 32". aut rotundè gr. 39. iam ex lib. 3. cap. 7. Peloro Pachynum rectè sunt milliaria Romana antiqua 160.

eorumq; arcus ex lib. 5. cap. 36. est gr. 1. 58'. 30". & altitudo Poli Pelori, est gr. 38. 29'. 53". Pachyni grad. 36. 32'. 51". vt demonstraui lib. 7. cap. 17. ergo per Probl. 2. capituli 1. differentia longitudinis est 24'. & quia Pachynum occidentalius est, Pachyni longitudo remanet gr. 38. 36".

Longitudo
Pachyni.

II. Ex eodem lib. 3. cap. 7. Pachyno Lilybæum vsq; recto itinere sunt milliaria Romana antiqua 190. prout docet etiam tabella lib. 7. cap. 17. exposita, vbi & altitudo Poli Lilybæi ostensa fuit gr. 37. 20'. 53". & Pachyni gr. 36. 32'. 51". arcus autem milliarium 190. ex lib. 5. cap. 36. est gr. 2. 20'. 45". igitur per 2. Probl. cap. 1. differentia longitudinis est gr. 3. 7". quæ nimio maiorem vitiozæ quadam chartæ representant: ideoq; longitudo Lilybæi est gr. 35. 29". Vnde obiter agnoscas Keplerum in Rudolphinis cap. 16. hallucinatum esse, dum nullâ necessitate adductus, nec valdè probabili de causa, Lilybæum, & Romam sub eodem meridiano collocauit, cum sit occidentalius Româ minutis 50'. immò Magino integro gradu. Mihi potius Panormus, & Roma sub eundem quàm proximè Meridianum veniunt, siquidem simili methodo, ex interuallis lib. 7. cap. 17. positis statu

Et Lilybæi.

Panormi, tuo Panormi longitudinem gr. 36. 18'. 40". cum Romæ ex præcedenti cap. sit gr. 36. 18'. 50". Syracusarum autem longitudo mihi obuenit gr. 38. 25'. & Himeræ, seu Camerinæ gr. 37. 44'. ideoq; Melitæ insulæ grad. 37. 44'. aut 45'. sed in Tabulis libri sequentis reliqua multa loca ponemus cum suis longitudinibus.

Longit. C. Corsi. Dudlæ sbarta emendada.

III. Corsicæ caput Borealissimum, & Italiæ proximum, nunc *Capo Corso* distat à Vadis Volaterranis, nunc *Vada*, asserente Plinio lib. 3. cap. 6. milliaria Romana antiqua 62. quibus ex lib. 5. cap. 36. debetur arcus minorum 46'. altitudo Poli *Vadorum* in mea Fletruria ex obseruationibus reformata est gr. 43. 8'. & eorum longitudo est gr. 33. 40'. quippe quæ sunt orientiora Pisis minutis 5. At Capitis Corsi altitudo Poli est grad. 42. 57'. siquidem Dudlæus, Maginus, & plures illud sub eodem Meridiano collocantes cum Ligustico capite portus Delfini, quod vulgò *Capo di Monte*, prope *Porto Fimo*, australius ponunt Caput Corsicæ gr. 1. 24'. in mea verò Liguria per obseruationes reformata, *C. Montis* latitudo est gr. 44. 21'. ex quibus, & prædicto distantie arcu 46'. sequitur differentia longitudinis inter Caput Corsicæ, & *Vada Volaterrana* gr. 1. 1'. 10". per Probl. 2. c. 1. adeoq; longitudo *Capitis Corsi* gr. 32. 39'. quantam præcisè ante hoc ratiocinium deprehenderam in *Capite Montis*, seu Portu Delphini, dum Liguriam reformabam. Emendanda est igitur Charta Dudlæi lib. 6. arcanorum Maris, in qua Caput Corsicæ occidentalius Vadis Volaterranis ponitur gr. 1. & ferè minutis 40'.

IV. Vt Capitis Calaritani longitudinem adipiscar, opus est mihi latitudine ipsius, quam ita inuestigo. Longitudo Corsicæ à *Capite Corso* ad *Caput Bonifacii* Straboni lib. 5. ponitur milliarium 160. sed Plinio magis ad hæreo, qui lib. 3. cap. 6. statuit milliaria Romana 150. id enim magis consonum est circuitui, quem ponit milliarium 322. quem solo intuitu figuræ Corsicæ patet pluribus milliariis excedere duplicatam longitudinem milliarium 300. iam lib. 5. cap. 36. milliariis 150. congruit Meridiani terrestris arcus gr. 1. 51'. 7". quibus detractis latitudini Capitis Corsi graduum 42. 57'. relinquitur latitudo Capitis *Bonifacii* gr. 41. 6'. Porro inter Caput hoc, & Sardinie caput Borealissimum, sunt ex Plinio lib. 3. cap. 6. milliaria pauciora 9. ex Strabone lib. 5. stadia cir-

citer 60. idest milliaria 7 2/3. sint 8. à Capite verò Sardinie Borealissimo ad Australissimum Caput dictum nunc *C. Tolaro*, seu *Tauolaro*, quæ est longitudo Sardinie, per Strabonem lib. 5. sunt milliaria Romana 220. sed ex Plinianis lateribus huius insulæ sunt tantummodò 214. fauentq; recentiores mensuræ; qualem enim milliarium, nunc longitudo Corsicæ taxatur 137. talium Sardinie longitudo 196. ergo qualium Corsica fuit 150. talium Sardinia 214. adde his interuallum harum insularum 8. mill. & sunt à Capite *Bonifacii* ad Caput *Tolar*, seu Tabularum Milliaria Romana antiqua 222. quorum arcus ex lib. 5. cap. 36. est gr. 2. 44'. 30". ergo latitudo capitis Tabularum est gr. 38. 21'. 30". Hoc autem est illud caput, quod Plinius lib. 3. cap. 7. Calaritanum Sardinie appellat, quod & Lilybæo, & Africæ omnium Sardiniorum proximum est; nempe à tota Prouincia Calari sic dictum, non autem à Ciuitate *Calari*, quæ hoc capite Borealior est apud Dudlæum minutis 19 2/3.

V. Lilybæo autem ad Caput Sardinie Calaritanum, Plinius lib. 3. cap. 8. ait intercedere milliaria Romana antiqua CCXX. sic enim emendati codices, non autem CXX. quod confirmatur ex interuallo inter Lilybæum, & Mercurij promontorium, hoc enim ibidem statuit milliarium CLXXX. & inter Sardiniam, & Africam, de quo idem lib. 3. cap. 7. ait: *Abest ab Africa Calaritano promontorio CC. M.* At certo certius est maius esse interuallum inter Siciliæ Lilybæum, & Sardinie Calaritanum, quàm inter Lilybæum, & Mercurium, immò quàm inter Africam, & Calaritanum; sed & Ptolemæus, & ex eo Cluuerius lib. 1. Siciliæ cap. 3. numerant milliaria 220. malè igitur quidam codices habent CXX. pro CCXX. Porro milliariis CCXX. respondent ex lib. 5. cap. 36. gr. 2. 43'. ex quibus, & altitudine Poli *Lilybæi* grad. 37. 20'. 53". & *Calaritani* promontorii gr. 38. 21'. 30". per 2. Problema cap. 1. sequitur differentia longitud. gr. 3. 8'. ideoq; ex dictis num. 2. longitudo *Calaritani* promontorii, seu Capitis *Tabularum* est gr. 32. 21'. minor longitudo Capitis Corsi 18'. cum tamen nonnullæ mappæ præposterè faciant Caput Tabularum Capite Corso orientalius totidem penè minutis. Ratæ igitur sunt nobis Radicales hæ longitudines.

Lōgit. Capitis Calaritani.

Longitudo à Palma Insula.			Gr.	/'	"/
Pelori Siciliæ	nunc	<i>Capo del Faro</i>	39	0	0
Pachyni Promontorii		<i>Capo Passero</i>	38	36	0
Lilybæi Promontorii		<i>Capo di Marsalla</i>	35	29	0
Capitis Corsicæ Borealis		<i>Capo Corso</i>	32	39	0
Promontorii Sardinie Calaritani		<i>Capo Tauolaro</i>	32	21	0
Melita vrbis Insulæ		<i>Malta</i>	37	45	0



CAPVT XXIII.

Inquisitio Longitud. quarundam Vrbiũ Istriae, Dalmatiae, Illyrici, Epiri, & Graecia.

I. **A** Quileiæ longitudo ex cap. 21. num. 33. repta est grad. 36. 18'. 30". eiusq; altitudo Poli gr. 45. 58'. inde *Tergeste* Strabo lib. 5. numerat stadia 180. idest milliaria 22 2/3. sed Plinius lib. 3. cap. 18. milliaria 23. rectè tamen sunt 22. *Tergeste* altitudo Poli est grad. 45. 57'. arcus milliarium 22. est 16'. 20". ergo per 2. Probl. capitis 1. differentia longitudinis est 23'. 30". & longitudo *Tergestina* gr. 36. 42'. Idem Plinius lib. 3. cap. 19. *Polam* vtiq; quæ olim *Pietas Iulia*, numerat milliaria centum, sed itinere per littoralia in gyrum ita circumducto, nempe, vt ex

Longitudo Tergeste.

Antonini Itinerario patet, per *Ningum*, *Parentium*, &c vt rectum iter reducat ad 70. milliaria, quorum arcus est 51'. 51". At *Pola Anconam*, traiectum numerat milliarium 120. rectissima navigatione, quorum arcus est gr. 1. 28'. 50". *Polæ* autem altitudo Poli est grad. 45. 20". & *Anconæ* 43. 54'. ergo per Problema 2. capitis 1. differentia longitudinis inter *Tergeste*; & *Polam* est min. 52'. ac proinde longitudo *Polæ* gr. 37. 34'. Sed inter *Anconam*, & *Polam* 32'. 40". Harum medium esto ferè graduum 37. 31'. Hinc manifestum est corrigendas eas mappas, in quibus *Istriae* situs nimis depressus versùs *Notolybicum*, & *Polam* facit occidentaliorem *Anconam*, & minoris altitudinis polaris, quàm *Polæ* conueniat. Melius *Dudlæus* lib. 6. Arcanor. maris *Polam* facit orientaliorem, licet minutis tantum 26'.

pola longitudo.

II. *Pola Iaderam*, quæ nunc est *Zara la vecchia*: Plinius lib. 3. cap. 21. recenset milliaria 160. vtiq; per loca littoralis circumductus, quæ ex *Dudlæi* chartis in figura sic reducantur, vt recta linea ducta ex *Polâ Zaram* veterem, milliaria tantummodo 105. complectatur; quibus ex lib. 5. cap. 36. conueniunt gr. 1. 17'. 50". *Iadera* autem altitudo Poli mihi, non quidem certa, sed valde probabilis, est grad. 44. 20". ergo differentia longitudinis est minor. 59'. 56". seu proximè vnus gradus, ideoq;

Iadera longitudo.

ideoq; longitudo *Iadera* est gr. 38. 31'. sed *Zaravoua* grad. 38. 17'.

III. Brundisio *Dyrrachium* celeberrimum Romanis iter fuit in Græciam Athenarum, aut Olympiorum præcipue causa, Milliarium non CCXX. vt habet corruptus codex Plinianus lib. 3. cap. 11. sed vt emendatus CXX. seu, vt habet Itinerarium maritimum Antonini Augusti stadiorum mille, nempe milliarium 125. occasio autem Pliniani erroris fuerit æquiuocum nomen *Epidauri*, & *Epidamni*, nam *Dyrrachium* olim *Epidamnum* fuisse nominatum in confesso est ex Plinio lib. 3. cap. 23. Inter Brundisium autem, & *Epidaurum* nunc *Ragusa* intersunt ex Strabone lib. 5. stadia 1800. idest milliarum 225. et si exemplaria quædam Strabonis habent hic quoq; pro *Epidauo*, *Epidamnum*. Quod igitur *Epidauo* conuenit, hoc *Epidamno*, videlicet *Dyrrachio* attributum, vt Brundisio distaret milliaribus 225. aut 220. Omnes porro Geographi cum Ptolemæo ponunt *Epidaurum*, & Brundisium sub eodem proximè meridiano, aut 10'. tantum minutis occidentalis, vt sit longitudo *Epidauri*, seu veteris *Ragusa* gr. 41. 46'. differentiam autem latitudinis inter Brundisium, & *Epidaurum* ponit Ptolemæus grad. 2. 40'. satis consonè ad veritatem. Nam interuallo milliarium 220. ex nostro lib. 5. cap. 36. conueniunt gr. 2. 46'. sed quia non sunt exactè sub eodem Meridiano retinebimus gr. 2. 40'. quæ adiecta altitudini Poli Brundisij gr. 40. 47. 20". efficiunt altitudinem Poli *Epidauri* gr. 43. 27. 20". & hæc obiter de *Epidauo*.

Epidauri
latitudo.
& longitudo.

IV. Iam si, vt veritas exigit, Brundisio *Dyrrachium* sunt milliarum recto traiectu 120. eorumq; arcus est gr. 1. 28'. 50". & alt. Poli Brundisij est gr. 40. 47. 20". *Dyrrachij* autem gr. 41. 58'. sequitur per Probl. 2. cap. 1. differentia longitudinis grad. 1. 11'. 50". & *Dyrrachij* longitudo gr. 43. 8'. 20".

Dyrrachij
longitudo.

V. Hydrunte *Apolloniam* Epiri, nunc dictam *la Valona* sunt recto traiectu milliarum Romana antiqua 57. quorum septem sunt à littore Epiri ad *Apolloniam*, vt affirmat Plinius lib. 3. cap. 23. reliqua 50. ab Hydruntis portu ad littus *Epiri*, vt idem eodem libro, cap. 11. retulit illis verbis: *Hydruntium*, & c. quæ in Græciam breuissimus transitus: ex aduerso *Apollonia* oppidum, latitudinem intercurrentis freti quinquaginta M. non amplius, hoc interuallum pedestri continuare transitu, pontibus iactis, primum *Pyrrhus* Epiri rex cogitauit: post eum *M. Varro*, cum classibus Pompeij piratico bello præfesset: verumq; alia impedire cura. Porro ex lib. 5. cap. 36. milliaribus 57. obuenit arcus minorum 42. 12". & altitudo Poli *Apollonia* Epiroticæ est gr. 41. 45'. *Hydruntis* grad. 41. 16'. proinde per Problema 2. cap. 1. differunt longitudine 40'. 40". & ex dictis cap. 21. de Hydrunte; longitudo *Apollonia* sit grad. 43. 3'. 12". Neq; enim orientalis est *Apollonia* *Dyrrachio*, vt quidam posuere, sed aliquantillo occidentalis.

Apollonia
longitudo.

VI. *Dyrrachio* *Philippus* Macedoniæ Plinius lib. 4. cap. 11. numerat milliarum Romana CCCXXV. sed *Dyrrachio* Byzantium DCCXI. illis verbis. *Byzantium* libera conditionis antea *Lygos* dictum abest à *Dyrrachio* DCCXI. M. P. Tantum patet longitudo terrarum inter *Adriaticum mare*, & *Propontidem*; quibus indicare videtur iter rectius, quam Antoninus in Itinerario numerans *Dyrrachio* Byzantium per *Thessalonicam*, *Philippus*, & *Traianopolim* milliarum 724. si Plinianum interuallum, vt iacet accipias, posita latitudine Byzantij grad. 42. 56'. vt ostendi lib. 7. cap. 18. num. 8. & *Dyrrachij* grad. 41. 58'. sequitur per Probl. 2. cap. 1. differentia longitudinis grad. 11. 50". at si vt rectissimum habeas, assumes milliarum 700. idest ex lib. 5. cap. 36. arcum grad. 8. 38'. 36". sequitur differentia longitudinis grad. 11. 28'. proxima ei, quam in sua Græcia Castaldus habet grad. 11. 30'. esto ex Ptolemæo lib. 3. Geogr. cap. 11. & 13. sit gradum 11. rotundè. Est autem *Dyrrachij* longitudo ex num. 4. grad. 43. 8'. 20". ergo verisimilior Byzantij grad. 54. 36'.

Byzantina
longitudo.

VII. Inter *Philippus*, & Byzantium itinerarium Antonini numerat milliarum 384. sed Plinius supra 386. sint recta 380. sicut de 711. num. præcedenti fecimus 700. arcus enim illis ex lib. 5. cap. 36. conuenit gr. 4. 41'. 30".

inter *Philippus* verò, & *Thessalonicam* occidentaliorem pro milliaribus 100. Antoninianis sint 98. idest arcus gr. 1. 12'. 30". Nam cum ex Græcia reformata latitudo *Philipporum* sit gr. 41. 40'. & *Thessalonicæ* gr. 41. 28'. sequitur per Probl. 2. capitis 1. differentia longitudinis inter Byzantium, ac *Philippus* grad. 5. 36'. non autem gr. 5. 25'. vt est apud Gerardum Mercatorem in Chorographia Bulgaria; inter *Philippus* autem, & *Thessalonicam* differentia gr. 1. 38'. 20". Quare ex dictis de Byzantio erit nobis longitudo *Philipporum* gr. 49. & *Thessalonicæ* gr. 47. 21'. 40". nempe inter *Thessalonicam*, & Byzantium gr. 7. 14'. in quod proximè conspirant *Ortelius*, & *Iansonius* in Tabulis Imperij Turcici.

Legit. Phi.
lippor. &
Thessalo-
nica.

VIII. A *Pachyno* Sicilia in Peloponnesum Plinius lib. 3. cap. 8. numerat milliarum CCCXL. vt habent emendati codices, & legit Cluuerius lib. 1. Sicilia cap. 3. Nam & disertè sine notis Epitomator Plinij *Martianus Capella* lib. 6. *Trinacria* perhibetur, quod tribus promontorijs triangula censeatur, quippe unum, quod à *Pachyno* in Peloponnesum in meridiem versus spectat, quadringentis quadragesima millibus à Græcia disparatur. Hoc verò interuallum à *Pachyno* ad proximum promontorium Peloponnesi, nempe *Chelonstem*, nunc *Capo di Tornefo*, agnoscit Cluuerius supra, à quo ait ad *Alphæi* ostium esse proximè milliarum 40. At *Strabo* lib. 6. numerat à *Pachyno* ad ostium *Alphæi* stadia 4000. idest milliarum 500. sed ex Plinio, & Cluuerio simul non excedunt 480. Porro idem *Strabo* lib. 8. à *Pachyno* ad *Tænari* promontorium recenset stadia 4600. videlicet milliarum 575. quibus respondent ex lib. 5. cap. 36. gradus 7. 6'. milliaribus autem 440. grad. 5. 26'. & altitudo Poli ex Græcia mea nuper reformatà *Tænari* promontorii nunc *Capo Matapano* est grad. 35. 8'. Promontorii autem *Chelonis* contra *Zacynthum* insulam, nunc *Capo di Tornefo* est grad. 36. 36'. & *Pachyni* ex alibi ostensis est grad. 36. 32'. 51". ergo per 2. Probl. capitis 1. differentia longitudinis inter *Pachynum*, & *Cheloniticum* promontorium occidentalisimum Peloponnesi est gr. 6. 46'. Inter *Pachynum* autem, & *Tænari* australissimum Peloponnesi promontorium est gr. 8. 35'. 16". Cum vero ex dictis cap. 21. *Pachyni* longitudo sit gr. 38. 36'. euadit longitudo *Chelonitis* gr. 45. 22'. & *Tænari* gr. 47. 11'. 16".

Longitudo
Chelonis
& Tænari.

IX. *Strabo* lib. 8. à *Tænaro* promontorio ad *Maleas*, & in orientem, si sinus quis non intret, stadia sexcenta septuaginta, Promontorium autem *Malearum*, nunc *Capo Maleo* est in altitudine Poli gr. 35. 24'. & stadijs 670. idest milliaribus penè 84. respondet arcus vnus gradus 1. 2'. 12". & *Tænari* altitudo Poli est grad. 35. 8'. ergo differentia longit. gr. 1. 13'. 40". & longitudo *Malearum* gr. 48. 24'. 56". Rursus à *Maleis* ad *Cadiscum* montem, seu Promontorium *Cretæ* Boreooccidentalisimum in altitudine Poli gr. 34. 50'. situm, Plinius lib. 4. cap. 12. numerat milliarum 80. vulgo nunc dicitur *Capo Spada*, & milliaribus 80. conueniunt 59. 16". ergo differentia longitudinis horum locorum est 58'. 40". & longitudo *Cadisci* *Cretici* grad. 49. 23'. 36". Est autem hoc promontorium orientalis tantummodo 10'. minutis, quam *Caput Hænicum*, vulgo *Fronte Arietina*, quod ab hac similitudine Græci dixerunt *Κριούμυτάκον*, idest *Frontem Arietis*, quod est in altit. Poli grad. 33. 40'. ergo eius longitudo est grad. 49. 13'. 36". quæ notetur pro dicendis de Africa.

Malearū
longitudo.

Longitudo
Cadisci,
& Kriometo-
pi.

X. Plinius lib. 4. cap. 12. à *Cretæ* occidentali capite *Crymetopon* ad orientalissimum in Boream dictum, *Sammonium*, nunc *Capo Salomone*, quod est in altit. Poli grad. 34. 10'. recenset longitudinem milliarum Romanorum CCLXX. quibus respondent grad. 3. 20'. & *Arietini* capitis altit. Poli est grad. 33. 40'. longitudo grad. 49. 13'. 36". ergo per 2. Problema cap. 1. differentia longitud. horum capitum est grad. 3. 58'. 16". & longitudo *Sammonij* capitis 53. 11'. 52". Eodem Plinio ibidem asserente, à *Sammonio* *Cretæ* capite ad *Carpathum* Insulam, nunc *Scarpantò*, cuius altit. Poli est grad. 35. 26'. numerata sunt milliarum Romana 60. quibus debetur arcus minorum 44. 26". ergo per idem Problema constabit longitudo *Carpathi*. De cæteris Archipelagi insulis ex interuallis Plinianis, & *Strabonianis* similiter

Longitudo
Sammonij
Capitis
Cretæ.

determinandum est, ne huc omnia congerentes volumina extumescat; sed hinc tamen vsus tum Carpathi capite proximo ipsi Sammonio, cuius altitudo Poli est gr.

44. 20'. & huius capitis longitudo euadit gr. 54. 4'. 22'. medij autem insulæ gr. 54. 20'. Colligamus iam has insignes sanè radices longitudinum.

Longitudo à Palma Insula.		Gr.	I	II
Tergette	<i>Trieste</i>	36	42	0
Pola, seu Pietas Iulia	<i>Pola d'Istria</i>	37	31	0
Iadera	<i>Zara vecchia</i>	38	31	0
Iadera noua	<i>Zara noua</i>	38	17	0
Epidaurus	<i>Ragusa vecchia</i>	41	46	0
Dyrrachium, seu Epidamnium	<i>Durazzo</i>	43	8	20
Apollonia Epiri, seu Aulon	<i>La Vallona</i>	43	3	12
Thessalonica	<i>Salonichi</i>	47	21	40
Philippi orum	<i>Philippi</i>	49	0	0
Byzantium	<i>Constantinopoli</i>	54	36	0
Chelonites promontorium	<i>Capo di Tornese</i>	45	22	0
Tænarum promontorium	<i>Capo Matapano</i>	47	11	16
Malearum Caput	<i>Capo Maleo</i>	48	24	56
Cadiscum promontor. Cretæ	<i>Capo Spada</i>	49	23	36
Criemetopon	<i>Capo Aristino</i>	49	13	36
Sammonium caput Cretæ	<i>Capo Salomone</i>	53	11	52
Carpathos Insula	<i>Scarpanto</i>	54	20	0

XII. Reliquorum Græciæ locorum, vnâ cum insulis vsq; in Rhodum ex præmissis radicibus longitudines, ac latitudines corrigemus, vtendo Græcia non tam Castaldi, & Bellonij, quàm Velij, & Io. Laurebergij, eam enim in plerisq; deprehendimus respondere interuallis ex Itinerarijs, & Strabone, Plinioq; delectis.



CAPVT XXIV.

Hispaniæ locorum Insignium longitudo inuestigatur.

I. **P**rimus labor noster fuit in reformandis Poli altitudinibus, ex ijs, quas Matheos periti Vlyssipone, Conimbricæ, Matnti, Valentie, Dertosa, Ilerdæ, Barcinone, & in oris maritimis Naucleri obseruarunt, iuxta dicta libro præcedenti cap. 19. Neq; enim sine delectu, & circumspectione Chartis fidendum. Esto exemplum in Barcinone, & Valentia, quarum differentia latitudinis in Chorographia Valentia, & Catalauniæ est gr. 1. 30'. apud Ianffonium in Charta Balearica grad. 1. 38'. sed apud Hesselium, & auctorem alium Hispaniæ nuper excusæ grad. 1. 42'. deniq; apud Carolum Clusium, & Ortelium in Hispaniæ typo est grad. 2. 10'. At reuera est grad. 1. 56'. siquidem Valentia altitudo poli obseruata ab Hieronymo Munasio est grad. 39. 30'. Barcinone autem à nostris cum P. Cyffato est grad. 41. 26'. & confirmatur ex Majoricæ latitudinæ, quæ maior est Valentina minutis 5'. & obseruata est à D. Vincentio Muto Astronomo excellentissimo grad. 39. 35'. Pessimè Keplerus in Rudolphinis interiecit grad. 1. 15'. optimè ferè Lansbergius, qui grad. 1. 54'. Hinc igitur seruata interuallorum Analogia

oportuit corrigere illius tractus latitudines, accedente præsertim adminiculo ex Ilerda, & Dertosa. Quod hic exempli gratia diximus, de alijs quoq; Prouincijs Hispaniæ dictum esto.

II. *Secundus* labor fuit in inquirenda longitudine locorum quorundam ab Insula Palmâ ductu selectarum Eclipsium cum interuallis locorum aliunde notis conspirantium, quod præstiti capite 20. numeris 1. 14. 15. vbi determinavi longitudinem *Vlyssiponis* grad. 12. ex demonstratis lib. 8. cap. 1. *Toleti* grad. 18. *Bilbilis* grad. 20. 40'. *Valentia* grad. 22. *Ilerda* grad. 23. & *Maurica* vrbis grad. 25. 10'. Neq; verò aut cuius, aut soli Eclipsi fidendum est; nisi multitudine phasium in idem conspiraret. Proinde bonâ cum venia Garcia Cespedit inter Vlyssiponem, & Toletum gradus 6. non vt ille quinq; fidens Eclipsi obseruat ibi, & in Mexico; ob quam etiam Matritum Toletum, vno integro gradu orientalius fecit, errore in interuallo distantia manifestissimo, vt notauit etiam noster Fumerius lib. 12. Hydrogr. cap. 26. cum non sit orientalius nisi 20'. ita exigente latitudinis differentia 34'. & arcu distantia milliarium Romanorum 54.

III. *Tertius* labor fuit in conquirendis itinerarijs interuallis ex itinerario Antonini, sed emendato, & ex alijs Curforum, aut itinerantium libris; illis enim conuersis in gradus, aut minutias iuxta demonstratam à nobis Telluris circumferentiam, & tabulas libri 5. cap. 36. & electis Poli altitudinibus, per Problema 2. capitis 1. huius libri, Triangulorum complurium analysi venatus sum differentias longitudinum. Ne autem nimis sim in omnium Triangulorum congerie huc congreganda, vel nimis auarus in omnibus ijs suprimendis, placet adducere ad specimen laboris exantlati sequentium locorum interualla sub vnus Tabellæ synopsis spectanda, cum differentijs longitudinum, adeoq; & longitudinibus. Quæ verò ratione iter obliquum ad rectum reducere soliti sumus, per constructionem figuræ analogæ, dictum est libro 7. cap. 17.

De his interuallis vnde lib. 3. cap. 9.



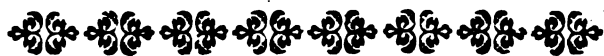
Nomi-

Nomina Locorum		Altit. Poli		Distantia Msl. Rom.	Arc. Distantia			Differ. Logit.		Log. à Palma	
Latina.	Vulgaria.	G.	M.		G.	I	II	G.	M.	G.	M.
Vlyssippo	Lisbona	38	40						12	0	
Emerita	Merida	38	54	221	2	43	0	2	56	14 56	
Vlyssippo	Lisbona	38	40						12	0	
Toletum	Toledo	39	52	386	4	44	0	6	0	18 0	
Calatagurium	Calataina	41	27	209	2	33	45	2	40	20 40	
Cæsaraugusta	Saragoza	41	48	56	0	41	40	0	50	21 30	
Osca	Huesca	42	10	46	0	34	15	0	30	22 0	
Ilesda	Lerida	41	30	80	0	59	20	1	0	23 0	
Tarraco	Tarragona	41	10	58½	0	43	20	0	46	23 46	
Barcino	Barcelona	41	26	56	0	41	20	0	55	24 40	
Gerunda	Girona	42	8	58½	0	43	20	0	38	25 18	
	vel	42	0								
Salmantica	Salamanca	40	56							16 18	
Seprimancæ	Simancas	41	39	74	0	55	20	0	46	17 4	
Segobia	Segonia	40	56	73½	0	55	0	0	48	17 52	
Complutum	Alcalá d'Henares	40	28	71	0	52	42	0	55	18 47	
Serguntia	Signenza	40	57	63	0	46	30	0	43	19 30	
Calatagurium	Calataina	41	27	80	0	59	20	1	10	20 40	
Cæsaraugusta	Saragoza	41	48	56	0	41	30	0	50	21 30	
Emerita	Merida	38	54							14 56	
Corduba	Cordoua	37	56	148	1	49	0	1	58	16 54	
Hispalis	Siuglia	37	36							15 34	
Astgis	Ecyra	37	35	53	0	38	40	0	53	16 27	
Corduba	Cordoua	37	56	30	0	27	20	0	27	16 54	
Acci	Guadix	37	36	141	1	44	40	2	12	19 6	
Malacca	Malaga	36	37	160	1	58	25	2	9	16 57	
Asturica	Astorga	42	28							15 44	
Pincia	Valladolid	41	42	104	1	16	50	1	28	17 12	
Valentia	Valenza	39	30							22 0	
Dertosa	Tortosa	41	6	114	1	24	30	0	48	22 48	
Tarraco	Tarragona	41	10	65	0	48	40	0	57	23 45	

IV. Nequis autem incorrecto Itinerario Antonini utens nobis litem intendat, nouerit etiam in Exemplari Hieronymi Suritæ deesse aliquando, vel abundare non modo decades integras milliarij, sed alicubi centuriæ vnus notam C. vt aduertere est in interuallo inter Emeritam, & Toletum, vbi pro CXCI. ponitur CXI. quallium enim inter Segouiam, & Complutum Antoninus numerat 78. talium inter Toletum, & Emeritam sunt 191. minimum. Oportet itaq; interualla illa comparare cum recentioribus itinerarijs, vt constet an enorme aliquod vitium subsit illis numeris. Quod si quis legendum putet CCXI. hunc numerum tolerabiliorẽ duxerim, quàm CXI. In itinere quoq; vno Vlyssippone Emeritam desunt in duabus mansionibus singulæ decades, & in vna quinquagenarij nota L. adeo, vt toti summa defint 70. milliaria. Siquis tamen probabiliore emendatione vsus fuerit, audiam illum libenter, dummodo interuallum Toleti, & Emeritæ non minus, immò aliquanto maius agnoscat, quàm Vlyssippone, & Emeritæ.

V. Postremò, licet suam sanè laudem mereantur, non modo Hispania Ortelij, Caroli Clusij, Heselii Gerardi, sed etiam particulares prouincijs Hispaniæ Chorographiæ, quæ habentur in Mercatore, Ianfionio, & Blaeuu, eorumq; Atlantibus, non rarò tamen deprehendas insignia numerorum dissidia in interuallis. Nam vt specimen aliquod præbeamus in Aragonia Io. Bapt. Labanæ videas Turrissonem Bilbili, & Ilerdam Dertosâ occidentaliorem tantummodo ternis minutis vnus gradus, cum tamen in alijs tabulis plurimorum Turrisso occidentaliior sit Bilbili ferè 40'. & in Catalanæ Chorographiæ Ilerda sit occidentaliior Dertosâ 18'. Sic differentia longitudinis inter Lamacum vulgò Lamego, & Guardam in Castellæ mappa Ianfioniana est 52'. at in Lusitania Vernandi Secci 32'. quem multis indicijs video nimium

coarctasse illos tractus quoad latitudines, & ampliassẽ quoad longitudines. Nisi ergo totius structuræ rationem habeas, & prudenti limitatione dissidia huiuscemodi conciliare studueris, parum tibi, alijsq; profeceris.



C A P V T XXV.

Galliæ locorum quorundam longitudines inquiruntur.

I. **N**illum est Europæ Regnum, in cuius longitudinibus determinandis plus, & pluries laborauerim, adeò vt vicies, & amplius catalogum Gallicanum renouauerim. Causa huius laboris fuit primùm ipse situs Galliæ, quæ hinc cum Italia, Heluetia, & Germania inferiori connectitur, illinc cum Hispania, & Anglia, oportet enim ita progredi in longitudinem, vt conterminantium regionum longitudines aliunde stabilitæ cum Gallicanis, & hæ cum illis cohæreant. Secunda causa fuit multitudo Mapparum generalium totius Galliæ, & particulatium chartarum cuiusq; Prouinciæ, aut Diocesis, & Territorij, in quibus multa, & magna dissidia deprehendi quoad longitudines, nam quoad latitudines, exempla diffusionum protuli iam lib. 7. cap. 18. Quæ quidem dissidia ortæ putauerim non solùm ex diuersa miscella leucarum, aut diuersa opinione de magnitudine terrestriis Æquatoris, ac Parallelorum, aut diuersis mensuris interuallorum,

sed etiam ex Magnetica acis deviatione ignorata, unde factum est vt Charta in folijs Parallelogramma figura constructa, suis lateribus nec veros Meridianos, nec veros paralelos exhibeant.

Placet autem exempla harum diffensionum aliqua, huc referre incipiendo à generalibus mappis Gallie, quarum insigniores sunt Io. Iohueti, Henrici Hondij, & nominissima, ac tricubitalis M. Samsonis Geographi Regij, & illas differentias longitudinum à Parisino meridiano

seligere, in quibus dissident inter se vno minimùm gradu, Quamuis instar omnium esse posset diuersitas in longitudine totius Gallie, Iohuetus enim extendit eam ad gradus 16. Hondius ad 14. 30'. Samson ad grad. 11. 30'. nosster Brietius ad grad. 11. 15'. restringit. Nos autem ab occidentalissimo littore Britannicæ Armoricæ ad Varum flumen, & Niczam deprehendimus occupare grad. 11. 20'.

Differentia Longitudinis à Meridiano Parisino Orientalis, vel Occidentalis.

Nomina Vulgaria.	Iohuetus		Hondius		M. Samso		Nomina Vulgaria.	Iohuetus		Hondius		M. Samso	
	G.	M.	G.	M.	G.	M.		G.	M.	G.	M.	G.	M.
Arles or.	3	0	2	9	0	52	Malcon or.	2	42	2	58	1	45
Auignon or.	3	30	2	22	1	10	Mompellier or.	1	47	1	13	0	occ. 3
Auranches occ.	5	15	5	41	4	2	Metz or.	5	35	4	22	3	40
Bazas occ.	5	22	3	42	3	50	Narxes occ.	6	9	4	56	4	30
Belanzon or.	4	30	4	0	3	15	Nancy or.	5	40	4	24	3	37
Cahors occ.	2	30	3	9	2	19	Narbona or.	0	38	0	34	1	occ. 2
Carcassona occ.	0	25	0	or. 11	1	38	Nigers or.	1	2	1	10	0	12
Carpentras or.	3	25	2	46	1	29	Nizza or.	7	0	5	49	3	55
Coutances occ.	5	30	4	29	3	55	Orange or.	3	10	2	31	1	12
Digne or.	5	12	4	10	2	5	Perigueux occ.	2	29	1	32	2	40
Dole or.	4	5	3	25	2	46	Poitiers occ.	3	43	2	38	2	59
Embrum or.	5	0	4	32	2	56	Thionuille or.	6	10	4	16	2	39
Freuis or.	6	0	4	58	3	20	Tolone or.	4	45	3	46	2	25
Gap or.	4	20	4	4	2	35	Tolosa occ.	2	30	1	28	2	33
Granoble or.	4	0	3	37	2	10	Valencè or.	2	40	2	33	1	25
Limoges occ.	2	0	0	53	1	53	Vannes occ.	7	20	5	0	5	40
Lion or.	2	45	2	42	1	39	Verdun or.	4	30	3	31	2	45
S. Malo occ.	5	58	5	32	4	48	de Lorena						
Marfiglia or.	5	50	3	10	1	27	Vienne or.	2	47	2	54	1	50

Vides, vt in Carcaffona, Narbona, & Mompellier eundem locum vni Authori esse orientalem, alteri occidentalem, & aliquando discrepantiam in longitudine penes Iohuetum, & Samsonem ascendere ad duos gradus hoc est milliaria Romana in illis parallelis 150. circiter.

II. In Chartis autem particularium Gallie regionum quamuis non adeo magna, vt in generalibus, insignis tamen discrepantia non semel reperitur, & tanta, vt valde suspensum me, ac sollicitum diu habuerit. Nimirum dum M. Samson in Campanie folio voluit comprehendere non solum Lotharingiam, sed Belgij partem, vsq; adeo longitudes orientales contraxit, vt tandem ad vnum, & amplius gradum defectus perueniat. Ita & Author Aquitanicæ Chartæ apud Ianssonium, dum intra idem folium vult Narbonensis Gallie occidentalia representare, Tolosæ meridianum à Burdegalensi remouet non plus gradu vno, & 28'. seu sesquigradu; cum tamen distet gradib. 2. 6'. vt infra ostendam; contra vero Samson Prouincie meridianos nimium diduxit; vt ex Itinerario Antonini constabit. Interim eius angustas longitudes euincit topographia Burdegalensis Eberti Symonis apud eundem Ianssonium, in qua Bayona orientalis est *Fonteramma* 35'. & *Dax Bayona* 36'. & Burdegalâ quàm *Dax* 34'. sed in prædicta Aquitania prædicta, intervalla ordinatum sunt hæc 20'. 21'. 26'. deficientq; 15'. minutis, quare corrigendo hæc proportionaliter Ianssonium Burdegalâ borealius euadit non tantum 20'. vt habet dicta Aquitanica Charta, sed 35'. quot proximè minutis in Santonica Samsonis Chorographia Iannacum idem borealius est Mediolano Santonum, vulgò *Saintes*; Ideoq; Mediolanum Santonum vix sensibili discrimine cadit sub meridianum Burdegalæ, esto Samsonis Gallia illud orientalius faciat 11'. alij etiam plus, sed certè contra Itinerarium Antonini, quod Burdegalâ Mediolanum Santonum recenset milliaria Romana 62. quorum arcus ex lib. 5. cap. 36. est minor. 45'. 50'. vel rotundè 46'. cum tamen pleriq; aliquanto maiorem latitudinis differentiam interponant, à quibus minimùm discrepabitur, si ponatur sub eodem meridiano, & latitudine excedens Burdegalam 46'. vt dixi etiam lib. 7. cap. 18. Præterea

Aquitani-
ca Charta
examem.

in Aquitanica Charta Bergeracum, & Sarlatum longitudine differunt ad summum minutis 20'. quæ tamen in topographia Sarlatensi 44'. & in Patricorienfi 47'. differunt. Deniq; in prædicta Aquitanica *Tartas* ponitur occidentalis Burdegalâ 12'. quæ tamen à Burdegalensi Topographo Eberto ponitur orientalis 6'. sed egrediamur ex Aquitania. Apud Gassenium Tomo 4. iub Anno 1632. Nouembri Eclipsis observata Cadomi, & Oxonii, facit Cadomum occidentalis Oxonio 11'. minutis temporis, seu gr. 2. 45'. At Chartæ Gallico Anglicanæ faciunt Cadomum Orientalis. Gassenius ipse ibidem sub anno 1635. Aug. 28. nuncat dum putat inter Parisios, & Aquas Sextias esse 24'. temporis, qui aliàs ex Eclipsibus tantum 14'. agnouerat.

III. Syllanectum *Senlis* Parisijs orientalis videtur in Francia Damiani Templeux 19'. in Campania vero Samsonis 11'. at in Francia Fr. Guilloteri) sub eodem proximè meridiano, nempe quia aliter cursum dirigunt ad occidentales plagas, mihi prouenit 5'. minutis orientalis. Bellouacum autem, idest *Beannais* Vernonio, *Fernon* non est orientalis nisi 12'. aut summum 14'. vt habet Chorographus Normandicæ apud Ianssonium; & tamen Topographus Bellouacensis comitatus apud eundem facit orientalis 44'. ob causam iam lib. 7. cap. 18. insinuatam. Auctor autem Chartæ Ducatus Turonensis, *Blefas*, & sunt *Blois*, orientales Ambacia, *Amboise*, habet 42'. cum vix sint 26'. apud Io. Temporium in *Blesensi* comitatu; in quo Romantiqua, seu *Ratomagum*, vulgò *Romarantin* ponitur occidentalis *Biturige*, *Bourges* 34'. at in Bituricensis ducatus charta 46'. in qua pariter *Argentomagum* *Argenton* exhibetur *Ratomago* occidentalis 12'. *Biturige* autem 58'. At in Bituricensi topographia Io. Calamæ apud Ortelium, *Argentomagum* orientalis est *Ratomago*, & multo minus occidentalis *Biturige* quam 58'. cui fauet Antonini itinerarium numerans *Argentomago* *Autricum*, vulgò *Bourges* milliaria solum 40. ex quibus infra colligemus esse occidentalis *Autrico*, seu *Biturige* 24'. Quæ sunt indicia malè designatorum meridianorum in Bituricensi priori.

IV. Turonensis quoq; Ducatus Charta apud Ianssonium

nium latera dextrum sinistrumq; non designant veros meridianos, ad id enim oporteret ea inclinare adeo versus orientem, vt Castrum S. Christophori, quod ibi representatur Riuaranno orientalius 13'. totidem minutis euaderet occidentalius, quemadmodum verus exhibet M. Samsonis Cenomanensis Charta; idem Samson in sua Campania Sueffionem, *Soiffons*, Compendio, idest *Compiègne*, orientaliorem solùm facit 26'. ob angustias num. 2. indicatas, cum in Valesia Ianffionis remoueantur 38'. Verùm si compares Burgundiani Samsonis cum Ianffioniana, multa alia dissidia reperies. Diuio enim *Digion* Samsoni orientalius est minutis 8. Cabellione *Challon*; Ianffonio contra occidentalius 12'. vt reliqua prætermittam. Rursus Samsoni ibidem Borbonium Lancenium orientalius est Moline, *Moulins* 34'. & Lugduno 92'. cum tamen in Borbonij ducatus Ianffioniana Charta, & in eiusdem Lugdunensi Territorio, *Borbon-Lancy* sit orientalius, quàm *Molins* 21'. & Lugduno 32'. sed in Territorio prædicto indicatur tantùm in margine præterpropter plagam, & situs Borbonij, non autem vera distantia; quod alibi sæpe fit in consensibus.

V. Descendamus nuac per Rhodanum Lugduno Arelatum vsq; quod Narbonensis Chorographia, vulgo *Linguadocia* orientalius Narbone facit duobus gradibus: Verùm Antoninus numerat inter has vrbes milliaria Romana 113. sed per Nemausum, vulgo *Nymes*, vnde rectum iter non excedit milliaria 110. ex quibus, & ex altitudinibus Poli mox colligemus differentiam longitudinis non maiorem gradu 1. & minutis 50'. restringenda est ergo aliquantulum Charta illa in hac parte. At inter Arelatum, & Massiliam numerat Antoninus milliaria quidem 81. non tamen recto itinere per mediterranea, sed obliquo per littoralia, nempe per insulam, & Fossas

Marianas. Ego autem in Chorographijs recentibus reperio rectum tramitem inter Massiliam, & Arelatum continere milliaria Romana 54. qualia inter Massiliam, & Aquas Sextias, idem Itinerarium Antonini enumerat 18. ex quibus, & altitudinibus Poli mox deriuabimus differentiam longitudinis 50'. 20". non autem 56'. vt habet Samson. Sed & Io. Iouietus errauit in locanda Massilia orientaliore Aquis Sextijs ad 20'. minuta; siquidem sub eodem Meridiano eas collocarunt non solùm Prolemæus, Petrus Io. Bomparius, & Samson in Prouinciæ Chorographia, sed quod pluris est peritissimi illorum locorum, & aliquando incolæ, D. Antonius Franciscus Payen, Petrus Gassendus, & Gottefridus Vendelinus. Idemq; planè conuincit Antonini Itinerarium numerans inter has vrbes milliaria 18. quibus ex lib. 5. cap. 36. conuenit arcus minor. 13'. atqui tanta præcisè est differentia latitudinis earum, cum Aquis Sextijs sit gr. 43. 33'. & Massilia gr. 43. 20'. vt ostendimus lib. 7. cap. 18. ergo sunt sub eodem meridiano. Hactenus ex multis pauca de discrepantia Chartarum Gallicanarum, quæ summam circumspectionem, & repetitas iterum, ac sæpius collationes requirit, vt conciliari, aut corrigi possint.

VI. Superest iam, vt ex itinerario Antonini, & Hierosolymitano, seu Burdigalensi, quod vitur milliariis Romanis antiquis, arcuq; illis ex lib. 5. cap. 36. debito, & altitudinibus Poli lib. 7. cap. 18. iam constitutis, insignes quasdam per Probl. 2. cap. 1. longitudinum differentias Trigonometricè deducamus; immò adeo, & longitudines, positis iam illis, quas ex Eclipsibus cap. 20. determinauimus, præsertim Parisijs gr. 24. 30'. & Aquis Sextijs, adeoq; & Massilia gr. 28. & illinc Caleti grad. 24. 10'. hinc autem Niceæ apud Varum fl. grad. 29. 58'. quod breuissimè præstabimus sequenti Tabula.

Nomina Locorum.	Altit. Poli		Milliaria Romana		Arcus ex l. 5. c. 36.			Differentia Longit.			Longitudo à Palma		
	G.	M.	obliquè.	Recta	G.	M.	S.	G.	M.	S.	G.	M.	S.
Antipolis	43	30											
Forumulij	43	20		30	0	22	0	0	27	0	29	9	20
Aquæ Sextiæ	43	33		70	0	51	50	1	9	20	28	0	0
Massilia	43	20		18	0	13	0	0	0	0	28	0	0
Arelatum	43	36	81	54	0	40	0	0	50	20	27	9	40
Narbona	43	6	113	110	1	21	0	1	50	0	25	19	40
Tolosa	43	29		100	1	14	0	1	27	40	23	53	40
Burdigala	44	50	158	156	1	55	0	2	5	40	21	48	0
Pampelo	42	58	159	157	1	56	0	0	42	0	21	6	0
Parisij	48	50									24	30	0
Nemausum	47	20		125	1	32	40	0	26	20	24	56	0
Augustodunum	47	16		62	0	45	50	1	4	35	26	0	35
Cabellio	46	49		33	0	24	0	0	26	20	26	27	0

VII. In præcedentibus Epilogismis Narbonis longitudo prodit gr. 25. 19'. 40". quod est valdè congruum. Gerundensi longitudini præcedenti capite repertæ grad. 25. 18'. Sed hac occasione incidi in nodum penè Gordium: nam Antoninus in prædicto itinere numerat Matisconem Cabellionem milliaria 40. & Cabellione Augustodunum 33'. ex quibus in fine præcedentis tabulæ deduximus differentiam longitudinis 26'. & Cabellionis longitudinem gr. 26. 27'. & huic interuallo itinerario fauent omnes Chartæ Burgundicæ, quæ distantiam Cabellionis ab Augustoduno aliquantulo minorem faciunt, quàm Cabellionis à Matiscone. At si Chartas alias consulamus, nunquam hunc numerum nanciscemur. Ponamus enim, vt in Iouieti Gallia, Arelatum esse orientalius Lugduno 15'. & ex Bressanensi territorio Ianffonij Matisconem esse occidentaliorem Lugduno 8'. ac demum ex Burgundia Ianffonij Cabellionem occidentaliorem Matiscone 10'. summa erit minor. 33. quæ Arelatensi longitudini gr. 27. 10'. detracta relinquent Cabellionensem gr. 26. 37'. & adhuc maiorem pristina 10'. At multo maior euadet, si aliorum chartas inspexerimus, quæ ita dirigunt cursum Rhodani, & Araris, vulgo *Rofne*, & *Saone*, vt Arelatum sit occidentalius Lugduno, vt faciunt Author Chorographiæ Linguadocicæ, Samson, &

Hondius in suis Gallijs, & Territorij Lugdunensis Charta; idem tamen Samson in sua Burgundia exhibet Matisconem orientaliorem Cabellione, & multo magis tertia Burgundiæ charta apud Ianffonium; sed & Allobrogica, seu Delfinatus charta ita supra Lugdunum, vbi cõstiuat Arat, & Rhodanus, Ararim flectit versus circium, vt necesse sit Matisconem euadere occidentaliorem Lugduno. Tota itaq; diuersitas nascitur ex diuerso flexu Rhodani ab ostijs sursum Lugdunum versus, alijs versus Corum, alijs versus Borthapeliotem, & Araris à Lugduno alijs versus Corum, alijs versus Circium magis minusue: vtiq; ob magneticæ acus deuiationem à linea meridiana, qua vsi sunt priari Authores illius Chorographiæ. Nos interim dum dies certiora proferat, duplicem horum locorum longitudinem in Indice libri sequentis proponemus, vnam Itinerario Antonini consonam, illiq; Chorographijs, qui Arelatum orientalius faciunt Auenione, ac Lugduno, Ararimq; valdè versus Circium flectunt, alteram multis alijs conformem, qui Arelatum occidentalius faciunt Auenione, & Lugduno.

VIII. Authores porrò Chorographiæ Gallicanæ, quibus vsi sumus in reliquorum locorum longitudine concinnanda sunt infra scripti, eorumq; mappæ, seu chartæ, quas habemus.

10. *Iuliet* Gallia vniuersa. *Ortelij* Gallia vetus ad mentem C. Iulij Cæsaris in Commentarijs.

Henrici Hondij Gallia recens, Britannia, Picardia, seu Artesia, Lotharingia, & Arausionensis Principatus.

Petri Bercij Aquitania, Artesia, Belsia, Bolonia, Britannia, Burgundia, Campania, Francia, Delphinatus, Lugdunensis ditio, Pictaui, Sabaudia.

10. *Ianssonij* Artesia, Aquitania, Allobroges, seu Delphinatus, Aruerniæ ducatus, Belsia, Bellouacensis Comitatus, Bituricensis Ducatus, Briensis Comitatus, Biesanense territorium, Britannia Armorica, Borbonij ducatus, Burgundiæ ducatus, Burgundiæ Comitatus, Cadurcum, Dombesius Principatus, Galtinensium, & Senonum ditio, Linguadocia, seu Gallia Narbonensis, Lodunensis territorij duplex Tabula, Lotharingia, Lugdunense territorium, Niuernensis ducatus, Normandiæ duplex charta, Petrocoriensis Comitatus, Pictaui, Sabaudia, Sedanensis supranitas, Turonensis ducatus, & Valesiæ ducatus.

Gulielmi Blaeuu Gallia vetus ad mentem Strabonis, & Ptolemæi, itemq; Gallia recens, Bellouacensis comitatus, Boloniensis comit. Cameracensis Archiepiscopatus, Lotharingia, Niuernensis ducatus, & Normandia.

M. Samsonis Geographi Regij Andegauensis ditio, Burgundia, Campania, Cenomani, Prouincia, & Santoniæ duplex tabula, prætolamurq; reliquas ab eo chartas elaboratas.

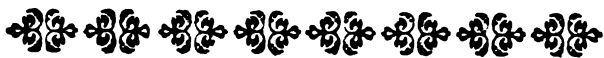
Ab. Faberti Consulis Metensis, Metense territorium. *Damiani Templeux* Francia.

Eberti Symonis Benearnia, & Burdegalensis ditio. *Gabrielis Simeonis* Limania. *Fr. Guillotery* Franciæ Insula. *D. Hardy* Britannia.

10. *Benius* Allobroges. 10. *Calamai* Bituriges. 10. *Damme* Charolæsius. 10. *Lubriens* Ducatus Rhemensis, eiusdemq; Ducatus Rethelus. 10. *Surbanij* Artesia, & Veromandia. 10. *Temparij* Comitatus Blesensis, & Perchenensis. 10. *Tardi* Canonici Sarlatensis, Diocesis Sarlatensis, & *Isaaci Frasberti* Ducatus Turonensis.

Matthæi Otgerij Cenomani. *Nicolai de Nicolais* Boloniensium, & Caletensium ditio.

Petri de Valle Adurenensis Episcopatus, eiusdemq; Aquilonensis Ducatus. *P. Petri Borbonij* Chappella. *Petri Io. Bomparij* Prouincia. Omnes tabulæ numero 87.



CAPVT XXVI.

De Longitudinibus Angliæ, Daniae, Sueciæ, Holsatiæ, Pomeraniæ, Prussiæ, Poloniae, Lithuaniae, Russiæ, & Liuoniae.

Longitudo Londini.

Oxonij.

I. Am cap. 20. ex Eclipsibus Londini, & Dantischi obseruatis statuimus Londini longitudinem ab insula Palma gr. 22. 30'. & Caleti gr. 24. 10'. & Tubingæ gr. 31. 52'. Ex Eclipsi autem 37. capit. 17. Tubinga orientalis est Oxonio aliqua Phasi 38'. minutis horarijs alia verò 44'. idest gr. vel 9. 3/4. vel 11. inter quos mediant gr. 10. 15'. quibus subductis Tubingensi longitudini relinqueretur Oxonij longitudo grad. 21. 37'. sed tantam non patitur interuallum itinerarium inter Londinum, & Oxonium, vulgo Oxford, quod requirit gradum 1. & 20'. aut 22'. ideoq; Oxoniensis longitudo ex Londinensi exactius deducta est gr. 21. 8'. Londino porrò *Dubrin*, quæ est nunc *Douer*, Itinerarium Antonini numerat miliaria Romana 66. sed rectè sunt 62. eorumq; arcus ex lib. 5. cap. 36. est 45. 40'. Altitudo Poli Londini gr. 51. 32'. *Dubris* gr. 51. 4'. ergo per Probl. 2. cap. 1. differentia Longitudinis 58. 30". & longitudo portus *Dubris* gr. 23. 38. 30". Iam inter portum huic vicinum, & Icium portum, qui est proximus portui Boloniensis, seu Gesoriaco numerat Strabo breuissimum

traiectum stadorum 320. idest miliarium 40. *Hotum* arcus est 29. 40'. Altit. Poli Boloniensis est gr. 50. 46'. ergo differentia longitud. 27. 30'. quare longitudo Icij portus est gr. 24. 6'. Boloniæ gr. 24. 7'. Caleti gr. 24. 10'. aut 12'. ex Artesiæ optimis Chartis. Miror autem *Dudlæum* inter Londinum, & Caletum ponere tantummodo gr. 1. & 11'. cum sint saltem gr. 1. 40'. ex plerisq; chartis. His radicibus iactis, reliquas Angliæ, Scotiæ, Hiberniæ, & Islandiæ longitudines venati sumus ex earum chorographijs, quas exhibent *Gerardus Mercator*, *Georgius Carolus*, *Ortelius*, *Henricus Hondius*, *Humphredus Lhuysus*, *Gulielmus Cambænu*, & in suis Atlantibus *Io. Ianssonius*, & *Gulielmus Blaeuu*, non neglectis alicubi interuallis Itinerarij Antonini.

Dudlæi opinio recta.

II. Eodem capite 20. huius libri per Eclipses interuallis attemperatas determinauimus longitudines *Dantischi*, *Hafniæ*, *Hamburgi*, *Lubecca*, *Rostoky*, *Regimontis* Prussiæ, *Stetini*, *Varsoviae*, *Vuismarie*, & *Vranburgi*. Qua occasione triplici testimonio Eclipsis 40. Amsterodami, & Regiomonte Prussiæ obseruatæ, collata obseruatione Eclipsis 36. coacti sumus ad statuendam Amsterodami longitudinem gr. 27. 55'. à Palma, cum antea Regiomonti statuta ellet gr. 44. 15'. Quare differentia longitudinis Amsterodami, & Regimontis est gr. 16. 20'. vnde probatores nobis euasunt illæ chartæ, quæ interiecta loca arctius adstringunt, quàm quæ nimis disrumpunt, vt quædam Mercatoris, Ianssonij, & aliorum: nimirum quia quidam innutriti Ptolemæicæ opinionis lacte, de 500. stadijs in vno gradu circuli terræ maximi, hoc est, Romanis miliaribus antiquis 62. 1/2. cum tamen requirantur 81. Parallels illis Borealisibus Sueciæ, Daniæ, Holsatiæ, Liuoniæ, &c. paucioribus miliaribus interpositis gradus integros multiplicarunt, adeo vt gradus 6. in 8. aut 9. circiter distribuerint. Quo animaduerso oportuit differentias longitudinum in chartis illis repertas prudenter restringere, & sic reliquorum locorum longitudes inuicem conciliare. Chartæ autem, & Authores, quibus in hoc vsi sumus, sunt, vt infra.

Abrahami Orteliij Dania, Pomerania, Suecia, & Noruegia.

Andrea Burai architecti Regij, Dania, Holsatia, Noruegia, & Suecia, & *Andrea Porgradi* Sarmatia.

Antonij Ienkensonij Russia, & Tartaria, & *Antonij Vuied* Moscouia.

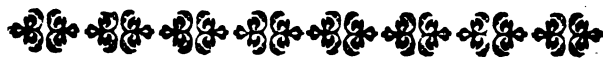
Eilhardi Lubini Pomerania, & Ruggia, & *Henrici Zely* Prussia.

Gasparis Hennebergi Prussia. *Gerardi Hesseli* Lituania. *Gerardi Mercatoris* Dania, Noruegia, Suecia, Prussia, seu Borussia, Lituania, Liuonia, Russia, Moscouia; & *Gulielmi Blaeuu* Lituania. *Floriani* Sarmatia, Polonia, Lithuania, Moscouia.

10. *Ianssonij* Dania, Noruegia, Suecia, Holsatia, Gothia, Iuttia, Felstria, Lalandia, Fionia, Vplandia, Polonia, Liuonia, Selandia. 10. *Portanij* Liuonia; & *Isaaci Masse* Russia, & Moscouia.

Nicolai Christophori Randzinili Lithuania, & Russia. *Olai Io. Gotthi* Adolphi Regis Sueciæ Cosmographi Dania, & Markia Brandeburgica; & *Marci Iordani* Dania.

Petri Bercij Borussia, Polonia, Liuonia; & *Venceslai Golrecij* Poloni Polonia; & *Sigismundi Herbestenij* Moscouia.



CAPVT XXVII.

De Longitudinibus Belgicis, totiusq; Germaniæ inferioris.

I. Libri huius cap. 20. per Eclipses cum interuallis collatas statuimus longitudines à Palma Amsterodami, *Lugduni Batauorum*, seu *Leyda*, *Goesæ*, *Bruxellæ*, *Hercij*, *Mechliniæ*, *Harlingæ*,

Angia, Franckera, Emuda, Oldemborgi, & Brema. Quibus iactis fundamentis reliquorum locorum Belgij, ac Germaniæ inferioris longitudines limitauimus, vsi Chartis Chorographicis, ac Topographicis, quas Belgæ Hollandiq; Geographi accuratissimè, ac graphicè construxerunt, pro ea, qua in Mathematicis, & in hac potissimum parte peritia, & industria præpollent, etsi, vt euenit in omni genere scientiarum, & artium, alij alijs subtiliores, & diligentiores inueniantur. Hinc est, vt non nisi pauca, & paucorum minorum dissidia inter hos Authores deprehenderim. Etsi verò eos notos ob celebritatem nominis puto, debeo tamen nominare, quibus potissimum innitantur horum locorum differentiæ longitudinis.

II. *Abrami Ortelij* Germania inferior, Frisia, Zelandia. *Adriani Metij, & Gerardi Freitagi* Frisia.

Aegydy Bulionij Belgæ Gallia Belgica. *Aegydy Martini* Ducatus Limburgicus.

Bartholdi Vuiseringe Grominga. *Balthassaris Florentij* Episcopatus Ultraiectinus.

Cornely Pynakeri Drentia. *Gerardi Mercatoris* Flandria, & Louanium. *Gulielmi Blaeu* Brabantia, & *Henrici Hondij* Comitatus Flandriæ.

Iacobi Dauentriensis Brabantia, Frisia, Geldria, Hollandia, Zelandia.

Io. Gigantis Osnabruga. *Io. Horn* Germania inferior, & *Io. Surbonij* Hannonia, & Namurcum.

Io. Ianssonij Belgium totum, Germania inferior, Brabantia, Hannonia Comitatus, Hollandiæ Comitatus, Zelandiæ Comitatus Geldriæ, & Zurphaniæ tabulæ, Transilana, Delflandia, Schelandia, Rhenolandia, Ultraiectum, Ducatus Lutzemburgicus, Bremensis Episcopatus, & Circulus Vuestphalicus.

Michaëlis Florentij Langreni Cosmographi Regis Catholici, viri optimi, mihiq; amicissimi Brabantia 4. pulcherrimis tabulis distincta.

Petri Bercij Brabantia, Flandria, Zelandia, & *Vbonis Emmij* Frisia orientalis.



CAPVT XXVIII.

De Longitudinibus Germaniæ Superioris vsq; ad Transiluaniam inclusiuè.

I. **V** Surpamus hoc loco *Germania Superioris* nomen latè, extendendo eam ab Heluetia, & Alsatia vsq; ad Silesiam, immo vsq; ad Transiluaniam inclusiuè. Iam autem cap. 10. ex selectis Eclipsibus, nec inconsultis interuallis chorographicis determinauimus longitudinem *Bauarum, Brandeburgi, Francofurti* ad Oderam, *Ingolstadtij, Leodij, Lincij* Austriæ, *Monachij, Norimbergæ, Oemponi, Pragæ, Tridenti, Tubingæ*. Ad reliquas, etsi Eclipses aliquot suppetebant, quia tamen abhorrebant ab interuallis, malimus vti chartis Chorographicis confectis plerumq; ab insignibus Mathematicis, quibus Germania est resertissima, easq; non minus castas duximus, quam si alicubi Itinerarijs vteremur, ac Problemate 2. capitis 1. Aduertendum tamen est in aliquibus chartis latera dextrum, ac sinistrum non representare exactè Meridianos, vt in Silesia Martini Heluigij, alioquin, vt ibi apparet, Praga Francofurto Oderano esset, & quidem enormiter, orientior, & Olomunium Vratislavia, cum sint occidentiora. Sicut ergo in Saxonia Orteliana Francofurtum Oderanum, & Galicium Silesiæ sunt sub eodem Meridiano, ita si in Heluigij tabula per hæc duo loca lineam rectam duxeris, idemq; feceris in Iona Sculteti Silesia, & hanc lineam pro Meridiano intellexeris congruentius aliorum locorum Meridianos huic parallelos representabis respectu plagarum Mundi. Esse autem Olomunium occidentius Vratislavia non solum Keplerus supponit in Rudolphinis, sed ex Pragæ interuallo

colligitur. Nam in Bohemia Crigingeri Praga Iglam est gr. 1. præcisè longitudinis; in Morauia autem Io. Comenij Iglâ Olomunium sunt grad. 1. 15'. ideoq; Praga Olomunium gr. 2. 15'. Nullus autem alicuius nominis Geographus est, qui non ponat Vratislavia, vulgo *Breslavia* Pragâ orientiorem multo quàm grad. 2. 7. Rumoldus interponit gr. 2. 38'. Heluigius gr. 2. 40'. Bercius gr. 2. 54'.

II. Præterea non semper fidendum est longitudinibus locorum, quæ in confinio alicuius tabulæ ponuntur, aliquando enim Chorographi alligati angustijs vnus folij, quod possit libro commodè inferi, volunt tamen intra illud comprehendere finitimarum regionum partem, quo fit, vt satis habeant designare versùs quam partem ad illa loca eatur, parum curantes de exacta longitudinis differentia. Ita videas in Hungaria Vvolfgangi Lazij comprehensam bonam partem Transiluanie, sed ita vt intet Belgradum, & Claudiopolim, vulgo *Claußenburg*, sit tantum dimidijs gradus longitudinis, & inter Cibinium *Hermenstätt*, & Stephanopolim *Cronstätt*, minuta tantum 45'. Cum in Transiluania Io. Sambuci, & Gerardi Mercatoris, primum interuallum sit gradus integer, secundum gr. 1. 23'. Contra verò Ianssonius in suo Danubio aliqua interualla Hungariæ, & Transiluanie nimis diduxit, præsertim inter Belgradum, & Claudiopolim, interponens gradus 2. 7. longitudinis. At videntur illud monstrum, quo in Stiria Mercator Gratum Stirie occidentalis Pettatione facit tantum minutis 16'. Lazius autem in Austria 56'. an quia duplex Gratum est vnum occidentalius altero 60. ferè nostris milliariibus? sed vterq; videtur designare celebrius Gratum: Viderint ergo locorum periti. Reliqua minora dissidia non est opus enumerare, & facile adiectione vnus alteriusue minuti sic inter se conciliantur, vt tota structura Germaniæ, nec itinerarijs interuallis, nec Eclipsibus selectis repugnet. Enumeremus igitur more nostro Auctores, & Chartas Chorographicas, aut Topographicas, quibus vti potuimus ad reliquas Germaniæ longitudines adstruendas.

III. *Abrami Ortelij* Germania, Misnia, Turingia, Saxonia.

Aegydy Tschudi Heluetia, & Rhetia. *Augustini Hirfnogel* Carinthia, Goritia, Nurembergæ, Sclauonia, Styria.

Bartholomæi Sculteti Lusatia, & Misnia. *Caroli Heydani* Germania. *Christophori Piramy* Germania. *Christiani Schrot* Germania, Danubij tractus, Geldria cum Cluua.

Davidis Selzlini Sueuia. *Erhardi Reych* Bauariæ Palatinatus. *Floriani* Hungaria, & Valachia.

Gasparris Daubendey Ducatus Brantiuuicensis. *Gasparris Vopellij* Rheni tractus. *Georgij Collimitij* Hungaria. *Gotefridi Mascopij* Diocesis Monasteriensis, & Osnabrugensis.

Gerardi Mercatoris Alsatia, Bauariæ ducatus, & Palatinatus, Ducatus Vuittembergicus, Salisburgum, Carinthia, Carniola, Karthia, Styria, Silesia, Transiluania.

Gulielmi Blaeu Brandeburgica Markia, Franconia, Kastria, Rheni tractus.

Henrici Hondij Leodrum, Ducatus Brantiuuicensis, Principatus Hennebergi, & Misnia.

Io. Auentini Hungaria. *Io. Comenij* Morauia. *Io. Crigingeri* Bohemia, Misnia, Saxonia, Thuringia. *Io. Cuffiniani* Hungaria. *Io. Martini Heluigij* Silesia. *Io. Gigantis* Rhenus, Vestphalia, Episcopatus Paderbonensis, Osnabrugensis, Hildesienensis. *Io. Sambuci* Hungaria, Transiluania, Illyricum. *Io. Stumpbij* Heluetiæ tabulæ, & *Iona Sculteti* Silesia sex chartis distincta.

Io. Ianssonij Albia, Alsatia, Argentoratense territorium, Austria, Bauaria, Benthemensis Comitatus, Bohemia, Brandeburgum, Bremensis Episcopatus, Coloniensis Archiepiscopus, Cluuiæ Ducatus, Danubius, Erpach Comitatus, Francofurti territorium, Franconia, Geldria, Hassia, Heresfeldense territorium, Heildesemium, Hungaria, Iuliacensis ducatus, Luneburgum, Mansfeldia, Mekelemburgum, Magdeburgensis Archiepiscopus, Monasteriensis Episcopus, Nassauæ Comitatus, Norimbergæ territorium, Oldenburgum, Osnabrugga, Raunenberg Ducatus, Rhenus, Rheni Palatinatus, Salisburgum, Saxonia, Sile-

Silesia, Sueuia, Thuringia, Transilvania, Tridentinus Principatus, Treuerensis Archiepiscopatus, Tyrolentis Comitatus, Vuerthemij Comitatus Vuestphalia.

Io. Laurembergij Ducatus Meklemburgicus. Io. Maiory Tyrolum. Io. Mellingeri Ducatus Lunenburgicus, & Thuringia. Io. Vuesttembergij Comitatus Bentheim. Lazari Hungaria.

Marci Sacfnageli Salisburgum. Matbia Cymbij Hungaria. Nicolai Rittersbusij Franconia.

Olai Io. Gotibi Markia Brandeburgica, & Misnia.

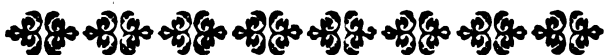
Pauli Fabritij Morauia. Petri Bercij Alfatia, Bauaria, Bohemia, Brandeburgum, Franconia, Hassia, Heluetia, Hungaria, Noricum, Rhenus, Salisburgum, Silesia, Saxonia, Thuringia, Transilvania; & Philippi Apiani Bauaria.

Sebastiani Rotenbani Franconia. Sebastiani Munsteri Basilea, & Sueuia circulus.

Rumoldi Mercatoris Magna Germania quinquecubitalis.

Tilemanni Stella Germania, & Mansfeldij comitatus.

Vuolfangi Lazij Austria, Carinthia, Histria Hungaria, Styria, Tyrolum.



C A P V T XXIX.

De Longitudinibus Africa, & Insularum adiacentium.

I. Longitudinem Calpis, vulgo Gibraltar in Hispania Reformata obtinimus grad. 15. 51. ab insula Palma, contra quam, vel paululo orientalis est Septa, vulgo Ceuta, vbi alias erat Abila, longitudinem habens gr. 15. 55. Tangis autem vulgo Tanger occidentalior est Abila, seu Septa 30. eius ergo longitudo gr. 15. 25. & maior Gaditanâ minus 9. Hinc Carthaginem vsq; sunt mihi gradus 19. 12. Nam certum est ex Nauculis Siculis Carthaginem, vt & Tunerum ex eius ruinis exstructum, esse aliquanto occidentaliorẽ Lilybzo, vnde illuc nauigando flectitur ad quartam Austri versus Notolybicum. Iam Poli altitudo Lilybzi est gr. 37. 21. eiusq; longitudo cap. 22. statuta est gr. 35. 29. Poli autem altitudo Carthagine probabilior ex dictis lib. 7. cap. 28. est grad. 35. 10. Iter autem Lilybzo Carthaginem ex Strabone, & Itineratio Antonini est milliarium Romanorum 187 1/2. sint rectissimo traiectu 186. horum arcus ex lib. 5. cap. 36. est grad. 2. 17. 40. igitur per Probl. 2. cap. 1. differentia longitudinis est 52. 20. quibus subtractis Lilybetanæ longitudini relinquitur Carthaginensis gr. 34. 36. 40. aut rotundè gr. 34. 37. nec multum abluat Ptolemæus, qui Carthaginem Romæ occidentaliorẽ gr. 1. 50. facit lib. 3. Geograph. cap. 1. & lib. 4. cap. 3. simul; mihi autem Romæ longitudo est grad. 36. 19. ideoq; maior Carthaginensi grad. 1. 42.

Carthaginis longitudo.

II. De Alexandria Egypti longitudine respectu Romæ varij varia proferunt. Ptolemæus lib. 3. Geograph. cap. 1. iuncto cum lib. 4. cap. 3. & 5. interponit gradus 23. 50. idest horam 1. & 35. sed libro 8. tabula 6. ex obseruationibus cœlestibus horam 1. & 30. & tandem in Almagesto horam 1. 20. Io. Keplerus in Rudolphinis cap. 16. neglecto Polybij, & Eratosthenis interuallo Milliarium 1629. inter Alexandriam, & Carthaginem, eligit Plinianum per singula statua collectum milliariũ 1792. quæ ob flexus duarum Sytrium, & curua littorum reducit ad 1500. eiq; prope suffragatur Antoninus Imperator numerans per Thenas, & Leptin milliaria 1541. sed supponit in vno gradu 60. milliaria Italica Romana, & altitudinem Poli Carthaginensis gr. 34. 50. quorum vtrumq; falsum est, falsa igitur & distantia Meridianorum grad. 29. 22. quam colligit Keplerus. Gottfriedus Vuendelinus in Eclipsib. pag. 14. & 15. supponit ex accuratissimis recentiorum Tabulis Alcaurum, seu Cahurum, quæ sunt

GEOMECOGRAPHVS.

olim Memphis, esse orientalius Alexandria minutis 54. horarijs; ex Eclipsi autem 41. capitis 17. & 18. obse uata Cahiri, & Dinia, atq; Hercæ colligit differentiam inter Diniam, Hercamue (nam duas has vrbes eidem Meridiano subijcit) hor. 1. 47. inter Diniam verò, & Alexandriam hor. 1. 42. & quia Diniam occidentaliorẽ Roma ponit 25. idẽd concludit Alexandriam orientaliorem esse Româ hora 1. 17. idest gr. 19. 15. At quorsum pro Roma retrocedit Diniam Hercamue, cum obseruatum fuerit Romæ initium hor. 13. 52. a Bertusio, sed à P. Athanasio Kitchero h. 13. 54. & immersio h. 14. 45. emeritio h. 16. 23. post merid. Cahiri verò à PP. Capucinis initium h. 15. 14. 1/2. immersio hor. 16. 16. 1/2. hinc enim colligitur differentia longitudinis ex initio Bertusiano h. 1. 22. 1/2. Kircheriano autem hor. 1. 20. 1/2. sed ex Immersione hor. 1. 31. 1/2. quare medium tenendo, esset differentia hor. 1. 25. 1/2. idest gradus 21. 22. Quam ipsam dat media inter Ptolemaicas hor. 1. 30. & hor. 1. 20. Immo interuallum ipsum Antoninianum. Antoninus enim in Itineratio Carthagine Alexandriam censet milliaria Romana 1542. qualia flexuoso itinere Plinius numerat 1792. vnde satis probabile est Antoninum loqui de rectissimo traiectu: milliarium autem 1542. arcus ex lib. 5. cap. 36. est grad. 19. 2. altit. Poli Carthaginis iam posita est gr. 35. 10. Alexandria autem est gr. 30. 58. ergo per Probl. 2. cap. 1. distantia meridianorum est gr. 23. 3. quæ adiecta Carthaginensi longitudini gr. 34. 37. conflatur Alexandria gr. 57. 40. & huic dempta Romana gr. 36. 19. restat differentia inter Romam, & Alexandriam gr. 21. 21. hoc est hor. 1. 25. 1/2. media, vt dixi, inter eas, quas Ptolemæus ex obseruationibus, & Nos item ex obseruationibus deduximus. Ductus quoque lib. 6. de Arcanis Maris, in charta 14. & 16. simul sumptis inter Carthaginem, & Alexandriam gr. 21. 30. Quidquid aliter moliamur, ex hactenus quidem noris nihil probabilis, & tot testimonijs comprobatum consequemur. Maneat igitur Alexandria longitudo à Palma gr. 57. 40. & Memphis siue Cahiri gr. 58. 55. vel gr. 59.

Longitudo Alexandria, & Memphis.

III. Infra cap 30. num. 8. longitudinem Ternata Insulæ Moluccæ ex Eclipsibus statuemus à Palma grad. 146. 45. At ex nauigationibus Hollandensium, & chartis Banta Iauæ maioris occidentalior est Ternata grad. 18. 55. ex Dudlæi autem Potulans gr. 19. 12. ergo satis præcisè gr. 19. idẽdque Banta longitudo à Palma gr. 127. 45. At ex Hollandorum accurata supputatione, teste Snellio, vt ibidem dicemus à Cap. Africa celeberrimo ob Acus Magnetica congruentiam cum verò Meridiano, ideoque dicto Cap. das Agullas, esto Dudlæus de Arcanis Maris dicat à Copia Anguillarum, sibi reperta dictum fuisse C. Anguillarum, ab hoc inquam Capite ad Bantam Iauæ celeberrimum portum Hollandisq; frequentatissimum, sunt longitudinis gradus 86. 50. Ergo Capitis Acuum, siue Anguillarum longitudo est grad. 40. 55. Quia verò Nauculi conueniunt inter Bonæ Spei Promontorii partem orientatissimam, & Cap. Acuum, esse gr. 1. 30. sed inter occidentalissimam gr. 1. 50. statuimus longitudinem Capitis Bonæ Spei in parte occidua gr. 39. 5. & in orientatissima gr. 39. 25. Hinc ergo manifestum sit errasse enormiter Crescentium l. 2. Nauticæ Mediterraneæ cap. 9. vbi ausus est contra omnes Nauculorum Regionum chartas collocare Caput Bonæ Spei totis gradibus 90. longe ab insulis Azoridum, quia scilicet sciebat Acum Magneticam, nec in Pico Azoridum, nec prope Cap. B. Spei quidquam declinare à verò meridiano. Hinc opinatus est eandem Acum à Pico magis magisque Græcisare vsque ad gr. 45. ab Azoridibus computatum, inde autem continue decrescere eius Gracalem declinationem vsque ad gr. 90. à Pico, & deinceps incipere eius declinationem Magistralem. Cum autem Insula Pici non sit occidentalior Palma Fortunatarum nisi gradibus 8. 50. non potest ex dictis per Eclipses, & accuratas Nauculorum partim Lusitanorum partim Anglorum, & Hollandensium, Caput Bonæ Spei elongari à Pico plusquam grad. 48. 1/2. proximè: ita error Crescentij crescit vsque ad gradus 42. ferè. Si homo imperitus Nauticæ artis speculando causam declinationis Magneticæ intra suum cubiculum incidisset in illam opinionem, & neglexisset Nauculorum computationes,

Latit. Cap. Agullas.

Et C. Bonæ Spei.

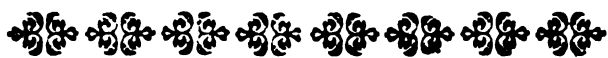
Crescentij error insignis in Sinu C. Bonæ Spei.

ex

ex sibilandus nihilominus fuerat iusto nautarum celeumate: quanto magis homo Nauticæ gnarus, & Magister, debuit Philolophicis commentis anteponeſe Nautica experimenta?

Lat. Cap. Currentium, & Moſambici.

IV. A C. *Bone Spei* ad C. *Currentium* quidam Nauticlerii apud *Dudleum* numerant gradus 17. quidam apud *Ianſſonium* in Orbe Maritimo grad 18. inde ad *Moſambicum* portum vtrique grad. 5. ſed *Gaspar Ceſpedius* cap. 6. numerat grad. 6. & *Moſambico* vſque *Goam*. *Dudleus* grad. 41. 15'. *Hollandi* contra gradus tantummodo 37. 10'. Mihi *Goa* diſtat à *Palma* gradus 100. vt ex *Eclipsibus* docebo cap. 30. num. 5. Igitur medium, ſerè eligendo interuallum à Cap. occiduo *B. Spei* ad C. *Currentium* poſui gr. 17 ½. hinc ad *Moſambici* portum gr. 6. inde *Goam* gr. 37. 35'. Hinc emergit longitudo à *Palma Capitis Currentium* gr. 56. 35'. *Moſambici* grad. 62. 35'. & *Goa*, vt dixi gr. 100. Nihil enim moror perplexitatem illam *Eclipsis* in Cap. *Currentium* obſeruata; de qua nonnulla dixi cap. 17. num. 10. Quia penumbra facile vitium obſeruationibus impoſuit. Occurrunt porro ſibi proximè *Meridianus Alexandria Egypti*, & *Meridianus Cap. Currentium*, vt chartæ recentiores exigunt,



CAPVT XXX.

De *Aſiæ Longitudinibus, Inſularumq; adiacentium.*

Longit. Byzantij, & Smyrnæ.

I. **B** *yzantij* longitudinem grad. 54. 36'. & *Carpathi inſulæ* grad. 54. 20'. iam cap. 23. ſtabiliuimus, *Laurentbergius* autem in ſua *Hellade Smyrnam* *Carpatho occidentalior* vno ſerè gradu facit, ſed *Ianſſonius* in *Turcico imperio*, & *Natolia paululo plus vno gradu occidentalior Byzantio*, ideoq; poſuimus *Smyrnæ* longitudinem grad. 53. 30'. nihil curantes quoad hoc *Eclipsim* 51. capitis 18. obſeruata *Smyrnæ*, *Dantiſci*, *Parifiſis*, & *Maioricæ*: vſq; adeo enim diſcrepant longitudines *Smyrnæ* inde deriuatæ ex initio, & fine, vt non poſſimus iſtis ſidere. Si verò ſolus finis ſpectetur ex *Dantiſcana obſeruatione Smyrnæ* longitudo euaderet grad. 54. 15'. ex *Parifiſina* grad. 54. 30'. ex *Maioricenſi* grad. 51. 10'. Poſitis horum locorum longitudinibus cap. 21. aſſertis. *Ortelius* autem prope ſub eodem *Meridiano* poſuerat *Byzantium*, & *Smyrnam* in ſua *Aſia minore*. Longè plus erraremus ſi *Aleppi Syriæ* longitudinem eliceremus ex *Eclipsi* 41. capitis 18. ex longitudine enim *Parifiſina*, *Romana*, *Aqueniſi*, *Hercana*, & *Regiomontana* cap. 21. conſtituta, & ex *Phaſibus dictæ Eclipsis* ibi obſeruata; nunquam prodit *Aleppi maior longitudo*, quàm gr. 61. 49'. & ſæpius minor; hoc eſt *Byzantinam* excedens ſolum grad. 7. 14'. Cum tamen in *Aſia minore* *Ortelius* interpolat gr. 16 ½. *Ianſſonius* gr. 14. alij 12 ½. & nemo quem viderim minus, adeo vt *Aleppi Syriaci longitudo* à *Palma* mihi nequeat probati minor gradib. 67. 6'.

Aleppi longitudo minima.

II. *Arbelarum* vulgo *Erbel* *meridianus* excedit *Alexandrinum* longitudine grad. 15 ½. in *Tabulis Perſicis Naſſiri Eddini*, & *Vlug Beigi*, ergo cum nihil melius habeamus, interim earum longitudinem, ex *Alexandrina*, quæ eſt grad. 57. 40'. ponemus grad. 72. 10'. *Apage* enim craſſam illam obſeruationem *Eclipsis primæ Capitis* 17. nulla certa phaſi conſignatam; ex ea enim prodiret inter *Carthaginem*, & *Arbelas* differentia hor. 3. ſeu 45. graduum, ideoq; ex *Carthaginis lon-*

Arbelarū longit.

gitudine grad. 34. 37'. fieret *Arbelitana* grad. 79. 37'.

III. *Albategnius de Scientia Stellarum* cap. 27. ex ſuis obſeruationibus affirmat *Arachiam Syriæ Alexandria Egypti orientaliorem eſſe duas ſerè tertias vnius horæ equalis: Antiochiam* autem ad *Taurum* minutis 36'. ideoq; poſita *Alexandriæ* longit. grad. 57. 40'. poſuimus *Arachtenſem* grad. 67. 30'. & *Antiochenam* gr. 66. 40'. *Tylenes Perſidis* longitudinem à *Toleto* grad. 72. ex *Mathematicis Perſis* apud *Kriſtmannum*, & *Scaligerum* ponit *Keplerus* in *Rudolphinis* cap. 16. ſed *Nasir Eddinus*, & *Vlug Beigi* inſignes *Aſtronomi Perſæ* in ſuis tabulis ponunt quidem gr. 72. ſed in fronte tabularum auſpicantur longitudines à *Fortunatis*. Ego cum *Bullialdo* pag. 229. *Tabularum Philol.* poſui orientaliorem *Vraniburgo* hor. 2. 42'.

Longitudo Arachia, & Antiochia.

Tylenes,

IV. De *Babylonis* longitudine conſuſio propemodum *Babylonica* eſt penes *Auctores*. *Vlug Beigi* in ſuis tabulis *Perſicis* facit eam *Alexandria Egypti orientaliorem* gradib. 26. *Ptolemæus* in *Geographia* gradib. 21. in *Almageſto* autem cap. 6. 9. & 11. ſolum minutis horarijs 50'. id eſt gradibus 12. 30'. *Nasir Eddinus* gradibus 18. *Theophilus* in libro de *Mundi Reuolutionibus*, vt ex *Manuſcripto Bibliothecæ Regiæ* proferit *Bullialdus* in ſua *Aſtronomia* pag. 467. affirmat ſe ſtudiſſe *Babylone noua*, quæ nunc *Bagdada* à *Syris* dicitur, ab alijs *Irenopolis*, eiſq; latitudinem eſſe grad. 33. & orientaliorem eſſe 54'. id eſt gradibus 13 ½. *Ptolemæus* igitur locus fuerit in *Almageſto* ex obſeruationibus *Babylonicis*, de *Babylone antiqua*; Eſto igitur ex his obſeruationibus *Longitudo Babylonis antiquæ* gr. 70. 10'. *Nouæ* autem gr. 71. 10'.

Babylonis longit.

V. *Goa*, vt narrauimus cap. 18. *Vremannus* noſtræ *Societatis* ex obſeruatione *Eclipsis* collata cum *Origani calculo Tychonico* ad *Meridianum Francofurtenſem* exacto, deduxit *Goam* orientaliorem eſſe *Francofurto* ad *Oderam* horis 4. & minutis duobus; nos autem ex eodem calculo euicimus ibi medium *Eclipsis Lunaribus* obſeruatum fuiſſe *Goæ* à P. *Vremanno* hora 14. 45'. poſt meridiem: & ibidem narrauimus eiſdem *Eclipsis* medium obſeruatum fuiſſe *Leodij* à *Vendelino* hora 9. 56'. & *Monachij* à *Scheinero* hora 10. 26'. *Horaria* igitur differentia *Goam* inter, & *Francofurtum* eſſet horar. 4. 2'. *Monachium* h. 4. 19'. *Leodium* h. 4. 49'. id eſt graduum *Francofurti* 60. 30'. *Monachij* gr. 64. 45'. *Leodij* grad. 72. 15'. Eſt autem conſtituta nobis cap. 20. *Longitudo Francofurti* ad *Oderam* gr. 38. & *Monachij* gr. 34. 32'. & *Leodij* gr. 28. 38'. eſſet igitur *Goæ* longitudo ex *Francofurto* gr. 98. 30'. ex *Monachio* gr. 99. 17'. ex *Leodio* gr. 100. 53'. cui ſuffragatur *Globus Hondij* ponens grad. 101. & *Dudleæ* *Chartæ* gr. 100. 50'. à *Palma*, ſed nos medium ſerè elegimus gr. 100. Nec poſſumus *Ianſſonio* adhæſere, qui in orbe *maritimo* remouet *Goam* à *Palma* gradib. tantum 97'.

Goa longitudo.

VI. *Macaum*, ſeu *Amacaum* *Ingoſtadio* orientalius eſſe horis 6. 45'. hoc eſt gradib. 101. 15'. *Nangafachium* autem *Macao* hor. 1. ſeu gradib. 15. dudum ex *Eclipsi* 23. cap. 18. obſeruata à tribus *Soc. Ieſu Patribus* *Mathæſeos* valdè peritis docuimus. Eſt autem ex cap. 20. *Ingoſtadij* longitudo gr. 34. 23'. à *Palma*, ergo *Macaï* gr. 135. 38'. & *Nangafachij* gr. 150. 38'. & *Pequini* gr. 140. 38'. ſi verum eſt, quod *P. Iulius de Alenis* addit in literis ad *Io. Antonium Maginum* à me viſis, *Pequinum* *Sinenſium* obſeruatum fuiſſe *Orientalius Macao* gradibus 5. Eſto in *Atlante Sinico* *industria P. Martini de Martiniſi Amſterodami edito* *Pequinum* vulgo *Peking*, alias *Xuntien* *Orientalius* ſit *Macao* tantummodo gradibus 3. 10'. ex quo *Atlante* ſubiiciemus *Longitudines*, ſed ſupponendo longitudinem *Macaï* grad. 135. 38'. & *Pechini* gr. 140. 38'. Quibus deme gr. 1. 50'. & habebis *longitudines ad mentem P. Martini*.

Longit. Macao, Nangafachij, & Pequini.

<i>Longitudo Locorum Sinensium ex Atlante Sinico, ab Insula Palma.</i>					
<i>Nomina Locorum.</i>	<i>Gr.</i>	<i>M.</i>	<i>Nomina Locorum.</i>	<i>G.</i>	<i>M.</i>
Chinting	138	2	Niencheu	143	2
Cinam Metrop. Prou. Xantung.	141	8	Nangiong.	137	28
Cincheu	142	8	Paoning.	129	38
Caifung. Metrop. Prou. Honnan	137	44	Pingyang.	134	40
Changte	137	12	Paoting.	138	52
Chingru Metrop. Prou. Suchuen	128	0	Peking. Metrop. alias Xuntien	140	38
Ciuencheu	142	47	Quanglin	140	59
Chang cheu	141	48	Quangcheu Metrop. Prou. Quantung.	136	36
Fung. ciang.	131	23	Queilin. Metrop. Prou. Quangsi	133	6
Fung. yang.	141	8	Queite	139	6
Focheu Metrop. Fokien	143	18	Quangping.	138	4
Hokien	140	8	Sigan Metrop. Prou. Xenfi	132	20
Han chung.	130	46	Siucheu	128	12
Honan	135	3	Siangyang.	135	5
Hanyang.	136	55	Suicheu	144	8
Hang. cheu Metrop. Prou. Chekiung.	143	48	Sungkiang.	145	8
Huchen	143	41	Tegan	136	28
lung. ping.	143	22	Taming.	138	42
Iaocheu	140	6	Taiyuen Metrop. Prou. Xanti	136	3
Iunnan	126	13	Tung chang.	141	32
Kiahing.	144	38	Vuch'anch. Metrop. Prou. Huquang.	137	22
Kienping.	141	38	Xaocheu	136	56
Kingyuen	130	52	Xunte	137	31
Lieucheu	131	56	Xunking.	130	0
Macao	135	38	Yencheu	140	53
Nanchang. Metrop. Prou. Kiangsi	139	2			
Nankang.	139	25			
Nanking. Metrop. Prou. Nanking.	142	4			

VII. Similiter ex Iaponiæ Mappa, quæ asseruatur in nostro Archiuo Romano R. P. Daniel Bartolus selegit infracriptorum locorum differentias Longitudinis, quas habent inter se. Nos autem supposita Longitudine Nangafachi Graduum 150. 38'. iuxta dicta num. 6. infracriptorum locorum Longitudines determinauimus, mul-

to ni fallimur verius, quàm Dudlæus in charta 17. Asiæ quam dat lib. 6. de Arcanis Maris, quanquam cap. 39. fatetur iustiore esse Iaponiæ chartam lib. 2. c. 16. vbi tamen inter Macaum, & Nangafachium interponit gr. 15. 48'. cum sint tantum gr. 15.

Longitudo ab Insula Palma ex Iaponia Archiuo Romani, sed correctæ Longitudine Nangafachi ex Eclipsibus vt infra.

<i>Nomina Locorum.</i>	<i>Gr.</i>	<i>M.</i>	<i>Nomina Locorum.</i>	<i>Gr.</i>	<i>M.</i>
Gotò	149	13	Funai	151	53
Amacufa	150	23	Vsuqui	151	58
Auangi	155	23	Yamanguchi	152	8
Voqui	153	33	Ximonofqui	151	23
Sandò	159	3	Vocaiama	154	23
Nangora	150	23	Ozaca	155	43
Omura	150	48	Sacai	156	13
Firando	150	3	Meaco	156	23
Nangafachi	150	38	Yendo	161	33
Arima	150	53	Aquita	162	33
Cangoxima	150	58	Tacauoca	162	54
Facata	150	3	Nigata	160	23

VIII. Leuinus Hultius cap. 30. Navigationum Holland. narrat Anno 1599. Augusti die 6. obseruatam ab Hollandis Eclipsim Tidore, & Ternate horâ circiter 8. noctis, sed cum nullam certam phasim determinent, fueritq; Eclipsis Lunæ partialis, credibile est eos de summo, medioq; Eclipsis locutos, quod Origanus Tycho nicè Francofurti ad Oderam supputauit hora 0. 45'. 31". post meridiem tempore apparente; fuerit ergo Tidore, seu Ternate hora 8. post meridiem, eritq; differentia horarum 7. 15'. hoc est graduum 108. 45'. quibus addendo Francofurtensem Longitudinem graduum 38. euaderet Tidorensis, vel Ternatina gr. 146. 45'. Nos autem nihil recordati huius Eclipsis ex Nauclerorum Chartis, olim suppositâ iam Amacaensi, de qua supra, determinauimus Ternatinam grad. 146. & Tidorenses grad.

146. 6'. quibus nondum euidenter resistit dicta Eclipsis, immò mirum est tam prope vtrumq; Epilogismum conuenisse. Esto ramen gr. 146. 45'.

IX. Hinc emendandum est sphaera Villebrordi Snellij, qui in suo Tiphys Batauo lib. 1. prop. 31. ait ex accurata Belgarum obseruatione Bantam in Moluccis, distare in longitudine à Capite de Aguillas gr. 86. 50'. Cum ex Francisco Draci navigationibus Moluccæ à dicto Capite distent 105. & amplius gradibus, & Bantana Iauæ à Moluccis gr. 19. ex Hollandensibus: Sed bonus Snellius confudit Bantanam Iauæ, cum Banta, seu Banda Moluccarum. Deme nunc Ternateni longitudini graduum 146. 45'. gradus 19. restat Bantana in Iaua gr. 127. 45'. deme item his grad. 86. 50'. restant pro Cap. d' Aguillas grad. 40. 55'.

Longitudo
Moluccæ
1177.

Snellij
Sphaera.

Bantana
Iaua.

CA.



CAPVT XXXI.

De America Longitudinibus, & Insularum
ad eam spectantium, & primum
de Septentrionali.

I. IN hac Orbis Terræ parte maximè omnium spectæ sunt Chartæ antiquiores, eo quod eius littora Borealia nondum perlustrata sint omnia à Nautis obtante frigoris intolerabili rigore, sed neque illius littora Borealia à Capite Californiae ad Aniani fretum frequentari solita sunt à Naucleris, adeoque hic enormiter erratum est cum inter C. Mendocinum, & Californiae Caput charta communis interposuerit leucas 1200. cum non excedant 600. ut ex Naucleris Castellanis, & Anglicanis asseruit Dudlæus de Arcanis Maris lib. 6. c. 39. cuius propterea charta vltima, & penultima eiusdem libri 6. ad veteris ferè notam exculpra correctione indiget, eiq; anteferenda est 3. Charta Generalis, quam idem lib. 2. c. 5. exhibet. Citra Nouam autem Hispaniam charta communis, ac vetus remouet C. Floridae ab Azoridibus 80. circiter leucis plusquam oportet: vnde fit vt reuertentes ab India Occidentali in Hispaniam, vel Angliam multo citius assequantur Azoridas, vel earum Meridianum, quàm per chartam communem sperauerint. Et si verò hæcenus nullas meliores Chartas habemus, quàm quas ex Nauclerorum Anglorum, Gallorum, Hollandorum, & Castellanosum Portulanis, ac Diarijs nauticis concinnauit Cosmographi Regij, & Io. Ianssonius in suo Orbe Maritimo, ac Robertus Dudlæus lib. 2. & 6. de Arcanis Maris; libet tamen disquirete an alicubi correctione opus habeant, vt cum Eclipsium obseruationibus, aut cum interuallis à Naucleris computatis conciliari possint.

II. Ex Eclipsibus 46. & 53. Bononiæ per nos, & Kebeci, seu Quebeci in Noua Francia per nostræ Societ. PP. obseruatis, & iam cap. 18. expèlis Bononia euadit Orientalior Kebeco ad summum horis 5. 16'. hoc est gradibus 79. Patet autem Franciscus Iosephus de Bressanis Soc. I. qui bis nauigauit ad Nouam Franciam diuq; ibi comoratus est, & vt erat iam tum Matheseos valde peritus, & accuratus in obseruando, sicut ex dissertationibus sæpius cum ipso Bononiæ habitis didici; in Mappa, seu Chorographia Nouæ Franciæ, quam Bononiæ item exculpendam curauit, supponit Bononiam distare à Palma Insula grad. 36. ex mea antiquiori opinione, ideoq; ex Eclipsibus suis, & nostris deduxit Kebecum esse in longitudine à Palma gr. 318. & distare à Bononia grad. 78. Nos autem postea deprehendimus Bononiam orientaliorem esse Palma solum gradibus 34. 30'. ex dictis cap. 22. quibus à gradibus 78. subductis restant Palmam inter & Kebecum grad. 43. 30'. & his à gradibus 360. ablati euadit longitudine Kebeci gr. 316. 30'. Medium igitur eligendo essent grad. 316. Sic Dudlæus in Charta Canadae lib. 6. ponit C. Laland. in gr. 326. 25'. & lib. 2. in charta Nouæ Franciæ ponit Quebec occidentalius Capite Lalandi gr. 1. ergo Quebec in grad. 325. 25'. à Pico Azoridum, & à Palma 316. 50'. sint ergo grad. 316. pro exacta Longitudine Kebeci. Porò in habitaculis Huronum eiusdem Nouæ Franciæ, ex Eclipsi 50. de qua cap. 18. ibi à Nostris, & Parisijs obseruata Hurons sunt Occidentales Parisijs horis 5. 29'. nempe gradibus 82. 15'. Parisina autem longitudine à Palma ex dictis cap. 20. est gr. 24. 30'. ergo Huronum gr. 302. 15'. esto d. P. Bressano sit gr. 304. & in expositione suæ Chorographiæ supponat Parisios à Palma distare gr. 25. Hic tamen eligemus medium gr. 303. vt in Noua Francia vnico tantum gradu ab eo distedamus.

III. Matalina, seu Matinina insulæ vnus ex primis ad quas Columbus appulit longitudine à Palma, ex Eclipsi 50. de qua cap. 18. nec minor gradibus 320. 28'. nec

maior gradibus 324. 47'. colligitur. Nam longitudine Dantisces iam supra statuta est gr. 42. 30'. & Parisijs gr. 24. 30'. & Rupella gr. 21. 2'. & Huronibus in noua Francia gr. 303. Initium autem Eclipsis obseruatum fuit in Matalina à Naucleris hora præcisè 12. post meridiem; Dantisces hor. 17. 21'. Parisijs hor. 16. 15'. 1/2. Rupella hor. 15. 45'. Huronibus hor. 10. 45'. differentia ad gradus reducta est inter Matalinam, & Dantiscesum gr. 80. 15'. Parisios gr. 63. 52'. Rupellam gr. 56. 15'. Hurones grad. 38. 45'. ergo Matalina longitudine ex Dantiscesana obseruatione est grad. 322. 15'. ex Parisina grad. 320. 28'. ex Rupellensi gr. 324. 47'. ex Huronica grad. 321. 45'. Hic medium videretur eligendum, quod est grad. 322. 38'. Sed obitat interuallum inter Caput Blancum Africae, & urbem portumq; S. Iosephi in Insula Trinitatis, quod Robertus Dudlæus lib. 2. cap. 5. Arcanorum Maris, nauigando cum Abrahamo Kendalo peritissimo Nauclero, ac Mathematico, computauit leucarum 758. in circulo maximo, seu reducta æstimatione ad eundem verticalem, & correctâ Loxodromia, qualium leucarum 20. vnus gradum efficiunt, vt refert ipsemet. Leucis igitur 758. debentur grad. 37. 54'. & latitudo C. Blanci est gr. 20. 30'. Portus autem S. Iosephi gr. 9. 35'. borealis; vnde per leges Triangulorum Sphæricorum concluditur differentia longitudinis gr. 38. 48'. est autè C. Blanci longitudine constituta iam gr. 1. 6'. ergo S. Iosephi grad. 322. 18'. Atqui portus hic duobus gradibus occidentaliior est Matalina apud Dudlæum eundem, ergo Matalinae longitudine hinc grad. 324. 18'. eligamus ergo interim 324. Præsertim cum Hispani quoq; Naucleri in posterionibus nauigationibus Matalinam, minus remotam à Canarijs repperint, quàm in prioribus, quamuis non eundem per eundem circulum maximum. Quandoquidem Contaluis Fernandus de Ouedo lib. 1. Summarij Historiæ Indicæ cap. 1. ait numerari ab Hispania ad Canarias leucas 250. & hinc ad insulas Desideratam, Margalantam, Martinam, &c. 900. & hinc ad urbem S. Dominici in Hispaniola leucas 150. & sic ab Hispania ad S. Dominici urbem 1300. postea tamen lib. 2. cap. 9. refert ab Hispania quidem ad Insulam Ferri vltimam Fortunatarum esse leucas 250. sed inde ad Desideratam Insulam, &c. 750. & hinc ad S. Dominici urbem 150. ita vt ab Hispania ad S. Dominici sint solum 1150. non autem, vt aliàs putabatur 1300. Et hoc inquit na est secunam Chartas marinas, qua correctiores hodie, melioresq; æstimantur. Quotidie enim proficitur, & causatur alias plures leuca numerarentur fuit variatio Magnetice acūs occulta, mutatio tempestatum, & currentes aquæ Maris. S. porò Dominici vrbs, ex computatione Castellanosum apud Herteram cap. 6. Noui Orbis à Toleti Meridiano distat grad. 70. deme his grad. 18. quibus Toletum distat à Palma, ex dictis cap. 24. & restant grad. 52. quos iterum deme gradibus 360. restaret S. Dominici longitudine gr. 308. nimiumq; interuallum inter eam, & Matalinam contra recentiores computationes, & chartas, quæ inter hæc loca gradus tantummodo 13. concedunt. Esto igitur eius longitudine gr. 311.

IV. Per Eclipsim 11. capitis 18. Vlyssippo euadit orientaliior illo Portu Veteri S. Iacobi, qui est in gradu longitudinis borealis 2. vulgo Porto Vieo di S. Iago horis 4. 55'. hoc est grad. 73. 45'. quibus deme Vlyssipponensem longitudinem grad. 12. à Palma restat Portus Veteris distantia gr. 61. 45'. Occasum versùs, sed Orientem versùs gr. 298. 15'. Dudlæus habet in chartis lib. 6. à Palma 297. 3'. sed in 3. Charta lib. 2. grad. 300. 50'. inter quos ferè media est longitudine ab Eclipsi deducta.

V. Panama, & Kebeci. Eclipsim 53. de qua num. 18. NN. Patres obseruarunt, & ex principio Panama Occidentaliior euadit Kebeco horis 1. 12'. id est gradibus 18. quos si subtrahas Kebeci longitudine graduum 316. restat Panama gr. 298. Ianssonius in Orbe Maritimo ex Naucleris remouet Panamam à Matalina Insula gr. 22. at Dudlæus 24. sint 23. proximè: Matalinam supra agnouimus in longit. gr. 322. ergo Panama in grad. 299. proximè. Neque enim me mouet Antonius de Herrera numerans Toletum Panamam gr. 82. vnde euaderet Panamam longitudine mihi gr. 296. qui Toletanam à Palma statui gr. 18. Nam, vt supra vidimus, primi illi Naucleri

Kebeci
longitudo.Longitudo
Huronum.Matalina
longit.Chartarū
antiquiorū
error.Longit.
P. Veteris.

soliti sunt ab Hispania ad hæc loca plures iusto leucas computare: deinde sibi contrarius est Herrera, dum cap. 15. & 18. Orbis Noui tam *Limam*, quam *Panamam* remouet à *Toleto* gradib. 82. & tamen in prima sua Charta Geographica, conuictus credo locorum situ, facit *Limam* Orientiorem *Panama* gradibus ferè 4. quod & meliores aliæ Chartæ habent: ideoq; mihi *Lima* est in gr. 303. Omnia hæc vehementer confirmantur ex dictis de *Portu Veteri S. Iacobi*, cuius longitudinem à *Palma* statuimus supra in gr. 298. 15. Nam *Dudlæus* lib. 6. de Arcanis Maris post pag. 54. in Chartis Americae 27. & 29. *Panamam* Orientiorem facit *Portu Veteri* grad. 1. & 5. & *Limam Panamã*, grad. 3. 38. esto ergo *Panama* grad. 299. 20. & *Lima* grad. 302. 58. seu rotundè 303. Confirmantur hæc valde ex obseruationibus PP. Francisci Ruggi, & Nicolai Mascardi Soc. nostræ factis *Panamæ*, ubi aduerterunt Eclipsium phases ibi euenire horis 6. & quadrante circiter aut paulo plus, quam Nos Bononiæ obseruauerimus. Nam posita *Panamæ* longitudine grad. 299. 20. & Bononiæ 34. 30. interuallum est graduum 95. 10. hoc est horarum 6. & 20.

Panama,
& Lima
longitudo.

Longitudo
Portuum
Americae.

Mexici
Angelopo-
lis & lon-
git.

Longit. Cap.
Californiae
& C. Mē-
docini.

Larrouum
Insulae.

VII. Ex Navigationibus Castellanorum, & Anglorum, præcipuè Francisci Draci colligo à *Panamaico* portu Occidentem versùs eundo, esse hinc ad *Insulam Cano*, ubi *Dracus* optimum portum nactus est, gr. 5. 40. longitudinis, hinc ad *Caput Blancum* *Nicaragæ* grad. 1. 45. hinc ad *Fonseca Portum* grad. 5. præcisè, hinc ad *Aquapulco Portum* grad. 10. 45. & hinc ad *Portum Natiuitatis* grad. 5. 5. Proinde cum *Panama* longitudo fuerit à nobis constituta grad. 299. 20. euadit longitudo *Insulæ Cano* grad. 293. 40. & *Cap. Blanci* gr. 291. 55. & *Portus Fonseca* grad. 286. 55. & *Aquapulco* gr. 276. 10. & *Portus Natiuitatis* grad. 271. 5. *Mexicum* autem *Aquapulcho* Orientalius 50. collocat *Dudlæus* lib. 6. charta 31. Americae, esset ergo eius longitudo grad. 277. Videamus an hæc cohæreant cum interuallis aliunde repertis. *Andreas Garcia Cespedius* ob Eclipsim 6. de qua cap. 18. utrobique obseruatam asseruit *Toletum* orientalius esse *Mexico* gradibus 100. *Angelopolis* gr. 99. & *S. Ioanne de Vlbua* grad. 95. 30. ut refert etiam *Furnerius* in sua *Hydrographia*: Sed *Antonius de Herrera* cap. 9. Orbis Noui ex *Naucleis Castellanis* ait *Toleto* *Mexicum* esse gradus 103. media harum computatio sit gr. 101. 1/2. vel 101. tantum, ergo cum *Toleti* longitudo iam cap. 24. sit demonstrata gr. 18. à *Palma*, adde hic 360. sit 378. subtrahe his 101. prodeunt pulcherrimè illi gradus 277. & ex Eclipsi prædicta cum *Chorographia* *Nouæ Hispaniæ Angelopolis* longitudo grad. 278. 5. & *S. Io. de Vlbua* 291. 15.

VIII. A *Portu Reali Natiuitatis* ad *Philippinas* frequens est nauigatio Castellanorum, ex quibus, & ex Francisci Draci pariter nauigatione, necnon ex *Portulanis Dudlæi* lib. 2. cap. 16. habeo à dicto portu ad *Californiae* Caput intercedere grad. 7. 15. & hinc ad *Insulam portuumq; S. Martini* grad. 14. 10. totidemq; hinc ad *Meridianum C. Alboredi*, quod est falsum *Caput Mendocini*; verum enim duobus gradibus est borealius; & hinc ad *Ginossimam Iaponiæ insulam* grad. 67. Igitur posita longitudine *Portus Natiuitatis* grad. 271. 5. emergit longitudo *Capitis Californiae* gr. 263. 50. & *S. Martini* grad. 249. 40. & *Mendocini* *Capitis* grad. 235. 30. & *Ginossima* grad. 168. 30. quæ *Nagasachio* in recentiori *Mappa Iaponiæ* orientior est grad. 17. 50. Vnde *Nagasachij* longitudo prouenit grad. 150. 40. quam alia via per Eclipses capite præcedenti reperimus grad. 150. 38. stupendè planè concursu. In charta tamen 3. libri 2. *Dudlæi* portus *S. Martini* tribus gradibus occidentior ponitur, quam in *portulano* capitis 16. errore credo *Sculptoris*.

VIII. Iterum ex alio *Naucleto Anglicano* insigni *Dudlæus* lib. 2. cap. 9. in *Portulano* 5. deprehensi sunt à *Californiae* Capite ad *Larrouum Insulam Guaianam*, seu *Guamam* grad. 101. vel 100. 30. ergo *Guana* longitudo est ex nuper dictis de *California*, grad. 162. 30. vel 163. ex chartis tamen *Dudlæi* ipsius per Francisci Draci, & Thomæ *Candisch* nauigationes correctis minus aliquantulo est interuallum, ita ut *Guamæ* longitudo sit grad. 164. 45.

GEOMECOGRAPHVS.

IX. Pro *Philippinis* *Insulis* duas radicales longitudines adeptus sum ex duabus peritiorum *Naucleorum* nauigationibus. Prima est *Anglicani Naucleri*, qui à *Guama Larrouum insula* prouectus est ad *C. S. Spiritus Tandaiæ*, vnius ex *Philippinis*, & computauit grad. 16. 55. aut 17. quibus à longitudine *Guamæ* grad. 164. 45. subductis remanent grad. 147. 45. Ex *Castellanorum* autem nauigationibus habeo Anno 1584. eos à *Lima* ad *Manilam* inter gradum 10. ac 12. bimestri spatio nulla tellure conspecta, nullisq; procellis nauigasse, confectis leucis 2800. quæ in eo parallelo efficiunt grad. 160. 50. hos si *Lima* longitudini supra stabilitæ graduum 303. adimas, prodibit *Manilæ* longitudo à *Palma* gr. 142. 10. quæ *Dudlæo* est 141. 50.

Tandaiæ,
& Manila
longitudo.

X. Quod spectat ad *Aniani fretum* inter *Americam*, & orientale *Caput Regni Iezo*, dictum *C. Figazi* reperiuntur est *Leucarum* 133. & fretum violentissimum inter *Tartariam*, & *Regni Iezo* *Caput occidentale Nixi*, seu *Tessoi* *leucarum* non plus quam 4. & *Iezum* *insulam* magnam esse, vsq; à *Matzummo* vrbe ipsius primaria ad *C. Figacium* esse iter terrestræ dierum 90. ad *Caput* autem *Tessoi* 60. Ita habetur ex litteris PP. *Aloyis Frois*, *Didaci Carualij*, & *Hieronymi de Angelis*, qui in ea vrbe fuerunt, atq; tum à *Ieziensibus*, tum à *Iapponensibus* hæc didicerunt; quorum relationibus vitur *Dudlæus* quoq; lib. 2. de *Arcanis Maris* cap. 16. & 17. & lib. 6. cap. 25. 44. 45. chartisq; 17. & 33. libri 6. ob ignoratam vero *Regni dicti* longitudinem chartæ veteres, *Americam Tartariæ* sic admouerunt, ut 600. leucis amplius quam oportebat, ut iam monuimus, *Caput Mendocinum* à *Californiae* *Capite* seiuixerint.

De Iezi
longitudo.

De America Australi.

XI. Quod *Americæ Boreali* in antiquis Chartis accidit, ut ea nimium ampliata fuerit, accidit *Australi* quoq; cuius *Costa Occidentalis* ab *Orientali* plus iusto remota, repræsentauit *Americam* hanc sub forma cordis diastole intumefacti, cum ipsi portus conueniat figura cordis per systolem contracti, & detumescens; inter tres tamen eius costas, minus frequentata fuit occidentalis, aut in eius situ quoad longitudinem, ac latitudinem locorum, plus inter se dissentiunt *Naucleri*, quam in orientali, aut boreali latere. *Peruanus* tamen tractus vsq; ad *Terram Firmam* notior est. *Lima* longitudinem supra ex *Eclipsibus* in *Portu Veteri*, ac *Panamæ* obseruatis statuimus grad. 303. Qua posita oritur aliunde perplexitas hic dissoluenda. Scribit enim mihi *P. Nicolaus Mascardus* Soc. Nostræ Anno 1653. Martij 13. te in valle *Buccalemi*, vno fere gradu occidentaliore, quam est vrbs *S. Iacobi Cilenfis* obseruasse diligenter *Lunaris Eclipsis* initium, ut iam retuli *Eclipsi* 56. capitis 18. illudq; fuisse horâ post merid. 9. 15. quod Nos *Bononiæ* obseruauimus horâ 14. 40. differentia horarum 5. 25. idest graduum 8. 15. subtrahæ summæ grad. 360. & *Bononiensis* longitudinis grad. 34. 30. nempe summæ 394. 30. reliquit *Buccalemi* longitudinem à *Palma* gr. 313. 15. & *S. Iacobi Cilenfis* grad. 314. si sic esset, ergo *S. Iacobi Cilenfis* vrbs orientior esset quam *Lima* grad. 11. cum tamen nullæ chartæ ponant orientiorem quam grad. 9. quos interposuit *Henricus Hondius* in *America* sua *Australi* Anni 1641. quam edidit *Io. Ianssonius* tomo 3. *Atlantis*: esto *Gulielmus Ianssonius* in suis *Magnis Hemisphærijs* habeat grad. 8. tantum *Io. autem Ianssonius*, & *Dudlæus* grad. 5. quos *Eclipsis* hæc redarguit; adde igitur *Limensi* longitudini graduum 303. gradus 9. *Hondij* sit *S. Iacobi* longitudo grad. 312. duobus tantum gradibus deficiens ab *Eclipticæ* longitudine, idest 8. minutis temporis, quorum quaterna distribui possunt in obseruando. Nam si alias phases eius *Eclipsis* attendissem prodijisset hæc vrbs adhuc orientior.

S. Iacobi
longit.

XII. Maior difficultas hinc oritur pro *Capite Victoriae*, hoc enim nemo recentiorum *Geographorum* disgregat à *S. Iuliani portu* minus, quam gradibus 12. 1/2. & plerique interponunt gradus 13. ut *Gulielmus Ianssonius* in suis *Hemisphærijs*, & *Io. Ianssonius*, atq; *Henricus Hondius* in *America Australi*. At *Dudlæus* lib. 2. ex Por-

Portulanis, & Diarijs Francisci Draci, Thomæ Candischi, & aliorum ponit grad. 12. 50'. esse autem *S. Iuliani* portum in longitudine à Palma non plus grad. 308. 20'. docuimus num. 13. ergo relinquitur longitudo Capitis Victoriz Dudlæum sectando non maior grad. 295. 30'. Ex dictis ergo de *S. Jacobi Cilenfis* longitudine, Orientalior esset hæc vrbs Cap. Victoriz grad. 16. 30'. & tamen inter duo hæc loca Dudlæus gradus tantum 11. 40'. reliqui nominati supra non plus quam 5. aut 5 1/2. quæ est enormis discrepantia. Ab hoc autem *C. Victoria* nimis remouet Dudlæus *Portum Draci Angli*, quem Franciscus Dracus reperit in Costa Terræ Australis incognitæ sub latitudine Australi grad. 57. nam libro 2. de Arcanis Maris charta 3. generali Americæ remouet illum grad. 5. ultra Cap. Victoriz Occidentem versus: at lib. 6. in Charta 23. Americæ remouet grad. 4. 40'. Quia nempe in eo portu Franciscus Dracus obseruauit Eclipsim factam horis ferè 6. tardius quam Londini obseruata fuerit, seu exactè gradibus 89. proinde illum portum ponit in gradu proximè 300. à Pico hoc est à Palma gr. 291. 10'. existimat ergo Londinum orientalius esse Pico Azoridum grad. 29. & Palma Fortunatarum grad. 20. 10'.

At ex Eclipsibus euicimus iam Londinum elongari à Palma non minus grad. 22. 30'. ergo *Portus Draci*, seu Draconis Angli elongatur à Palma grad. 293. 30'. Quod sanè probabilius ponemus in nostro Catalogo; relicta libertate Geographis sectandi opinionem Dudlæi, si magis arriserit.

XIII. *Portus S. Iuliani* ex Naucleris, qui fuere cum Ferdinando Magellano in Victorijs Naui æstimatus fuit distare à Canarijs grad. 56. in longitudine, ut refert Maximilianus Transiluanus in Epistola, quam adducit Ramusius vol. 3. sed non exprimit à *Quantar* insula inter Canarias, Canaria Magna, quæ est media inter reliquas, orientaliore est Palmâ gradibus 3. subtrahe gradibus 363. gradus 56. restat *S. Iuliani* longitudo grad. 307. Dudlæus lib. 2. cap. 8. ex nauigationibus partim Magellani, partim Draconis Angli collocat hunc portum in longit. grad. 317. 10'. à Pico Azoridum, & à Palma 308. 20'. haud igitur intolerabilis est dissensio. Reliquas longitudes circa fretum Magellanicum, & alias à portu *S. Iuliani* ad *C. S. Augustini*, ex iisdem Portulanis ac Diarijs nauigationum in nostro Catalogo concinnabimus.



LIBER NONVS MECOPLATICVS.

Continens Latitudines, & Longitudines locorum totius Orbis Terræ insigniorum Alphabetico ordine, cum Synonymia eorum Vulgari, ac Latina, pro Chartis Geographicis, ac Hydrographicis, seu Marinis rectificandis.



C A P V T I.

Pramonitio ad Lectorem de Dissidijs Geographorum inter sese, & Nobiscum, eorumq; causas.

I. **E**xstant innumerabiles penè non solum Tabulæ Geographicæ vniuersales, & Chorographicæ particulares, sed etiam Catalogi locorum insignium vna cum Latitudine, & Longitudine eorum: sed adeo inter se dissidentes, non in scrupulis modò, sed sæpenumero in integris gradibus, vt fidei prope omnis iacturam fecisse Ars hæc videatur, & quem sequare præ cæteris ducem in obeundo, describendoue Orbe Terrarum ignotes. Id ipsum, sat scio mirabitur Lector in meis Catalogis, qui nulli addictus Geographorum, ita ex omnibus veriora selegi, vt ab omnibus non raro dissentiam: præsertim vbi obseruationum, aut Geometrix me necessitas ad hoc impulit. Etsi verò in præcedentibus libris, & fundamenta ieci meorum latitudinum, ac longitudinum; simulq; identidem indicauit errorum, ac dissidiorum fontes: Operæ tamen pretium.

fuerit eisdem hic repetere, ne quis nostra tam subito damnare audeat.

II. *Primo* enim Altitudines Poli apud Ptolemaum, aliquosue alios extantes desumptæ sunt ex crassa obseruatione vmbre meridianæ neglecta æquatione Semidiametri apparentis Solis; aut ex diei maximæ quantitate, vt cunq; populari æstimatione taxata: cum tamen perexiguus in ea error magnum latitudinis errorem pariat. Aut certè vitio instrumentorum, vel incuria obseruantium per Stellas Fixas declinationis non satis perspectæ, vitiosa quoq; latitudo irrepit in Tabulas. Vbi autem successit accuratior obseruatio, deprehensa sunt antiquorum errata manifestissimè. Nam ne nullum specimen præbeamus. Evidentissimè obseruata est paucis abhinc annis Altitudo Poli, vt cernere est in infra scripta Tabella, quæ tamen in antiquioribus Catalogis tabulisue circumferebatur diuersa, vt ibidem adnotatur.

Causa Errorum in Latitudinibus.

Altit. Poli. Loca.	Vera ex obs.			Supp. ab his Auctorib.	Sed falsa.			Altit. Poli. Loca.	Vera ex obs.			Supposita Auctorib.	Sed fals.	
	G.	I	II		G.	I	II		G.	I				
Agra Mogor	26	50	0	Iansonio	28	30	0	Parisijs	48	50	0	Fernelio	48	38
Auenio	43	52	0	Ioliueto	42	40	0					Orontio	48	40
Aug. Vindel.	48	24	0	Mercatorii	48	16	0					Vietæ	48	49
Barcino	41	26	0	Ortelio	42	6	0					Hortensio	48	43
Bleis	47	46	0	Blaeuu	40	52	0					Herigonio	48	55
				Ioliueto	47	45	0							
Bononia	44	30	20	Magino	44	11	30	Panormus	38	10	0	Magino	37	18
Branfucum	52	15	0	Iansonio	52	37	0	Praga	50	4	30	Ortelio	50	8
Byzantium	42	56	0	Mellinger.	52	6	0	Smyrna	38	22	0	Iansonio	39	20
												Lauremb.	39	28
Florentia	43	41	0	Magino	43	32	0	Samarkand	39	37	23	Ortelio	46	30
Genua	44	27	0	Magino	43	48	0					Iansonio	45	0
Londinum	51	32	0	Hondio	51	39	0					vel	44	0
Lugdunum	45	48	0	Ioliueto	44	30	0	Valentia	39	30	0	Blaeuu	39	7
												olim		
Massilia	43	20	0	Ioliueto	41	45	0	Taurinum	44	50	0	Magino	44	20
								vel	44	49	0			
Macaum	22	13	0	Iansonio	22	40	0	Vlyssippo	38	40	0	Blaeuu	38	50
Maiorica	39	35	0	Iansonio	39	3	0					Ortelio	38	50
				Girauæ	39	15	0					Dudlæo	38	50
Nicea Prou.	43	37	0	Magino	42	55	0					Ramufio	39	0

III. Quan-

III. Quando tamen diffidium consistit intra pauca scrupula, posset adscribi amplitudini loci, in cuius diuersis partibus factæ sint obseruationes: vt si vnus in medietate Urbis obserauerit, alter paulo extra Urbem in suburbano loco, aut vnus in medio Insulæ, alter in portu ipso, aut si Promontorium in plura Capita diuiditur, & vnus vnus, alter alterius latitudinem obseruarit, quod euenit præcipue promontorio Bonæ Spei. Quanquam qui timere ad illud proximè accedere, paulo maiorem latitudinem ei adscripserunt. At eninuerò excusatione omni destituitur, quando differentia latitudinis inter duo loca maior est, quàm arcus Verticalis communis inter illa interceptus, debitumq; milliariibus iustè inter illa distantia. Exempli gratia Ortelius inter Complutum, ac Toleum ponit differentiam latitudinis 43'. at ex Antonini Itinerario intercedunt milliaria Romana antiqua 54. rectè autem 52. quibus debentur ex lib. 5. cap. 36. minuta 39'. proinde etiamsi essent sub eodem Meridiano non differrent in latitudine plus quàm minutis 39'. Quod sæpissimè animaduerti in alijs Geographis.

IV. Quoad Longitudinem autem, præter infidas Eclipsium obseruationes multos decepit itinerum dimensio minus accurata, aut falsa de ambitu terrestri opinio in Leucis, seu milliariibus in arcum circuli magni conuertendis. Multos quoq; in errorem induxit antiquorum nominum cum recentibus comparatio itinerarijs intervallis repugnans; Vt qui *Aquas Tarbellicas* interpretati sunt *Bayonnam* cum distantia Antoniniana ostendat esse *Aquy*, seu *Dax*, & sic de innumeris. Demum multos in varias opiniones distraxit diuersitas primi Meridiani, vnde longitudes ineuntur, de qua seorsim dicemus capite sequenti.

V. Vniuersim porò errandi ansa non modica accessit ex infidâ Meridianæ lineæ designatione per Magneticam acum, nondum competè ipsius variatione. Neglectus quoq; locorum finitimorum, dum Chorographi satis habent, si quæ sunt propria suæ regionis diligenter designent, adiacentia verò loca vtcunq; indicent, in concinnandis postea Geographicis tabulis paulatim non contemnendos errores inuexit. Sed & obseruauimus in vniuersa alteriusue ciuitatis agro describendo Chorographos, vel Topographos paulo maiusculis minorum spatij vti, quia in ea Tabula id non magnopere veritati officit. At dum ex multis huiusmodi veluti lacinijs, vna Generalis tabula, tanquam vestis confuitur, crescit excessus ille, & multo ampliores in latitudines, longitudinesq; diditur, quam pro re oporteret. Non rarò etiam deprehendimus latera Chartarum, quibus adscripta est nota orientis, & occidentis non representare veros Meridianos, quorum exempla multa dedi lib. præcedenti cap. 25. & 28. sicut lib. 7. cap. 18. alijsq; subinde. Diffidiorum exempla adducta si quis aduerterit, non facile ob vnus alteriusue Chartæ Chorographicæ diuersitatem, nostras latitudines, aut longitudes improbauerit. Nam de Chartis nauticis iuxta regulas Loxodromiæ nondum correctis, non est cur plura repetamus.



CAPVT II.

De Primi Meridiani Principatu.

I. **V**Tinam, quemadmodum Latitudinum terminos Natura ipsa constituit Æquatorem, ac Polos eius, ita & Longitudinum stauisset in aliquo certo Æquatoris puncto, vnde necessario essent computandæ. Verùm quia id minimè præstitit, idcirco liberum fuit Geographis eligere vnum aliquem Meridianum, vnde locorum longitudo numeraretur: & hinc mira opinionum diuersitas emanauit.

II. Prima fuit *Pitheca* Massiliensis, qui apud Strabonem visus est occidentalissimum orbis cogniti terminum agnoscere insulam *Thulem*, quam non scitè qui-

dam purant eandem, ac *Islandiam*, cum Islandiæ meridianus per Schaloth urbem ductus à Palmæ insulæ meridiano distet solum gradib. 5. 14'. *Thules* autem meridianus à Palmæ meridiano distet secundum Ptolemæum gr. circiter 20. alijs autem 22. Veriùs itaq; Petrus Bericius, Cambdenus, Gaspar Peucerus, Gihelmusq; Blæuu existimant Thulem esse insulam *Schetlandiam*, quam etiam nauæ nominant *Thilentell*. Cæterum, quia iuxta illud Senecæ *Nec sit terris ultima Thule* fuit hic inter Boreales omnes terminus extremus versùs Circium cognitus, potuit Latitudinis simul, ac longitudinis limites in se vno non malè coniungere.

III. Secunda opinio *Eratosthenis* apud Strabonem lib. 1. qui longitudinem exortus est à columnis Herculis, videlicet à duobus promontorijs *Abyla*, quæ in Africano littore, vbi nunc *Zeuta*, & à *Calpe* in Hispanico, vbi ferè nunc *Gibraltar*, quæ columnæ distant ab insula Palma Fortunatarum grad. 15. 30'.

IV. Tertia opinio fuit Marini Tyrij, & Ptolemæi lib. 1. Geograph. cap. 11. 14. & 24. totisq; reliquis libris 6. Geographiæ, qui longitudes auspiciati sunt à Fortunatis insulis tanquam ab occidentalissimo Terræ cognitæ termino, licet Ptolemæus lib. 8. Astronomicis obseruationibus Alexandriae, & alibi factis differentiam longitudinis in horis minutisq; ab Alexandrino meridiano numerauerit. Eum porò quoad Fortunatas, seu Canarias insulas secuti sunt quàmplurimi Geographi. Verùm cum insulæ Fortunatæ non sint sub eodem meridiano, sed occupent ferè gradus sex in Longitudine, non determinauit tamen Marinus, aut Ptolemæus, quanam illarum esset initium longitudinum: credo propter nimis rudem, & incertam illo æuo notitiam de illarum numero, ac situ, & quod putant eas esse præter propter sub eodem meridiano, vt indicat vocula illa *æuales*, quæ lib. 1. cap. 11. ait: *Cum Insula Fortunata occidentalissimo termino constituentur æuales; orientali autem immanissima partes Sere Sina, atq; Cattigara*. Libro tamen 4. Geograph. in fine tabulæ 4. Canariam occidentaliorrem ponit Fortunatis gr. 1. & has vicinas Libyæ in Oceano occidentali, sed lib. 2. cap. 6. ad finem sic habet: *In occidentali autem Oceano insula decem Cassiterides dicta, quarum medium gradus 4. longitudinis habet; latitudinis 45. m. 30'. Præterea Deorum insula due, quarum medium habet longitudinis gr. 4. m. 40'. latitudinis gr. 43. m. 20'.* sunt autem Deorum insulæ, & Beatorum, & Fortunatæ eadem; vt videre est apud interpretes Horatij ad 16. Oden Epodon, & Mazzonum lib. 3. defensionis Dantis cap. 28. & ante hos idem censuit Strabo lib. 1. & 3. necnon Plutarchus in vita Sertorij: putat autem Strabo insulas Deorum, seu Beatorum, Fortunatasue duas esse. Sed Solinus cap. 36. inquit. *Cassiterides insula spectant aduersus Celtiberia latus, plumbi fertiles, & tres Fortunatæ, è quibus solum vocabulum signandum fuit, sed cap. 70. dixit. Fortunatas contra leuam Mauritania tradunt iacere, quas Iuba sub meridie quidem sitas, sed proximas occasus dicit. De harum nominibus expectari magnam mirum reor: sed infra famam vocabuli res est.* Mox inter Fortunatas recenset *Ombrion, Lunonias duas, Caprariam, Niuariam, Canariam*; de qua subdit: *Canaria repleta canibus forma etiam eminentissimis*. Pomponius quoq; Mela sub finem libri 3. Fortunatas collocat contra Atlantem, & occidentaliores Hesperidibus. Audiatur nunc Pli-

nus lib. 4. cap. 22. *Ex aduerso Celtiberia complures sunt insula Cassiterides dicta à fertilitate plumbi, & è regione Artabri promontorijs, Deorum sex, quas aliqui Fortunatas appellauerunt; sed lib. 6. cap. 33. ait: Sunt, qui ultra eos, nenspe Autololes, Fortunatas putant esse, quasdamq; alias, quorum numero idem Sebosus etiam spatia complexus Lunoniam abesse à Gadibus DCC. millibus passuum tradit: ab ea tantundem occasum versùs Pluualiam, Caprariamq; ab ijs CCL. millibus passuum Fortunatas contra leuam Mauritania. Et paulo post: Iuba de Fortunatis ita inquisiuit sub meridiem positas esse prope occasum à Purpurarijs DCCXXV. mill. pass. sic vt CCL. supra occasum nauiget, deinde per LXXV. mill. pass. ortus petatur, & in his enumerat primam *Ombrion*, deinde *Lunoniam, Caprariam, Niuariam, Canariam*. Hactenus Prisci. Nunc enim constat Fortunatas præse sumptas septem esse,*

nem-

Et Pomponij Mela. & Plij.


LIBER NONVS MECOPLATICVS.

Continens Latitudines, & Longitudines locorum totius Orbis Terræ insigniorum Alphabetico ordine, cum Synonymia eorum Vulgari, ac Latina, pro Chartis Geographicis, ac Hydrographicis, seu Marinis rectificandis.



C A P V T I.

Præmonitio ad Lectorem de Dissidijs Geographorum inter sese, & Nobiscum, eorumq; causas.

I. stant innumerabiles penè non solum Tabulæ Geographicæ vniuersales, & Chorographicæ particulares, sed etiam Catalogi locorum insignium vna cum Latitudine, & Longitudine eorum; sed adeo inter se dissidentes, non in scrupulis modò, sed sæpenumero in integris gradibus, vt fidei prope omnis iacturam fecisse Ars hæc videatur, & quem sequare præ cæteris ducem in obeundo, describendove Orbe Terrarum ignores. Id ipsum, sat scio mirabitur Lector in meis Catalogis, qui nulli addictus Geographorum, ita ex omnibus veriora selegi, vt ab omnibus non raro dissentiam: præsertim vbi obseruationum, aut Geometriæ me necessitas ad hoc impulit. Etsi verò in præcedentibus libris, & fundamenta ieci mearum latitudinum, ac longitudinum; simulq; identidem indicauit errorum, ac dissidiorum fontes: Operæ tamen pretium.

fuerit eosdem hic repetere, ne quis nostra tam subito damnare audeat.

II. *Primo* enim Altitudines Poli apud Ptolemæum, aliquosue alios extantes desumptæ sunt ex crassa obseruatione vmbre meridianæ neglecta æquatione Semidiametri apparentis Solis; aut ex diei maximæ quantitate, vt cunq; populari æstimatione taxata: cum tamen perexiguus in ea error magnum latitudinis errorem pariat. Aut certè vitio instrumentorum, vel incuria obseruantium per Stellas Fixas declinationis non satis perspectæ, vitiosa quoq; latitudo irrepit in Tabulas. Vbi autem successit accuratior obseruatio, deprehensa sunt antiquorum errata manifestissimè. Nam ne nullum specimen præbeamus. Evidentissimè obseruata est paucis abhinc annis Altitudo Poli, vt cernere est in infra scripta Tabella, quæ tamen in antiquioribus Catalogis tabulisue circumferebatur diuersa, vt ibidem adnotatur.

Causa Errorum in Latitudinibus.

Altit. Poli. Loca.	Vera ex obs.			Supp. ab his Auctorib.	Sed falsa.			Altit. Poli. Loca.	Vera ex obs.			Supposita Auctorib.	Sed fals.	
	G.	I.	II.		G.	I.	II.		G.	I.				
Agra Mogor	26	50	0	Iansonio	28	30	0	Parisijs	48	50	0	Fernelio	48	38
Auenio	43	52	0	Ioliueto	42	40	0					Orontio	48	40
Aug. Vindel.	48	24	0	Mercatori	48	16	0					Vietæ	48	49
Barcino	41	26	0	Ortelio	42	6	0					Hortensio	48	43
Bleis	47	46	0	Blaeuu	40	52	0					Herigonio	48	55
				Ioliueto	47	45	0							
Bononia	44	30	20	Magino	44	11	30	Panormus	38	10	0	Magino	37	18
Branficum	52	15	0	Iansonio	52	37	0	Praga	50	4	30	Ortelio	50	8
Byzantium	42	56	0	Mellinger.	52	6	0	Smyrna	38	22	0	Iansonio	39	20
												Lauremb.	39	28
Florentia	43	41	0	Magino	43	32	0	Samarkand	39	37	23	Ortelio	46	30
Genua	44	27	0	Magino	43	48	0					Iansonio	45	0
Londinum	51	32	0	Hondio	51	39	0					vel	44	0
Lugdunum	45	48	0	Ioliueto	44	30	0	Valentia	39	30	0	Blaeuu	39	7
												olim		
Massilia	43	20	0	Ioliueto	41	45	0	Taurinum	44	50	0	Magino	44	20
								vel	44	49	0			
Macaum	22	13	0	Iansonio	22	40	0	Vlyssippo	38	40	0	Blaeuu	38	50
Maiorica	39	35	0	Iansonio	39	3	0					Ortelio	38	50
				Girauæ	39	15	0					Dudlæo	38	50
Nicea Prou.	43	37	0	Magino	42	55	0					Ramufio	39	0

III. Quan-

II. Quando tamen diffidium consistit intra pauca scrupula, posset adscribi amplitudini loci, in cuius diuersis partibus factæ sint obseruationes: vt si vnus in mediocritate Urbis obseruauerit, alter paulo extra Urbem in suburbano loco, aut vnus in medio Insulæ, alter in portu ipso, aut si Promontorium in plura Capita diuiditur, & vnus vnus, alter alterius latitudinem obseruarit, quod euenit præcipue promontorio Bonæ Spei. Quanquam qui timere ad illud proximè accedere, paulo maiorem latitudinem ei adscriperunt. At eniuertò excusatione omni destituitur, quando differentia latitudinis inter duo loca maior est, quàm arcus Verticalis communis inter illa interceptus, debitusq; milliariibus iustæ inter illa distantie. Exempli gratia Ortelius inter Complutum, ac Toletum ponit differentiam latitudinis 43'. at ex Antonini Itinerario intercedunt milliaria Romana antiqua 54. rectè autem 52. quibus debentur ex lib. 5. cap. 36. minuta 39'. proinde etiamsi essent sub eodem Meridiano non differrent in latitudine plus quàm minutis 39'. Quod sæpissimè animaduerti in alijs Geographis.

IV. Quoad Longitudinem autem, præter infidas Eclipsium obseruationes multos decepit itinerum dimensio minus accurata, aut falsa de ambitu terrestri opinio in Leucis, seu milliariibus in arcum circuli magni conuertendis. Multos quoq; in errorem induxit antiquorum nominum cum recentibus comparatio itinerarijs intervallis repugnans; Vt qui *Aquas Tarbellicas* interpretati sunt *Bayonnam* cum distantia Antoniniana ostendat esse *Aquy*, seu *Dax*, & sic de innumeris. Demum multos in varias opiniones distraxit diuersitas primi Meridiani, vnde longitudes ineuntur, de qua seorsim dicemus capite sequenti.

V. Vniuersim portò errandi ansa non modica accessit ex infidâ Meridianæ lineæ designatione per Magneticam acum, nondum compertâ ipsius variatione. Neglectus quoq; locorum finitimorum, dum Chorographi satis habent, si quæ sunt propria suæ regionis diligenter designent, adiacentia verò loca vtcunq; indicent in concinnandis postea Geographicis tabulis paulatim non contemnendos errores inuexit. Sed & obseruauimus in vnus alteriusue ciuitatis agro describendo Chorographos, vel Topographos paulo maiusculis minorum spatij vt, quia in ea Tabula id non magnopere veritati officit. At dum ex multis huiusmodi veluti lacinijs, vna Generalis tabula, tanquam vestis confuitur, crescit excessus ille, & multo ampliores in latitudes, longitudesq; didicit, quam pro re oporteret. Non raro etiam deprehendimus latera Chartarum, quibus adscripta est nota orientis, & occidentis non representare veros Meridianos, quorum exempla multa dedi lib. præcedenti cap. 25. & 28. sicut lib. 7. cap. 18. alijsq; subinde. Diffidiorum exempla adducta si quis aduerterit, non facile ob vnus alteriusue Chartæ Chorographicæ diuersitatem, nostras latitudes, aut longitudes improbauerit. Nam de Chartis nauticis iuxta regulas Loxodromiæ nondum correctis, non est cur plura repetamus.



CAPVT II.

De Primi Meridiani Principatu.

I. **V**Tinam, quemadmodum Latitudinum terminos Natura ipsa constituit Æquatorem, ac Polos eius, ita & Longitudinum statuisset in aliquo certo Æquatoris puncto, vnde necessario essent computandæ. Verùm quia id minimè præstitit, idcirco liberum fuit Geographis eligere vnum aliquem Meridianum, vnde locorum longitudo numeraretur: & hinc mira opinionum diuersitas emanauit.

II. Prima fuit *Pitheæ Massiliensis*, qui apud Strabonem visus est occidentalissimum orbis cogniti terminum agnoscere insulam *Thulem*, quam non scitè qui-

dam purant eandem, ac *Islandiam*, cum Islandiæ meridianus per Schaloth urbem ductus à Palmæ insulæ meridiano distet solùm gradib. 5. 14'. *Thules* autem meridianus à Palmæ meridiano distet secundùm Ptolemæum gr. circiter 20. alijs autem 22. Veriùs itaq; Petrus Bercius, Cambdenus, Gaspar Peucerus, Gulielmusq; Blæuu existimant Thulem esse insulam *Schettlandiam*, quam etiam nauæ nominant *Thilentell*. Cæterùm, quia iuxta illud Senecæ *Nec sit terris ultima Thule* fuit hic inter Boreales omnes terminus extremus versùs Circium cognitus, potuit Latitudinis simul, ac longitudinis limites in se vno non malè coniungere.

III. Secunda opinio *Eratosthenis* apud Strabonem lib. 1. qui longitudinem exortus est à columnis Herculis, videlicet à duobus promontorijs *Abyla*, quæ in Africano littore, vbi nunc *Zeuta*, & à *Calpe* in Hispanico, vbi ferè nunc *Gibraltar*, quæ columnæ distant ab insula Palma Fortunatarum grad. 15. 30'.

IV. Tertia opinio fuit *Marini Tyrii*, & *Ptolemæi* lib. 1. Geograph. cap. 11. 14. & 24. totisq; reliquis libris 6. Geographiæ, qui longitudes auspiciati sunt à Fortunatis insulis tanquam ab occidentalissimo Terræ cognitæ termino, licet Ptolemæus lib. 8. Astronomicis obseruationibus *Alexandriæ*, & alibi factis differentiam longitudinis in horis minutisq; ab Alexandrino meridiano numerauerit. Eum porrò quoad Fortunatas, seu Canarias insulas secuti sunt quàmplurimi Geographi. Verùm cum insulæ Fortunatæ non sint sub eodem meridiano, sed occupent ferè gradus sex in Longitudine, non determinauit tamen Marinus, aut Ptolemæus, quænam illarum esset initium longitudinum: credo propter nimis rudem, & incertam illo æuo notitiam de illarum numero, ac situ, & quod putarit eas esse præter propter sub eodem meridiano, vt indicat vocula illa *æuales*, quæ lib. 1. cap. 11. ait: *Cum Insula Fortunata occidentalissimo termino constituantur æuales; orientali autem immansissima partes Sere Sina, atq; Cattigara*. Libro tamen 4. Geograph. in fine tabulæ 4. Canarias occidentalior rem ponit Fortunatis gr. 1. & has vicinas Libyæ in Oceano occidentali, sed lib. 2. cap. 6. ad finem sic habet: *In occidentali autem Oceano insula decem Cassiterides dicitur, quarum medium gradus 4. longitudinis habet; latitudinis 45. m. 30'. Præterea Deorum insula dua, quarum medium habet longitudinis gr. 4. m. 40'. latitudinis gr. 43. m. 20'.*

sunt autem Deorum insulæ, & Beatorum, & Fortunatæ eadem; vt videre est apud interpretes Horatij ad 16. Oden Epodon, & Mazzonum lib. 3. defensionis Dantis cap. 28. & ante hos idem censuit Strabo lib. 1. & 3. necnon Plutarchus in vita Sertorij: putat autem Strabo insulas Deorum, seu Beatorum, Fortunatasue duas esse. Sed Solinus cap. 36. inquit. *Cassiterides insula spectant aduersus Celtiberia latus, plumbi fertiles, & tres Fortunatæ, è quibus solùm vocabulum signandum fuit, sed cap. 70. dixit. Fortunatas contra leuam Mauritania tradunt iacere, quas Iuba sub meridie quidem sitas, sed proximas occasui dicit. De harum nominibus expectari magnamirum reor: sed infra famam vocabuli res est. Mox inter Fortunatas recenset Ombrion, Iunonias duas, Caprariam, Niuariam, Canariam; de qua subdit: Canaria repleta canibus forma etiam eminentissimis. Pomponius quoq; Mela sub finem libri 3. Fortunatas collocat contra Atlantem, & occidentaliores Hesperidibus. Audiatur nunc Pli-*

nius lib. 4. cap. 22. *Ex aduerso Celtiberiæ complures sunt insula Cassiterides dicitur à fertilitate plumbi, & è regione Artabri promontorijs, Deorum sex, quas aliqui Fortunatas appellauere; sed lib. 6. cap. 33. ait: Sunt, qui ultra eos, nenspe Autololes, Fortunatas putant esse, quasdamq; alias, quorum numero idem Sebosus etiam spatia complexus Iunoniam abesse à Gadibus DCC. millibus passuum tradit: ab ea tantundem occasum versùs Pluuialsiam, Caprariamq; ab ipsis CCL. millibus passuum Fortunatas contra leuam Mauritania. Et paulo post: Iuba de Fortunatis ita inquisiuit sub meridiem positas esse prope occasum à Purpurarjs DCCXXV. mill. pass. sic vt CCL. supra occasum nauigetur, deinde per LXV. mill. pass. ortus petatur, & in his enumerat primam Ombrion, deinde Iunoniam, Caprariam, Niuariam, Canariam. Hactenus Prisci. Nunc enim constat Fortunatas præse sumptas septem esse,*

Opinio Eratosthenis.

Marini, & Ptolemæi opinio.

Fortunatarum situs ex Ptolemæo.

Solini opinio.

Et Pomponij Melæ, & Plij.

nempe insulam *Ferri*, *Palmam*, *Gomeram*, *Foxteuenturam*, *Teneriffam*, *Canariam magnam*, & *Lancerottam*, easq; omnes citra Tropicum Cancrī iacere intra gradus 26. & 30. Latitudinis, distareq; Palmam ab Hispaniæ portibus circiter mille milliaribus. Latē tamen accensentur illis hinc *Saluages*; inde Insula *Lobos*, & *Allegranza*.

Abilfedea
opinio.

V. Opinio fuit *Ismaelis Abilfedea* celeberrimi Arabum Geographi, qui apud *Alfraganum*, & *Ramusium*, in præfatione voluminis 2. navigationum, longitudes iniuit à *Gadibus*, detrahens *Ptolemaicis* longitudinibus denos gradus. Fortasse autem, vt aduertit *Keplerus* in *Rudolphinis* cap. 16. accessit *Gadibus* fama ex euentu successuq; Arabum, quando victores inde in Hispaniam migrarunt. Nomen autem illud *Gazæ's Chalidat*, quod *Scaliger* in *Ifagoge* Can. pag. 259. vertit in *Insulas Fortunatas* melius *Kristmannus* *Alfragani* interpretis ex *Georgio Chrysoctocce*, & *Keplerus* supra interpretantur pro *Gadibus*. Non omnes tamen Arabes, aut *Perfæ Abilfedeam* in hoc secuti sunt: nam *Nassir Eddinus*, & *Vlug Beigi* in tabulis *Perficoarabicis* ineunt longitudes à *Fortunatis*.

VI. Opinio fuit *Alphonfinorum*, qui prioribus in Tabulis longitudes numerarunt à *Toleto*, tum ne multum recederent ab Arabico meridiano per *Gades* ducto, tum more *Astronomorum*, qui ab eo loco longitudes computant, vbi obseruationes factæ sunt, & cui *Epochæ* moruum cœlestium affixæ sunt, vt ab *Alexandria* *Ptolemaeus*, à *Fruemburgo* *Copernicus*, à *Regiomonte* *Reinholdus*, ab *Vraniburgo* *Tycho*, & *Keplerus*; ab *Hafnia* *Longomontanus*; à *Goësja* *Lansbergius*; Nos à *Bononia*. Sed & inter *Cosmographos* *Antonius Pigafetta*, & *Antonius de Herrera* longitudes à *Toleto* numerant modò versùs Orientem, quamdiu non excedunt grad. 180. modò versùs occidentem.

VII. Opinio fuit *Ianssonii* in 4. Mundi partibus editis anno 1624. & *Gulielmi Blæu* in *Atlante nouo*, qui à *Fortunatis* quidem longitudes ordiuntur, sed à *Teneriffa*, eo quòd in ipsa sit *Picus* mons altissimus, & procul à nautis conspicibilis, tanquam à natura collocatus ad id muneris.

VIII. Opinio *Ianssonii* in *Hemisphærijs* planis, *Ortelij* in *Mappa vniuersali*, *Gerardi Mercatoris* iunioris, & *Petri Bercij* in *Europa contracta*, qui primum meridianum statuunt in insula *Hesperidum* ab igne dicta *del Fuego*, quod in ea putant magneticum versorium nihil à meridiano deflectere, at inter *Hesperidas* elegerunt insulam *S. Vincentij* *Arnoldus de Arnoldis*, & *Godfridus Vendelinus*, appellans hunc Meridianum *Atlanticum*, & putat eum transire per *Islandiam*; idemq; præstitit *Iodocus Hondius* in suo globo. *Henticus* verò *Hondius* in *America* sua elegit Meridianum transeuntem per insulam *S. Nicolai* *Hesperidum*.

IX. Opinio longitudinum initium desumit ab insula *Corui*, aut *Flores*, vna ex *Flandricis*, seu *Azoridibus*, eò quòd obseruarint aliqui Acum magneticam nihil ibi à linea meridiana deuiare. Ita *Ianssonius* in *mappa sua* vniuersali anni 1604. & 1607. & in orbe *Maritimo Nicolai Piscatoris*, *Franciscus Hoëius* in eadem, & *Gerardus Mercator* in descriptione *Terræ polaris*: necnon *Crescentius* in sua *Nautica Mediterranea*.

X. Opinio esse posset eorum, qui primum Meridianum collocarent in linea vltima iussu *Alexandri VI.* ducta, qua orbis terræ diuisus fuit in duo hemisphæria, vnum pro navigationis orientalis iure, alterum pro occidentalis. De qua linea plura diximus lib. 3. cap. 28. seu a linea *Demarcationis* dicta, idest *deflexionis*, quæ consensu *Lusitanorum*, & *Castellanorum* ducta fuit 370. leucis vltra insulam *S. Antonij* *Hesperidum* postremam. Nisi quis mallet inuestigare curiosius, quàm certius illum meridianum, respectu cuius primum orbis conditi æquinoctium factum est.

XI. Opinio est *Roberti Dudlæi* in libris 6. de *Arcanis maris*, qui acum magneticam non in meridiano insulæ *Corui*, aut *Flores*, sed in meridiano insulæ *Pici Azoridum* exactè polum respicere affirmat, ideoq; inde longitudes perpetuò exorditur.

XII. Opinio quartæ soboles fuit *Gerardi Mercato-*

is, & *Rumoldi* eius filij, qui aliquando inter *Fortunatas* insulas pro initio meridianorum elegerunt *Palmam* insulam, quam & nos elegimus libro præcedenti cap. 20. nimirum tres ob causas. Prima est, quia longè maxima *Geographorum* pars *Marinū Tyrium Ptolemaumq;* ipsorum principem secuta Longitudes numerare consuevit à *Fortunatis* insulis, earumq; occidentalissimo meridiano, cuiusmodi est qui per *Palmam*, seu *Portum S. Crucis* in eadem situm transit: esto perpaucis insulæ *Ferri*, aut sub eodem meridiano sit, aut insensibili discrimine occidentalior, ideoq; *P. Georgio Furnerio*, & nonnullis *Gallicanis Cosmographis* prælata sit: immò ab anno 1634. iussu *Ludouici XIII.* post consultos peritissimos huius artis omnibus *Gallis* acceptata; vt testatur *P. Brierius* in *Parallels* Geograph. p. 1. lib. 3. c. 1. Nulla verò necessitas, aut sufficiens causa fuit hæcenus excogitata, ob quam de antiquissima, & pacifica tamdiu possessione principatûs *Meridianorum Fortunatas* insulas deturbaremus. Etenim *Alexandri VI.* linea, nec certa, nec stabilis fuit, nec effectum illum sortita est, qui optabatur, vt perpetuò dispiceret orientale hemisphærium ab occidentali. Nullus porò quod sciam Meridianorum talis est, vt sub quauis eius parte *Acus magnetica* polum rectè respiciat, & in meridiano insularum *Corui*, *Flores*, *Pici*, & *S. Vincentij* deprehensa est declinare: igitur ob rectitudinem illam, quam alicubi seruat hæc virgula *chalybea*, non debemus illis insulis sceptrum, ac totius longitudinis regimen deferre.

Secunda causa est, quòd *Christophorus Columbus* ex insula *Teneriffa* primum, deinde *Palma* tanquam ex vltimo veteris orbis limite primum soluerit, & inde nouum ad orbem nauigavit, & ex auspiciatissimo ipsius *Portu Sancta Crucis*, triumphale vexillum *Sanctissimæ Crucis* in *Indias occidentales* intulerit, cur igitur in controuersia de primatu meridianorum non triumphet *PALMA*, & *S. CRVCIS* *Portus*, quæ non tam nominis prærogatiua, quàm re orbem vetustum à nouo, tam felici successu diribuerunt? sed & post *Columbum* *Naucleri* siue *Vlyssippone*, siue *Hispali* soluentes consueuere ad *Canarias*, & multi ad insulam *Palmam* cursum dirigere, & inde porò suum cursum in *Indias* instituere. Vnde factum est, vt iter hoc maritimum tristissimum omnium in *Oceano* euaserit, ac certissimi interualli milliarum mille, seu *leucarum* maritimarum 250. Atq; hinc mihi *Tertius* causa fuit *Palma* *palmam* suam relinquendi; cum enim à primo Meridiano ad alios subinde certo interuallo discedendos transeundum esset in *Geographia* instauranda, nullus certior terminus occurrit, à quo *Geometrica* ratione gradum in *Hispaniam*, & inde ad alias regiones facerem, vt constat ex methodo, quam tenui capite 20. lib. 8. vel potius cap. 1. vsq; ad *hum.* 10 quod interuallum ex *Plinio* ipso lib. 6. cap. 33. confirmatur non mediocriter, siquidem à *Gadibus* ad *Fortunatas* milliaria *DCCL.* & *CCL.* videlicet *Mille*, de *Seboti* dimensione numerat, reliqua verò, quæ ab orientissima *Fortunatarum* ad occidentalissimam supersunt, implent eum excessum, quæ milliarum antiquorum *Romanorum* numerus habet supra numerum milliarum *Italarum* recentium mediocrium. Maneat igitur sua prærogatiua *Palma* insulæ *Fortunatarum* fortunatissimæ in hoc, de quo agimus munere, & principatu. Siquis tamen *Hydrographicas* potius, quàm *Geographicas* longitudes inire velit ab insula *S. Vincentij*, aut *Corui*, aut *Pici*; vel saltem nostras cum aliorum inde ineuntium longitudes comparare, addat nostris *infra* scriptos gradus cum suis minutijs.

Gradus, ac *Minuta* addenda Longitudini ab Insula *Palma* numeratæ; si quis velit eam numeratæ ab *infra* scriptis Insulis.

	Gr.	M.
Si ab Insula <i>S. Vincentij Hesperidum</i>	7	10
<i>Corui Azoridum</i>	11	20
<i>Pici Azoridum</i>	8	50

XIII. *Islandiz*, quam *Thulem* esse *Antiquorum* docuimus, situm diuersum diuersi ponunt: medium enim eius Meridianum vltra *Palmæ Meridianum* gr. feie 4. locant

Palma Fortunatarum
est Occid.
talis Ian.
senio 16. 5.
Atlantis
pag. 182.

Abundat enim Palma carnis. caseo, vino, saccharo, aqua, piscibus salis, &c.

Thules
sens.

locant *Ortelius* in Typo orbis, *Franciscus Hœcius* in sua Mappa vniuersali, *Guilhelmus Ianssonius* in suis Hemisphærijs, & *Henricus Hondius* in suis item Hemisphærijs Anno 1641. editis: contra verò gradibus circiter 4. citra Palmam ponunt *Iodochus Hondius*, & *Georgius Carolus Flander* in sua Islandia, & *Naucleri* aliquot recentiores, quos ideò secuti sumus, esto *Rumoldus Mercator*, & *Hieronimus Porrus* in suis Hemisphærijs duobus circiter gradibus citra Palmam locent. Nos Halariam urbem Episcopalem, & Academiam Islandiæ in media eius longitudine collocauimus in grad. 4. 50. citra Palmæ Meridianum, vnde apparet quanto errore *Ptolemæus Thulem* suam lib. 1. cap. 3. posuerit in Longitudine à Fortunatis gr. 30. 20'.



CAPVT III.

De duobus Hemisphærijs Orbis Terræ scite distinguendis deq; Orientalitate, & Occidentalitate locorum.

I. Certum est Hemisphæria Globi Terraquei sic inter se distingui oportere, vt Horizon vtriusque communis transeat per polos orbis Terræ, seu polos Æquatoris terrestris, & coincidat cum primo Meridianorum, vnde Longitudines computantur, & idcirco semicirculum Æquatoris vtriusque Hemisphærij debere complecti totos gradus 180. Quot igitur opinioniones fuerint de Primo Meridiano, & initio Longitudinum, quarum potissimas præced. Cap. recensui, tot esse quoque oportet de discrimine horum Hemisphæriorum, & de Terris, Maribus, & Insulis ad ea spectantibus. Sed præter dissidium de Primo Meridianorum, magna quoque diuersitas in Hemisphæria, & Mappis vniuersales redundauit hæcenus ex diuersa Longitudine locorum, & ex mensuris varijs Terrarum, tractuumque Oceani. Nam qui Iapponiam à Fortunatis remouerunt gradibus 170. aut 165. errarunt gradibus 20. aut 15. si quidem ex Eclipsibus nobis supra constitit Meacum, quod est circa medium Iapponiæ, non elongari à Palma Insula, nisi grad. 157. 23'. Illi igitur ab Hemisphærio nostro, seu *Europæo Africo*, & ab Oceano Orientali excludunt necessariò Archipelagus S. Lazari Latronumque Insulas, totamque nouam Guineam, quod exempli gratia dictum volumus. Contra verò qui Iapponiam in gradu 157. à Palma nobiscum collocauerint, illi non solum Archipelagus S. Lazari, & Latronum Insulas intra nostrum Hemisphærium, & Eoum Oceanum recipere tenentur, sed etiam Insulas tum *Bonæ Spei*, cuius longitudo nobis est gr. 178. 10'. Et *Alonfi Arrelani* cuius longitudo grad. 179. 12'. & tantum non *Insulam Natatorum*, *S. Bartholomæi*, & *Coraies* quarum mihi longitudo ordinatim est, gr. 180. 15'. & gr. 180. 25'. & 180. 30'.

II. Dixi etiam mensuras varias Terræ, Marisque causam fuisse diuersitatis in Hemisphærijs. Vide enim, quæ diximus de Salomoniarum Insularum distantia à Peruuio lib. 8. cap. 3. num. 7. & de Californiæ magnitudine, ac interuallis ibidem num. 8. vbi ostendimus in Antiquioribus sæculi præcedentis Mappis, & Hemisphærijs excessum longitudinis contineri graduum circ. 60. quoad Salomonias. Accessit & huc quorundam studium Moluccas ablegandi vltra Orientalem lineam Demarkationis, vt eas ad ius occidentalis nauigationis pertinere suaderent, errore vtiq; graduum quam plurimorum, vt euicimus lib. 2. cap. 28. Nihil igitur mirum, si dum spatia Hemisphærij nostri, & recentioris dilatarunt vtrinque à primo Meridiano, excluderunt multas Insulas à nostro, quas in Hemisphærio Noui orbis incluserunt; idemque videtur est in Mappis vniuersalibus quoad gradum 180. longitudinis. Placet autem præcipuarum exempla indicare.

III. *Iosephus Rosaccius* in Mappa sua primum Meridianum ducit per medias Canarias, & Occidentaliora Islandiæ, & Iapponiam locat in gr. 170. ideoque excludit à nostro Hemisphærio hinc aliquot Fortunatas, omnesque Hesperidas, & Azoridas; inde Guineam Nouam, & Insulas omnes Archipelagi S. Lazari, & gradum 180. ducit per extremam Trium Insularum Guineæ nouæ vicinarum, quod ipsum facit *Ortelius* in Typo Orbis Terrarum, esto primum Meridianum agat per Insulam Salis, aut S. Iacobi, ac mediam ferè Islandiam. *Arnoldus de Arnoldis* in Mappa generali primum meridianum ducit per Insulas Salis, aut S. Iacobi, perque Insulam S. Mariæ Azoridum, ac per mediam Islandiam, sed Iapponiam collocat in gradu 168. ideoque recipit intra hemisphærium nostrum partem Guineæ Nouæ, Insulasque Saltatorum, & de las Velas. *Franciscus Hœcius* in Descriptione Orbis Terrarum Geographica, & Hydrographica, primum Meridianum designat per Insulas Azoridum Corui, & Flores, extremumque mare Frislandiæ, recipiens intra nostrum hemisph. totam Frislandiam, Islandiam, Azoridas, Canarias, Hesperidas, gradum verò 180. ducit per Occidentalia Iapponiæ, ad eò vt ad alterum hemisphærium, oceanumque occiduum pertineat tertia ferè pars Iapponiæ, totaque ferè noua Guinea nedum Archipelagus S. Lazari, ac Latronum Insulæ. *Rumoldus Mercator*, & ex eo *Hieronimus Porrus* in suis hemisphærijs, ducto primo Meridiano per Insulas S. Mariæ, & S. Michaëlis Azoridum, ac per occidentuam Islandiæ partem, gradu verò 172. per Iapponiæ medium, & grad. 180. per extremam trium Insularum Australium, circa Guineam nouam, excludunt ab Hemisphærio nostro totam illam Guineam, & S. Lazari Archipelagus. *Guilhelmus Gul. Ianssonius* in suis item Hemisphærijs, primo Meridiano actò per Teneriffam, nihilominus Horizontem nostri, & noui Hemisphærij decem gradibus promouet occasum versus, ita vt transeat per Insulam S. Antonij Hesperidum, & per Picum Azoridum, atque occidentalia Islandiæ, Iapponiæ verò medium ponit in gradu 165. sed Horizontem ortiuum ducit per Insulas Latronum, & grad. 180. per medium Freti Aniani; Quare in Hemisphærio nostro per prædictum Horizontem designato recipit dimidium Archipelagi S. Lazari, Nouamque Guineam; sed indicat posse ita designari, vt si Horizon coincidat cum primo meridiano, ad nostrum Hemisphærium pertineat totum Archipelagus S. Lazari. *Henricus Hondius* in Hemisphærijs editis Anno 1641. & laudatis à *Ioanne Ianssonio*, ac productis tomo 1. Atlantis, primum Meridianum ita per medium Islandiæ ducit, vt excludat omnes Azoridas, Hesperidas, & Ascensionis Insulam à nostro Hemisphærio, includat verò Archipelagus S. Lazari, & Guineam nouam, esto Iapponiam collocet in gr. 170. *Iodochus Hondius* in suo Globo accuratissimo, primum Meridianum describit per Hesperidum extremam seu S. Antonij, & littus extremum, atque Occidentale Frislandiæ, recipiens in nostro Hemisphærio totam Islandiam, Frislandiam, Azoridum partem, omnesque Hesperidas, sed Iapponiæ medium locat in grad. 160. & grad. 180. ducit per Nouæ Guineæ Caput S. Nicolai, admittens intra Hemisphærium nostrum Archipelagus totum S. Lazari, & totam ferè Nouam Guineam. *Matthæus Greuter* in suo Globo *Gulielmum Ianssonium* in Hemisphærijs sequitur, duplicem formam eorum complectens, & eadem spatia recipiens quæ Ianssonius. Reliquos consulat Lector, cui hæc non sufficiunt ad diuersitatem à nobis significatam.

IV. Nos autem, propter causas præcedenti Capite indicatas Horizontem vtriusque Hemisphærij dirhibitorum constituimus Primum Meridianorum, eum scilicet, qui transit per extremum Occidentale Palmæ Fortunatarum, in parte verò Orientali transit per Insulam Alonfi Arrelani, & Insulam Natatorum, seu *Hadaderas*, quarum illa elongatur à Palma gr. 179. 12'. hæc gr. 180. 25'. Vnde sequitur à nostro Hemisphærio excludi Hesperidas, & Azoridas, Frislandiam, & Occidentalissimas partes Islandiæ, omnia denique loca, quæ à Palmæ Meridiano distant in vtramque plagam plus, quam gradibus 180. atque ad eò includi Latronum Insulas, Archipelagus totum S. Lazari, Guineamque Nouam. Neque obstat quod Hesperid-

Sperides à veteribus notæ, videantur ad nostrum Hemisphærium pertinere, contra verò Latronum Insulæ, & reliquæ Archipelagi S. Lazari, tanquam antiquis penitus ignotæ, ab eo rejiciendæ videantur; nam prævalent rationes pro principatu Meridiani Insulæ Palmæ, vt liquet ex dictis cap. 2. quo posito, & Hemisphærij integritate inde initâ, sequitur necessariò includenda quæ diximus, satis enim est ad denominationem Hemisphærij *Nostris*, vt in eo comprehendatur longè maxima pars orbis antiquitus noti, etiam si excludatur minima aliqua particula veteribus vtumq; nota. Alioquin excludenda esset maxima pars orbis Australis nondum cognita, & sic mutilatum, ac truncum esset Hemisphærium vtrumq;. Præterea licet Hesperidum aliqua penes antiquos notitia fuerit, sicut & Atlanticæ Terræ, ea tamen postea multis sæculis latuit, donec accuratius per nouas navigationes recognita est, ideòq; numerari potest inter nouiter reperia. Postremo si quis velit à parte occidentali includere quidquid recentioribus navigationibus patefactum fuit, is non poterit, saluis Longitudinibus veris intra gr. 180. non includere Azoridas, & partem aliquam Americæ vtriusq; licet hæc omnia sint recentibus sæculis reperia. Proinde incidet in illud quod putat inconueniens, non quidem in orientali, sed certe in occidentali parte.

De Orientalitate, & Occidentalitate.

V. Constituto iam Hemisphærij vtriusq; typo, ac terminis, determinandum est, quænam partes eius dicendæ sint Orientales, quæ verò Occidentales; Id verò tripliciter fieri potest. *Primo* relatiuè ad Primum Meridianum, sed hoc modo totum Hemisphærium respectu eius esset Nostrum quidem Orientale, Noui autem Orbis Occidentale. *Secundo* igitur eligi potest quilibet locus valde insignis intra Hemisphærium, puta Roma Caput superstitionis antiquæ, & Imperij; Religionisq; Catholicæ post CHRISTVM, aut tota ipsa Italia, vel *Athens*, totaque Græcia, vel *Constantinopolis* Caput Imperij translati, & superstitionis Mahometanæ Imperijq; Turcici; vel *Hierosolyma* Caput olim veræ Religionis, & CHRISTI Domini actis, ac Morie insignis. Ita vt quidquid respectu Meridiani per dicta loca traducti est Ortum versus, Orientale; reliquum Occidentale dicatur. Sic in Orbis

Noui Hemisph. eligi posset aut *Mexicum*, quo America Septentrionalis denominatur à quibusdam scriptoribus *Mexicana*, aut *Lima*, seu *Ciuitas Regum*, aut *Cuscum*, quæ sunt primariæ Peruuij vnde Americam iisdem denominant *Peruanam*. Ceterum quandiu Scriptores non se explicauerint incertum manebit, an cum dicunt Mare aliquod, aut locum esse Orientale, loquantur respectu loci, in quo degunt dum scribunt, an verò respectu Romæ, aut alterius loci. Soli enim Astronomi se explicant quando Tabulas suas vni certo Meridiano affigunt. *Tertius* igitur, & omnium optimus, ac certissimus erit si in Hemisphærio vtroq; eligatur meridianus illud bifariam secans, seu distans gradibus 90. vtrinq; ab Horizonte, & quidquid citra illum est Occasum versus dicatur *Occidentale*; quidquid vltra Ortum versus *Orientale*. Quapropter in nostro Hemisphærio talis Meridianus est, qui tribus gradibus vterius est Corodano Promontorio Arabiæ, nunc *Capo Ras Algate*, & tribus gradibus citra fretum Nassouium Stretto di Vnaigats; vnde Africa tota, & Arabia, Asia minor, & Persis, nedum Europa euadunt Occidentales cum toto Oceano citra dictum Meridianum; reliqua vltra illum sunt Orientalia, nec nisi prudenter Iodochus Hondius, & Gulielmus Ianssonius Orientalem Oceanum in suis Globis, ac Hemisphærijs, non extendunt citra prædictum Meridianum, esto illis quoad Longitudinem non sit in grad. 90. Rumoldus verò Mercator, Porrus, Henricus Hondius, Hoccius, Ortelius *Mare Indicum*, quod ab India reuera Orientali nominatur, non ineunt nisi duobus circiter gradibus vltra dictum Caput Arabiæ, licet Iodochus Hondius partem Indici ad Occidentalem Oceanum videatur teuocare, ponens illum in eadem Longitudine cum Arabico. Vide præterea quæ dixi lib. 1. cap. 13.

VI. Sequitur iam Catalogus locorum cum Latitudine, ac Longitudine certa, aut probabiliore nobis, in quo idcirco præmisimus Vulgaria Nomina, quia plura sunt loca, quorum etsi nota est Nobis Latitudo, ac Longitudo; nomenclatura tamen Latinâ carent, nec satis eleganter formari potest, aut ita vt Naucleris, vel Tyronibus Geographiæ in promptu esse possit.



C A P V T I V.

In quo Latitudo est Borealis, vbi non additur Australis nota A. & Longitudo ab Insula Palma Fortunatarum extrema versus Orientem computata; plurimorum locorum, quorum Nomina Vulgaria in gratiam Nauclerorum preponuntur; adiectis Latinis, aut ad Latinorum imitationem formatis, vbi Latina antiqua desunt, & indicatis Regionibus, ad quas loca pertinent.

Nomina Locorum.		Latitudo.		Longitudo.		Nomina Locorum.		Latitudo.		Longitudo.	
Vulgaria.	Latina.	G.	M.	G.	M.	Vulgaria.	Latina.	G.	M.	G.	M.
Abaca Isola delle Filippine		10	35	145	13			13	24	99	45
Abbeville in Picardia.	<i>Abbatis villa</i>	50	0	24	8			16	13	98	55
Abdelcuri Isola d'Arabia		12	22	78	15			18	12	98	2
Abdera, & Asprola in Thracia.	<i>Abdera</i>	42	16	49	25	Abrolhos nel		12	12	100	9
Aberdyn in Scotia.	<i>Aberdona</i>	57	7	20	37	l'Oceano In-		7	32	102	15
Abiancatina d'Ethiopia.	<i>Abiancatina</i>	6	45	51	20	dico di		10	45	100	33
Abrolhos, cioè scoglietti acuti, parte sopra, e parte sotto acqua, con secche, o senza.								17	20	98	25
Abrolhos sotto l'Equatore		0	0	351	45						
del Brasil		4	12	A	349	Goa		14	54	99	5
di Bracas		12	18	A	69	Macanaper		7	5	97	55
Abrolhos di Buona vista		15	15		355	Tamonacero		4	25	129	15
di Vegio		12	30		348	Vedi Baixas.					
Australi da		4	55	A	81	Abrolhos de Babuca	<i>da</i>	21	0	311	5
fino à		5	25	A	82	fino à		21	50	312	20
						Academia nell'Attica.	<i>Academia</i>	37	42	48	14
						Acathana, o Tauris di Media.	<i>Ec-</i>	36	40	76	40
						<i>batana</i>					
						Acham dell'Isola Tanday		12	0	145	50
						Achem porto di Sumatra		4	20	116	50

Nomina Locorum. Vulgaria.	Latitudo. G. M.	Longitudo. G. M.	Nomina Locorum.	
			Vulgaria.	Latina.
Achem, & Aken nella Germ. Infer.	50 46	29 12		
Acherusa di Morea. <i>Acherusia palus</i>	36 52	47 27		
Achilleo Capo di Morea. <i>Promont. Achilleum</i>	35 32	46 8		
Acone di Palestina. <i>Ptolemais</i>	33 0	64 33		
Acqua pendente in Toscana. <i>Aquila</i>	42 33	35 25		
Acque nella Liguria. <i>Aque Statiella</i>	44 33	31 28		
Acfar, & Azar di Cilicia. <i>Anazarbus</i>	39 35	59 12		
Acs, & Dax in Guascogna. <i>Aqua Tarbellica</i>	43 58	21 32		
Ada Isola Auftrale	5 30	A 105 10		
Aden d'Arabia. <i>Adana, & Mandoce</i>	15 36	70 52		
Admirante Isola nel mar d'Africa	2 45	A 77 55		
Admirante Isola nell'Oceano Afric.	4 8	A 73 0		
Adrian Blox Isola del Nort	41 8	310 50		
Adrinopoli di Thracia. <i>Adrianopolis</i>	43 12	51 45		
Agrà Metropoli del Mogor. <i>Agra</i>	26 50	106 0		
Agen in Guascogna. <i>Aginnum</i>	44 13	23 30		
S. Agoftino porto del Zur	30 40	250 10		
Aguada Isola Orientale	0 5	153 32		
Agur, ò Hyagur Isola del Nort	21 10	307 8		
Aiazzo in Corsica. <i>Adiacium. Vrcinium</i>	41 36	32 49		
Aidos, & Auco di Mysia. <i>Abydus</i>	42 8	52 50		
Aignillon di Guascogna. <i>Aqilonis</i>	44 18	23 24		
Aiguos Isola nell'Oceano d'Africa	9 21	A 67 30		
Aire di Guascogna. <i>Adura</i>	43 48	28 8		
Aix di Prouenza. <i>Aqua Sextia</i>	43 33	28 0		
	43 33	28 0		
Aken di Germ. Inf. <i>Aquisgranum</i>	50 46	29 12		
Alabanda nella Caria. <i>Alabanda</i>	37 48	55 20		
Alba della Liguria. <i>Alba Pompeia</i>	44 36	31 4		
Alba Regal d'Ungheria. <i>Alba Regalis</i>	47 5	42 10		
Albenga di Liguria. <i>Albingannum</i>	44 0	31 0		
Albarrazin d'Arragona. <i>Lobetum, & Alborracinum</i>	40 46	20 58		
Alcalà d'Henares in Castiglia. <i>Complutum</i>	40 28	18 47		
Alcalà Real di Granata	37 44	17 44		
Alcantara di Castiglia. <i>Norba Cesarea</i>	39 40	15 57		
Alcatrazes Isola del Brasil	24 0	A 334 45		
Alcmar d'Hollanda. <i>Alcmaria</i>	52 5	27 51		
Alenzon di Normandia. <i>Alenconiu</i>	48 34	22 23		
Aleppo di Soria. <i>Hierapolis</i>	36 46	67 5		
Alessandria d'Egitto. <i>Alexandria Turcis Scanderia</i>	30 58	57 40		
Alessandria della Paglia. <i>Alexandria in Lombardia Statiolorum</i>	44 44	31 37		
Alessandretta. <i>Alexandria Cilicum Turcis Scanderona</i>	36 56	65 36		
S. Alessio Isola del Brasile	8 49	A 348 5		
Aleth di Linguadocca. <i>Alethum</i>	42 54	24 40		
Algeri di Barbaria. <i>Iulia Cesarea Mauris Gezeira</i>	35 13	25 10		
Algeri di Sardegna. <i>Aleria</i>	40 7	31 35		
Alhadra Isola Auftrale	9 7	A 66 35		
Alicante porto del Regno di Valenza. <i>Illicitanus portus</i>	38 31	21 52		
Alifi nell'Abruzzo. <i>Alipha</i>	41 32	38 29		
Allacranes scogli nell'India Occid.	21 48	288 40		
Allegranza Isola delle Canarie	28 55	6 46		
Almena, & Zenta. <i>Abyla, Septa</i>	35 21	15 30		
Almeria d'Andaluzia. <i>Magni portus</i>	36 57	19 36		
Alonefo Isola dell'Arcipelago. <i>Alonesus</i>	39 56	48 27		
Alonso Atrelanos Isola del Zur	7 0	179 12		

Nomina Locorum. Vulgaria.	Latitudo. G. M.	Longitudo. G. M.	Nomina Locorum.	
			Vulgaria.	Latina.
Alpheo Città di Morea. <i>Alpheus</i>	36 36	46 2		
Altauela Isola dell'India Occidentale	17 8	308 50		
Altinum in Marca Treuigiana. <i>Altinum</i>	45 43	35 15		
Altobosco di Lydia. <i>Colophon</i>	38 5	53 38		
Altorff in Germania. <i>Taurisci, alijs Vlmansia</i>	49 22	34 22		
Alzete, & Asdod, in Palestina. <i>Azotus</i>	32 5	53 38		
Amacusa in Giappone. <i>Amacusia Alijs</i>	32 15	150 8		
	32 0	150 23		
Amalfi in Puglia. <i>Amalphis</i>	40 45	38 37		
Aman di Soria. <i>Apamia</i>	35 20	65 57		
S. Amando nell'Artesia. <i>S. Amandi Fanum</i>	50 18	25 28		
Amanguchi nel Giappone. <i>Tamangucium. alijs</i>	34 5	152 18		
	34 0	152 8		
Amantia in Italia. <i>Amanthea</i>	39 19	39 38		
Amara Regia d'Ethiopia. <i>Amara</i>	0 30	61 0		
Amarana Isola dell'India Occid.	21 25	310 54		
Amasia di Capadocia. <i>Amasea</i>	41 54	63 40		
Amazoni fiume delle Amazoni, alias <i>Tapera</i> , ò <i>Tapoi</i> , & <i>Orellana</i> , perche fù scoperto dal Cauallier Orellana Spagnuolo, la bocca Ma sotto l'isole	2 10	A 332 15		
	0 20	A 334 10		
Amana fiume di Guiana	9 33	322 20		
Amberga del Palatinato. <i>Amberga, & Cantiaabis</i>	49 29	33 54		
Ambian d'Ethiopia. <i>Ambiana</i>	2 18	A 59 20		
Amboino, & Ambra, & Cetà Isola	4 10	A 147 36		
Amboise in Francia. <i>Ambacia, & Ambosia</i>	47 41	23 15		
S. Ambrosio Isola del Zur	25 54	A 304 30		
Vn'altra nel mar di Quiuira	35 30	241 47		
Ambrù, & Enbrun di Linguadocca. <i>Ebrodunum</i>	44 38	29 20		
Ambryfo in Grecia. <i>Ambryfus</i>	37 50	46 44		
Amegara, ò Palmira in Soria. <i>Palmyra</i>	34 15	69 12		
Amelia nell'Umbria. <i>Ameria</i>	412 31	36 8		
Amiens in Picardia. <i>Ambianum</i>	49 46	24 28		
Aminel in Barbaria. <i>Aminelia</i>	28 25	40 0		
Ammuni nell'Africa. <i>Ammon</i>	30 21	37 45		
Amnafari di Cappadocia. <i>Amasea</i>	41 56	61 32		
Amsterdam in Hollanda. <i>Amstelodamum</i>	52 21	27 55		
Amsterdam Isola nel mar del Giappone	26 25	152 5		
Anabon Isola del mar Ethiop. <i>Anabona</i>	1 35	A 125 55		
Sed Oliuero	1 25	A 28 15		
Anchieu di China. <i>Ancieum</i>	30 30	144 2		
Ancona nella Marca. <i>Ancon</i>	43 54	36 56		
Andato Isola Orientale	12 14	98 34		
Andemno Isola Orientale	16 6	116 58		
S. Andero di Nauarra. <i>Andreopolis</i>	43 37	18 8		
Olim quibusdam Flauionauia				
S. Andrea Isola nel mar di Quiuira	21 54	265 16		
S. Andrea Isola nel Nort	12 30	399 8		
Andria nella Puglia. <i>Netium</i>	41 16	40 21		
Andrianopoli di Thracia. <i>Adrianopolis</i>	43 12	51 44		
Anduiar di Granata. <i>Vrgao, vel Iliturgis</i>	38 8	17 34		
S. Angelo nell'Abruzzo. <i>Angelus</i>	42 54	37 53		
S. Angelo nel R. di Napoli. <i>Oppidum S. Angeli</i>	41 6	39 11		
Angelopoli della nuoua Spagna. <i>Angelopolis</i>	20 4	278 5		
Angermonda nel Marchefato di Brandeburgo. <i>ramunda</i>	52 2	37 32		
Angera del Lago Maggiore. <i>Angleria</i>	45 27	31 26		
Ecc	2	An-		

Nomina Locorum.		Latitudo.		Longitudo.	
Vulgaria.	Latina.	G.	M.	G.	M.
Angiers nella Prouincia d'Angiò.	<i>Andegauum, & Iuliomagus</i>	47	32	21	41
Angola d'Africa.	<i>Angola</i>	9	30	A	38 30
Angola fiume, nella bocca		9	0	A	38 26
Angoulesime in Guascogna.	<i>Inculifma, & Engolima</i>	45	20		22 48
Angra Isola del Brasil		23	30	A	334 46
Anguilla Isola dell'Indie Occid.		19	12		321 0
Anguri di Galatia.	<i>Ancyra</i>	41	41		65 0
Angra Città, e Porto dell'Isola Tercera.		39	56		353 5
Annegada Isola dell'India Occid.		19	15		317 20
Aptachia di Soria.	<i>Antiochia ad Orontem</i>	36	11		65 40
Antandro Città dell'Isola Andro nell'Arcipelago.	<i>Antandrus</i>	38	0		50 13
Antibò, & Antibes in Prouenza.	<i>Antipolis</i>	43	30		29 36
Anticofti Isola della nuoua Francia		49	58		325 30
Antimilo Isola dell'Arcipelago.	<i>Antimelus</i>	36	22		49 33
Antiochetta di Cilicia.	<i>Antiochia super Trago</i>	36	52		50 10
Antiochia dell'Asia minore		37	25		59 20
Antiochia di Pisidia.	<i>Antiochia Pisidia</i>	37	53		57 58
Antiochia à piè del Tauto.	<i>Antiochia ad Taurum</i>	35	30		66 45
Antiqua Isola del Nort		16	56		322 55
S. Antonio Isola dell'Esperidi		17	24		352 20
Anuerfa.	<i>Antuerpia, & Antuacutum</i>	51	12		27 20
Belgis <i>Antuerpen</i> . Gallis <i>Anuers</i> . Germanis <i>Andorff</i> .					
Aosta, & Auosta in Piemonte.	<i>Augusta Pratoria</i>	45	43		30 19
Apamis, & Apamiz di Frigia.	<i>Apamea</i>	39	8		57 20
Aphidna d'Achaia.	<i>Aphidna</i>	37	52		47 52
S. Apollonia Isola dell'Oce. Orient.		20	55	A	74 30
Apt. nella Prouenza.	<i>Aptulia</i>	43	45		27 46
					27 34
Apoluera Isola Australe		9	15	A	106 35
Aqua buona Isola Australe		28	56	A	331 30
Aquada Isola di Salomone		9	30	A	254 27
Aquapulco porto del Messico		17	20		276 10
Aquila nell'Abruzzo.	<i>Aquila</i>	42	42		37 13
Aquilegia nella Treuisana.	<i>Aquileira</i>	45	58		36 18
Aquino nell'Abruzzo.	<i>Aquinum</i>	41	39		37 41
Aquila nel Giappone		38	40		162 35
Aracan Città del Regno d'Aracan		19	30		158 10
Arach di Soria.	<i>Arachtha</i>	36	0		67 30
Aranda de Quiro.	<i>Randa</i>	41	36		18 17
Arenosa Isola della nuoua Francia		44	5		327 40
Artemberg di Vestfalia.	<i>Artembergium</i>	51	14		31 16
Argenta sotto Ferrara.	<i>Argenta</i>	44	38		35 1
Argentan di Normandia.	<i>Argentomagus</i>	48	49		22 20
Argentera Isola dell'Arcipelago		36	28		49 27
Argentina, & Strasburg d'Alfatia.	<i>Argentoratium</i>	48	31		30 2
Argenton in Fracia.	<i>Argentomagus</i>	46	48		24 12
Argo nella Morea.	<i>Argos</i>	36	55		47 4
Atica Porto del Perù.	<i>Atica</i>	18	36	A	313 30
Arigas Isola Orientale		4	5		117 20
Arima nel Giappone.	<i>Arima vel</i>	32	36		150 28
		32	30		150 43
Ariano nel R. di Napoli.	<i>Arianum</i>	41	18		39 7
Atles in Linguadocca.	<i>Arelate, & Arelatum</i>	43	36		27 10
Armeniers nell'Artesia.	<i>Armenarium</i>	50	47		24 56

Nomina Locorum.		Latitudo.		Longitudo.	
Vulgaria.	Latina.	G.	M.	G.	M.
Arnhem di Geldria.	<i>Arenacum, & Arnhemium</i>	52	0		28 58
Arosia in Suetia.	<i>Arosia</i>	59	50		39 50
Arpino nel Latio.	<i>Arpinum</i>	41	46		37 38
Aras nella Gallobelgica.	<i>Atrebatum</i>	50	9		24 54
Arrezzo di Toscana.	<i>Arretium</i>	41	25		35 16
Aruba Isola del Nort		12	12		313 55
Ascaffenburg in Germania.	<i>Ascaffenburgum</i>	50	6		31 49
Ascensione Isola nel mar Ethiopico		7	20	A	8 45
Io. Hugonis		8	30		
Ascensione Isola di Martin Vaes		20	0	A	
Ascalan in Palestina.	<i>Ascalon</i>	31	59		63 11
Ascoli nell'Apulia.	<i>Asculum</i>	41	14		39 32
Ascoli nella Marca.	<i>Asculum</i>	43	8		37 12
Asdod in Palestina.	<i>Azotus</i>	32	5		63 16
Asna nell'Egitto.	<i>Syene</i>	23	30		60 5
Asopo in Grecia.	<i>Asopus</i>	35	32		47 36
Asprofa nella Thracia.	<i>Abdera</i>	42	16		49 25
Assisi nell'Umbria.	<i>Assisium</i>	42	54		35 55
Assumptio Metropoli dell'America		25	30	A	
Asur in Palestina.	<i>Antipatris</i>	32	12		63 31
Astenay in Champagne.	<i>Astenacum</i>	49	14		27 23
Asti nel Piemonte.	<i>Haste Pompeia</i>	44	42		31 15
Astorga in Spagna.	<i>Asturica</i>	42	28		15 44
Attracan, & Citracan in Moscouia.	<i>Astracanum</i>	49	30		82 0
Athene, & Sethines in Grecia.	<i>Athens</i>	37	40		48 15
Atti nel R. di Napoli	<i>Atrium</i>	42	56		37 48
Atfino Regia di Sumatra.	<i>Atfinum</i>	5	28		
Aueo, & Auicho, & Aidus.	<i>Abdus</i>	42	8		52 50
Auero in Portogallo		40	39		12 32
Auerfa in Campagna.	<i>Astella</i>	41	43		38 19
Aues Isola del Nort		12	0		316 20
Aues 4. Isole Australi		3	0	A	163 15
Aues Isola Orientale		2	0		162 10
Augusta Augspurg Germ.	<i>Augusta Vindelicorum</i>	48	24		33 13
S. Augustini Promontoriù nel Brasil		8	15	A	348 20
Auignon in Linguadocca.	<i>Auenio</i>	43	52		27 12
Vide lib. 8. cap. 25.				Alijs.	27 0
Auila in Castiglia.	<i>Abula</i>	40	45		17 24
Auiles nell'Asturia		43	44		15 15
Auoredas Isola dell'America Australe.		28	10	A	331 30
Auranches in Normandia.	<i>Abrinca</i>	48	40		21 6
Aulfone in Borgogna.	<i>Auxona</i>	47	30		27 28
				Alijs.	27 6
Austun, & Autun in Borgogna.	<i>Augustodunum</i>	47	15		26 30
Vide lib. 8. cap. 25.				vel	26 0
Aux in Guascogna.	<i>Augusta Auxiorum, & Auscum</i>	43	40		23 20
Auxerre in Francia.	<i>Autissiodorum</i>	47	46		25 30
Azar, & Azar di Cilicia.	<i>Anazarbus</i>	39	40		59 12
Azemcam Isola dell'Oceano Ethiopico		19	10	A	351 0
Ayamonte in Andalusia.	<i>Alamontium</i>	37	20		13 16
B					
Bacalao Isola del Nort		48	2		335 0
Bachiam Isola delle Molucche.	<i>Bachiana</i>	0	10	A	146 50
Badaioz in Castiglia.	<i>Pax Augusta</i>	38	43		14 24
Bacza in Andalusia.	<i>Biacia</i>	38	12		18 17
Baffo in Cypro.	<i>Paphus</i>	35	2		59 40
Bagodad nell'Assiria.	<i>Babylon noua quibusdam Irenopolis</i>	33	25		71 0
Bagnacavallo in Romagna.	<i>Tiberiacum</i>	44	31		34 19
Bagnarea in Toscana.	<i>Balneoregium</i>	42	32		35 32
Bahama Isoletta vicina à Cuba, soggetta alle tempeste		27	3		300 40
Baiona di Galizia.	<i>Boiatum</i>	42	8		12 1

LIBER NONVS

MECOPLATICVS. 405

Nomina Locorum.		Latitudo.		Longitudo.	
Vulgaria.	Latina.	G.	M.	G.	M.
Baijona in Guascog.	<i>Aqua Augusta</i>	43	50	21	10
Baxas, vel Baixas, cioè Seccagne					
per lo più con scogli pericolosi, vedi anco Seccagne. <i>Syrtes scopulis refertz.</i>					
Baxas de Babuca	da	21	0	311	5
	fino à	21	50	312	20
Baxas dos Abrollos	da	17	28	A	340 36
	fino à	20	0	A	343 5
Baxas di S. Anna		6	26		4 25
Baxas di Boquitrano		2	40		138 10
Baxas di Bugaba		10	54		4 34
Baxas di Almede	da	15	15		66 25
nel mar rosso	fino à	17	15		67 40
Baxas di Capo Bianco		19	30		1 8
Baxas di Capo Negro	da	16	0	A	32 15
	fino à	18	0	A	
Baxas di Chagos	da	5	0		93 15
	fino à	6	40		94 55
Baxas di Calamianes		9	0		134 15
Baxas de los Castiglanos		35	45	A	323 50
	fino à	36	30	A	324 50
Baxas di Cherebamane	da	12	0		95 30
	fino à	12	25		95 50
Baxas di Corpo Santo	da	4	30	A	78 0
	fino à	5	15	A	78 30
Baxas di Cottuale	da	20	55		115 10
	fino à	21	45		116 45
Baxas di Forcados	da	6	0		140 45
	fino à	7	15		141 32
Baxas di Galegos	da	9	15	A	77 0
	fino à	9	12	A	77 46
Baxas dos Garaios		15	0	A	82 0
Baxas di Iudea, ò di India	da	21	40	A	61 20
	fino à	22	20	A	61 38
Baxas di Iaua Minore	da	7	5	A	116 55
	fino à	7	20	A	140 0
Baxas innominati nel Zur		12	55		202 0
	Item	11	0		207 20
Baxas di S. Michele vicino al Brasile		4	30	A	345 40
Baxas di S. Michele nel mar austral.		7	40	A	83 0
	à	8	20	A	83 35
Baxas di Padoa	da	11	56		97 5
	fino à	12	54		97 53
Baxas di Padrame		7	0	A	32 40
Baxas di Passaen	da	10	0		145 52
	fino à	10	50		146 32
Baxas de Patraa	da	4	10	A	68 56
	fino à	4	35	A	69 20
Baxas de Pepras		13	32		117 52
Baxas di Paraguama	da	15	45	A	341 30
	fino à	16	30	A	342 20
Baxas di Pracel	da	12	10		134 48
	fino à	17	0		135 28
Baxas di Rocas		3	26	A	350 20
Baxas di Sapan		8	50		163 30
Baxas di Timor		11	5	A	146 20
Baxas di Velabo nel Zur		12	35		183 35
Baxas di Zocatra	da	12	25		8 20
	fino à	12	20		81 0
Balamboa della Iaua Maggiore		8	15	A	136 13
Balbastro d'Arragona. <i>Bigastrum</i>		41	56		22 26
Baldac di Mesopotamia. <i>Babylon</i>		34	30		70 10
<i>vetus, vbi vestigia Turtis, cuius latus quodq; sesquimilliarè in longu occupat</i>					
		30	55		
Balsera, ò Balsora <i>alys Teredon</i>		30	50		72 10
Baly Città, & Isola		8	9	A	137 5
Balteccan Isola australe		2	23	A	136 17
Bamberga in Franconia. <i>Bamberga</i>		49	56		33 49
<i>Graunonarium</i>					
Banco Isola vicino à Sumatra		3	6	A	127 50
Banco grande di Tetra noua	da	40	30		333 0
	fino à	50	10		339 0
Banca nel mar del Nort	da	42	10		316 20

Nomina Locorum.		Latitudo.		Longitudo.	
Vulgaria.	Latina.	G.	M.	G.	M.
	fino à				317 20
Banco dell'Isola di S. Lorenzo, da		16	5	A	64 30
con scogli.	fino à	20	15		65 40
Banco Oriental di S. Lorenzo da		10	10	A	75 0
	fino à	14	25		78 30
Banca di Nazare	da	12	20	A	77 35
	fino à	16	15		81 25
Bandan Isola Orientale. <i>Bandana</i>		4	40	A	149 17
Bantan Iauæ maioris. <i>Bantana</i>		6	45	A	127 45
Barbada Isola australe		2	58	A	181 55
Las Barbadas nel Zur		8	0		187 25
S. Barbara Isola		18	20	A	342 5
Barbuda Isola dell'Indie Occident.		17	30		322 30
Barbudos, los Barbudos Isola ibidè		13	24		321 50
	alys	12	30		
Vn'altra nell'Arcipelago di S. Lazzaro.		8	0		172 0
Barcellona in Catalogna. <i>Barcino</i>		41	26		24 40
Bardi nella Liguria. <i>Bardium</i>		44	33		32 53
Bari in Puglia. <i>Barium</i>		41	13		40 51
Barletta in Puglia. <i>Barulum</i>		41	21		40 20
Barneuet Isola della Terra australe		57	30	A	304 30
Baralora nell'India		13	23		100 46
Baruoto Isola dell'Arcipelago		36	4		49 53
S. Bartolomeo Isola dell'Indie Occidentali.		18	21		321 18
S. Bartolomeo Isola del Zur		13	20		180 25
Baruti in Soria. <i>Berytus</i>		33	40		65 6
Basilea, ò Basel in Germ. <i>Basilea</i>		47	52		30 20
olim <i>Augusta Rauracorum</i>					
Bassa Isola australe		3	22	A	353 34
Bassano in Italia. <i>Bassianum</i>		45	51		34 19
Bassignano nella Liguria. <i>Augusta</i>		44	53		31 44
<i>Bacienorum</i>					
Bassia Isola orientale		7	12		164 0
Bassora, ò Balsera <i>alys Teredon</i>		30	50		72 10
Bastia nella Corsica		42	36		32 49
Batabò Isola orientale		7	40		164 4
Batachena Isola australe		0	35	A	148 52
Battalaca Isola australe		6	36	A	141 20
Baticalo Città di Ceilano. <i>Baticala</i>		7	24		105 55
Batular Città dell'Isola		8	0	A	142 46
Bayeux di Normandia. <i>Baioca,</i>		49	14		21 50
<i>& Baicassium</i>					
Baya Hermosa. <i>Sinus formosus</i>		21	30	A	
Brafil.					
Baza di Granata. <i>Basti</i>		37	39		19 28
Bazas di Guascogna. <i>Vasaticum</i>		44	26		22 6
Bazaino d'India. <i>Bassainum</i>		19	30		98 30
Beata Isola dell'Indie Occidentali		17	22		309 10
Beaumont in Francia. <i>Bellomontium</i>		49	4		22 16
Beauuais di Francia. <i>Bellouacum</i>		49	25		24 25
Beia di Portogallo. <i>Pax Iulia</i>		37	56		13 18
Begia Isola del Nort		12	12		321 40
Belinzona nell'Alpi. <i>Bilicionis</i>		46	1		31 31
<i>Castrum</i>					
Belgrado, & Alba Greca. <i>Taurunū</i>		46	28		45 0
nell'Hungaria, & Nandor Alba					
Bella Pola Isola dell'Arcipelago		36	4		48 33
Bellila Isola nel Nort		52	0		332 10
Beloam Isola del Zur		33	32		175 30
Belluno Ciudad di Bellù. <i>Bellunum</i>		46	13		34 56
nel Friuli					
Benatek in Bohemia. <i>Benatica Arx</i>		50	18		37 54
Bengala vicino al Gange. <i>Bengala</i>		21	56		119 14
Benim nell'Africa. <i>Beninum</i>		7	40		26 10
Benin fiume d'Africa		6	40		24 35
Beniuento in Campagna. <i>Benentiū</i>		41	18		38 52
Benthem in Germania. <i>Bēhemium</i>		52	24		30 21
Bequea Isola dell'Indie Occid.		12	40		320 10
Berdoa nell'Africa. <i>Berdoa</i>		24	0		44 0
Berenice d'Egitto. <i>Berenice</i>		23	50		61 16
Berg nella Biarmia. <i>Berga</i>		69	0		
Bergamo in Lombardia. <i>Bergomum</i>		45	43		32 8
Bergem di Brabantia. <i>Berge</i>		51	38		27 11

Ber-

Nomina Locorum.		Latitudo.		Longitudo.	
Vulgaria.	Latina.	G.	M.	G.	M.
Bergen di Noruegia	<i>Bergis</i>	61	0	30	50
Bergen Ruggen nella Rugia.	<i>Berga</i>	54	36	37	20
Bergerac in Francia.	<i>Bergeriacum</i>	44	40	23	15
Beria di Granata		36	52	19	13
Bermuda Isola dell'Indie Occident. circondata da scogli, e tempestosa.		32	30	320	10
Bern ne i Sizzeri.	<i>Berona</i>	47	2	30	8
S. Bernardo Isola nel Zur		10	52	325	35
Bernualt Isole della Terra del Fuego.		57	30	A 304	30
Bernich di Cyrene.	<i>Berenice</i>	31	20	45	10
Bertinoro in Romagna.	<i>Bretinorin</i>	44	13	35	15
olim Forum Bruentiorum					
Besello in Lombardia.	<i>Brixillum</i>	44	1	33	36
Besanzon in Borgogna.	<i>Vesuntio</i>	47	34	28	30
Vide lib. 8. cap. 25.			vel	28	16
Bestedia d'Islandia.	<i>Bestedia</i>	65	28	2	26
Bestereze in Transilvania.	<i>Bistricia</i>	48	55	46	12
Bothsaida in Palestina.	<i>Iulias</i>	31	30	64	35
S. Biagio Isola nel mar del Zur		21	55	A 210	10
Bianca Isola Orientale		0	40	126	41
Bilbao in Biscaglia.	<i>Bellum Vadum</i> alijs <i>Flaniobriga</i>	43	34	19	2
Biron in Francia.	<i>Biro</i>	44	29	23	33
Biserta nell'Africa.	<i>Ytica, & Ytica</i>	36	47	31	40
Bisignano nella Basilicata.	<i>Besida</i>	39	44	39	52
Bitonto in Puglia.	<i>Bituntum,</i> & <i>Bisenum</i>	41	9	40	41
Blanca Isola dell'Indie Occid.		12	20	319	30
Blois in Francia.	<i>Blasa</i>	47	46	23	43
Blanfac		45	23	22	38
Bocca del Drago, seno pericoloso, ò stretto di Paria nell'America.		10	12	321	55
Bologna nell'Emilia.	<i>Bononia</i>	44	30	34	30
Bolsena in Toscana.	<i>Vulsini</i>	42	30	35	24
Bolzano in Germania.	<i>Bauxanum</i> <i>Bocenum</i>	46	33	34	54
Bombaino nell'India, ò Tanamaibù		19	18	99	5
Bondeno nel Ferrarese.	<i>Bondincomagnum</i>	44	51	34	31
Bonda Isola Australe		2	0	A 127	32
Bonarios Isola del Nort		12	10	315	25
Bonofarios Città nel Rio della Plata		34	10	A 320	4
Bonapista Isola nell'Esperidi		15	40	355	44
Inf. <i>Boni visus</i> seu <i>Insula boni aspectus</i>					
Boquitrano Isola Orientale		0	40	126	41
Borbon l'Archambaud in Francia		46	57	24	54
Borbon Lancy in Francia		47	0	25	46
Bordeos, & Bordeaux	<i>Burdigala</i>	44	50	21	48
in Guascogna.					
Borgo S. Donnino in Lombardia.		44	47	33	7
	<i>Fidentia</i>				
Borgo S. Sepolcro in Toscana.	<i>Biturgia</i>	43	33	35	32
Borios Isola Orientale		12	45	144	20
Boriquen Isola, detta S. Gio. di Por- to Ricco,		18	48	316	30
Bormio ne' Grifoni, & Vuormse.		46	13	33	15
	<i>Bormium</i>				
Borneo Città, e Porto dell' Isola Borneo.		5	10	133	6
Borno d'Ethiopia.	<i>Bornium</i>	17	25	44	40
Bossa in Sardegna.	<i>Bosa</i>	39	49	31	37
Botrinto in Grecia.	<i>Butrotum</i>	49	48	43	25
Botton Isola Australe		5	0	A 144	36
Boulogne in Picardia.	<i>Bolonia</i> alijs	50	40	24	7
		50	46		
Bouino in Campagna.	<i>Bouinum</i>	41	33	39	20
Bourges, <i>Biturica, Biturix, Autricu</i> in Francia.		47	22	24	36
Bozolo in Lombardia.	<i>Bosulum</i>	45	4	33	31
Bracas Isola Orientale		12	12	68	46
Braga in Portogallo.	<i>Bracara, &</i> <i>Bracara Augusta</i>	41	33	12	39

Nomina Locorum.		Latitudo.		Longitudo.	
Vulgaria.	Latina.	G.	M.	G.	M.
Braganza in Portogallo.	<i>Brigantia</i>	41	32	14	50
S. Brandano Isola Australe		17	25	A 84	39
Brandeburgo alto.	<i>Brandeburgum</i>	52	16	36	30
	Basso	53	38	36	52
Bransuich in Germania.	<i>Bransui-</i> <i>cus, & Brunopolis</i>	52	15	34	14
Braua Isola nelle Esperidi.	<i>Braua</i>	14	14	353	12
Bredà in Fiandra.	<i>Breda</i>	51	35	27	41
Brema nell'India Orientale		20	40	122	40
Bremen in Vuestfalia.	<i>Brema, &</i> <i>Phabiranum</i>	53	8	31	44
Brescia in Lombardia.	<i>Brixia</i>	45	32	33	20
Bressello in Lombardia.	<i>Brixillum</i>	44	1	33	36
Breslau in Slesia.	<i>Pratistauia</i>	51	14	40	0
Bresta in Lituania.	<i>Brestia</i>	51	30	45	40
Brest Porto di Bretagna.	<i>Brinas</i>	47	41	18	58
Brestniz in Bohemia.	<i>Bresnicium</i>	50	25	35	48
S-Brice in Francia.	<i>Fanum S. Brici</i>	48	20	25	38
Brie Conrea in Francia.	<i>Bria</i>	48	30	24	58
Brianzon nel Delfinato.	<i>Brigantium</i>	44	48	29	31
Briella in Hollanda.	<i>Brielia</i>	51	53	27	8
S. Brieux di Bretagna.	<i>Fanum</i> <i>Briocense</i>	48	13	19	50
Brindisi in Terra d'Otranto.	<i>Brun-</i> <i>dusium</i>	40	47	41	56
Brugges in Fiandra.	<i>Bruga</i>	51	12	25	27
Brusselles in Fiandra.	<i>Bruxella</i>	50	48	27	18
Bryfac nell'Alfatia.	<i>Brisiacum</i>	48	16	30	20
Budrio nell'Emilia.	<i>Butrium</i>	44	50	34	41
Bukingam in Inghilterra.	<i>Hyoma-</i> <i>gus</i>	52	1	21	30
Bungo nel Giappone.	<i>Bungum</i>	32	34	151	48
Buona Speranza Isola Australe		16	36	A 191	20
Burgos in Spagna.	<i>Auca</i>	42	26	18	10
Barneo Città dell'Isola		5	11	133	6
Burno Isola Australe		1	25	A 147	12
Burro Isola Australe		3	40	A 146	25
Bursia in Bithinia.	<i>Prusa</i>	41	30	56	12
Bufatira Isola Australe		3	20	A 136	9
Buffetto in Lombardia.	<i>Buxetum</i>	44	55	33	6
Butabor Isola Australe		6	45	A 144	5
C					
Cabras Isola Orientale		9	27	106	13
Cadapan Isola Australe		2	50	A 136	10
Cadipi Isola Orientale		11	38	98	50
Cadiri Isola Australe		2	10	A 148	35
Cadiz di Spagna.	<i>Gades</i>	36	36	15	18
	Iansson alijs	36	30		
Caen in Normandia.	<i>Cadomum</i>	49	10	22	10
Cassa nella Tartaria Occidentale		48	20		
Casao Isola Filippina		13	35	142	27
Cagada Isola nel Nort		18	38	318	15
Cagli nell'Vmbria.	<i>Callium</i>	43	38	36	0
	Antonino <i>Callis vicus</i>				
Cagliari di Sardegna.	<i>Calaris</i>	38	41	32	18
Cahors nel Quercy.	<i>Cadurcum</i>	44	15	24	5
Caicos Isola del Nort		21	55	308	55
Caimanes, cioè Isole di Cocodrilli nel Nort.		19	23	298	30
Caiman grande nel Nort		19	10	297	20
Cairo d'Egitto.	<i>Memphis</i>	29	50	58	45
Caissemis Isola di Persia		26	55	82	26
Calahorra in Nauarra.	<i>Calagumis</i>	42	18	20	22
Calais, & Cales in Picardia.	<i>Cale-</i> <i>tium</i>	51	0	24	10
Calambua Isola Australe		4	7	A 136	50
Calataiud di Biscaia.	<i>Calatagurium</i>	41	27	20	40
est penè contigua Bilbili.					
Calicut nell'India Orient.	<i>Calecu-</i> <i>tium</i>	11	7	101	25
California Città, & Porto dell'Isola California, & si chiama S. Lucar di Californ.		23	5	263	50

LIBER NONVS

MECOPLATICVS. 407

Nomina Locorum.		Latitudo.		Longitudo.	
Vulgaria.	Latina.	G.	M.	G.	M.
Callao Porto di Lima nel Perù		12	26	A	302 50
Caloiero Città, & Isola nell'Arcipelago.		36	12		52 49
Calui in Campagna.	<i>Calis</i>	41	24		38 19
Calui in Corsica.	<i>Caluisa</i>	42	11		32 7
Camanza Isola Australe		25	50	A	336 6
Camarana, & Camerina in Sicilia.	<i>Himera</i>	36	38		37 44
Carabaia nell'India Orient.	<i>Carabaia</i>	22	46		99 4
Cambalu in Tartaria an	<i>Issedon serica?</i>	40	0		
	<i>an Pequinum</i>	40	0		140 0
Cambogia d'Ind. Orient.	<i>Camboia</i>	10	20		130 10
Camboia fiume nella bocca		9	10		130 5
Camboina Isola Australe		4	55	A	144 0
Camaran Isola Orientale		15	12		68 0
Cambray nella Gallobelgica.	<i>Cammeracum</i>	50	4		25 19
Cambridge d'Inghilterra.	<i>Cambrigia</i>	52	12		22 32
Camerino nell'Vmbria.	<i>Camerinum</i>	43	19		36 29
Camerones fiume de i gambari	<i>fl. Cancrorum</i>	3	25		30 10
Vn'altro nell'America		44	46	A	309 20
Canetlane Isole del Zur		18	54		269 36
Camo Isola Australe		2	50	A	103 20
Campen, & Kempen in Frisia.	<i>Campi</i>	52	26		28 56
Campileo Isola Orientale		16	20		132 0
Camur fiume d'Africa		17	40	A	56 0
Canaman Isola d'Indie Occid.		21	40		308 21
Cananea Isola Australe		25	50	A	333 10
Canadà Fiume di noua Francia, nella bocca		50	0		325 0
Cananor nell'Indie Orient.	<i>Cananorum</i>	11	28		99 30
Canaria Isola.	<i>Canaria</i>	28	0		3 0
Canazaua nel Giappone.	<i>Canasania</i>	36	20		157 4
Cancay nell'America Austr.		12	0	A	306 0
Candia Città.	<i>Creta, & Cyneum</i>	34	40		51 32
Candalaz nelle Maldieue		5	19		99 23
Candic Isola Australe		6	3	A	104 25
Candiga Isola Orientale		5	24		145 9
Candigara Isola Orientale		4	23		145 23
Candisch Isole di Tomaso Cadisch		6	30		141 40
Canea in Candia.	<i>Cydon</i>	34	34		49 51
Cangocima nel Giappone.	<i>Cangaxima</i>	31	30		151 0
	<i>vel</i>	31	10		150 58
Cantaon fiume nella bocca		23	5		135 8
Canton nella China.	<i>Cattigara</i>	23	30		134 48
Capoa in Campagna.	<i>Capua</i>	41	20		38 22
CAPO. Sotto questo Pronome si pongono molti Capi; ò Promontorij per ordine alfabetico, nel fine della lettera C.					
Capri Isola del Tirreno.	<i>Caprae</i>	40	41		38 12
Capul Isola Filippina		12	22		145 32
Caraiar in Palestina.	<i>Casarea Stratonis</i>	32	30		63 53
Carasia de i Turchi.	<i>Troia Ilium</i>	41	6		52 13
Carcaffona in Linguadocca.	<i>Carcaffum</i>	43	8		24 43
Carfagnana nel Modonese.	<i>Carfiniana</i>	44	1		33 36
Carimana Isola nel Zur		2	20	A	181 50
Carlostadt di Gotthia.	<i>Carlostadium</i>	59	10		37 32
Carmagnola nel Piemonte.	<i>Carmeniola</i>	44	32		30 49
Carpentras in Francia.	<i>Carpentoratium</i>	44	0		27 25
	<i>vel</i>				27 14
Vide lib. 8. cap. 25.					
Carpi di Lombardia.	<i>Carpia</i>	44	48		34 0
Cariati vecchia in Calabria		39	40		40 35

Nomina Locorum.		Latitudo.		Longitudo.	
Vulgaria.	Latina.	G.	M.	G.	M.
Cariati noua.	<i>Cariatium</i>	39	42		40 36
Carracos Isola nel Zur		20	45		263 33
Carrara di Liguria.	<i>Carrea</i>	43	58		33 23
Cartagena di Spagna.	<i>Carthago Spartaria</i>	37	51		21 14
Cartagena di noua Granata		10	52		304 40
Cartagine d'Africa.	<i>Carthago</i>	35	10		34 37
Cafale di S. Euasio nel Monferrato		44	54		31 28
Cafal Maggiore di Lombardia		44	57		33 30
Caferta in Campagna		41	18		38 28
Cassano in Calabria.	<i>Cassanum</i>	40	3		39 51
Casselen nell'Hassia.	<i>Cassela</i>	51	19		32 54
Cassio Isola d'Arcipelago.	<i>Casos</i>	35	11		53 47
Castell'à mare in Sicilia.	<i>Castrum marisimii olim Segesta</i>	37	44		35 52
Castel Franco nell'Emilia.	<i>Forum Gallorum</i>	44	32		34 13
Castel Guelfo nell'Emilia.	<i>Castrum Vuelpbonum</i>	44	32		34 51
Castel Guelfo di Lombardia		44	46		33 16
Castel S. Pietro nell'Emilia		44	28		34 44
Castiglion del Lago in Toscana		42	55		35 23
Castiglion delle Stiuere.	<i>Castilio Stiuierorum</i>	45	24		33 25
Castro di Cile.	<i>Castrum Chilense</i>	43	20	A	303 0
Castres in Linguadocca		43	27		
Catacumba Isola Orientale		0	13		29 15
Catania in Sicilia.	<i>Catana</i>	37	36		38 23
S. Catalina vicina alla Spagna		18	12		312 15
Catanzaro in Calabria.	<i>Catacium</i>	39	5		40 15
S. Catarina Isola del Brasile		29	0	A	331 20
S. Catarina Isola del mar di Quiuira		33	20		244 33
S. Catarina Isola dell'Ethiopia		0	35	A	27 5
Cauallo porto di Honduras		15	18		289 15
Caucafo monte d'Armenia.	<i>Caucasus</i>	47	30		
Caudebec in Normandia		49	34		23 7
Cazano in Tartaria.	<i>Casanum</i>	58	16		83 30
Celano, Seilon.	<i>Ceilanum, Analesis</i>	7	50		106 15
Cedros Isola del Zur		29	30		252 44
Ceffala in Africa.	<i>Sophala</i>	20	2	A	55 50
Celadussa Isola dell' Arcipelago.	<i>Suda</i>	37	32		50 17
Celebes Isola, & Macazar.	<i>Celebia</i>	2	0	A	141 10
Celestria in Pisidia.	<i>Selencua</i>	38	8		57 38
Cenaon Isola Australe		2	10	A	147 35
Senica Isola nel Zur		32	10		245 24
Cento nel Ferrarese.	<i>Centum</i>	44	39		34 23
Cephalu in Sicilia.	<i>Cephaladia</i>	38	25		37 5
Cephalonia Città dell'Isola.	<i>Cephalenia</i>	37	12		44 36
Ceram, & Ambon.	<i>Cerania, Amboinum</i>	4	10	A	147 36
Cereti nel Latio.	<i>Cereie</i>	42	45		36 34
Ceruia in Romagna.	<i>Ceruia</i>	44	21		35 28
Cesarea di Palestina.	<i>Casarea Stratonis</i>	32	30		63 53
Cesena in Romagna.	<i>Casena</i>	44	13		35 21
Ceua in Piemonte.	<i>Ceba</i>	44	16		31 6
Ceunis Isola del Nort		26	40		30 10
Ceuta.	<i>Septa Mauritaniz</i>	35	21		15 55
Chalons Surmarne in Francia.	<i>Catalaunum</i>	48	53		26 19
Challon sursaone.	<i>Cabillum, & Cabellio ad Ararim</i>	46	49		27 30
Chambety di Sauoia.	<i>Camberium</i>	45	34		28 46
Chappella in Picardia.	<i>Capella</i>	50	0		26 18
Charchi Isola dell' Arcipel.	<i>Chalcias</i>	36	4		54 17
Charbeulle in Francia.	<i>Carlopolis</i>	49	47		27 46
Chartres in Francia.	<i>Carnutum olim Autricum</i>	48	30		23 30
Chaul. India.	<i>Chaulum</i>	19	6		99 18
Cherego Isola de' ladri.		9	35		165 0
Cherso Città dell'Isola vicina all'Istria.		45	23		38 0

Cher-

Nomina Locorum.		Latitudo.		Longitudo.		
Vulgaria.	Latina.	G.	M.	G.	M.	
Chersoneso in Grecia.	<i>Chersonesus</i>	36	54	48	30	
Chiero Isola dell'Arcipel.	<i>Cheros</i>	36	32	51	1	
Chieti in Italia.	<i>Teate</i>	42	47	37	40	
Chiana fiume di Guiana		4	35	330	37	
Chiapa Città di nuoua Spagna		16	25	284	50	
Chiauena ne' Grifoni.	<i>Clauena</i>	46	11	32	17	
Chica Isola del Zur		50	37	296	30	
Chico Isola della Florida		29	15	292	10	
Chimo Isola del Nort		6	40	327	15	
Chinga Isola de' Ladri		10	40	164	55	
Chippit Isola nell' Arcipelago di S. Lorenzo.		8	0			
Chizico nell'Hellesponto.	<i>Cyzicus</i>	42	16	52	33	
Christianopel di Suecia.	<i>Christiana- nopolis</i>	56	19	39	20	
S. Christoforo Isola del Nort		17	30	321	25	
S. Christoforo Isola di Salomone		10	0	A	254	35
Vn'altra nel mar d'Africa		14	20	A	69	10
Chur, ò Coira ne' Grifoni.	<i>Curia</i>	46	46	32	21	
Cia, ò Zea Isola dell'Arcipel.	<i>Cia</i>	38	32	51	19	
Cigateo, ò Ciguafo Isola dell'Indie Occident.		26	56	30	15	
Cinque monti Isola nel mar di Quiuira.	<i>Insula quinq. montium</i>	18	5	265	50	
Cirne Isola di Mauritio.	<i>Cerne</i>	20	10	A	77	35
Città Castellana.	<i>Ciuitas Castellana</i>	42	18	36	8	
Città di Castello nel confin di Toscana.	<i>Tiphernum olim Fescēnia</i>	42	20	35	32	
Ciudad Real di Castiglia		39	2	18	54	
Ciudad Rodriguez in Spagna.	<i>Mir- robriga</i>	40	34	15	26	
Ciuidal di Bellun nel Friuli.	<i>Bellu- num</i>	46	13	34	56	
Cuità vecchia.	<i>Centum cella</i>	41	49	34	10	
Claro Isola d'Arcipelago.	<i>Claros</i>	36	51	52	45	
S. Clara Isola contro al Brasil		21	15	A	337	41
S. Clara Isola del Zur		3	8	A	296	36
Claussenburg, & Colosuar in Transiluania.	<i>Claudi- opolis</i>	48	25	46	0	
Cleona in Grecia.	<i>Cleone ad Mare</i>	37	16	47	37	
Clermont d'Armenia.	<i>Claramon- tium</i>	46	0	24	58	
Clerac in Guascogna.	<i>Cleracum</i>	44	20	23	27	
Cheues in Germ. Infer.	<i>Clisia</i>	51	48	29	4	
Cliffords Isola Australe		8	15	A	8	10
Coblens in Germania.	<i>Confluentia Rheni, & Mose</i>	50	22	29	35	
Coccino nell'India Orient.	<i>Cochinū Iansonio, & Io. Hugonis</i>	9	50	102	5	
Coccos Isola Coccorum		16	30	A	193	55
Vn'altra		14	15	117	38	
Vn'altra		5	50	289	30	
Cocincina, & Keciò.	<i>Caucincina</i>	18	25	129	36	
Coimbra in Portogallo.	<i>Conimbrica</i>	40	11	12	40	
Coina Isola Orientale		22	20	135	23	
Colen Colonia in Germania.	<i>Colonia Agrippina Colonia Vbiorum</i>	50	54	29	58	
Colima nella nuoua Spagna		19	50	272	38	
Colmar nell'Alfatia.	<i>Columbaria</i>	48	15	30	11	
Colombo Arx Ceilani		7	15	105	5	
Coira de' Suizzeri.	<i>Curia</i>	46	18	32	5	
Com, & Comana di Poto.	<i>Comana</i>	43	20	59	50	
Comacchio nel Ferrarese.	<i>Comaclū aliàs Comacula</i>	44	42	35	25	
Como di Lombardia.	<i>Comum, & Nouocomum</i>	45	43	32	1	
Comorino nell'India.	<i>Comorinum Iansonio</i>	7	28	102	40	
Comoro Isola d'Africa		11	38	A	66	0
Alia Io. Hugonis		11	0	68	32	
Comoron in sinu Persico		27	5	83	28	
Compiagne in Francia.	<i>Compendiū</i>	49	28	25	12	
Compostella di Galitia.	<i>Compostellū aliàs Iansum</i>	42	56	12	21	
Compostella nella nuoua Galitia		21	36	271	35	

Nomina Locorum.		Latitudo.		Longitudo.		
Vulgaria.	Latina.	G.	M.	G.	M.	
Conception nel Chile.	<i>Conceptionis Vrbs</i>	36	42	A	308	30
Condè nell'Artesia.	<i>Condaum</i>	50	20		25	38
Cogni in Licaonia.	<i>Iconium</i>	37	30		57	10
Conio nel Piemonte.	<i>Cunus</i>	44	20		37	27
Constanza nelle Alpi.	<i>Constantia</i>	47	42		31	57
Noriche, alias Ganodurum.						
Constantinopoli.	<i>Constantinopolis</i>	42	56		54	36
Constantinah Arab. & Byzantium						
Conuene Isola Australe		34	20	A	44	34
Conuersano nel R. di Napoli.	<i>Con- uersanum</i>	41	6		41	8
Copiapo Porto del Chile		26	40	A	312	30
Coquimbo nel Chile		29	30	A	312	30
Corallos Isola		8	56		180	30
Coranto d'Achaia.	<i>Corimbus</i>	37	32		47	13
Coray Città dell'Isola Coray		36	30		146	58
Corbeil in Francia.	<i>Iosedom</i>	48	28		24	43
Cordoua nel R. di Granata.	<i>Cer- duba</i>	37	56		16	54
Corfù Città dell'Isola di Corfù.	<i>Corcyra</i>	39	37		43	8
Corgados Isola Australe		15	45	A	81	0
Corisco Isola nell'Oc. Ethiopico		0	55		29	35
Coria in Castiglia.	<i>Caurita</i>	39	56		15	12
Corone nella Morea.	<i>Coronea</i>	38	10		47	22
Correggio nel Modonese.	<i>Corrigiū</i>	44	47		33	56
Cortona in Toscana.	<i>Cortona</i>	43	0		35	18
Corunna di Galizia		43	24		12	28
Coruo Isola nell'Azores.	<i>Inf. Corni</i>	40	8		348	40
Cos Isola dell'Arcipelago.	<i>Coos</i>	36	40		53	9
Cosenza in Calabria.	<i>Cosentia</i>	39	28		39	53
Cosmin Fiume d'India		21	50		113	5
Coſmoledim Isola dell'Africa		9	43	A	70	4
Cotmopoli nell'Isola Elba.	<i>Cosmo- polis</i>	42	22		33	52
Cotignola in Romagna.	<i>Cotineola</i>	44	30		34	56
Cotrone nella Magna Grecia.	<i>Croto</i>	39	16		40	48
Coulan nell'India		9	15		102	3
Courante in Normandia.	<i>Castra Constantia</i>	48	15		21	7
Cozumel Isola di Iucatan		19	10		295	50
Cracouia, & Crackau in Polonia.	<i>Cracouia olim Carrodunum</i>	50	10		42	56
Cranganor nell'India.	<i>Cranganorum Io. Hugonis</i>	10	9		101	32
Crema di Lombardia.	<i>Crema olim Forum Diuguntinorum</i>	45	16		32	47
Cremona in Lombardia.	<i>Cremona</i>	45	1		33	2
S. Crespin Isola nel mar del Sur		11	30	A	221	16
Cronstat in Transiluania.	<i>Coronopo- lis, & Stephanopolis</i>	48	29		48	43
Crossen di Silesia.	<i>Crosna</i>	52	6		38	10
S. Cruz Isola dell'Indie Occid.		17	42		318	43
S. Cruz Città del Brasil		15	53	A	341	33
S. Croce Isola nel R. della Plata		34	50	A	322	40
Cuama Città, e fiume d'Africa		21	40	A	54	46
Cubagua Isola dell'Indie Occid.		10	5			
Cubelale Isola Orientale		8	44		96	15
Cumbata di Iaua Minore		8	16	A	138	48
Cuenca in Spagna.	<i>Conca Valeria</i>	39	48		20	0
Curassao Isola dell'Indie Occid.		12	11		319	38
Curatin fiume di Guiana		6	16		326	45
Cuzco nel Perù.	<i>Cuscum</i>	13	20	A	309	40
Capi, e Promontorij.						
A						
Capo di Abrollos d'America Au- strale.		18	10	A	341	30
C. di Aden dell'Arabia		13	14		70	37
C. di S. Agostin del Brasile		8	15	A	348	20
Iansonio		8	30			

LIBER NONVS

MECOPLATICVS. 409

Nomina Locorum.		Latitudo.		Longitudo.	
Vulgaria.	Latina.	G.	M.	G.	M.
C. de Agullias, ò Anguillas d'Africa		34	58	A	40 55
Caput Acuum, vel Anguillarum		34	50		
C. Aguados, ò di Aqua buona in Africa.		34	30	A	42 23
Capo di Amalfi in Italia		40	45		38 30
C. di Amber nell'Isola di S. Lorézo		11	5	A	72 45
C. S. Andrea in Africa		34	12	A	45 50
C. S. Andrea nell'Isola di S. Lorézo		17	40	A	65 40
C. S. Andrea nell'America Auftrale		39	0	A	316 38
C. S. Antonio dell'Isola Cuba		21	52		293 40
C. S. Antonio alla bocca del Rio Plata.		36	18	A	322 20
C. Ararunga del Brasil		31	0	A	330 10
C. Arboledo, ò Mendocin falso di America.		40	0		235 30
C. d'Arenas Gordas in America Auftrale.		37	46	A	318 55
C. Arar dell'Isola Borneo		3	0	A	136 36
C. Archim di Sumatra		5	55		118 10
C. Aricanopo, ò Arinasopo di Guiana.		6	10		329 0
C. Arretino di Candia. <i>Hernicum promontoriū, Græcis Criumetopon</i>		33	40		49 14
C. dell'Armi in Calabria. <i>Leucopetra</i>		38	5		39 5
C. Arragonefe in Sardegna		40	42		31 48
C. Arrouari, ò Nort di Guiana		1	52		334 36
C. Auiles di Spagna		43	50		15 18
C. Auftrale di Celebes		5	30	A	141 45
C. Auftrale di Gilolo		1	35	A	148 47
B					
C. di Baixas nell'Africa		4	30		72 50
C. Barbas d'Africa. <i>C. Barbarum</i>		21	25		1 36
C. S. Barbara nell'America Bor.		36	25		239 20
C. Barrieras in America Auftrale		50	45	A	306 0
C. S. Bartolomeo, di Terra Auftrale		55	50	A	306 40
C. Bicay di Mindanao		5	7		147 5
C. Blanco di Africa		20	30		1 6
C. Blanco del Brasil, ò di Deli		2	30	A	344 20
C. Blanco del Messico		26	15		281 20
C. Blanco di Nicaragua		9	30		291 55
C. Blanco del Perù		3	46	A	295 8
C. Britton di noua Scotia. <i>Caput Brittonum</i>		46	0		328 35
C. Boiador d'Africa. <i>C. della volta C. Sinusum</i>		27	4		3 58
C. di Borneo (Orientale)		4	27		137 30
(Occidentale)		9	10		131 40
C. Buona Speranza (Occidentale)		34	25	A	39 5
(Orientale)		34	30	A	39 25
Ma le nauì lo passano in altezza		35	0	A	39 12
C. Buona vista di Terranoua		50	3		335 0
C. di Buon successo nella Terra del Fuego.		56	10	A	306 0
C. Bufas, ò Guoinas: Amer. Bor.		52	34		352 20
C					
C. Camdan di Iaua Maggiore		8	0	A	136 25
C. Cambogia		19	8		129 30
C. Canaan d'Arabia		15	0		73 10
C. Canauoral di Florida		28	24		398 50
C. Candela d'India		9	53		104 33
C. Canota di Mindanao		6	50		142 13
C. Cantin di Barbaria		32	30		9 30
C. Carao dell'Isola Trinità		9	20		322 53
C. Cartes di Virginia		37	22		304 20
C. Carochedi lucatan		21	14		190 5
C. Cedros di California		29	15		253 10
C. S. Clara di California		23	24		265 20
C. di Cochim nell'India		9	45		102 0
C. Cod di noua Anglia. <i>C. Candatum</i>		41	50		315 10

Nomina Locorum.		Latitudo.		Longitudo.	
Vulgaria.	Latina.	G.	M.	G.	M.
C. di Chincheo nella China		9	51		101 35
C. di Comorino		7	28		102 40
C. di Cora Boreale		41	10		147 10
C. di Coquibacoa d'America		11	55		311 50
C. Coriano di Spagna		43	14		11 18
C. Corrientes dell'Africa		23	36	A	56 35
C. Corrientes di Darien		6	0		320 0
C. Corrientes di noua Galizia		20	45		267 15
C. Corrientes, vedi C. Medocin					
C. Corso in Corsica		42	57		32 39
C. Cortelazzo di Sardegna		38	27		30 34
C. Creux di Catalogna. <i>C. Crucis</i>		42	24		26 12
C. Creux di Cuba. <i>C. Crucis</i>		19	40		301 30
C. Cumiana di Arabia		17	5		81 36
C. Cuiapan, ò Punta di Gall nel- l'Isola Trinità.		9	26		322 18
D					
C. di Diù di Persia		20	42		96 58
C. Dagoada nell'Africa		16	20		76 55
C. Damaon dell'India		19	30		98 40
C. di Dauis di noua Anglia. <i>C. Danisium</i>		43	45		315 30
C. Deseado. <i>C. Desideratum</i> nella Terra del Fuego.		53	24	A	294 35
C. Deli nel Brasile		3	48	A	345 0
C. Dorfur di Africa		10	20		76 55
E					
C. d'Enganno nella Spagnola		18	20		313 20
C. d'Enganno di California		30	30		250 25
C. Elisabetta di Noua Anglia		44	35		319 10
F					
C. Falco nell'Africa		8	30	A	63 45
C. Falso nell'Africa		34	52	A	39 50
C. di Fernambuco nel Brasile		7	40	A	348 5
C. Ferrato, ò di S. Martino di Spagna		38	52		22 28
<i>Dianium, vel Artemisium promont.</i>					
C. Fidal di Africa		33	10		12 40
C. Figazzi del Regno di Iezo		45	0		213 10
C. Fino, ò C. Monte di Liguria		44	20		32 39
C. Finis terræ di Galizia. <i>Artabrum</i> vel <i>Cadicum Promontorium</i> Plinio; <i>Nerium</i> Ptolemao.		43	4		11 13
C. Finis terræ di Saguenai		53	5		332 10
C. di Florida		24	30		297 45
C. Foreas d'Africa. <i>C. Furcarum</i>		35	28		10 44
C. Forgiato. <i>C. Narfinga</i>		19	0		110 0
C. Formosa di Africa		4	20		26 30
C. di Fortuna di Quiuira		50	0		231 30
C. Fortazuro d'Arabia		15	40		77 5
C. di S. Francesco nel Perù		1	24		295 55
C. Frio del Brasile. <i>C. Frigidum</i>		23	12	A	337 0
C. Frontardo, nello Strétto di Magaglianes.		54	25	A	299 32
G & H					
C. Gaspard di noua Francia		49	0		324 30
C. di Gates, ò Agates di Spagna		36	43		19 49
<i>Charidemum Promontorium</i>					
C. del Gado di Africa		10	22	A	63 58
C. di Gallo nella Siedia		38	22		35 58
C. S. Giorgio in America Auftrale		46	45	A	309 27
C. Goadel di Persia		24	55		90 10
C. Gondel di Sumatra		5	55	A	127 16
C. S. Gregorio, ò di Oranges nello Strétto Magaglianes.		52	37	A	302 0
C. Guada di noua Guinea		8	50	A	183 0
C. Guardafuy. <i>Aromata promont.</i>		12	15		77 0
C. Gratia de Dios di Honduras		15	0		295 9

Fff

C. Gruer,

410 LIBER NONVS

Nomina Locorum.		Latitudo.		Longitudo.	
Vulgaria.	Latina.	G.	M.	G.	M.
C. Gruet, ò Guer di Africa		29	56	8	43
C. del Golfo di Persia		20	58	98	28
C. S. Helena di America Australe		45	0	A 310	10
C. Henrico di Virginia		37	6	304	0
C. di Honduras		16	0	291	45
C. Hope di America Australe		46	45	A 309	27
C. di Hoorn nella Terra del Fuego		57	50	A 302	35
I					
C. di Iafanapatan in Ceilano		10	10	106	50
C. James di Virginia vecchia		38	50	305	45
C. Jaques di Persia.	<i>Carpella</i>	25	30	85	10
C. Jaquete di Persia.		22	40	95	0
L					
C. Ledo di Africa.	<i>C. Asperum</i>	9	50	A	
C. Lezardo d'Inghilterra.	<i>C. Lisardum</i>	50	4	17	5
C. Lifle di Chica		43	55	A	302 30
C. Loanda nell'Africa		9	30	A	33 35
C. Lomiatan di Mindanao		8	45		144 45
C. S. Luca di nuoua Anglia		44	25		317 10
C. S. Lucar di California		23	5		263 50
C. Lupo, ò Lope Gonzales.	<i>C. Lupi Consalui</i>	0	40	A	28 36
M					
C. Malabar di nuoua Anglia		41	0	315	10
C. Malio di Morea.	<i>C. Maloarum</i>	35	24	48	25
C. Manado di Celebes		2	0	145	7
C. S. Maria in terra d'Otranto		37	54	44	33
	<i>Salentinum, & Iapygia Promont.</i>				
C. S. Maria di nuoua Scotia		45	0	321	20
C. S. Maria di Africa		25	8	A 54	20
C. S. Maria nell'Isola Australe		25	30	A 66	35
di S. Lorenzo	<i>(Boreale)</i>	17	15	A 71	35
C. S. Maria al Rio della Plata		35	10	A 324	10
C. di Marfalla.	<i>Lilybaum Promont.</i>	37	21	35	29
C. Martapan nella Morea.	<i>Tanaru Promont.</i>	35	8	47	11
C. Martires di Florida		24	30	297	45
	<i>Alijs</i>	24	50		
C. S. Martin, vedi C. Ferraro		38	52	22	28
C. Matas di America Australe		46	15	A 309	22
C. Matas di Africa		23	5	2	40
C. Mauritio in Terra ignis		55	26	A 306	35
C. Mais di nuoua Anglia		38	56	306	10
C. Mele, riuiera di Genoua		42	53	30	56
C. Mendocino vero di America		42	30	234	0
C. Mendocino falso, vedi C. Arboledo.		40	0	235	30
C. Mocafce di Persia		24	50	91	40
C. Moncadon di Arabia		25	57	83	12
C. Monte di Liguria, C. Fino		44	20	32	32
C. Monte di Africa		55	40	6	5
C. Moretaij di Gilolo		2	3	148	40
N					
C. di Nassau di nuoua Zembla		76	30	100	25
C. di Nassau nello Stretto Magaglianes.		52	47	A 301	4
C. Nauos di Teneriffa		28	42	2	0
C. Nao, ò Non di Africa		28	30	7	54
C. Negata del Giappone		42	5	167	20
C. di Negapatan nell'India		11	0	105	10
C. Negrais vltra Gangerm		16	22	119	0
C. Negro di Africa		16	0	A 32	0
C. Negro del Brasile		3	45	A 345	20
C. Negro, ò C. Sable di nuoua Francia.		43	38	321	10
C. S. Nicolò dell'Isola Spagnuola		19	57	307	0

MECOPLATICVS.

Nomina Locorum.		Latitudo.		Longitudo.	
Vulgaria.	Latina.	G.	M.	G.	M.
C. Nixi, ò Tesso di Iezo		41	35	149	40
C. Nort di Fimmarchia		71	38	47	0
	<i>Rutubas Promontorium.</i>				
C. Nort, ò Arrouuari di Guiana		1	52	334	10
O					
C. dell'Orfo in Sardegna		40	53	33	10
C. Ortegal, ò Ortingal di Spagna		44	4	12	55
C. Olleredo di Africa		25	35	2	4
C. Orancai di Tartaria		41	20	147	5
P					
C. Paderame di Africa		6	35	A 32	40
C. Palmas di Guinea		4	7	11	55
C. Palmas di America Australe		2	0	A 338	10
C. Palos di Spagna.	<i>Scombraria Promontorium Herculis, & Saturni.</i>	37	43	21	39
C. di Paria		10	10	321	30
C. Passaro di Sicilia.	<i>Pachynum Promont.</i>	36	33	38	36
C. Patane di Papaos		0	15	A 150	20
C. Pennas Guzman di Spagna		43	54	15	21
C. Pennas nella terra del Fuego		53	56	304	25
C. Petrari di Cuba		20	25	306	20
C. Primero di Africa		32	25	A 10	5
C. Ponente di Iaua		6	8	A 126	30
C. Pericoloso di Burneo		3	40	A 121	26
Q & R					
C. Quiatero del Cile, vedi Quiatero porto.					
C. di Quiloa		8	55	A 63	12
C. Ras Algate di Arabia.	<i>Corrodanum Promontorium.</i>	22	26	87	0
C. Raso, ò Razo di Terra nuoua.	<i>C. Rafum</i>	46	30	335	30
C. Reduado di Iucatan		20	50	286	25
C. S. Roman di Florida		34	5	302	10
C. S. Roman di America Australe		11	40	313	10
C. S. Roman nell'Isola S. Lorenzo		25	15	A 68	50
C. Roxo di Africa		11	42	2	35
C. Roques del Brasile.	<i>C. Rupium</i>	4	44	A 346	10
C. Roxo, ò <i>Rupes Sintra</i> di Portogallo,		38	38	11	15
C. Roxo del Messico		21	30	280	50
C. Roxo nell'Isola di S. Gio. di porto rieco.		17	54	315	25
C. Roy di Terra nuoua.	<i>C. Regis</i>	48	20	329	20
S					
C. Sable di nuoua Francia		43	38	321	10
C. Salomone di Candia.	<i>C. Sammonium</i>	34	10	53	12
C. S. Sebastiano di Africa		22	40	A 57	50
C. S. Sebastiano dell'Isola (Australe S. Lorenzo.	<i>(Boreale)</i>	25	50	A 67	55
		11	16	A 70	50
C. Seccas di Africa		29	10	35	40
C. Sierra Liona.	<i>Currus Deorum Theonochema</i>	8	0	5	0
C. di Sincapura		1	6	125	40
C. de' Sonsonati, nuoua Spagna		12	56	285	35
C. Spada in Candia.	<i>C. Cadiscum</i>	34	50	49	24
C. Spartello di Africa		51	26	14	42
C. di Spartiuento di Calabria	<i>Promontorium Herculis</i>	38	3	39	34
C. Spichel di Portogallo		38	18	11	47
C. Spirito Santo di Landay		12	35	146	41
C. Staten di Terra Australe		16	37	A 161	20

C. Ta-

LIBER NONVS

MECOPLATICVS. 411

Nomina Locorum.		Latitudo.		Longitudo.	
Vulgaria.	Latina.	G.	M.	G.	M.
T					
C. Tauolaro di Sardegna		38	32	32	21
C. Tesso di Iezo		41	35	149	40
C. Tiberon dell'Isola Spagnuola		18	24	305	40
C. Tiuora di Celebes		4	0	143	45
C. Tornefo della Morea		36	36	45	22
<i>Chelonites Promontorium</i>					
C. Toffa di Spagna.	<i>Lunarium Promont.</i>	41	57	25	45
C. Trafalgaro di Andalusia		35	50	14	52
C. Trafalgaro di Virginia		34	48	304	0
C. Tramontano del Giappone		39	45	168	23
C. Tres puntas di Africa		4	15	17	30
<i>C. irium Cuspidum.</i>					
V					
C. Valsche di nuoua Guinea		8	5	157	45
C. Velas, ò Velz nell'America Australe.	<i>C. Velorum</i>	12	10	310	10
C. Verde di Africa.	<i>C. Viride olim Arsinarium Promont.</i>	14	20	1	5
C. Vestice d'Italia		41	54	40	21
C. S. Vincenzo di Spagna.	<i>Sacrum Promontorium</i>	37	0	11	45
C. S. Vinèenzo nell'Is. di S. Lorenzo		21	55	65	5
C. Virgas d'Africa.	<i>C. Virgarum</i>	9	43	4	5
C. Virgines.	<i>C. Vndecim mille Virginum</i>	52	30	303	25
C. Virgines nell'Isola di S. Gio. di Porto ricco.		18	26	315	45
C. Vittorio di Chica.	<i>C. Victoria</i>	52	53	295	30
C. Voltas di Africa		6	12	21	0
C. di Vraba nell'America		9	0	302	30
C. Zeni, ò Matraca di Africa		31	26	9	33
D					
Dabul nell'India Orient.	<i>Dabulum Io. Hugonis, & Hollandi</i>	17	54	99	15
Dagas fiume di Africa		32	5	9	46
Dagoada Isola Australe		16	10	61	55
Dandemos Isola Orientale		13	10	117	13
Datalaia Isola Orientale		2	40	146	5
Damaon nell'India Orientale.	<i>Damaon</i>	19	39	98	57
Damiata in Egitto.	<i>Tamiatis, & Pelusium</i>	31	25	60	40
Damala nella Morea.	<i>Troezen</i>	36	56	48	20
Damut nell'Africa.	<i>Damuta</i>	1	30	49	0
Dantziga in Prussia.	<i>Gedanum, & Dantiscum</i>	54	22	42	30
Dardanelli.	<i>Propontidis Arces</i>	41	51	52	26
Darentasia in Sauoia.	<i>Tarentasia</i>	45	25	29	40
Darien nell'America		8	38	301	24
Datyra nella Lidia.	<i>Thyatira</i>	39	10	54	3
Daulide nell'Attica.	<i>Daulis</i>	37	57	46	37
Dauma nella Guinea		9	45	27	30
Dax, & Aqs in Guascogna.	<i>Aqua Tarbellica</i>	44	5	21	32
Delo, & Sdillo Is. dell'Arcipelago.	<i>Delus</i>	37	32	50	41
Delf in Hollandia.	<i>Delforum</i>	52	2	27	21
Delph. nell'Attica.	<i>Delphus</i>	37	51	46	30
Demask in Soria.	<i>Damascus</i>	33	4	66	10
S. Denis in Francia.	<i>S. Dionysij Castrum</i>	48	54	24	26
Defeada nell'Indie Occid.	<i>Insula Desiderata</i>	15	56	323	35
Defenzano in Lombard.	<i>Digentiacu</i>	45	29	33	29
Defetta Isola Australe		6	31	77	4
Defetta Isola nel mar di Giappone		21	0	163	20

Nomina Locorum.		Latitudo.		Longitudo.	
Vulgaria.	Latina.	G.	M.	G.	M.
Desolata Isola del Nort		19	35	300	35
Desolata Isola Australe		7	30	73	45
Desolata Isola nel Zur		11	0	197	10
S. Dezir in Francia.	<i>S. Desiderij Fanum</i>	48	38	27	58
Deuouia Isola del Mediterraneo.	<i>Deiouia</i>	35	36	52	33
Deuenter nella Geldria.	<i>Dauetria</i>	53	11	29	4
Diego Ramitos Isola Australe		57	30	299	58
Diandorbin, nel Golfo di Persia del Diauolo Isola nel Nort		27	18	81	43
Diego Roiz Isola nel mare Orietale		9	19	321	29
Diego Garcias Isola nello stesso		20	0	82	30
Diego Gratiofa Isola nello stesso		16	0	80	40
Diepe in Normandia.	<i>Diepa</i>	7	10	93	0
Digion, & Dyon in Borgogna.	<i>Diuio</i>	49	55	23	22
Digne in Prouenza.	<i>Dinia vel</i>	47	30	27	30
Dillingen in Germania.	<i>Dillinga</i>	44	5	29	0
Diman in Brettagna		44	6	29	0
Dionisie Isola del Mediterraneo.	<i>Dionysades</i>	48	30	31	10
Diul nella Persia.	<i>Diulum</i>	48	15	20	21
Diu nella Persia		35	8	53	8
Dobas in Ethiopia.	<i>Dobasia</i>	24	32	94	30
Dodestafo Isola Orientale		20	58	97	20
Dol in Bertagna.	<i>Dolum</i>	9	0	66	30
Dole in Borgogna.	<i>Dola</i>	9	43	99	15
Dollegache Isola Orientale		48	27	20	35
Domamale Isola Orientale		47	22	27	45
Dominica Isola Australe				vel	27
Domenica Isola nell'Indie Occid.	<i>Dominica</i>	10	18	95	40
S. Domingo Città nell'Isola Spagnuola.	<i>S. Dominici Vrbs</i>	11	10	97	54
Dongo nel Giappone.	<i>Dungum</i>	10	56	231	40
Dordrac in Ollanda.	<i>Dordracum</i>	14	44	323	35
Dorckhester d'Inghilterra.	<i>Dunius Dorcestria</i>	17	21	311	0
Dos Veginas Isole nel Zur		33	10	153	3
Douay nella Gallobelgica.	<i>Duacum</i>	51	52	27	50
Douer Porto d'Inghilterra.	<i>Dubis</i>	50	44	20	48
Isola del Drago Inglese		6	0	181	35
Dragonisi Isola nell'Arcipel.	<i>Draconista</i>	51	4	23	28
Dresden nella Misnia.	<i>Dresda</i>	6	20	158	50
Duai nella Gallobelgica.	<i>Duacum</i>	37	32	51	15
Dublyn d'Hibernia.	<i>Elbana, & Dublynum</i>	51	5	37	14
Dudleanc Isola nel Nort		50	15	25	8
Duero fiume di Spagna.	<i>Durius</i>	53	11	15	30
Dulich nella Ceffalonia.	<i>Dulichium</i>	7	47	320	50
DuncherKen nella Picardia.	<i>Duncherka</i>	40	59	12	22
Duneuert in Germania.	<i>Dunauerta</i>	37	46	45	20
Durazzo in Macedonia.	<i>Epidamnus, & Dyrrachium</i>	51	2	24	40
Duinæ Ostium.	<i>Ianisoni</i>	48	39	33	45
E					
Ebro fiume.	<i>Iberi ostia</i>	41	58	43	8
Ecyæ, & Euca d'Andalusia.	<i>Astigis</i>	64	30		
Edemburgo in Scotia.	<i>Edemburgu olim Alata Castra</i>	40	56	22	55
Effeso nella Caria.	<i>Ephesus</i>	37	35	16	27
Egra di Bohemia.	<i>Menogrado, & Egra</i>	55	47	19	12
Egina Città, & Isola.	<i>Aegina</i>	38	0	53	39
Eguillon in Guascogna.	<i>Aquilonium</i>	50	1	35	45
Elatea in Grecia.	<i>Elatea</i>	37	16	48	7
Eisleben di Mansfeldia.	<i>Eislebia</i>	44	55	23	24
Elbinga nella Prussia.	<i>Elbingium</i>	38	23	47	10
	<i>Elche</i>	51	37	35	14
		54	12	43	18
		2			

Nomina Locorum.		Latitudo.		Longitudo.	
Vulgaria.	Latina.	G.	M.	G.	M.
Elche vicino ad Alicante.	<i>Illice</i>	38	29	21	44
Eluas in Portogallo		38	44	14	8
Emboli Is. dell'Arcip.	<i>Embolus</i>	38	28		
Embrun nel Delfinato.	<i>Ebrodunum</i>	44	38	29	20
Emuden in Frisia.	<i>Emuda</i>	53	3	30	14
Ems in Soria.	<i>Emesa</i>	34	17	67	22
Enchuyfen in Frisia.	<i>Enchusa</i>	52	26	28	10
Ephira in Grecia.	<i>Ephira</i>	36	59	46	43
Erbel nell'Assiria.	<i>Arbela. orum</i>	39	0	72	42
Eretria in Grecia.	<i>Erethria</i>	38	24	48	41
Erfurd in Turingia.	<i>Erefordia, & Biturgium</i>	51	6	34	37
Ericusa Isola nell'Arcip.	<i>Ericusa</i>	38	52	44	40
Erpach in Germania.	<i>Erpachum</i>	49	47	31	48
Escuriale di Spagna.	<i>Escuriale</i>	40	34	18	0
Eslingen di Sueuia.	<i>Eslinga</i>	48	49	32	5
Estampes in Francia.	<i>Stampa</i>	48	25	24	18
Este in Lombardia.	<i>Ateste</i>	45	21	34	43
S. Eufemia in Calabria.	<i>Lamitia</i>	39	6	39	50
Eugubio nell'Vmbria.	<i>Eugubium</i>	43	8	35	52
Euora in Portogallo.	<i>Ebora</i>	38	30	13	20
Eustachio Isola del Nort		17	52	221	25
Eurex in Normandia.	<i>Ebroica</i>	49	6	23	35
Eycftad in Bauiera.	<i>Eycftadium</i>	48	53	33	34
F					
Fabriano nella Marca.	<i>Fabriannum</i>	43	28	37	16
Facatà nel Giappone.		33	50	151	8
			vel	151	3
Faenza in Romagna.	<i>Fauentia</i>	44	33	34	59
Famagosta in Cipro.	<i>Hamacostos & Tamassus</i>	35	18	61	30
Falaize Normand.	<i>Falesia</i>	48	58		
Fano nell'Vmbria.	<i>Fanum Fortuna olim Colonia Fanestris</i>	44	4	36	11
Farima nel Giappone		35	0	154	28
Fasso Città di Ponto.	<i>Phasis</i>	44	46	69	30
Fayla, & Faial Isola nell'Azores		38	55	350	26
S. Fe di Bogota nella nuoua Granata		4	0	305	30
Fedal Isola di Africa		33	52	12	45
S. Felice in Campagna.	<i>Opp. S. Falicis</i>	40	58	59	26
Fere in Picardia.	<i>Fera</i>	49	40	25	33
Feriol Porto Reale di Galitia		43	36	12	40
Fermentia Isola dell'Arcipelago.	<i>Polyagos</i>	37	8	49	49
Fernando Lorogno Isola		3	30	A	351 50
Fernando Poo Is. dell'Africa		3	20		29 10
Fermo nella Marca.	<i>Firmium</i>	43	28	37	16
Ferrara in Lombardia.	<i>Ferraria</i>	44	49	34	45
	<i>Prope Forum Alieni</i>				
Ferro Is. delle Fortunate.	<i>Plinialis</i>	27	38	0	0
	<i>Gracis Ombros, alijs</i>	27	30	359	16
Fescamp di Normandia		49	27	22	33
Fessa, & Fez nella Maurit.	<i>Fessa</i>	33	10	16	45
Fiascon Montefiascon.	<i>Faliscorum mons</i>	42	26	35	40
Filippi in Macedonia.	<i>Philippi</i>	41	40	49	0
Filippopoli in Thracia.	<i>Philippopolis</i>	43	0	49	30
S. Filippo Isola nel mar Pacifico		26	50	A	299 36
Filadelfo nell'Asia.	<i>Philadelphia</i>	38	37	56	10
Finale nel Modonefe.	<i>Fimarium</i>	44	46	34	21
vn'altro nella Riuiera di Genoua		44	9	31	13
Fiorenza in Toscana.	<i>Florentia</i>	43	41	34	31
Firando nel Giappone		33	28	150	0
	vel	33	15	151	3
Finoxima nel Giappone		34	12	152	48
Fiume Città dell'Istria.	<i>Flumen</i>	45	36	37	56
Fiundà nel Giappone		31	35	151	18
Flensburg di Iutlandia.	<i>Flensburgu</i>	54	58	33	13
Flesche, ò Fleche nel Maine.	<i>Flexia</i>	47	47	22	10
Flores Isola dell'Azores.	<i>Florum Insula</i>	39	39	348	39

Nomina Locorum.		Latitudo.		Longitudo.	
Vulgaria.	Latina.	G.	M.	G.	M.
Fondi in Campagna.	<i>Fundi</i>	41	32	37	27
Fontanebelleau in Francia.	<i>Fons bella aqua</i>	48	20	25	2
Forest Isola Australe		20	50	A	80 45
Forli in Romagna.	<i>Forum Lusi</i>	44	17	35	10
Formenxera Isola del Titteno.	<i>Ophiusa</i>	38	44	23	30
Formigas Isola del Nort		37	27	355	6
Formoia Isola Orientale		23	30	145	40
Fornouo nel Parmegiano.	<i>Forum Nauis</i>	44	38	33	15
Forcalquier in Prouenza.	<i>Forcalcarium</i>	43	54	28	18
Forteuentura tra le Fortunate.	<i>Casperia</i>	28	6	5	46
Fossambruno nell'Vmbria.	<i>Forum Sempronij</i>	43	52	36	5
S. Francesco Rio nel Brasile.	<i>Fl. S. Franc.</i>	26	30	A	
S. Francesco Isola dell'Africa		5	55	A	78 25
Francfort di Germania.	<i>Francofurtu ad Moenum</i>	50	4	31	19
nella Franconia.					
Francfort nel Marche.	<i>Francofurtu sato di Brandenburg. ad Oderam</i>	52	20	38	0
Frascati in Terra di Lauoro.	<i>Tusculanum vel</i>	41	57	36	32
		41	51		
Franecker in Frisia.	<i>Frenequera</i>	53	12	28	46
Fratellone in Terra di Lauoro.	<i>Frusino</i>	41	44	37	18
Freiuls in Prouenza.	<i>Forum Iulij</i>	43	20	29	9
Friburg di Brisgoia.	<i>Friburgum</i>	48	16	30	38
Friburg de' Suizzeri.	<i>Friburgum</i>	46	54	30	35
Fridencstadt in Gotthia.	<i>Friderisdamm</i>	58	59	35	2
Fruemburgo in Prussia.	<i>Fruemburgum</i>	54	29	43	35
Fuego Is. nell'Esperidi.	<i>Ignis Insula</i>	14	28	553	46
Fulda nel confin dell'Hassia.	<i>Fulda</i>	50	42	31	42
Fuligno nell'Vmbria.	<i>Fulgina</i>	42	48	36	2
Fuenterauia.	<i>Fons rapidus</i>	43	46	20	40
Fukiò nella China		27	40	143	58
Funai nel Giappone		33	15	151	58
	alijs	32	50	151	53
Fuogo Isola Orientale		27	17	140	50
Fuogo Isola Australe		54	53	A	297 40
Fuorte Isola del Nort		9	36	302	50
G					
Gabon fiume di Africa		0	12	29	45
Gadiz, ò Caliz.	<i>Gades</i>	36	36	15	16
Gaietta in Campagna.	<i>Caieta</i>	41	24	37	38
Galega Isola Orientale.		9	12	A	77 46
Gallegos fiume d'America		51	55	A	303 30
Gallipoli in Thracia.	<i>Callipolis</i>	42	16	52	30
Gambra fiume d'Africa, nella bocca		13	0	2	46
Gange fiume, nella bocca		22	51	118	40
Ganal Isola di Salomone		17	0	A	252 30
Gan Isola		19	10	164	45
Gant, & Ghent in Fiandra.	<i>Gandauu</i>	51	3	26	6
Gap del Delfinato.	<i>Vapincum</i>	44	38	28	54
Garda in Lombardia.	<i>Benacum</i>	45	48	33	39
Garipa Isola Orientale		10	58	99	2
Garonixi Is. dell'Arcip.	<i>Eleos</i>	37	15	53	25
Gafabela in Ethiopia.	<i>Gafabela</i>	10	0	A	61 10
Gasprico Isola nel Zur		14	10	187	20
Gatuleo porto di nuoua Spagna		15	25	282	35
Gaugamela nell'Assiria.	<i>Gaugamela</i>	35	2	72	40
Geneura nel Delfinato.	<i>Geberna, & Geneua. vel</i>	46	20	28	46
		46	12		
Gelder nella Germ. Inf.	<i>Geldria</i>	51	30	29	10
Genezareth Stagno nella Palestina		32	38	64	20
Genoua nella Liguria.	<i>Ianua, & Genua</i>	44	27	32	14

Genre

Nomina Locorum.		Latitudo.		Longitudo.		
Vulgaria.	Latina.	G.	M.	G.	M.	
Genè Hermosa Isola nel Zur		10	56	A	193	30
Geppingen di Sueuia.	Geppinga	48	41		32	30
Geralice Isola dell'Africa.	Ieralix	38	4	A	17	0
Gerufaleme.	Hierosolyma.	32	0		63	37
	Turcis Cutz. Arabib. Bais Almakdes.					
Giaffo in Palestina.	Ioppe	32	10		63	21
Gibraltar, & Gibilterra.	Calpe	36	6		16	0
Giera Is. del Mediterraneo.	Hiera	35	48		51	21
Gilolo Città dell'Isola.	Geilolum	1	5		147	2
S. Gio. di Porto Ricco Isola Occid.		18	18		316	30
S. Gio. di Villoa porto di nuoua Spagna.		18	26		281	15
S. Gio. Isola della nuoua Francia		46	25		324	46
S. Gio. Ferdinando nel Zur		34	0	A	299	38
S. Gio. Isola Australe		4	12	A	166	30
S. Giorgio Isola nelle Azotidi		39	10		351	260
S. Giorgio Isola Africana		15	2	A	62	45
S. Gioseffo Città dell'Isola Trinità		9	35		322	20
Ginoxima Isola del Giappone		32	20		177	30
Gira Isola nel Mediterr.	Giras	36	1		53	34
Girgento in Sicilia.	Agrigentum	36	58		36	46
Girona in Catalogna.	Gerunda	42	0		25	18
Giulia nuoua d'Abruzzo.	Iulia	43	9		37	48
Giulich, ò Giuliers Germ. Inf.	Iuliacum	50	55		29	26
Glatz di Silesia.	Glacium	50	28		39	32
Goa nell'India Orientale.	Goa	15	40		100	0
	Corfaliò, & Ianffonio	16	0			
Goes di Zelanda.	Goefa	51	30		26	44
Gomera Isola trà le Fortunate.	Niuarua	28	8		0	30
Goncali Isola Australe		56	40	A	305	10
Gonga Isola di Persia		27	20		81	25
Gonzalez Isola.	Aluari Gonzali Inf.	39	5	A	21	20
Gorda Isola del Nort		18	30		318	57
Gorgona Isola.	Ianffon	3	0			
Gorlitz di Silesia.	Gorlicium	51	12			
Gotlandia Isola del Baltico		52	31		41	10
Gotò Isola del Giappone		32	45		149	18
	vel	32	40		149	13
Gouda in Hollanda.	Gouda	52	1		27	40
Goza Is. trà Malta, e Candia.	Gaulos	35	48		36	47
Gradisca in Schiauonia.	Gratzana, & Gradunia	46	8		36	23
Gran in Hungaria.	Strigonium	47	57		42	22
Granadillos Isola Occidentale		12	0		323	10
Granata Isola del Nort		11	20		322	50
Granata.	Granata, & prope Illiberis	37	30		18	19
Granganor nell'India		10	9		101	32
Granoble nel Delfinato.	Gratiapolis	45	11		28	20
	vel	45	12		28	20
Gratioua Isola dell'Azotidi		39	40		351	40
Gratz nella Stiria.	Grecium	47	2		39	40
Gravelinga nella Gallobelgica.	Gravelinga	51	2		24	20
Gravina in Campagna.	Grausina	40	52		40	28
Gripsuuald in Pomerania		54	14		37	16
Grodno nella Samogitia.	Grodnum	53	25		46	20
Gronningen in Frisia.	Grinnis	53	8		29	36
Grossa Isola Orientale		11	50		139	19
Grossa Isola Australe		2	15	A	164	50
Guadalupe Isola Occidentale		15	58		322	56
Guadalquiuir fiume di Spagna.	Batis	37	27		15	10
Guadiana fiume di Spagna.	Anas	37	17		13	13
Guadix nel R. di Granata.	Acci	37	36		19	7
Guagana Isola de' Ladri, Ianffonio		13	40			
Gualapagos Isola nel Zur		0	10		289	45
Guana Isola nel Zur		13	4		164	45
Guanahina Isola del Nort		23	20		307	25
Guanima Isola di S. Saluatore		24	45		306	54
Guarda in Portogallo		40	14		14	32
Guardalone Isola dell'Arcipelago		37	22		48	53
Guarao Isola del Nort		25	20		306	15

Nomina Locorum.		Latitudo.		Longitudo.		
Vulgaria.	Latina.	G.	M.	G.	M.	
Guarnibar Isola Orientale		11	8		116	44
Guatiada Isola del Zur		20	40		235	20
Guatemala di nuoua Spagna		14	56		285	32
Guatianomi Isola Orientale		12	15		164	47
Guaxa Città in nuoua Spagna		16	50		201	45
Gueij Isola Australe		5	20	A	153	20
Guemadi Isola Australe		9	56	A	68	5
Gulian Isola Australe		8	17	A	145	30
Guisa in Picardia.	Guisia	49	51		26	13
Gratioua Isola nelle Azores		39	32		351	55
Gyato Isola nell'Arcip.	Gyatos	37	13		50	53
H						
Habacoa Isola dell'Ind. Occid.		25	45		300	0
Hary Isoletta trà le Molucche		0	47		145	57
Harlem d'Hollanda.	Harlemium	52	24		27	40
Hafnia, & Copenhagen		55	43		35	53
Hainan, ò Tincous Isola.		19	15		191	45
Haira nell'Africa.	Haira	24	0		20	50
Hala d'Ispruch.	Hala	47	22		34	8
Halar d'Islandia.	Halaria	67	26		4	50
Halberstau in Sassonia.	Phuegarum, & Halberstadium	51	56		34	42
Hall' in Sassonia.	Halla	51	32		35	42
Hallicarnasso della Caria.	Hallicarnassus	36	30		54	18
vicino à Messi.						
Hamburg in Holfatia.	Hamburgum olim Treua	53	42		33	4
Hannouer in Germ.	Hannouerium	52	8		33	11
Harlingen di Fuisia.	Harlinga	53	12		28	40
Harram di Mesopotamia.	Charra	36	40		69	0
Hauana porto vicino à Cuba		23	18		296	44
Haure de Grace in Normandia.	Portus Gratia	49	37		22	26
Heidelberga Palatinatus		49	22		31	28
Heildeseim in Germ.	Hildeseimium olim Bennopolis	52	8		33	27
Heis Isola di Francia		46	10		22	40
Helk monte d'Islandia.	Helca	65	44		7	50
S. Helena Isola Australe		16	0	A	17	30
	Alijs	16	30			
S. Helena nuoua Isola		16	40	A	241	10
Hennemberg in Franconia.	Hennemberga	50	30		32	42
Heraclea dell'Asia minore.	Heraclea	39	38		52	45
Heraclea nell'Attica.	Heraclea	38	41		47	9
Herk in Brabantia.	Herca, & Hercium	50	53		28	12
Herfurd d'Inghilterra.	Durocobrina	52	6		19	50
Hermanos Isole		12	0		79	3
Hermenstatt di Transiluania.	Cibinium	48	16		47	20
Hermitens Isola Australe.	Heremitica	56	4	A	303	10
Hermione nella Morea.	Hermione	36	40		48	17
Herrituaz in Dania.	Herrituazium	55	58			
Heidelberg in Germ.	Heidelberga alias Budonis.	49	22		31	28
Hipon Isola Australe		6	50	A	126	18
Hiltrain Isola Australe		5	20	A	137	45
Honden Isola nel mar Pacifico		15	0	A	221	0
Honor, & Onor nell'India Orient.		14	0		99	28
Hoorn in Hollanda.	Horna	52	36		28	7
Horiuela del R. di Valenza.	Orcelis	38	18		21	26
Hoorn Caput in Terta Australe.	C. Hornanum	57	50	A	302	31
Hornich Inf. Iacobi Maire		14	50	A	187	36
Horne Isola Iacobi Maier		14	0	A	187	40
Horde Insula Iacobi Maier		15	5	A	233	40
Huesca nel R. d'Aragona.	Osca	42	10		22	0
Huroni nella nuoua Franc.	Hurones	45	30		303	0
Himetto Môte di Achaia.	Himettus	36	40		48	7
Hyagur Isola del Nort		21	10		305	8

Iaca-

Nomina Locorum.		Latitudo.		Longitudo.	
Vulgaria.	Latina.	G.	M.	G.	M.
I					
Iacares If. dell' Arcip. di S. Lazaro		8	10	169	15
Iacatra nella Iaua.	<i>Bataua noua</i>	6	24	A	128 42
Iaen d' Andaluza.	<i>Giene, vel Aurigi</i> <i>alijs Illiturgis</i>	37	59		18 4
Iafanapatano nell' Isola di Ceilano		9	30	105	30
Iaffo in Palestina.	<i>Ioppe</i>	32	10	63	21
S. Iago If. nell' Esperidi.	<i>Inf. S. Iacobi</i>	14	40	354	40
Vn'altra nell' Isole di Salomone		11	0	A	254 25
S. Iago Porto dell' Isola Cuba		20	25	302	40
S. Iago Città nel Chile.	<i>S. Iacobi</i> <i>Vrbs</i>	33	45	A	312 0
Ianfionio 34. & Oliuero		33	0	A	
S. Iago, & già Iamaica Isola Occid.		17	50	301	50
Iamaica vt supra.					
S. Iago Porto di Mozambico		14	52	A	62 35
Iambra Isola Orientale		7	28	116	41
Iameftouune Città della Virginia nuoua.		37	5	304	0
Iardines Isola con fcogli nel Nort		21	30	297	50
Iardines If. nell' Arcip. di S. Lazaro		9	20	175	25
Iarnac nel Santogne.	<i>Iarnacum</i>	45	34		22 25
Iaua Maggiore, nel principio		6	15	A	125 10
nel mezzo		6	30	A	129 4
nel fine		7	45	A	134 15
Iaua Minore.	<i>Iaua Minor</i>	7	40	A	137 25
S. Idelfonso Isola Auftrale		57	12	A	303 43
S. Iean di Morienne in Sauoia		49	59		
Ieroslauu, nella Maffouia.	<i>Ieroslaui</i>	57	40		45 12
Iefi, ò Giezi nell' Vmbria.	<i>Aefium</i>	43	45		36 31
Iefu Chrifto Isola, ò Nombre de Iefus fra l' Isole di Salomone.		8	0	A	255 0
Igla nella Morauia.	<i>Igla</i>	49	7		38 37
Imbro, & Embro Isola dell' Arcip.	<i>Imbros</i>	41	48		50 58
Imola nella Romagna.	<i>Imola, & Forum Cornely.</i>	44	26		34 51
Imperiale Metropoli del Chile		38	26	A	307 22
Inferno Isoletta vicina alla Spagna.	<i>Alijs</i>	38	40	A	
Inganno Isola Auftrale		17	36		316 15
Inglefi Isola de gl' Inglefi.		55	50	A	123 26
Inoxima Isola del Giappone		22	20	A	81 20
Ingolftat in Bauiera.	<i>Ingolftadium</i>	32	20		177 30
Inspruck in Germ.	<i>Oenipons, & Oenipontum</i>	48	40		34 23
		47	10		34 29
Indi Oflia		22	46		99 15
Inurea nel Piemonte.	<i>Eporadia</i>	45	17		30 53
Ioune Isola Auftrale		12	38	A	67 46
Ipren, & Yperen in Fiandra.	<i>Hypra</i>	50	14		24 56
Ifabella vna dell' Isole di Salomone		9	46	A	252 30
Ifchia Città, & Isola nel Tirreno.	<i>Aenaria</i>	41	1		38 3
Ifergnia nell' Abruzzo.	<i>Aefernia</i>	41	47		38 23
Iteo Castello del Lago Iseo.	<i>Ifeum</i>	45	40		33 5
Itinich, & Itinifch in Bithinia.	<i>Nicea</i>	41	28		56 16
Iftadamo in Francia.	<i>Infula Adami</i>	49	6		24 12
Isola del Rè, ò di S. Martin nel mar di Francia.		45	56		20 41
Isola della Scala.	<i>Infula Scaligerorū</i>	45	20		34 1
Isola del Cocchi nel mar Pacifico		16	10	A	
Isola Defauenturada nel Pacifico, lontana dal Perù leghe 720.		15	15	A	259 30
<i>Le altre Ifole fi cerchiino sotto li propri nomi.</i>					
S. Iuan de Lua. S. Ioannes de Viloa		18	26		281 15
S. Iuan Isola trà le Filippine		9	0		144 50

Nomina Locorum.		Latitudo.		Longitudo.	
Vulgaria.	Latina.	G.	M.	G.	M.
Iuan de Castro If. d' Africa		11	25	A	68 0
Iuan Fernando I. nel Pacifico		34	8	A	299 38
Vn'altra iui		38	8	A	
Iuan di Lisboa Isola d' Africa		26	30	A	76 10
Iuan Miz Isola d' Africa.		10	30	A	65 10
Iuan de Noro Isola d' Africa		9	14	A	71 26
Iuan de Nouo Isola d' Africa		17	35	A	63 10
Iuliers, ò Gulich in Germ. Inf. Inliacum		50	54		29 26
K					
Kaftolholm nell' Alandia di Suecia		60	0		43 15
Kebek, ò Quebec nella nuoua Francia.		47	0		316 0
Kempen della Sueuia		47	38		
Kogni nella Lycaonia.	<i>Iconium</i>	37	30		57 10
Kola della Lapponia.	<i>Kola</i>	69	22		55 40
Konisberg in l' ruffia.	<i>Mons Regius</i>	54	43		44 0
Kylduina Isola della Lapponia		69	40		
Kyouia di Polonia.	<i>Chiouia</i>	50	30		54 50
Qutbusdam Tomi.					
L					
Labirinto di Candia.	<i>Labyrinthus</i>	34	8		51 21
Ladroni If. de' Ladri, la più Boreale		17	0		163 15
la più Auftrale		7	0		164 0
Lago nero in Calabria.	<i>Nerulum</i>	40	13		39 38
Lahora nel Mogor.	<i>Lahora</i>	32	40		102 30
Lamego in l' outogallo.	<i>Lameca, & Lamacum</i>	40	4		13 26
Lampidofa If. nel Mediterra.	<i>Lampidofa</i>	35	34		39 50
Lampico nella Mifia.	<i>Lampifacus</i>	42	20		52 50
Lancaster in Inghilterra.	<i>Lancaftria</i>	54	3		19 46
Lancerotta Isola Fortunata		28	30		6 40
Lanciana nell' Abruzzo.	<i>Antianum</i>	42	38		38 11
Landrecys nella Gallobelg.	<i>Landrecyum</i>	50	2		25 46
Landfuth in Bauera.	<i>Landshutia</i>	42	28		31 8
Langres.	<i>Langones</i>	47	58		27 50
Laon in Picardia.	<i>Landannum</i>	49	30		26 8
Laqueo picino Isola		23	55		142 50
Laqueo minor		25	30		144 15
Laqueo maggior sono sette Ifole delle quali la					
1		26	37		146 10
2		27	0		146 30
3		27	18		146 45
4		27	30		147 38
5		27	50		147 20
6		27	12		147 35
7		27	0		147 10
Lareca Isola di Perfia		26	50		83 18
Laredo in Bifcaia.	<i>Laredium</i>	43	36		18 24
La val nel Mayne.	<i>Vallis</i>	48	11		21 38
Laudichia nella Lydia.	<i>Laodicea</i>	38	32		56 8
Laufanne ne' Suzzeri.	<i>Lofanna</i>	46	40		29 10
Lecce in Terra d' Otranto.	<i>Lupia, & Aleium</i>	40	30		42 8
Lecefter in Inghilterra.	<i>Leceftria</i>	52	35		22 19
Leiria in Portogallo.	<i>Colippo</i>	39	30		12 28
Lembro Isola dell' Arcip.	<i>Imbros</i>	41	30		51 11
Lentini in Sicilia.	<i>Leontini</i>	37	24		39 9
S. Leo in Romagna.	<i>S. Leonis Fanū</i>	44	2		35 37
Leon di Spagna.	<i>Legio — onis</i>	42	56		16 26
Leopoli, & Lemborg. nella Ruffia.	<i>Leopolis</i>	50	6		46 30
Lepfina in Grecia.	<i>Eleufia</i>	37	50		47 47
Lequio, vide Laqueo.					
Lerida in Arragona.	<i>Ilerda</i>	41	37		21 0
Lerma in Spagna.	<i>Lerma</i>	41	59		18 18
Lesbo Città, & Isola		37	0		52 25
Lefcar in Guafcogna.	<i>Lefcaria</i>	43	35		22 5
Lefina Isola dell' Adriatico.	<i>Pharia</i>	43	19		39 6

LIBER NONVS

MECOPLATICVS. 415

Nomina Locorum.		Latitudo.		Longitudo.	
Vulgaria.	Latina.	G.	M.	G.	M.
Leuarden in Frisia.	<i>Leonardia</i>	53	13	28	56
Leyden d'Hollanda.	<i>Lugdunum Batavorum</i>	52	12	27	30
Leyptzig, & Liptz nella Misnia.	<i>Lipsia, & Lupsardia</i>	51	19	36	4
Liampò porto della China		30	0	142	40
Lignago in Lombardia.	<i>Liniacum</i>	43	13	34	26
Lillers in Fiandra.	<i>Lilerfia</i>	50	32	24	38
Lilla				25	6
Liege, & Luych Germ. Infer.	<i>Leodiana</i>	50	40	28	38
Lima Città de los Reyes nel Perù.	<i>Lima</i>	12	20	A	303
Limbotck Germ. Inf.	<i>Limburgum</i>	50	35	28	36
Limburg d'Holsatia.	<i>Limburgum</i>	53	23	29	8
Limisò in Cipro.	<i>Amathus — unis</i>	35	47	60	6
Limoges in Francia.	<i>Lemonicum</i>	45	30	22	30
Limonia Isola d'Arcip.	<i>Telus</i>	36	8	54	23
Lindau di Sueuia.	<i>Lindaunum</i>	47	28	32	35
Lintz d'Austria.	<i>Lincium, & Lencia</i>	48	20	37	40
Lion di Francia.	<i>Lugdunum</i>	45	48	27	20
	vel	45	49		
Lion di Spagna.	<i>Legio</i>	42	54	16	12
	<i>Alia</i>			16	21
Lipari Isola.	<i>Lipara</i>	38	8	38	11
Lippe in Vuestfalia.	<i>Lippa</i>	51	36	31	34
Lisbona in Portogallo.	<i>Olisipo, & Iulia Felix.</i>	38	40	12	0
	<i>Vlyssippo</i>				
Liuorno in Toscana.	<i>Liburnus</i>	43	18	33	30
Lycosura Is. dell'Arcip.	<i>Lycosura</i>	36	43	45	40
Lyncolne in Inghilterra.	<i>Lyncolnium</i>	53	10	23	6
Lobos Isola Australe		52	15	A	291
Lisieux in Normandia.	<i>Lixonium</i>	49	8	22	24
Loandz Insula cuspis borealis		8	45	A	
Lobos, ò Loboz Isola del Zur		52	15	A	290
Lobos nel Rio Plata Isola		35	43	A	322
Lobos nelle Filippine		12	30		146
Lodi in Lombardia.	<i>Laus Pompeia</i>	45	8	33	34
Lodrina in Dalmatia.	<i>Lodrinia</i>	42	13	43	18
Logroño nella Navarra.	<i>Lulobriga</i>	42	44	19	39
Loire fiume.	<i>Ligeris</i>	46	52	20	38
Londra, & London in Inghilterra.	<i>Londinium, & Londinium</i>	51	32	22	30
S. Lorenzo fiume Canada, nella bocca		50	20		323
Loreto nella Marca d'Ancona.	<i>Lauresum</i>	43	41	37	6
Louagno, & Louuen in Fiandra.	<i>Louanium</i>	50	50	27	40
Loudun, & Lodun nel Poictiers.	<i>Ladunum, & Juliodunum</i>	47	1	22	32
Lubao Isola Filippina		13	53		141
Lunga Isola Australe		5	0	A	180
Lubek in Holsatia.	<i>Lubecca</i>	54	1	34	2
Lublin in Lituania.	<i>Lublinum</i>	51	8	45	0
S. Lucar de Barrameda Porto di Suiiglia.	<i>S. Luca</i>	37	10	15	10
S. Lucar Porto della California.		23	10		265
Lucayos Isola dell'Ind. Occid.		27	25		299
Lucca in Toscana.	<i>Luca</i>	43	40	33	42
Lucemburg Germ. Infer.	<i>Lucemburgum</i>	49	38	29	10
Luceoria di Russia.	<i>Luceoria</i>	50	59	47	35
Lucera nel R. di Napoli.	<i>Lucera</i>	41	45	39	13
Lucera ne' Suizzeri.	<i>Lucerna</i>	46	59	30	53
S. Lucia Isola nell'Esperidi		16	50		353
	<i>Ianfonia</i>	17	0		353
Vn'altra nell'Indie Occident.		13	14		323
Lugano in Lombardia.	<i>Luganium</i>	45	55	31	42
Lugo in Spagna.	<i>Lucus Augusti</i>	43	1	13	54
Luych Liege.	<i>Leodunum</i>	50	40	28	38
Luzonia Città, & Isola Filippina		32	30		140

Nomina Locorum.		Latitudo.		Longitudo.	
Vulgaria.	Latina.	G.	M.	G.	M.
M					
Macalinge tre Isole Australi		16	50	A	61
Macao nel confin della China.	<i>Macaum, & Amacaum</i>	22	13		135
		22	15		
Macazar, & Celebes Isola Orient.		2	0	A	141
Macerata nella Marca.	<i>Macerata</i>	43	33		36
Machelen, & Malines in Fiandra.	<i>Mechlinia</i>	50	59		27
Macian, ò Machian vna delle Molucche.	<i>Maciana</i>	0	12		146
Macreniso Is. dell'Arcip.	<i>Macrenesus</i>	37	26		49
Maddalena Isola Australe		4	56	A	177
Maddalena fiume		11	15		305
S. Maddalena Isola Australe		10	56	A	234
Madre di Dio Isola		4	0	A	181
Madera Is. dell'Atlantico.	<i>Materia Ceipedio, & Ianfonio</i>	32	25		2
		32	30		
Madrid in Castiglia.	<i>Matricum</i>	40	26		18
	alias <i>Mantua Carpetanorum</i>				
Madura Isola Orient. & Città		7	0	A	135
Maëstricht in Germ. Inf.	<i>Traiectum ad Mosam, & Traiectum</i>	50	49		28
		50	50		28
Magadoxo nell'Africa.	<i>Magadoxu</i>	2	25		66
Magaglianes Isola.	<i>Magellani Insula</i>	21	0	A	233
Magdeburg in Germ.	<i>Magdeburgum</i>	52	14		35
Magi Isola de' tre Magi		21	25		143
Magnisa nella Lydia.	<i>Magnesia</i>	38	3		54
Magatè Isola de' Ladri		11	22		164
Maiguana Isola Occident.		22	35		307
Maier sette Isole di Maier		4	15	A	151
	Altre Isole di Iacomo Maier	4	40	A	170
	sino à	5	15	A	172
Main Maggior Isola de' ladri		14	40		165
Main minore Isola		14	0		164
Main minima de' Ladri		13	32		164
Maiguana Isola		22	35		
Maiò Isola nell'Esperidi.	<i>Insula Maij</i>	14	49		355
Malabriga Isola dell'Arcipelago di S. Lazaro.		18	30		165
	Vn'altra	24	30		175
Malacca nell'Ind. Orient.	<i>Malacca</i>	2	20		125
	Io. Hugonis	2	30		
Malabriga Isola nel Zur		7	0	A	298
Malaga in Spagna.	<i>Malaca</i>	36	37		16
Malagente Isola Australe		4	0	A	170
Malarte Isola vicina à quelle di Salomone.		8	50	A	254
Malatia d'Armenia.	<i>Melitene</i>	39	30		
Maldive la più Boreale	<i>Quelo</i>	7	12		98
	la più Australe	1	0	A	103
Mallorca Città dell'Isola Maiorica		39	35		25
S. Malò Porto di Brettagna.	<i>Malclonium</i>	48	34		20
Malpalo Isola del Zur		4	10		295
Malta Città, & Isola.	<i>Melita</i>	35	40		37
	Angulus eius Orient. Ianfonio	35	8		
Mamale Isola Orientale		10	34		97
Mamoio Regia di Celebes		0	15	A	141
Manare Isola vicina à Ceilano		9	8		104
Mandra Isola Orientale		15	18		144
Manglars Isola del Nort		13	25		295
Manipa Isola Australe		3	12	A	146
Manoa Città di Guiana		1	15		321
Manfredonia in Apulia.	<i>Apeneste</i>	41	7		39
Mangalar nell'Indie Orient.	<i>Quibusdam</i>	12	45		
	Alis <i>Mandragora</i>	12	30		100
Mane Isola nel Golfo di Bengala		14	0		116
Manicongo Città nell'Africa		6	0	A	41

Mani-

Nomina Locorum.		Latitudo.		Longitudo.	
Vulgaria.	Latina.	G.	M.	G.	M.
Manila nell'Isola Luzonia.	<i>Manila</i>	14	33	142	10
	Ianfionio	14	0		
Le Mans in Francia.	<i>Civitas Cenomanorum</i>	48	7	22	26
Manresa in Catalogna.	<i>Minoressa</i>	41	51	24	20
Mansfeld in Sassonia.	<i>Mansfeldia</i>	51	40	35	6
Mantineà nella Morea.	<i>Mantineia</i>	36	34	45	52
Mantova di Lombardia.	<i>Mantua</i>	45	11	33	48
Mapoco nel Chile.		33	0	A	305 55
Marano nel Friuli.	<i>Maranum</i>	45	54	35	40
Maragnon fiume.	<i>Marannionis ostia</i>	2	30	A	338 45
Maraquita Isola Occidentale		8	40	306	18
Marathona in Achaia.	<i>Marathon</i>	37	56	48	45
Marenes Città, & Isola della Francia.		45	56	20	37
Margatita Isola dell'Indie Occid.		11	0	320	20
S. Maria Isola dell'Azoridi		37	15	355	10
Vn'altra nel mar d'Africa		16	0	A	37 50
Vn'altra presso al Chile		37	18	A	307 34
S. Matia d'Agosto nel mar Ethiopico.		19	36	A	359 10
S. Maria Isola Australe		17	5	A	71 55
Maribela Isola Filippina		14	30	141	48
Marieftadt di Gotthia.	<i>Mariaftadium</i>	58	34	32	40
Marindue Isola Filippina		13	15	143	26
Marigalanta Isola dell'Indie Occidentali.		15	42	321	15
Marne fiume.	<i>Matrona</i>	45	37	21	0
Marpurg in Germ.	<i>Marieburgum</i> alias <i>Matium</i>	50	41	31	24
Martocco in Mauritania.	<i>Martocum</i>	31	12	11	30
Marfalla in Sicilia.	<i>Lilybaeum</i>	37	20	35	29
Marfco nel R. di Napoli, nouo		40	29	39	30
Marfiglia in Prouenza.	<i>Massilia</i>	43	20	27	59
S. Marta nella nuoua Granata		11	35	306	0
S. Martin Isola Occidentale		17	45	320	11
S. Martin Isola del Zur		31	15	249	40
Martauan nell'Indie Orient.	<i>Martabanum</i>	16	45	120	45
	Io. Hugonis	16	0		
Martignac in Francia	<i>Martignacum</i>	46	8	29	56
nella Valesia.	alias <i>Ostodurum</i>				
Martin Vatz Isola Australe.	<i>Inf. Martini Vatz</i>	19	42	A	358 20
Martinina, ò Martinina Isola Occidentale.		14	20	324	0
Martires Isola dell'Arcipelago di S. Lazaro.		2	30	159	0
Martorano in Calabria.	<i>Mamerium</i>	39	13	39	50
Mascarennas Isola Orientale		21	36	A	75 45
Vn'altra iui		3	22	A	75 25
Masbat Maggior Isola Minore		11	45	145	5
		12	10	144	45
Mascat Isola Orientale		23	16	85	20
Mascon in Francia.	<i>Matisco</i>	46	20	27	10
Maffimianopoli in Thracia.	<i>Maximianopolis</i>	42	35	49	24
	vel			51	0
S. Maffimo nel Regno di Napoli		41	39	38	35
Matabaon Isola Filippina		12	0	143	0
Matalotes Isola Orientale		9	0	157	0
Matalina, vedi Martinina					
Matansa Isola nel Zur		10	30	A	205 6
Mataran nella Iaua Maggior		8	0	A	129 50
S. Matteo Isola nel mar Ethiopico		1	20	A	12 30
Matiera Isola Orientale		20	40	85	15
Matan Isola de' ladri		8	40	165	25
Matan Isola Orientale		4	36	145	7
Mataffer Isola Australe		4	46	A	136 20
Matelotes Isola Australe		10	45	A	167 5
Matzumai Città dell'Isola Iezo		44	5	166	25
S. Maura di Grecia.	<i>Leucas</i>	37	56	44	34

Nomina Locorum.		Latitudo.		Longitudo.	
Vulgaria.	Latina.	G.	M.	G.	M.
S. Maura di Leuca in Terra d'Otranto.		39	59		42 17
Mauritio Isola Orientale.	<i>Cerne Ianfionio</i>	20	10	A	77 35
		21	0	A	
Mauritio nella Terra Australe di Nassau		55	36	A	304 0
Mauritio Isola Orientale		9	18		140 20
Mausel nell'Assiria.	<i>Ninive</i>	34	0		73 0
ò Moiful.	alijs	35	40		
Maya porto di Iaua		6	34	A	129 50
Mayenne in Francia.	<i>Meduana</i>	48	25		21 44
Mayotta Isola Australe		13	20	A	68 12
Mazzara in Sicilia.	<i>Mazzarum</i>	37	7		35 43
Meaco nel Giappone.	<i>Meacum</i>	35	45		156 24
	vel	36	0		157 23
Meaulx in Francia.	<i>Melda</i>	48	56		25 6
Mecca Maccach nell'Arabia.	<i>Mecca</i>	23	40		71 0
Mechos Isola Orientale		1	13		146 15
Mechuacan nella nuoua Spagna		20	16		275 18
Medicina nell'Emilia.	<i>Medstrina</i>	44	34		34 53
Medina Talnabi in Arabia		24	59		69 42
Megalopoli di Morea.	<i>Megalopolis</i>	36	40		46 44
Megra, & Megara d'Achaia.	<i>Megara</i>	37	50		47 45
Melasso nella Caria.	<i>Mylassa</i>	36	50		54 4
Melazzo in Sicilia.	<i>Myle</i>	38	27		30 22
Melfi in Puglia.	<i>Amalphi</i>	41	6		39 35
Meliapor, ouero Città di San Tomaso.	<i>Meliapora</i>	13	45		104 58
Que non Calamita, sed Callamide, idest Petram super vbi S. Thomas occidit fuit.					
Melinda nell'Africa.	<i>Melinda</i>	0	30	A	59 10
Melique Isola Orientale		9	2		97 53
Melisso nella Morea.	<i>Melissus</i>	37	24		47 22
Melung in Francia.	<i>Melodunum</i>	48	28		24 59
Memel in Liuania.	<i>Memelia</i>	55	48		44 50
Memmingen in Sueuia.	<i>Memminga</i>	47	53		33 11
Mentz Mogonza nell'Alsazia.	<i>Moguntia, & Moguntiacum</i>	50	2		31 0
Merida di Estremadura.	<i>Emerita</i>	38	54		14 56
Merida Nuoua nella nuoua Granata.		8	10		310 58
Messarano in Piemonte.	<i>Messaranum</i>	45	17		30 55
Messena nella Morea.	<i>Messene</i>	25	36		46 12
Messico nella nuoua Spagna.	<i>Mexicum</i>	20	40		277 0
Messina in Sicilia.	<i>Messana</i>	38	21		38 56
Methona nel Chersoneso.	<i>Methone</i>	36	56		48 31
Metz nella Lorena.	<i>Meta, Duodunum, alijs Mediomatricum</i>	49	10		29 9
Meulan in Francia.	<i>Medulania</i>	48	58		24 1
S. Michel, ò monte S. Michel nell'Isola di Bretagna.		48	36		20 54
S. Michel'Arcangelo nella Ruffia.	<i>S. Michaelis Arcangeli vrbs</i>	65	30		66 40
S. Michele Isola trà le Azores		37	54		354 50
	Ianfionio	37	30		
S. Michele in Champagne		48	58		28 24
S. Michele della Riua nell'America		16	20	A	304 10
Micole Is. dell'Arcip.	<i>Mycon</i>	37	40		50 53
Middelburg di Zelandia.	<i>Middelburgum, & Metoburgum</i>	51	30		16 44
		51	48		26 44
Milano in Lombardia.	<i>Mediolanum</i>	45	14		32 10
Mileto nell'Asia minore.	<i>Miletus</i>	37	36		53 55
hora porto Latina.					
Milly in Francia.	<i>Milium</i>	48	21		24 43
Milo Isola dell'Arcip.	<i>Melus</i>	36	12		49 45
Milzano in Italia.	<i>Milsum</i>	43	14		33 33
Mimafaca nel Giappone		35	10		158 30
Mindan Isola Orientale		4	49		146 3

Min-

Nomina Locorum.		Latitudo.		Longitudo.	
Vulgaria	Latina.	G.	M.	G.	M.
Mindanao Città, & Isola Filippina		5	46	146	14
Mindora Città, & Isola Filippina		13	24	142	5
Minerbino in Italia.	<i>Minerunum</i>	40	50	48	18
Minno fiume.	<i>Minus</i>	42	42	12	5
Minoua Città, & Isola.	<i>Minorica</i>	39	56	27	0
Miranda in Portogallo.	<i>Miranda</i>	41	20	15	18
Mirandola in Lombardia.	<i>Mirandula</i>	44	54	34	11
Mitera vna delle sette Molucche		0	38	146	43
Mocha Isola del Chile		38	11	306	30
Mocha Isola del mar Rosso		13	18		
Mochilla Isola Australe		12	36	A	66
Modena nell'Emilia.	<i>Mutina</i>	44	38 1/2	34	6 1/2
Modone in Grecia.	<i>Methone</i>	35	28	46	5
Mogonza, & Mentz nell'Alfatia.	<i>Moguntia, & Moguntiacum</i>	50	2	31	0
Mogulla Isola Australe		10	10	A	63
Molfetta nel Regno di Napoli		41	15	40	37
Molife nel Regno di Napoli.	<i>Molifium</i>	41	49	38	36
Molins in Francia.	<i>Molinum</i>	46	58	26	10
Molorco nella Morea.	<i>Molorus</i>	37	6	47	6
Molugo Isola Australe.		7	35	A	147
Mombaza in Africa.	<i>Membatia</i>	3	45	A	62
Mompelier in Linguadocca.	<i>Mons Pessulanus</i>	43	31	26	25
Mona Isola del Nort		17	55	313	37
Monces Isola del Nort		11	55	312	10
Monaco, & Munchen di Bauiera.	<i>Monachium</i>	48	58	34	32
Monaco della Liguria.	<i>Monæcus</i>	43	39	30	9
Mondego fiume.	<i>Munda</i>	40	0	12	15
Mondoui di Liguria.	<i>Monficus</i>	44	21	30	47
Moncontour in Francia.	<i>Monconturium</i>	47	16	22	28
Mindonnedo nella Galizia.	<i>Mindon alias Glandomirum</i>	43	28	13	40
Mondragone d'Italia.	<i>Monsdracosis</i>	41	23	38	4
Monfia Isola d'Africa		7	35	A	64
Monges tre Isole		21	0	233	15
Mongul di Tartaria		66	0		
Monoa Metropoli di Guiana		1	15	321	40
Monomotapa di Africa		26	30	A	42
Monopoli in Italia.	<i>Monopolis</i>	41	6	41	17
Montefice in Lombardia.	<i>Mons Silicum</i>	45	22	34	48
Monferrato in Catalogna.	<i>Monferratus</i>	41	43	24	17
Monferrata Isola Occidentale		16	25	322	20
Mons nella Gallobelgica.	<i>Montes</i>	50	22	25	16
Montier, vedi Darentasia					
Montagnana in Lombardia.	<i>Anneanum, & Mons Anneanus</i>	45	12	34	13
Montalbano in Guascogna.	<i>Montalbanus</i>	43	50	23	56
Montargis in Francia.	<i>Montargis</i>	49	0	24	44
Monte Casino.	<i>Casinus</i>	41	39	37	47
Monte peloso in Italia.	<i>Montepilosus</i>	40	48	40	36
Monte Fiascone.	<i>Mons Falscorum</i>	42	26	35	40
Monte Pulciano in Toscana.	<i>Mons Pulcherrimus</i>	43	0	35	15
Montereau in Francia.	<i>Montregalis</i>	48	16	25	17
Monteuerte in Italia.	<i>Mons Viridis</i>	41	7	39	28
Montignac in Francia.	<i>Montigniacum</i>	44	54	23	54
Montmelian in Sauoia.	<i>Mons Melianus</i>	45	28	28	57
Moret in Francia.	<i>Moretum</i>	48	18	25	7
Mortaigne in Francia.	<i>Mortanium</i>	48	26	22	52

Nomina Locorum.		Latitudo.		Longitudo.	
Vulgaria	Latina.	G.	M.	G.	M.
Moruerde nel Regno di Valenza.	<i>Saguntus</i>	39	42	22	4
Moscovia Città.	<i>Moscua</i>	55	18	64	30
Moful nell'Affria.	<i>Nisive</i>	35	40	73	0
Motya, ò Capo di Gallo in Sicilia		37	11	35	58
Moufon in Francia.	<i>Mufonium</i>	48	28	28	8
Mozambico.	<i>Mozambicum</i>	14	42	62	35
Mudleda Isola del Zur		19	10	257	15
Munchen di Bauiera.	<i>Monachium</i>	48	58	34	32
Munter di Vuestfalia.	<i>Monasterium</i>	52	0	30	54
Murcia in Spagna.	<i>Murgis</i>	38	10	21	10
Murgis Isola dell'Arcip.	<i>Amorgus</i>	36	28	51	33
Muros di Galizia		42	52	11	31
Mutilpatam nell'India Orient.		16	0	106	15
Mutir vna delle Molucche.	<i>Mutira</i>	0	21	146	51
Muxactra di Granata.		37	13	20	12
Mycene in Grecia.	<i>Mycene</i>	37	0	47	9
Myra, & Strumita di Lycia.	<i>Myra</i>	37	43	58	30
Myrina nell'Isola Lemno.	<i>Myrina</i>	40	48	50	3
Myriandro in Soria.	<i>Myriandrus</i>	36	46	67	10
N					
Nadadores.	<i>Insula Natatorum</i>	4	56	A	180
Namur, & Names nella Gallobelgica.	<i>Namurcum, & Nemetocerna</i>	50	26	27	48
Nancy, & Nanfy d. Lorena.	<i>Nasium, & Nanceium</i>	48	59	29	18
Nangafachi nel Giappone.	<i>Nangasachium</i>	32	55	150	38
Nanphi Isola dell'Arcip.	<i>Anaphe</i>	35	50	51	11
Nanquin, & Nanking nella China.	<i>Nanquinum, alijs</i>	32	15	138	26
Nantes in Francia.	<i>Nannetum</i>	47	3	20	48
Napoli in Campagna.	<i>Neapolis, ò Parthenope</i>	41	5	38	22
Naramas Isola Filippina.		12	37	145	57
Narbona in Linguadocca.	<i>Narbo</i>	43	6	25	20
Nardò in Terra d'Otranto.	<i>Neritum</i>	40	21	41	57
Narenzo, & Narunto in Dalmatia.	<i>Narona</i>	43	22	39	56
Narni nell'Abruzzo.	<i>Narnia</i>	42	29	36	14
Narlinga, ò Narlingapatan		18	15	108	0
Narua di Liuania.	<i>Narua</i>	59	6	52	0
Nassau in Germ. Inf.	<i>Nassau</i>	50	14	30	46
Nassau Isola sotto l'Equator		0	0	120	20
4. Isole di Nassau Australi		2	30	A	125
Natal Isola dell'Africa		8	25	A	68
Natiuidad.	<i>portus Natiuitatis</i>	18	50	271	5
Nauartens nel Beatne.	<i>Nauarrenium</i>	43	35	21	43
Nazareth in Palestina		32	45	68	36
Nazare Isola Orientale		16	20	A	77
Nazare Città del Brasile		2	40	A	332
Nebbio in Corsica.	<i>Cersunum</i>	42	30	32	40
Negapatan nell'India Orient.		11	16	105	0
Negros Isola Filippina		10	0	143	30
Nemea nella Morea.	<i>Nemea</i>	37	9	47	9
Nemours in Francia.	<i>Nemorsus</i>	48	13	24	25
Neoburg in Bauiera.	<i>Neoburgium</i>	48	39	34	7
Nephtali in Palestina		32	57	64	32
Neuado fiume.	<i>Niuosi fl. ostium</i>	60	0		
Neuburg nel Palatinato.	<i>Neoburgum</i>	49	22	33	17
Nicastro nel R. di Napoli.	<i>Nicastrum</i>	39	10	39	57
Nicea in Bithinia.	<i>Nicea</i>	41	26	56	16
S. Nicolas Isola trà l'Esperidi		16	36	354	5
S. Nicolò Capo della Spagnuola		19	57	307	0
S. Nicolò Isola nel mar di Quiuira		34	20	244	45

Ggg

Nico-

Nomina Locorum.		Latitudo.		Longitudo.	
Vulgaria.	Latina.	G.	M.	G.	M.
Nicopoli di Thracia.	Nicopolis	42	25	48	36
Nicopoli di Russia.	Nicopolis	44	27	47	0
Nicomedia, & Comidia di Bithynia.	Nicomedia	42	20	56	6
Nicosia di Cipro.	Tremetus-untis	35	32	60	50
Nicotera, & Nicodro in Calabria.	Nicotera	38	46	39	21
Nicubar Isola Orientale		6	55	116	32
Nifon Isola del Giappone.	Iappon	36	4	154	25
Nigata nel Giappone		36	20	160	23
Nigropoli di Russia.	Nigropolis	49	14	47	20
Nimmega di Geldria.	Niomagus	51	51	28	54
Nimes in Linguadocca.	Nemausū	43	43	26	55
Nisibin in Affria.	Nisibis	36	20	67	45
Nisnouogrod nella Tartaria		58	12	71	0
Niuers in Francia.	Niuernium,	47	20	24	56
& Neuers, alias Augusto nemetum					
Niues, ò Niues Isola Occidentale		17	10	320	30
Nixara in Cappadocia.	Neocafarea	41	40	61	2
Nixia Isola dell'Arcip.	Naxus	36	48	51	13
Nizari Isola dell'Arcip.	Nysirus	36	16	53	13
Nizza della Paglia.	Nicea Insu- brum.	44	37	31	22
Nizza di Prouenza.	Nicea ad Va- rum.	43	38	29	57
Nocera della Marca.	Nuceria	43	17	36	10
Nocera dell'Vmbria.	Nuceria	40	55	38	41
Nogent le Roy in Francia.	Nogentum Regis	48	30	23	45
Nogent Retrou in Francia.	Retrouium	48	25	23	5
Nogent Sur Seine.	Nogentum ad Sequanam	48	9	25	48
Nola in Campagna.	Nola	41	7	38	37
Noli della Liguria.	Naulium	44	12	32	15
Nombre de Dios nell'Istmo dell' America.		9	42	300	0
Norcia nell'Vmbria.	Nursia	42	41	36	52
Norimberga in Germ.	Norimberga alias Singidunum	49	26	33	50
Nonantola in Lombardia.	Nonan- tula.	44	41	34	15
N. Signora del Soccorfo Is. nel Zur		45	0	A	302 25
Noualan Isola Australe		1	30	A	121 10
Nouara nell'Insubria.	Nouaria	45	10	31	30
Nouellata in Lombardia.	Nouel- laria	44	43	33	49
Nouion, & Noyon in Picardia.	Nouidunum	49	33	25	25
Nouogrod di Lituania		53	28	48	15
Nycopinga della Falsria.		58	53	39	10
Nyenchufa, vedi Enchufa		52	26	28	10
Numantria vicino à Soria in Castiglia.	Numantia	41	52	39	37
O					
Oby Isola Australe		1	32	A	146 28
Oby flum. ostia		70	39		105 30
Ochi Isola del Giappone		36	30		154 8
Odina Metropoli di Siam		14	25		125 8
Offida nella Marca.	Offida	43	14	37	16
Oleron Isola della Francia.	Vliarus	45	45	20	49
Oldenburg di Vuestfalia.	Bran- nesia	53	9	31	14
Olinda nel Brasile.	Olinda	7	48	A	348 10
Oliuenza in Portogallo.	Oliuentia	38	34		14 10
Olmitz, & Olmuntz in Morauia.	Olmuntium & Eburum	49	35		39 38
Omander Isola Orientale		20	30		133 30
Omba Isola Australe		8	40	A	145 25
S. Omer in Picardia.	Castrū S. Au- domari	50	50		24 26
Omura nel Giappone.	Vomura	33	0		149 8
	alijs				150 48

Nomina Locorum.		Latitudo.		Longitudo.	
Vulgaria.	Latina.	G.	M.	G.	M.
Oneglia nella Liguria.	Onisla	43	53	30	50
Onor nell'India		14	25	100	35
Opunte della Morea.	Opus-untis	36	48	45	56
Opunte, ouero Bondiniza dell'Attica.	Opus	38	24	47	39
Oppido nell'Apuglia.	Opinum	40	42	40	1
Orchomene nella Morea.	Orchomenos	36	48	46	48
Orange in Francia.	Arausio	44	6	27	15
Vide lib. 8. cap. 25.			vel	27	1
Orecchie di Lepre due Isole nel mar del Brasile.		35	0	A	325 20
Oregliana fiume, in bocca ma auanti l'Islette sue		0	20	A	334 10
		2	10	A	332 15
Orchilla Isola Occidentale		11	44		318 20
Oria in Terra d'Otranto.	Vria	40	41		41 40
Orchiuella di Murcia.	Orcelis	38	16		21 20
Orense di Galizia.	Aursia	42	23		12 12
Orillac in Francia.	Aureliacum	45	16		23 59
Orinoque fiume d'America, nella bocca		8	30		323 10
Orleans in Francia.	Aurelia, & Au- relianum, alias Genabum	47	56		23 47
Ormuz.	Armutia, vel Armutzia	27	2		83 32
	Io. Hugonis	27	0		
Oro, Rio dell'Oro nell'Africa, bocca		23	35		2 40
Ortes Isola nel Rio Plata		35	30	A	321 34
Ortomagan Isola de' ladri		11	8		165 40
Ortona à mare nell'Abruzzo.	Orton	42	45		37 13
Oruieto in Toscana.	Oropitum, & Vrbeuetana Cinitas	42	36		35 29
Osdas Ilhas Isola Australe		9	28	A	76 6
Oima in Castiglia.	Vxama	41	38		19 3
Oimo nella Marca d'Ancona.	Au- ximum	43	42		36 51
Oforno nel Chile.	Oferium	41	58	A	304 10
Oftenda in Fiandra.	Oftenda	51	16		25 16
Oftia del Teuere.	Oftia	41	48		36 14
Ostiglia in Lombardia.	Hofilia	45	5		34 14
Osta, & Aosta.	Augusta Pratoria	45	43		30 19
Ostuni in Terra d'Otranto.	Ostunium	40	55		41 38
Ofuna nel R. di Grauata.	Vrsao	37	20		16 19
Ofempruch, & Osnabruga nella Vuestfalia.	Osnabruga, & Ofapon	52	25		31 19
Ofullar Isola Orientale		5	45		141 20
Ofullas Isola Australe		8	40	A	144 58
Otonia nella Fionia		56	24		33 40
Ouedo nell'Asturias di Spagna.	Brigeticum alij Asturum lucus	43	25		15 20
Ouro Isola Orientale		1	45		117 7
Oxford in Inghilterra.	Oxonium	51	46		21 8
Oyama nel Giappone		36	0		158 0
Ozaca nel Giappone		35	5		155 43
P					
Pachino, ò Capo Passero in Sicilia.	Pachy- num	36	32		38 36
Padnon di Galizia		42	45		12 13
Padoa in Lombardia.	Patauium	45	31		34 51
Pagun Isola di ladri		11	45		165 35
Paiaras Isola nel Zur		27	5		237 20
S. Palais di Guascogna.	S. Pauli Oppidum	43	32		21 38
Palamboa di Iaua		8	15	A	136 13
Palborn di Vuestfalia.	Paderbona	51	40		32 9
Palestrina in Terra di Lauoro.	Praneste	42	1		36 46
Palermo in Sicilia.	Panormus	38	10		36 18
Palene nella Morea.	Pallene	37	20		46 34
Palenza in Spagna.	Palantia	42	7		17 14
Pal na Città, & Isola prima delle Fortunate,		28	50		0 0
	in portu	28	45		0 0

Nomina Locorum.		Latitudo.		Longitudo.	
Vulgaria.	Latina.	G.	M.	G.	M.
Palma nel Friuli.	<i>Palma noua</i>	46	4	36	11
Palma nella noua Granata		4	25	307	40
C. Palmas nell'Africa.	<i>C. Palmarum</i>	4	7	21	56
Palmaria Isola Auftrale		10	55	A	154 45
Palmyras Isola Orientale		8	12	116	24
Vn'altra		5	17	147	52
Palmossa If. nell'Arcip.	<i>Pathmos</i>	37	16	52	11
Palmyra di Soria.	<i>Palmyra</i>	24	15	69	12
Pamiers in Linguadocca.	<i>Apamia</i>	43	0	24	0
Pamiers in Guascogna.	<i>Pamia</i>	44	39	23	30
Pamplona di Nauarra.	<i>Pampelon</i>	43	0	20	52
olim Pompeiopolis, vel		42	58		
Pamplona noua nella noua Granata.		6	10	309	10
Panama nell'America.	<i>Panamaicus</i>	9	10	299	20
portus, & Panama- quibusdam		8	56	299	20
Panay Isola Filippina		11	15	143	22
Panaga sette Isole Auftrali		3	35	A	130 6
Pandra Isola Orientale		15	38	144	49
S. Paolo Isola del Brasile		24	5	A	332 0
S. Paolo Isola della Florida		23	57	290	15
S. Paolo Isola nel mar Ethiopico		1	40	356	40
Paracca Porto del Perù		13	45	A	303 4
Paraibo nell'America.	<i>Paraiba</i>	6	35	A	347 25
Paragea Isola nelle Filippine		9	56	137	24
Parenzo nell'Istria.	<i>Parentium</i>	45	34	37	12
Paris, & Parigi in Francia.	<i>Parisy</i>	48	50	24	30
& Lutetia Parisiorum					
Parma in Lombardia.	<i>Parma</i>	44	44	33	26
Parnapi Monte del Brasile		25	30	A	330 50
Parnaso Monte di Grecia.	<i>Par-</i>	38	0	46	30
	<i>nassus</i>				
Paro Isola dell'Arcipel.	<i>Parus</i>	16	48	50	38
Passau di Bauiera.	<i>Passauia</i>	48	30	36	40
Passeras Isola del Zur		27	0	235	50
Patana Capo nell'India.	<i>Patano</i>	7	0	126	2
	<i>Iansfonio</i>	6	56		
Patara nella Lycia.	<i>Patara</i>	36	5	58	0
Patti in Sicilia.	<i>Pacta</i>	38	24	37	58
Pau di Bearne.	<i>Pannum</i>	43	27	22	9
	<i>Castrum Palum, & Epannum</i>				
Pauia in Lombardia.	<i>Ticinum,</i>	44	58	32	14
	<i>& Papi</i>				
S. Paolo nel Brasile.	<i>S. Pauli Vrbs</i>	24	0	A	338 0
Pegù nell'Indie Orient.	<i>Peguunum</i>	19	16	121	55
Pelagosa If. nell'Arcip.	<i>Pelagusa</i>	35	40	50	44
Pella di Macedonia.	<i>Pella</i>	41	24	46	40
hora Genefa, Ieniza.					
Pemba Isola dell'Africa, ò Penda		5	3	A	63 37
Penderachi di B thynia.	<i>Heraclea</i>	45	5	57	36
Peneo fiume di Tessaglia.	<i>Penei</i>	40	2	47	12
	<i>ostium</i>				
Penna nell'Abruzzo.	<i>Penna</i>	42	50	37	46
Pepateto nell'Arcipel.	<i>Peparetus</i>	39	40	48	2.
Pepras Isola Orientale		14	55	117	53
Pequin, ò Peking nella China.	<i>Pe-</i>	40	0	140	38
	<i>quinum</i>				
	<i>Alijs</i>	39	59	138	48
Perga di Panfilia.	<i>Perge</i>	37	37	57	40
Pergamo nella Frigia.	<i>Pergamus</i>	40	24	53	43
Perlas Isola prope Nicaraguam		12	0	295	8
Pernambuco nel Brasile		7	40	A	348 10
Petigues in Francia.	<i>Petrogorium</i>	45	4	23	42
Peronne in Picardia.	<i>Perona</i>	50	5	25	8
Perpignano di Spagna.	<i>Perpinianu</i>	42	38	25	38
prope Ruscinonem, alias Papi-	<i>rianum</i>				
Perugia in Toscana.	<i>Perusia, &</i>	42	56	35	40
	<i>Perusium</i>				
Pesaro.	<i>Pisaurum</i>	44	7	36	5
Pettini Isola nell'Arcip.	<i>Pectinia</i>	36	0	46	43
Pettau d'Hungaria.	<i>Petouio</i>	46	40	40	40
Pescara nell'Abruzzo.	<i>Aternum</i>	42	51	38	32
Phalero d'Achaia.	<i>Phalerus</i>	37	35	48	19

Nomina Locorum.		Latitudo.		Longitudo.	
Vulgaria.	Latina.	G.	M.	G.	M.
Pharfalo di Tessaglia.	<i>Pharfallus</i>	40	16	46	38
hora Farfa.					
Philadelfo nella Lydia.	<i>Phyladel-</i>	38	36	56	10
	<i>phia</i>				
Phœnico, ò Capo di Gallo	<i>Phœ-</i>	35	26	46	18
nella Morea.	<i>nicus</i>				
Pholomonte in Grecia.	<i>Pholoe</i>	36	48	46	15
Piacenza in Lombardia.	<i>Placentia</i>	44	52	32	45
Pichel Isola d'Africa		9	28	3	50
Picighittone in Lombardia.	<i>Picileo</i>	45	3	32	47
Pico Isola delle Azores.	<i>Picus</i>	38	46	351	10
	<i>Iansfonio</i>	38	20		
Picos Isola Auftrale		23	20	A	2 0
S. Pietro Isola nel mar Pacifico		21	56	A	223 50
Vn'altra		10	50	A	233 0
Pinarolo nel Piemonte.	<i>Pinacolum</i>	44	42	30	36
Pincon Isola del Nort		2	40	333	40
Pinguine, Isola delle Pinguine nel		47	45	308	50
leno di S. Giuliano.					
Pinos Isola vicina à Cuba		21	10	296	13
Piombino in Toscana.	<i>Populinum</i>	42	33	34	1
Piperno in Terra di Lauoro.	<i>Pr-</i>	41	45	37	0
	<i>uernum</i>				
Pirgi, & Perga in Panfilia.	<i>Perge</i>	37	37	37	40
Pisa in Toscana.	<i>Pisa- arum</i>	43	9	33	35
Piscadores Isole del Zur		26	25	A	311 32
Pistoia in Toscana.	<i>Pistorium</i>	43	42	34	4
Pitfira fiume di Moscouia		68	30		
Placenza in Biscaia.	<i>Placencia</i>	43	33	19	41
Placencia in Castiglia.	<i>Placencia</i>	39	54	15	48
Placencia Isola del Brasile		23	20	A	335 10
Placida Isola dell'Arcip.	<i>Placida</i>	35	48	52	29
Plana Isola dell'Arcip.	<i>Plana</i>	35	27	52	17
Plata nel Perù.	<i>Argentis Vrbs</i>	21	42	A	317 0
Plata Rio.	<i>Argentis flum. Ostia</i>	35	35	A	322 30
Pleuda If. dell'Arcip.	<i>Pleuda</i>	37	20	48	45
Plescou nella Russia.	<i>Plescouia</i>	59	22		
Plimouth porto d'Inghilterra.	<i>Plim-</i>	51	0	18	25
	<i>mutum</i>				
Plimouth neuu nella noua Anglia		42	0	313	54
Ploozk nella Mastouia.	<i>Ploozkum</i>	52	32	43	30
Poictiers in Francia.	<i>Pictaunum</i>	46	32	22	40
	<i>forte</i>	47	17	22	40
Pola d'Istria.	<i>Pietas Iulia</i>	45	20	37	31
Policandro Isola dell'Arcip.	<i>Philo-</i>	36	5	50	37
	<i>candrus</i>				
Policastro nel R. di Napoli.	<i>Petelia</i>	40	9	39	25
Polina Isola dell'Arcip.	<i>Cimolis</i>	36	20	49	27
Polozko di Lituania.	<i>Polozkum</i>	55	28	51	10
Polutera Isola Auftrale		9	15	A	106 35
Pongo Isola d'Africa		0	28	29	10
Pont in Francia.	<i>Pons</i>	45	36	21	24
Pontamuson di Lorena.	<i>Pons Mo-</i>	48	54	29	3
	<i>sellanus</i>				
Ponte Centino in Italia.	<i>Pons Cen-</i>	42	37	25	24
	<i>tesimus</i>				
Pont Sur Seine in Francia.	<i>Pons ad</i>	48	8	25	53
	<i>Sequanam</i>				
Ponteuedra di Galizia.	<i>Hellene</i>	42	28	12	12
Pontoise in Francia.	<i>Pontifara</i>	49	3	24	10
Pontorson di Bretagna.	<i>Pons Vr-</i>	48	33	20	56
	<i>sonis</i>				
Ponza Isola nel Tirreno.	<i>Pontia</i>	41	14	37	3
Popoli Città nell'Abruzzo.	<i>Populus</i>	42	34	37	36
Porcelli Isole dell'Arcip.	<i>Porcella</i>	35	14	52	33
Portallegre in Portogallo.	<i>Portus</i>	39	12	13	52
	<i>latus</i>				
Porretta sul Bolognese.	<i>Porrecta</i>	44	12	34	13
PortebaKeis Isola Molucca		0	26	146	50
Porto S. Agostino nell'Isola di San		23	26	A	65 30
Lorenzo.					
Porto Bello vicino à Nombre de		9	35	299	40
Dios.					
Porto di S. Bartolomeo di Quiuira.		30	0	256	18

Ggg

Por-

Nomina Locorum.		Latitudo.		Longitudo.	
Vulgaria.	Latina.	G.	M.	G.	M.
Porto Caluo nel Brasile		9	14	A	
Porto Cafina nella Caria.	<i>Milerus</i>	37	36		53 55
Porto di Chiana nell'America		4	38		331 0
Porto di Coquimbo nel Chile		29	30	A	311 10
Porto Desire nell'America Australe,		47	50	A	308 50
ò di Desiderio.	<i>Alijs</i>	47	40	A	
Porto S. Diego di Quiuira		34	30		245 43
Porto del Drago Inglese nella nuoua Albion.		38	10		238 5
Porto del Drago Inglese in Terra Australe.		56	50	A	293 30
	<i>Dudleo</i>	56	50	A	291 10
Porto di Fonseca in Honduras		13	6		286 56
Porto de' Francesi nel Brasile		9	54	A	
Porto di D. Gasparo in Quiuira		38	50		237 30
Porto di S. Giuliano nell'America Australe.		49	30	A	308 20
	<i>Dudleo</i>	49	10		
	<i>Pigafetta</i>	49	30		
	<i>Maximiliano Transilvano</i>	49	0		
	<i>Odoardo Barboza</i>	50	0		
	<i>Ianssonio</i>	49	45		
Porto di Guasco nel Chile		28	30	A	312 0
Porto di Guatimala		14	56		285 32
Porto Laguna d'America Australe		30	25	A	330 48
Porto di Liones.	<i>P. Leonum</i>	43	38	A	310 55
Porto di S. Marta		11	0		
Porto di S. Martin nel Zur		30	40		249 40
Porto Naos di Terra Ferma		10	26		304 10
Porto Natiuidad di nuoua Spagna		18	50		271 5
Porto Paraibo del Brasile		6	30	A	347 20
Porto Patas d'America Australe		29	0	A	331 20
Porto Pinas		6	19		300 25
Porto Quintero del Cile		32	25	A	310 0
Porto di D. Rodriguez		29	44		331 2
Porto Santo Isola del Nort		33	5		3 10
Porto vecchio nell'America, ò Porto Veio di S. Iago.		2	0		298 15
Porto vecchio di Corsica.	<i>Portus vetus</i>	41	22		32 53
Porto di Vela alta di Veragua		9	42		299 24
Porto Velez nell'America		10	25		291 12
Porto Venere di Liguria.	<i>Portus Veneris</i>	43	59		33 6
<i>Altri Porti sono notati sotto i nomi delle loro Città.</i>					
Porto Città di Portogallo		41	1		12 34
Potenza in Calabria.	<i>Potentia</i>	40	41		39 50
Potosi nel Perù.	<i>Potosium</i>	21	40	A	320 31
Portebacis nuoua Isola delle Molucche.		0	28		146 5
Poznan in Polonia.	<i>Poznania</i>	52	20		40 45
Pozzuolo in Campagna.	<i>Puteoli</i>	41	5		38 8
Pracel Isola Orientale		11	34		97 32
Praga in Bohemia.	<i>Praga. Bubionum, alias Marobudum</i>	50	40		37 23
Priene in Frigia.	<i>Priene</i>	38	30		54 10
Prencipe, Isola del Prencipe Oluerio		2	50		28 25
		2	30		
Prima Isola Australe		1	35	A	181 58
Procida Città, & Isola.	<i>Prochyte</i>	41	1		38 8
Profimna nella Grecia.	<i>Profymna</i>	37	2		47 16
Isola di Providentia nel Nort		13	20		299 38
Prusias di Bithynia.	<i>Prusia</i>	42	1		55 24
Pulo Candor Isola Orientale		8	26		131 0
Pulo Cicera Isola Orientale		11	55		134 49
Pulo Cifi Isola Orientale		10	32		133 50
Pulo Gomez Isola Orientale		5	57		117 12
Pulo Vaij Isola Orientale		6	10		117 28
Pulor Isola di Persia		27	0		82 6
Puna Isola Occidentale		2	28	A	297 10
	<i>Ianssonio</i>	2	50	A	
Purification Città di nuoua Spagna		20	4		271 40

Nomina Locorum.		Latitudo.		Longitudo.	
Vulgaria.	Latina.	G.	M.	G.	M.
Puiffy in Francia.	<i>Poussum</i>	48	58		24 8
Pylo di Elide.	<i>Pylus Eliacus</i>	36	37		45 54
Q					
Quakenbrugge di di Vuestfalia.	<i>Quakembruga</i>	52	35		31 15
Qualpane Isola Orientale		10	15		299 5
Quebec, ò Kebek di nuoua Francia		47	0		316 0
Quechulla Isola Australe		3	48		74 15
Queda Metropoli dell'India		6	30		
Quelho la più Boreale delle Maldiuè.		7	10		98 20
Querimba Isola d'Africa		11	8	A	64 3
Quiloa dell'Africa.	<i>Quiloa olim Rapta</i>	8	56	A	62 45
Quinimo Isola dell'Arcip.	<i>Oliarus</i>	36	10		50 58
Quinque Montium Isola		18	5		265 50
Quintaftina Isola del Nort		16	55		289 25
S. Quantin in Picardia.	<i>S. Quintini Fanum</i>	49	46		25 57
Quito nel Perù		0	32		299 10
R					
Rachalbuto di Sicilia.	<i>Halicia</i>	37	34		37 45
Ragau Porto di Panay		10	48		143 95
Ragufa vecchia in Dalmatia.	<i>Epidaurus</i>	42	35		41 46
Ragufa nuoua		42	33		41 18
Randazzo in Sicilia.	<i>Trinacia, & Triocla</i>	37	50		38 0
Rapallo della Liguria.	<i>Rapallum</i>	44	21		32 34
Ras Algare d'Arabia.	<i>Corodanum Promontorium</i>	22	26		87 0
Rasia Isola Orientale		10	0		116 39
Rauenna in Romagna.	<i>Rauenna</i>	44	26	‡	35 12
Rauensberg Germ. Inf.	<i>Rauensbergium</i>	51	56		31 35
Rebuian Isola Filippina		12	33		143 35
Recanati nella Marca.	<i>Ricinetum olim Aelia Ricina</i>	43	38		37 1
Reggio nell'Emilia.	<i>Regium Lepidi</i>	44	43		33 46
Regio di Calabria.	<i>Rbegium</i>	38	15		39 3
Reis Isola di tre Reis		8	30		186 10
Reis Magos Isola, ò Laqueo		21	30		144 45
Reims, & Reims in Francia.	<i>Rbemi</i>	49	12		26 44
Reis Isole.	<i>Insula Regum</i>	8	30		168 10
Regenspurg in Bauiera.	<i>Ratisbona</i>	48	59		35 1
Remondo I. dell'Arcip.	<i>Remunda</i>	36	0		49 37
Remorantin, ò Romorantia in Francia.	<i>Ratomagus alias Roma Antiqua</i>	47	36		24 3
Rennes in Brettagna.	<i>Rhedones</i>	47	58		20 48
Rethel in Francia.	<i>Rethelium</i>	49	28		27 12
Reuel di Liuania.	<i>Reualia</i>	59	12		48 1
Rieti nell'Abruzzo	<i>Reate</i>	42	29		36 48
Riez di Prouenza.	<i>Ruesiu, vel Reij</i>	43	44		28 46
Rio grande d'America		5	42		
Rio di S. Miguel nel Brasile		10	0	A	
Riga di Liuania.	<i>Riga</i>	56	52		47 18
Riling Ilhand Isola		11	35	A	118 0
I. di Riparo Isola Australe		30	20	A	331 12
Rimini in Romagna.	<i>Ariminum</i>	44	14		35 44
Rio del Sal nel Perù		23	45	A	
Ripa Transona nella Marca.	<i>Ripa Transonia</i>	43	22		37 21
Rio di S. Croce nell'America		49	0	A	
Riuadeo di Spagna.	<i>Riuadium</i>	43	29		14 11
Roanne di Lion.	<i>Rhodana</i>	46	6		27 33
Rocca Isola Occidentale		11	49		317 30
Rocca partido Isola di Quiuira		19	58		261 20
	<i>Vn'altra</i>	18	0		250 40
Rocchefort in Francia.	<i>Rupes fortis</i>	48	16		24 27

LIBER NONVS

MECOPLATICVS. 421

Nomina Locorum.		Latitudo.		Longitudo.	
Vulgaria.	Latina.	G.	M.	G.	M.
Rocca di Mondragone in Campagna.	<i>Linussa</i>	41	23	38	4
Rocchella nel Poicù.	<i>Rupella</i>	45	54	21	2
Rodes in Linguadocca.	<i>Rhutenum</i>	44	13	25	15
Rodi Città dell'Isola.	<i>Rhodus</i>	36	22	55	40
Roma in Terra di Lauoro.	<i>Roma</i>	41	54	36	18
Romeyros Isola Orientale		28	20	A	98 30
Ronda nel R. di Granata.	<i>Arunda</i>	36	31	16	5
Ronciglione nella Linguadocca.	<i>Ruscino</i>	42	49	25	49
Roque piriz Isola Orientale		9	50	A	85 46
Rossano in Calabria.	<i>Rofcianum</i>	39	49	40	9
Roffisù Isola Orientale		9	42	97	0
Rostok di Germania.	<i>Laciburgum</i>	54	10	35	42
Rotonda Isola del Nort		16	50	322	5
Rotonda Isola Australe		5	17	A	181 5
Rotterdam d'Hollanda.	<i>Roterodamum</i>	51	55	27	27
Rouan di Normandia.	<i>Rotbomagus</i>	49	29	23	34
Rouetedo in Lombardia.	<i>Roboretum</i>	44	53	33	48
Rouigo in Lombardia.	<i>Rhodigium</i>	45	8	34	51
Ruermonda in Fiandra.	<i>Ruremunda</i>	51	10	29	2
Ruggenuald.	<i>Rugginwaldia</i>	54	40	40	0
S					
Saba Isola nel Nort		18	3	320	20
Sabioneda in Lombardia.	<i>Sabuloneta</i>	45	0	33	33
Sable Isola di nuoua Francia		44	17	328	22
Sable in Francia.	<i>Sabula</i>	47	55	21	58
Sabuena Isola Orientale.		13	10	78	30
Saburna Isola Filippina		9	25	145	30
Sacai nel Giappone.	<i>Sacaium</i>	35	0	155	48
	vel	35	30	156	13
Sacatula nella nuoua Spagna		18	36	274	36
Saida, & Sar di Soria.	<i>Sidon</i>	33	26	64	38
Saien Isola nel Zur		3	35	145	7
Saintes in Francia.	<i>Santonis, & Santones</i>	45	36	21	48
Salamanca in Castiglia.	<i>Salmantica</i>	40	56	16	18
Saluedra Isola dell'Indie Occid.		10	15	157	30
Sale Isola del Sale trà le Esperidi.	<i>Insula Salis</i>	16	50	355	49
Salerno nel R. di Napoli.	<i>Salernum</i>	40	51	38	48
Salicaron Isola del Brasile		20	13	A	339 20
Saloier Isola Australe		6	0	A	141 35
Salomone Isole di Salomone, vedi Iesu, Aquada, S. Christophoro, S. Iago, Isabella, Malarte, Ganale.					
Salonichi di Thesaglia.	<i>Thessalonica</i>	41	28	47	21
Salfes in Linguadocca.	<i>Salsula</i>	42	48	25	32
Saltaiores.	<i>Insula Saltatorum</i>	3	30	166	45
Salzburg in Germ.	<i>Salisburgum olim Inuauia</i>	47	44	36	26
S. Saluages Isola vicina alle Fortunate.		30	0	2	20
Saluatica Isola Australe		7	45	A	70 9
S. Saluatore Metropoli della Proude' Sanforati.		14	25	285	42
S. Saluatore Città del Brasile		12	48	A	344 50
Saluzzo nella Liguria.	<i>Salina</i>	44	30	30	41
Samana, ò Soami Isola del Nort		23	30	304	15
Samaria in Palestina.	<i>Samaria</i>	32	20	63	57
Samarkanda vecchia in Tartaria		45	0	96	0
Samarkanda nuoua in Persia		39	37	95	16
Samo Isola.	<i>Samos</i>	37	50	52	46
Samofata in Soria.	<i>Samofata</i>	36	26	69	10
Sanciano Isola Orientale		21	30	134	0
Sando Isola del Giappone		37	50	162	30
Sanguesa di Nauarra.		42	45	21	18

Nomina Locorum.		Latitudo.		Longitudo.	
Vulgaria.	Latina.	G.	M.	G.	M.
Santillana di Cantabria.	<i>Cynthia vel S. Iuliana</i>	43	32	17	41
Santorini Isola dell'Arcipel.	<i>Therapsia</i>	35	40	50	56
Sanuque nel Giappone,		35	50	154	14
Santa Nila Isola del Nort		17	24	296	10
Sapan Isola di Ladri		8	50	164	15
Saragoza d'Arragona.	<i>Casaraugusta</i>	41	48	21	30
Sarangana Isola Orientale		5	20	145	30
Sardi nella Lydia.	<i>Sardes</i>	38	20	54	45
Sarlat in Guascogna.	<i>Sarlatum</i>	44	45	24	0
Sarno in Campagna.	<i>Sarnus</i>	41	0	38	42
Sarfina in Romagna.	<i>Sarfina</i>	44	3	35	22
Sarzana nella Liguria.	<i>Sergiana</i>	44	8	33	18
	vbi alias Luna				
Safango Isola Australe		0	40	A	130 35
Saffari in Sardegna.	<i>Sassarum</i>	40	23	31	41
Sassuolo sul Modonese.	<i>Saxulum</i>	44	32	33	59
Sauigliano nel Piemonte.	<i>Sauilianum</i>	44	30	30	47
Sauignano in Romagna.	<i>Sabinianum</i>	44	13	35	33
Saumur nel Poicù.	<i>Salmurium</i>	47	23	22	11
Sauona nella Liguria.	<i>Sauo, & Sabata</i>	44	18	31	23
Scarpanto Isola nel Mediterr.	<i>Carpathus</i>	35	26	54	20
Schaloth nell'Islandia.	<i>Scalunium</i>	65	47	5	14
Scio Città, & Isola nell'Arcipel.	<i>Chios</i>	38	30	51	45
SCOGLI, vedi Baixas, & Abrolhos, & di più gl'infrafcritti.					
Scoglio d'Arena negra nel mare Australe.		48	37	A	309 20
Scoglio Diamante alla bocca di Gadiz.		36	50	15	8
Scoglio Ediston vicino ad Inghilterra.		50	43	18	21
Scogli di Biboras nel Nort		17	0	301	0
Scogli Bianconegri Australi		52	18	A	303 5
	fino à				303 40
Scogli di Gallegos		52	6	A	303 0
Scogli de gli Hollandesi		19	0	264	40
Scogli de los Iardines nel Nort		21	30	297	50
Scogli del Capo Martires di Florida		24	30	297	95
Scogli di S. Nila nel Nort		17	24	296	10
Scogli di Nigrillas nel golfo Messicano.		23	50	385	45
Scogli di Serranila nel Nort		16	48	297	55
Scogli di Ranas nel Nort		17	22	303	0
Scogli pericolosi australi		43	7	A	310 40
	fino à				43 30 A
Scogli di Saltaiores		40	0	169	55
Scogli di Tugall		20	30	A	126 0
Scogli delle vndici milla Vergini		52	30	A	303 15
Scoli di Ortegai, vedi Capo Ortegai					303 30
Scogli delle Sorlinges, vedi Sorlinges.					
Scogli di Pentmarikes, di Semes, di Vichtanto, & altri molti nella costa di Bretagna.					
Scogli innumerabili delle coste di Noruegia.					
Scombrer Isola del Nort		19	10	317	55
Seboa Isola Filippina		10	0	144	8
Seutari, & Calcitide di Bithynia.	<i>Chalcedon</i>	24	54	54	42
Stearparia in Toscana		43	58	34	15
Sciro Isola dell'Arcip.	<i>Sciros</i>	38	48	49	19
Sdilles Isola dell'Arcip.	<i>Delus</i>	37	52	50	41
S. Sebastiano porto del Brasile		23	0	A	341 40
S. Sebastiano portò di Biscaia		43	44	20	22
S. Sebastiano porto nella nuoua Granata.		9	10	302	11
S. Sebastiano Isola Australe		23	50	A	334 0

Sebald

Nomina Locorum.		Latitudo.		Longitudo.		
Vulgaris.	Latina.	G.	M.	G.	M.	
Sebald de Vuert Isole vicine allo stretto di Magaglianes		51	0	A	308	0
Sebeniso in Dalmatia.	<i>Sicum</i>	41	12			
Seccagne, ò Secche, vedi anco Baxas, & Banchi.						
Secche di S. Anna	da	35	45	A	322	35
	fino a	37	18	A	323	15
Secche di C. Bianco	da	20	5		1	10
	fino a	19	10		2	8
Secche di Bomba		7	20		4	50
Secche di Camur dal C. Corrientes, a C. Dagoada.		23	36	A	56	35
		16	20		76	55
Secche del Golfo di Iaquete	da	24	25		94	30
	fino a	22	30		95	30
Secche del Golfo di Cambaia	da	20	25		98	28
	fino a	22	46		99	56
Secche nel Golfo Austr. di Celebes		3	45		141	50
	fino a	5	40			
Secca di Graos		0	55		150	20
Secca di Formigas nel Nort		37	27		355	6
Secca di Malha grandissima	da	9	0	A	82	0
	fino a	12	0	A	85	0
Secca di Masquita		15	5		259	40
Secca di Pafsa nel mar Rosso		14	40		67	30
Secca di S. Paolo nel Nort		2	10		353	10
Secca di S. Pietro nel Nort	da	46	0		331	0
	fino a	47	0		334	0
Secca di Roncador		13	40		300	58
Secca di Sable	da	45	0		330	0
	fino a	45	6		333	0
Secca di Zerba	da	11	50		70	54
	fino a				72	54
Secca de C. Verde alla bocca del Rio Gamba.		12	58		2	45
E per lo più alle bocche de' gran fiumi sono Secche, ò Banchi.						
Secrona di Iaffo in Palettina.	<i>Ioppe</i>	32	10		63	21
Sedan in Francia.	<i>Sedanum</i>	49	38		28	0
Segouia in Castiglia.	<i>Segobia</i>	40	56		17	53
Segouia nuoua di Venezuela		7	3		312	58
	vel	7	43			
Seez in Normandia.	<i>Sefury</i>	48	44		22	26
Segouia nuoua nella Venezuela		7	45		312	10
Segorbe in Spagna.	<i>Segobriga</i>	39	45		21	50
Selechia di Cilicia.	<i>Seleucia</i>	37	12		60	35
Selechia in Pisidia.	<i>Selevcia</i>	37	54		58	2
Sena fiume, ò Seyne.	<i>Sequana</i>	49	35		22	23
Senega fiume d'Africa		16	25		2	45
Senlis in Francia.	<i>Syluaneſta, & Syluaneſtum</i>	49	13		24	35
Sens in Francia.	<i>Seno, & Senones</i>	48	12		25	24
Sendomira in Polonia.	<i>Sendomira</i>	50	42		44	53
Seram Iſola Australe		3	25	A	148	20
Seramilla Iſola piena di Scogli		16	48		297	55
Serfino Iſola dell'Arcip.	<i>Seriphus</i>	36	56		49	50
Serpa Iſola dell'Arcip.	<i>Serpens</i>	35	54		51	37
Seffa in Campagna.	<i>Sueſſa</i>	41	28		37	17
Seſto nella Thracia.	<i>Seſtos</i>	42	16		52	46
	<i>Turcis BaqaZaxar</i>					
Seſtri di Levante nella Liguria.	<i>Segiſta Tegulliorum</i>	44	20		34	42
Sethines nell'Attica.	<i>Athene</i>	37	40		48	15
Sett'Hermannes.	<i>Infula ſeptem Germana</i>	2	50	A	82	40
Setubal in Portogallo.	<i>Salacia</i>	38	21		12	12
S. Seuer in Guascogna.	<i>Fanum S. Seuers</i>	43	58		22	15
S. Seuerina in Calabria.	<i>Seberena</i>	39	20		40	36
S. Seuerino nella Marca.	<i>Septempeda</i>	43	26		36	41
Sian nell'India Orientale.	<i>Sianum</i>	14	30		124	0
Seyſtel di Sauoia		46	6		28	31
Siam Città del Regno di Siam		14	0		125	30
Sichino Iſola dell'Arcip.	<i>Sicinus</i>	36	4		50	16
Sicione nella Morea,	<i>Sicyon</i>	37	34		47	15

Nomina Locorum.		Latitudo.		Longitudo.		
Vulgaris.	Latina.	G.	M.	G.	M.	
Sidone, & Sadai in Sorta.	<i>Sidon</i>	33	26		64	38
Sidra Iſola dell'Arcipel.	<i>Sidra</i>	36	40		48	39
Siena in Toſcana.	<i>Sena-arum</i>	43	11		34	43
Suerta Leona.	<i>Promontorium Leona</i>	3	0		5	16
Sifano Iſola dell'Arcip.	<i>Siphnos</i>	36	36		49	53
Signia nell'Iſtria.	<i>Sinia</i>	45	32		38	33
Sigillo Iſola dell'Arcip.	<i>Strybia</i>	36	46		50	18
Siguenza di Caſtiglia.	<i>Serguntia, vel Segontia</i>	40	57		19	30
Siluis di Portogallo		37	18		12	12
Simancas in Caſtiglia.	<i>Septimanca</i>	41	39		17	4
Simano Iſola Australe		2	25	A	147	0
Simifico di Cappadocia.	<i>Themisupra</i>	43	14		62	5
Simifo in Paphlagonia.	<i>Amifus</i>	37	32		55	6
Sinope, & Sinabe di Cappadocia.	<i>Sinope</i>	43	20		60	46
Sinai Monte di Giudea.	<i>Sina</i>	30	12		62	45
Singilita nell'Andaluzia.	<i>Antiquera</i>	36	54		16	58
Singaglia nell'Vmbria.	<i>Senogallia</i>	43	55		36	29
Siponto nell'Apulia.	<i>Sipuntum</i>	41	50		39	50
Siracuta in Sicilia.	<i>Syracusa</i>	37	4		38	25
Sciras, ò Sciraz di Perſia.	<i>Perſepolis</i>	33	14		80	0
Sitteron di Prouenza.	<i>Seguſtero</i>	44	14		28	40
Siuglia nell'Andaluzia.	<i>Hispalis</i>	37	36		15	34
	<i>alias Iulia Romulea</i>					
Sleſuich in Hoſtaria.	<i>Sleuicum</i>	55	13		33	11
Smirne nella Ionia.	<i>Smyrna</i>	38	22		53	30
Smolensk in Lituania.	<i>Smolens-chum</i>	55	26		56	20
Soami Iſola del Nort		23	30		305	45
Soana Iſola del Nort		17	45		313	0
Socotorra, vedi Zocatra						
Soffala Iſola		19	48	A	56	0
Souſſons in Francia.	<i>Sueſſio, & Auguſta Sueſſianum</i>	49	21		25	46
Solitaria Iſola nel mar del Zur		10	52	A	198	6
Solitaria Iſola Australe		2	53	A	146	15
	Vn'altra Australe	5	34	A	82	55
	Vn'altra Australe	7	25	A	75	21
	Vn'altra Boreale	18	5		211	40
	Quattro altre ſimili	18	20	A	204	14
Solmona nell'Abruzzo.	<i>Sulmo</i>	42	27		37	40
Solor Iſola Orientale		5	25		140	46
	Vn'altra	8	14		144	53
Solotura nelli Suizzeri.	<i>Solodurum</i>	47	22		30	11
Solfona di Catalogna.	<i>Solfona</i>	41	59		24	1
Sombbrero Iſola Occidentale		17	20		317	49
Some fiume di Picardia.	<i>Somona</i>	49	54		22	54
Sona, ò Saone.	<i>Araris</i>	45	50		27	22
	<i>mette nel Rodano a Lion.</i>					
Sondergrond Iſola di Maier		14	50	A	226	30
Sora nell'Italia.	<i>Sora</i>	41	56		37	34
Sorlines Iſole Auſtrali		52	55	A	295	24
Sorlinges Iſole d'Inghilterra		50	36		16	5
Spaham, & Iſpahan in Perſia		36	10		83	35
Speyr, & Spira nell'Alſatia.	<i>Spira</i>	49	12		31	18
Spezia nella Liguria.	<i>Spedia</i>	44	17		32	25
Spirito Santo nel Braſile		19	45	A	338	40
Spirito Santo Iſola dell'Africa		14	26	A	67	21
Spitaleto nel R. di Napoli.	<i>Hospitalicum</i>	41	6		38	50
Spoleti nell'Vmbria.	<i>Spoletium</i>	42	43		36	22
Stalimene Città, & Iſola.	<i>Lemnos</i>	40	30		50	8
Stampalia Iſola nel Mediter.	<i>Aſtipalaea</i>	36	0		52	21
Standa Iſola dell'Arcip.	<i>Coricus</i>	35	8		51	21
Swbes di Bœotia.	<i>Theba</i>	38	50		47	2
Stigliano nel R. di Napoli.	<i>Stilianum</i>	40	29		39	58
Stettin di Pomerania.	<i>Stettinum</i>	53	34		38	0
Stokolm di Suecia.	<i>Holmia, & Stokolmum</i>	59	20		41	10
	<i>alijs</i>	58	50			
Stopodia Iſola dell'Arcip.	<i>Scyrus</i>	37	20		51	33

LIBER NONVS

MECOPLATICVS. 423

Nomina Locorum.		Latitudo.		Longitudo.	
Vulgaria.	Latina.	G.	M.	G.	M.
Straësbürg nell'Alfatia.	<i>Argentoratum, & Argentina</i>	48	41	30	29
Straubengen di Bauiera.	<i>Straubinga</i>	48	49	35	34
Strigonia d'Hungaria.	<i>Strigonium</i>	47	57	42	22
Stretto di Anian.	<i>Fretum Aniani</i>	50	0	228	0
di Coranto.	<i>Fretum Corinthiacum</i>	37	32	45	50
di Dauis.	<i>Fretum Dauisum</i>	63	30	319	0
di Gallipoli.	<i>Fr. Gallipolitatum</i>	42	14	52	50
di Gibiltetra.	<i>Fr. Gaditanum</i>	35	50	15	20
di Hudson.	<i>Fr. Hudsonis</i>	60	30	311	0
di Iëzi.	<i>Fr. Iesum</i>	45	0	138	0
di Magaglianes.	<i>Fr. Magellanicum</i>	52	50	A	303
fino à		53	10	A	295
nella bocca Orientale		52	0	A	303
nella bocca Occidentale		53	0	A	295
di Maier.	<i>Fr. Mairanum</i>	55	26	A	306
nel fine		55	49	A	306
di Sunda		6	0	A	127
di Paria		10	12		321
di Vuaigats.	<i>Nassouium</i>	69	42		93
Strophadi nell'Arcip.	<i>Strophades</i>	36	6		45
Stromboli Isola nel Mediterraneo	<i>Strangyle, & Eunonymus</i>	38	22		38
Strongili Isola dell'Arcipel.	<i>Strongile</i>	36	40		51
Stru nita nella Lycia.	<i>Myra</i>	37	43		58
Sturgardia German.	<i>Stutigardia</i>	48	42		31
Stylia Isola dell'Arcip.	<i>Stylos</i>	36	45		50
Suda Isola dell'Arcip.	<i>Celadusa</i>	37	32		50
Sudenouo Isola Australe		9	40	A	73
Suffetole nell'Africa.	<i>Suffetula</i>	34	6		33
Sumatra Isola.	<i>Tabrobane</i>	0	0		121
Athen Cap. Boreale d'essa		5	30		116
Gandon Cap. Australe		5	35	A	125
Sunio nell'Achaia.	<i>Sunium</i>	37	28		48
Sur nella Svrophenicia.	<i>Tyrus</i>	33	20		64
Surunga nel Giappone		34	8		158
Suruate nell'India		21	10		99
Surriento nel R. di Napoli.	<i>Surrentum</i>	40	46		38
Susa d'Italia nell'Alpi.	<i>Saguisium</i>	44	47		30
Susa, ò Sustria nella Persia.	<i>Susa</i>	33	20		72
Symo, & Symio Isola dell'Arcipel.	<i>Syme</i>	36	42		54
T					
Tabago, ò Tubago Isola Occid.		10	54		322
Tachia nella Comagene.	<i>Antiochia ad Taurum</i>	37	20		66
Tachiali nella Caria.	<i>Antiochia</i>	38	10		56
Taginio Isola Orientale		6	30		142
Tajo, ò Tago fiume.	<i>Tagus</i>	38	35		11
Talaia Isola Orientale		4	2		146
Talauera di Castiglia.	<i>Talabrica, & Libora</i>	39	26		17
Tamatica Isola Americana		7	35		
Tamonacero Isola Orientale		3	45		11
Tanagro nell'Attica.	<i>Tanagra</i>	38	9		48
Tanassarina nell'Oriente		11	0		
Tanaxuma sono otto		1	29		150
Isole del Giappone		2	29		13
		3	29		30
		4	29		25
		5	29		25
		6	29		45
		7	30		10
		8	30		10
Tanes di Egitto.	<i>Tanis — eos</i>	29	26		59
Tandai Isola trà le Filippine		12	40		144
Tanger di Mauritania.	<i>Tingis</i>	35	25		15

Nomina Locorum.		Latitudo.		Longitudo.	
Vulgaria.	Latina.	G.	M.	G.	M.
Tangermunda nel Marchesato di Brandeburg.		52	28		35
Taranto nell'Apulia.	<i>Tarentum</i>	40	40		41
Tarascona in Linguadocca.	<i>Tarasco</i>	43	45		27
Tarato di Cilicia.	<i>Tharsus</i>	36	30		64
Tarba nel Bearne.	<i>Tarbella</i>	43	21		22
Targath, & Iagath di Mauritania		24	0		26
Tarragona in Catalogna.	<i>Tarraco</i>	41	8		23
Tarrazona di Arragona.	<i>Turriso</i>	43	2		20
Tartas di Guascogna.	<i>Tarta</i>	44	6		21
Tattosura Isola Australe		7	10	A	140
Tauern nella Calabria.	<i>Taberna</i>	39	12		40
Tauiles in Portogallo.	<i>Balsa</i>	37	14		12
Tauormia in Sicilia.	<i>Taurominium</i>	37	57		38
Tauris nella Media.	<i>Ecbatana</i>	36	15		
alijs <i>Tabresium</i>					
Tecoantepes Città di nuoua Spagna.		15	35		283
Tegla, & Mucheli nella Morea.	<i>Tegea</i>	37	0		46
Teleso nell'Abruzzo.	<i>Telesia</i>	41	25		38
Tenedo Città, & Isola dell'Asia.	<i>Tenedus</i>	40	58		51
Teneriffa Isola trà le Fortunate, olim <i>Iunonis Insula, & Hera</i> , ma nel porto di S. Cioce		28	42		2
alijs					2
Tengluffa Is. dell'Arcip.	<i>Tenglassa</i>	36	4		53
Teramo nell'Abruzzo.	<i>Interamna</i>	43	1		37
Termole nell'Abruzzo.	<i>Bula</i>	42	24		38
Ternate Isola delle Molucche.	<i>Ternate</i>	0	43	A	146
Terni nell'Umbria.	<i>Interamna</i>	42	32		36
Terra alta Isola australe		8	14	A	146
Terracina in Campagna.	<i>Anxura, & Terracina</i>	41	31		37
Terranoua Isola Settentrionale		50	0		335
Teruel di Arragona.	<i>Teruela</i>	40	40		21
Terzera Isola delle Azores nella Città Angra.	<i>Triaria</i>	39	56		353
Tessel Città, & Isola d'Hollandia.	<i>Texelia</i>	53	3		28
Testigos Isola del Nort		10	50		321
Thionuille di Lorena.	<i>Theonis villa</i>	49	29		29
Thorn di Prussia.	<i>Thorunia</i>	53	10		42
Tiben di Persia.	<i>Tybene</i>	38	0		88
Tiburon Isola.	<i>Insula Tiburonum</i>	12	5	A	213
Tidor Isola Molucca.	<i>Tidora</i>	0	36		146
Timor Isola Orientale.	<i>Inf. Timoris</i>	10	21	A	146
Tincou Isola Orientale		19	15		131
Tira, ò Datira della Lydia.	<i>Thiarsyra</i>	39	10		54
Tirol.	<i>Teriolum, & Tirolium</i>	46	38		33
Titte, ò Toffi Is. dell'Arcip.	<i>Tenus</i>	37	40		50
Tiuoli in Terra di Lauoro.	<i>Tibur</i>	42	8		36
Tobel nella Siberia.	<i>Tobelia</i>	65	25		89
Tobinga di Sueuia.	<i>Tubinga</i>	48	34		31
Todos Sanctos Città del Brasile		12	52	A	344
Todos los Sanctos.	<i>Inf. omnium Sanctorum</i>	15	15		318
Todi in Toscana.	<i>Tuder</i>	42	41		35
Toledo in Castiglia.	<i>Toletum</i>	39	52		18
Tollentino nella Marca.	<i>Tolentinum</i>	43	26		36
Tolomaide nella Palestina.	<i>Ptolemais</i>	33	0		64
Tolone in Prouenza.	<i>Tolomartius</i>	43	12		28
Tolosa in Linguadocca.	<i>Tolosa</i>	43	29		23
S. Tomaso Isola d'Africa		0	10		27
S. Tomaso Isola contro California.		19	35		262
Tordesillas in Spagna.	<i>Turris Sylle</i>	41	34		16
Torino nel Piemonte.	<i>Taurinum</i>	44	49		30
& <i>Augusta Taurinorum</i>		40	50		
Toran nell'India Orient.	<i>Toranum</i>	4	30		121

Tou-

Nomina Locorum.		Latitudo.		Longitudo.	
Vulgaria.	Latina.	G.	M.	G.	M.
Tornay nella Gallobelgica.	<i>Tornacum</i>	50	32	25	40
Tortona della Liguria.	<i>Dertona</i>	44	45	31	54
Tortosa in Catalogna.	<i>Dertosa</i>	41	6	22	48
Tortosa di Soria.	<i>Ortosia</i>	35	0	65	15
Tortugas Isola del Nort		20	10	305	0
Tortugas Isola dell'Indie Occid.		10	50	319	26
	Vn'altra	24	20	295	58
Tours in Francia.	<i>Turonis, & Turonorum, aliàs Casarodunum</i>	47	38	22	58
Tournon in Francia.	<i>Turnonum</i>	45	0	27	15
Touais nel Poitù.	<i>Touarsia</i>	47	0	22	19
Toul di Lorena.	<i>Tullum</i>	48	36	28	55
Traianopoli in Thracia.	<i>Traianopolis</i>	43	34	51	56
Tralli nella Lydia.	<i>Tralles</i>	38	13	54	49
Trani di Apuglia.	<i>Tranium</i>	41	18	40	27
Trauancor nell'Indie Orientali		8	12	102	18
	Alijs	7	40		
Trabifonda in Cappadocia.	<i>Trapezus</i>	43	11	68	0
Tre Marie Isole nel mar di Quiuira		21	25	267	33
Tremizen in Barbaria.	<i>Teleusina</i>	33	40	20	40
Trento nell'Alpi.	<i>Tridentum</i>	46	10	34	0
Tres Hermannos Is. Orientali		3	42	A	85 6
Treuifo nella sua Marca.	<i>Tarvisium</i>	45	45	34	57
Triangolo Isola Occidentale		24	0	305	58
Triangoli Isola Australe		10	0	A	215 0
Triangolari tre Isole d'Inglefi		12	40	118	10
Trier Germ. Infer.	<i>Treveri</i>	49	50	29	36
Trieste nell'Istria.	<i>Tergeste</i>	45	57	36	42
Trigno nell'Abruzzo.	<i>Trenum</i>	42	30	38	32
Trinità C. Carao		10	8	322	55
Isola Mizzo		9	44	322	50
di cui C. Curiapan, ò Punta di Gallo		9	20	322	20
	Vn'altra Australe	19	20	A	354 20
Trinidad porto nel golfo Messicano.		9	46	297	20
Trino nel Piemonte.	<i>Trinum</i>	44	56	31	23
Tripoli di Soria.	<i>Tripolis</i>	34	37	65	16
	Arabicè <i>Atrabolos</i>				
Tristan d'Acugna Isola Australe		37	10	14	26
	Alijs	37	20	13	30
Troia nell'Asia.	<i>Troia</i>	41	6	52	13
Troyes in Francia.	<i>Trica Tricassium, aliàs Augustobona</i>	48	15	26	12
Tropea in Calabria.	<i>Tropia</i>	38	50	39	14
Trota di Suecia.	<i>Trosia</i>	59	3	30	50
Trugillo, ò N. Signora della Pàz nella Venezuela		6	38	311	22
		7	15	311	20
Truxillo Porto di Honduras		15	25	292	5
Tubago Isola dell'Indie Occid.		10	40	323	12
	Vn'altra	25	30	300	55
	Alijs	12	5	A	213 40
Tubinga in Suecia.	<i>Tubinga</i>	48	34	31	52
Tudilla di Nauarra		42	4	20	49
Tunisi in Baibaria.	<i>Tunetum</i>	35	18	32	30
Tuy di Galizia.	<i>Tide</i>	42	54	12	20
Tyben di Persia.	<i>Tybene</i>	38	0	76	24
	Caue hic à Rodulphinis				
V					
Vada in Toscana.	<i>Vada Volaterrana</i>	43	8	33	40
Valdiuia nel Chile		40	0	A	306 30
	vel	39	50		
Valenza Capo del suo Regno.	<i>Valentia</i>	39	30	22	0
Valenza nuoua nella Venezuela		9	42	312	55
Valencè in Fràcia.	<i>Valentia Gallica</i>	44	58	27	17
Valenzenes della Gallobelgica.	<i>Valentiana</i>	50	20	25	34

Nomina Locorum.		Latitudo.		Longitudo.	
Vulgaria.	Latina.	G.	M.	G.	M.
Valladolid in Castiglia.	<i>Pincia, & Vallisoleum</i>	41	42	17	12
S. Vallery di Normandia.	<i>S. Valery Vrbs</i>	49	53	22	59
Valona d'Albania.	<i>Aulon, alijs Apollonia</i>	40	45	43	3
Vandosme in Francia.	<i>Vendomium, & Vendocina</i>	48	2	23	42
Vannes in Brettagna.	<i>Venetes</i>	47	10	19	45
Varallo nell'Intubria.	<i>Varallum</i>	45	30	31	5
Varesio nell'Intubria.	<i>Barexium, vel Valexium, alias Forum Varonis</i>	45	40	31	47
Varfaua in Polonia.	<i>Varfaua</i>	52	14	44	22
Vbeda nell'Andaluzia.	<i>Vbeda</i>	38	16	18	29
Vdene nel Friuli.	<i>Vtinum</i>	46	13	36	2
Vazas, vide Bazas.	<i>Vasatum Vrbs</i>				
Veletri in Terta di Lauoro.	<i>Vesitra</i>	41	51	36	37
Venefri in Campagna.	<i>Venasrum</i>	41	41	58	14
Venetia d'Italia.	<i>Venetia — arum</i>	45	33	35	8
Venosa in Apuglia.	<i>Venusia</i>	41	0	39	55
Vera di Granata.	<i>Virgi</i>	37	19	20	18
Vera Croce nella nuoua Spagna		18	22	280	40
Vercelli nell'Insubria.	<i>Vercella</i>	45	3	31	22
Verde Isola d'Africa		7	42	4	40
Verde Isola nel Zur		4	32	A	168 40
Verde Isola di Cuba		22	5	305	31
Verdun di Borgogna.	<i>Verodunum</i>	46	58	27	10
Verdun di Lorena.	<i>Verodunum</i>	49	5	28	19
Veriaders Island Iiola		17	12	193	50
Vernon di Normandia.	<i>Bernonum, & Vernum</i>	49	15	24	13
Verona in Lombardia.	<i>Verona</i>	45	33	33	57
Verrenders Isola del Zur		17	15	A	181 10
Vesulo Monte nell'Alpi.	<i>Vesulus</i>	44	35	30	31
Vetuuio Monte di Soma.	<i>Vesunsus</i>	41	4	38	30
Vgento in Italia.	<i>Vxensum</i>	40	6	42	6
Vienna d'Austria.	<i>Vienna, alias Ala Flauiana</i>	48	22	40	0
Vienna del Delfinato.	<i>Vienna Allobrogum</i>	45	32	27	18
Vietta nel Regno di Napoli.	<i>Vesta</i>	42	9	40	12
Viadana in Lombardia.	<i>Vistollia num</i>	44	55	33	31
Vicenza in Lombardia.	<i>Vicentia</i>	45	39	34	12
Vigeuano nell'Insubria.	<i>Vigeuanum</i>	45	6	31	46
Villa Condè in Portogallo.	<i>Condeopolis</i>	41	17	12	19
Villa Franca di Liguria		43	38	30	2
Villa de los Angelos in nuoua Granata.		6	6	304	30
Villar de Pedroso in Castiglia.	<i>Augustobriga</i>	39	18	16	45
Vilna di Lituania.	<i>Vilna</i>	54	38	47	55
S. Vincenzo Isola trà l'Esperidi		17	14	352	46
	Va'altra nell'Indie Occid.	12	30	322	55
S. Vincenzo del Brasile		23	57	A	334 10
Vintimiglia nella Liguria.	<i>Albintemelsum</i>	43	41	30	29
Viseo di Portogallo.	<i>Viscum</i>	40	19	13	26
Virè di Normandia		48	43	21	38
Virgengorda Isola dell'Indie Occid.		18	26	317	27
Virgines tres Isole del Zur		22	0	A	222 20
Viterbo in Toscana.	<i>Viterbium, alias Vitulonium</i>	42	21	35	48
Vittoria di Biscaia.	<i>Victoria</i>	43	3	19	18
Viuiers in Francia.	<i>Viuarium</i>	44	26	27	7
Vixo Isola Orientale		15	0	144	50
Vizar Isola Orientale		9	40	105	46
Vladislau in Polonia.	<i>Vladislauia</i>	53	28	22	8
Vlegen Isola di Maier		15	40	A	421 50
Vlgrant Isola Australe		7	5	A	136 18
Vlma, ò Vlm di Suecia.	<i>Vlma, alias Alcimannis</i>	48	20	32	36
Voghera della Liguria.	<i>Vicus Iria</i>	44	58	32	3

Nomina Locorum.		Latitudo.		Longitudo.	
Vulgaria.	Latina.	G.	M.	G.	M.
Volodomira in Polonia.	<i>Volodomira</i>	54	2	46	45
Volfena, Bolsena in Toscana.	<i>Volfinium</i>	42	30	35	34
Volta Rio d'Africa		6	15	21	55
Volterra in Toscana.	<i>Volaterra</i>	43	9	34	12
Vpsal di Suecia.	<i>Vpsala</i>	59	0	40	42
Vraniburgo nell'Isola Vuena di Selandia.	<i>Vraniburgum</i> vel	55	55	35	54
		55	54 ² / ₃	35	54
Vrbino nell'Vmbria.	<i>Vrbinum</i>	43	53	35	54
Vrla nella Ionia.	<i>Clazomena</i>	38	35	52	26
Vrgel di Catalogna.	<i>Vrgella</i>	47	34	24	6
Vtrech nella Germ. Inf.	<i>Vltra- elum</i>	52	4	28	2
Vuadstin in Suecia.	<i>Vuadstena</i>	58	5	38	26
Vuaginas Isola		20	50	233	35
Vuarma in Prussia.	<i>Varina, & Varmia</i>	54	18	43	33
Vuaterland Isola di Maier		15	0	A 224	20
Vueimar di Turingia.	<i>Vaimaria</i>	51	1	34	56
Vueismar d'Holfatia.	<i>Vismaria</i>	53	58	35	2
Vueiffemburg in Transiluania.	<i>Alba Iulia</i>	48	10	46	34
Vuich di Catalogna.	<i>Vicus</i>	42	3	24	46
Vuight Isola d'Inghilterra	<i>Vellis</i>	50	41	21	10
Vuinter Isola della Terra del Fuogo		54	50	A 291	20
Vuirtzburg in Franconia.	<i>Herbipolis</i>	49	45	32	48
Vuisibi di Gotthandia.	<i>Vuiburgum</i>	57	40	41	30
Vitteberga in Sassonia.	<i>Vitteberga</i>	51	49	36	31
Vuolfenbutel di Branfuich	<i>Vulfembutelia</i>	52	10	34	16
Vuologda della Ruffia.	<i>Vologda</i>	59	12	66	40
Vuorms in Alfatia.	<i>Burbotomagus</i> nunc <i>Vormatia</i>	49	40	31	11
X					
Xaintes nel Santogne in Francia.	<i>Mediolanum</i> <i>Santonum</i>	46	11	21	37

Nomina Locorum.		Latitudo.		Longitudo.	
Vulgaria.	Latina.	G.	M.	G.	M.
Xilocastro della Morea.	<i>Agyra</i>	37	24	46	28
Xulla Isola Australe		1	25	A 144	55
Xumetto Isola dell'Indie Occid.		23	30	303	50
Y					
Yama Isola nel Nort.	alijs <i>Vma</i>	20	10	303	10
Yamanguchi nel Giappone.	<i>Aman- gucium</i> , vel	34	5	152	18
		34	0	152	8
Yamatta Isola del Nort		22	12	306	30
Yendo nel Giappone		35	0	162	38
	vel	34	20	161	33
Ynagua Isola dell'Indie Occid.		21	19	304	27
Yorck in Scotia.	<i>Eboracum</i>	53	57	21	20
Yfouch di noua Zembla		77	12	111	0
Yuica Città, & Isola del Tirreno.	<i>Ebusus</i> & <i>Ebiffus</i>	38	54	23	32
Z					
Zadra nell'Africa.	<i>Zadera</i>	31	35	46	0
Zaire nell'Africa vicina al Lago		8	30	A 50	0
Zaire fiume di Africa alla bocca		6	35	A 63	45
Zamora in Castiglia.	<i>Senica</i>	41	38	16	6
Zanfara nell'Africa.	<i>Zanfara</i>	12	0	36	10
Zanto Città, & Isola.	<i>Zacynthus</i>	36	42	43	53
Zanzibar Isola d'Africa		6	30	A 63	46
Zara vecchia in Schiauentia.	<i>Ia- dora</i>	44	20	38	31
Zara noua		44	34	38	17
Zea Isola nell'Arcip.	<i>Cya</i> , alijs <i>Cybinus</i>	42	12	50	22
Zeilan, vedi Ceilan					
Zeth in Ethiopia.	<i>Zetha</i>	11	0	A 54	0
Zeuta, ò Zeusa in Mauritania.	<i>Septa</i> <i>Abila</i>	35	21	19	55
Zinara Isola dell'Arcip.	<i>Cynara</i>	36	28	51	53
Zocatra, ò Zocotorra.	<i>Socotorra</i>	12	36	79	45
Zocatra Città di Zocatta		12	23	79	45
Zutphon Germania Infer.	<i>Zutpha- num</i>	53	3	29	7



LIBER DECIMVS HYDROGRAPHICVS,

Seu de Mari, Nauigandi Arte, & Nauibus.



S E C T I O P R I M A.

C A P V T I.

*De Maris profunditate, eiusq; indicijs, equilibrio cum Terra,
& Altitudine Vndarum.*

Lib. 1. Ecolenda sunt hoc loco, quæ Lib. 1. diximus Cap. 12. & 13. de Maris, & Oceani diuisionibus, & Cap. 14. de vtriusq; Sinibus, & Cap. 15. de illorum Fretis, & Bosphoris Euripisq; & Cap. 16. de Isthmis eorumq; perfossione, vbi etiam dis-

*Mare vbi
altius ter-
ris.*

scussimus an Mare vnum sit alio altius, aut etiam tellure adiacente: siquidem Hollandi deprehenderunt Oceanum altiozem esse suo loco, ideòq; ne submergantur, obijcibus ac munimentis aggerum intra crates vallaq; firmissima sanè admixando substruccionum artificio, arcent à suis terris oceani assultus. Alij autem in foueas, & lacus per magnos, tanquam in estuaria excipiunt inundantis Oceani furias, vt intra illas cavitates detumescat conuiescatq;. Porro de terris Insulæ ab Oceano Maris obrui, aut absorbitis, videri potest Plinius lib. 2. cap. 90. & 92. & Geographi vbi de Zelandiæ, ac Frisiæ terris submersis tractant. Quamquam hæc non sint semper certa argumenta maioris altitudinis natuæ Oceani; cum possint inundationes aliquæ à procellis sæuisq; tempestatibus illum attollentibus provenire. Fortius argumentum pro elatione Maris supra terram visum est S. Thomæ 1. p. qu. 69. art. 1. ad 2. Catharino, Burgensi, & alijs quod Iob. 38. Prouerb. 8. & Ieremiz 5. perpetuo fere miraculo adscribi videtur, quòd Mare ad imperium Dei huc vsque veniat nempe ad littora, & ibi confringat tumentes fluctus suos. Sed alij hoc interpretantur de Diuina prouidentia naturali, quæ ita disposuerit Maris superficiem, & vicissitudines æstuum, vt ordinariè parum littoris obruat: opponuntq; pro altitudine Terræ, aut æquilibrio cum Mari, quod Psalm. 23. Terra dicatur fundata super Maria, & Flumina, & Psalm. 105. Qui descendunt Mare in nauibus. Dixi supra ordinariè. Alicubi enim terra humilior videtur Mari valde æstuant, vt dixi de Zelandia, Frisia, & alijs regionibus eius tractus, quæ dicuntur *Neder Landt*, seu *Pays bas*. Hinc Bersala in Zuylbelandiæ circuitu anno 1532. Maris inundatione petijt, & Romersuuala æstu abstracta hodieque cum Mari colluctatur, & Duuelandia à Columbarum frequentia sic nominata, anno 1530. fluctibus obruta, nostro æuo Adolphi Burgundi industria, obfirmatis aggeribus Oceanum eludit. Antea verò anno 1421. Mare redundans Frisijs, & Hollandis multas vrbes, plures vicos, agrosq; plurimos abstulit: apparentq; hodie turrium, ac templorum aliquot cacumina, nautis instar scopulorum vitanda. Olim verò Acarnania, sinu Ambracio, pars Achaïæ Corinthio, & pars Venetæ ditionis Adriatico fuerunt obrutæ; necnon pars Asiæ Europæq; à Ponto, & Propontide, si Plinio credimus lib. 2. cap. 90. qui etiam cap. 92. subdit. *Pyrrham, & Antissam vrbes circa Meonin pontus abstulit, Elicen & Buran in sinu Corinthio, qua-*

*Terra à
Mari ob-
vna.*

rum in alto vestigia apparent. Ex insula Cea amplius triginta millia passuum abrupta subito, cum plurimis mortaliū rapuit; & in Sicilia dimidiata Tyndarida urbem, ac quidquid ab Italia deest: similiter in Bœotia, & Eleusina. Ioannes quoq; Leo Africanus parte 5. descriptionis Africæ, narrat ex opinione accolarum oræ Barbaricæ circa Tripolim, Mare multis antea ab annis vastitate fluxuum, ac fluctuum obruisse magna telluris spatia: argumento est quod ad duo, & amplius milliaria in ora Monasteriensi, Madix, Asfacos, & Capes, & ad Insulam Loto-phagum, vulgo Gerbo homines progrediuntur in Mari, nec aqua ad lumbos eorum pertingit, alicubi quoque cernere est ædificiorum vestigia sub illis aquis. Nusquam tamen crediderim cum Iusto Lipsio lib. 2. Physiolog. cap. 16. Maris superficiem æquè altam esse, ac montes quibus fontium scaturigines.

*Lipsi opi-
nio de Ma-
ris alti-
tud.*

II. Suos tamen montes aqueos habet Mare idest vndas, seu fluctus, qui à ventis, ac procellis adeo alternatim attolluntur deprimenturq; vt canente inter nauarum lacrymas Ouidio 1. de Tristibus.

*Vndarum
altitudo.*

Iam iam tacturos sydera summa putes:

Iam iam tacturos tartara nigra putes.

In Mediterraneo maximi fluctus obseruantur in sinus Narbonensis eâ parte, quæ appellatur *Golfo di Liono*. In Oceano quoq; præalti sunt, vbi frequentia procellarum vix permittit Maria redire, aut diu consistere in sua quasi quiere, qualis est sinus inter Hispaniam, & Canariæ dicitur *il Golfo de las Yeguas*, seu sinus equarum; sed maximi sunt in Oceano Iapponensi, & Chinesi, necnon circa caput Bonæ Spei, & in Oceano Anglico Scoticoq; & vicinis tractibus, in quibus à regione Borholbyca, sive Mare incitatur, vt volutationis motu agitati fluctus, in sublime adeo extumescant, vt sociæ classis nauium arbores, & carchesia, interiectis vndarum molibus non appateant, tantumq; interuallum occupent, vt ex altera in alteram nauim nequeat trajici globus bombardicus, vt referunt in speculo nautico Richardus Sloetom, & Lucas Aurigarius. Illud quoq; scitu dignum est, vbi plures sunt intra idem Maris spatium fluctus, eo esse humiliores; vbi autem rariores, & à se inuicem magis discreti, eo esse sublimiores, ac veluti tollutum Oceano cum maiori pompa inequitare. Ex fundo enim profundiore, cæteris partibus grandiores, sed tardiores vndæ à cursu aquarum, & ventis cientur. Id in primis cernere est in Hispanico Oceano; cuius horrendi fluctus ob nimiam profunditatem obortis tempestatibus, sic exasperantur, vt montium instar volutatæ vndæ, vna alteram, lente tamen, insequatur, tantaq; tarditate, & interuallo, vt nauibus per illud pateat traiectus, alioquin tanto impetu naues pulsarent, vt ne fortissimæ quidem possent resistere.

III. Profunditatis itaq; maioris in Mari indicia sunt altio-

*Profundi-
tatis ma-
ris indi-
cia.* altiores magisq; à se inuicem discreti lentique fluctus : item cæruleus , & obscurus color plerumq; non semper , & altitudo littoꝝum eorumq; distantia : quo enim altiores terræ Mari incumbunt , solet illud magis in profundum descendere , & procul à continentibus plerumq; maior profunditas quam prope . Sed bolide certius exploratur , seruatis tamen quæ ad finem capitis seruanda dicemus . Mediterraneum profundius esse Oceano , eo quod plures , ac validiores à circumstitis terris venti Mediterranei fundum impulsu excauent , & circa Corsicam , ac Sardiniam esse maximè profundum ex veteri opinione tradit Petrus Martyr in summario Indiæ Occid. Possumus autem Maris profunditatem diuidere in *Profunditatem cognitam* , seu definitam , & iam exploratam , & in *Incognitam* , seu inexploratam , vel etiam inexplorabilem , ac propterea Indefinitam quidem , sed non infinitam : esto enim sint aliquæ voragine , aut quasi putei in fundo Maris , nulla tunium prolixitate nobis explorabiles , ideoq; Mare alicubi , vt postea dicetur , fundo carere perhibeatur , non potest tamen esse maior semidiametro terrestri , seu miliaribus Romanis 467; $\frac{1}{2}$. Quanta autem sit vbiq; Deus solus , aut Intelligentiæ Maris præfides norunt : quo sensu Ecclesiastici 1. dicitur : *Et profundum Abyssis quis dimensus est ?* & Deus ipse increpat Iobum cap. 38. illis verbis : *Nunquid ingressus es profunda Maris , & in nouissimis Abyssis deambulasti ?* Abyssus enim significat profunditatem aquæ imperscrutabilem .

*Gradus
minores
profundi-
tatis Ma-
ris.* IV. *Profunditatis cognita* gradus multi sunt : nam prope littora , & in partibus capacibus nauium oneratarum , & multum vt dicitur piscantium , hoc est fundo carinæ altè descendendum , non solet excedere passus 30. aut 40. & sæpissimè minor est , vt constat ex chartis Marinis , præsertim Dudlæi , qui diligentissimus in hoc fuit , ex quo & alij parua hæc exempla dabo . *Passus* 10. sunt in portu sinuq; Gaditano , in portu Canariæ Magnæ , in portu Angræ quæ est vrbs Terriariæ Insulæ ; & 12. in portu Palmæ Insulæ , & S. Lucæ ad Californiam : at *Pass.* 15. ad Insulam Burlingæ , & prope Forteuenturam , ad Insulam Hoeis , & *Passus* 20. in Ostio Tagi , ad Caput Cantinum Africæ , ante portum Maderæ insulæ , in portu Insulæ Portus Sancti , prope Lancerottam , in multis locis oræ Galitiæ , & oræ Cantabricæ ; at *Pass.* 25. prope Caput Gruarium , seu Gruet Africæ , & ante portum Teneriffæ , in portu S. Michaelis Azoridum ; & ante portum prædictæ Angræ ; & *Pass.* 30. contra Cap. Blancum Africæ , & ante portum Gomeræ , sed *Pass.* 35. ante ostium Tagi , & ante portum insulæ Palmæ , & prope Insulam Inferni , quæ adiacet Insulæ S. Ioannis portus diuinitis , vbi aqua adeo perspiciua est , vt totus ille fundus passuum 35. introspectatur . At *Pass.* 40. sunt in portu Materie vulgo *Madera* , & inter Caput Velorum , ac S. Marthæ , licet ibidem albicet , & in medio ferè freti Gaditani , esto in ingressu eius non excedat pass. 17. at *Pass.* 70. sunt in medio Canalis ad Caput Nigrum , seu *Sabla* Nouæ Franciæ , & passus 80. in ingressu Canalis Anglici sub latitudine graduum 49. *Pass.* autem 120. deprehensi sunt , apud insulam Brauum Hesperidum , & non longe à Goa sub latitudine grad. 16. & longitudine à Palma gr. 98. circiter , esto & ibi mare instar lactis ferè albicet , & prope insulas Moluccas , vbi tamen minima profunditas est cubitorum 102. seu passuum 30. vt narrat apud Ramusium . Antonius Pigafetta , Lusitanos perstringens , qui ne forte alij libenter eò nauigarent , perhibebant ibi non esse fundum capacem nauium , sed syrtes ac nebulas plurimas . *Passus* demum 150. ad os sinus Antipolitani reperti sunt , & in Balthico in locis dictis *Souendes* , sunt sinus enormis profunditatis . In Fretto Magellanico profunditas alicubi ad passus 25. & 30. inter Iutlandiam , & Noruegiam pass. 60.

*Gradus
maiores
profundi-
tatis Ma-
ris.* V. Vniuersaliter hæc de Maris profunditate opiniones per gradus reperio . Scaliger exercitatione 38. ait eam raro excedere 80. passus , rarissime 100. At Io. Bapt. Benedictus in Epistola ad Horatium Murum ex relatione Nauarchorum Francisci Lopez , & Roderici Gusmani , negat vsquam excedere passus 500. sed Io. Boterus in Relationibus de Marij , Blancanus lib. 5. spheræ cap. 4. Scorcia de Nilo , & Cottunius lib. 1. Meteorol. lect. 17. aiunt eam plerumque reperiri infra passus 500. raro ad

vnum Milliare , numquam ad sesquimilliare Italicum peruenire : ea ratione permoti , quòd putent cum S. Io. Damasceno , & alijs Montes à Deo constructos ex terra , ad cauitates Maris formandas , egesta , nullum autem Montem excedere passus 1500. Sed primo non est certum Montes ex sola illa terræ parte constructos , cum forte ad eos formandos adhibita sit magna pars terræ , in cuius nunc loco est Tartarus , & ingentes lacus , aut fluij subterranei . Deinde aliqui montes multo altiores sunt passibus 1500. vt lib. 6. ostendimus : & quamuis tantum non essent posset tamen alicubi aliqua Maris vorago cuspe sua deorsum profundius descendere . Cæsar missis exploratoribus per Mediterraneum , Tyrthenum ac viciniam Mariæ , non reperit maiorem altitudinem stadij 15. hoc est passibus 1875. & hinc forte illud Plinij lib. 2. cap. 102. *Altissimum Mare XV. stadiorum Fabianus tradit* , legunt alij *Palianus* . P. Cabæus lib. 1. Meteor. t. 20. q. 1. ait quidem frequentissimè hanc profunditatem non excedere passus 60. aut 100. alicubi tamen ad duo , vel tria milljaria pertingere concedit . Georgius Reisch lib. 7. Margaritæ Philosophicæ tr. 1. cap. 44. ait alicubi esse 4. miliarium . Bernhardus Varenius lib. 1. Geographiæ Generalis cap. 13. propos. 6. inquit . *Profunditas Oceani in paucis locis integri circiter miliaris Germanici deprehensa est , vbi non sufficiunt funes ad explorandam profunditatem ; licet paulo infra subiungat in plerisque locis obseruatam esse ferè æqualem altitudini montium littoribus incumbentiũm .*

*Profunditas
Maris fru-
stra tenta.* VI. *Profunditas indefinita* , & frustra tentata est in multis locis : ait enim Plinius lib. 2. cap. 102. *Alij in Ponto ex aduerso Coraxorum gentes (vocant Bathea Ponti) trecentis ferè à continenti stadij , immensam altitudinem Maris tradunt , vadis nunquam repertis ; Hic est ille locus vnde transeundo ad Mæotidem paludem nauem procul discernunt Caucasum , vt refert Aristoteles . Idem Plinius lib. 6. cap. 22. de Mari circa Taprobanem : Mare interest vadisum senis non amplius altitudinis passibus , sed certis canalibus adeo profundum , vt nulla anchora fidant : ob id nauibus vtrinq; sunt proras , ne per angustias aluei circummagi sit necesse .* Et Solinus cap. 54. de eadem Taprobane : *Certis canalibus adeo altum , vt nulla vnquam anchora ad profunda illius ima potuerint peruenire .* Narrat Olaus Magnus lib. 2. cap. 10. repetitam esse prope Vlmam Sueciæ voraginem nullis funibus mensurabilem , & in Oceano Noruegiæ tantam alicubi profunditatem , vt ne toris quidem funibus , quot & quantis maxima nauigia onerari potuerunt , adpena grauissima plumbi ferriq; masâ , potuerit attingi . Quod ipsis euenisse Anglis ad Virginiam , ac Floridam nauigantibus , narrabat mihi P. Franciscus Iosephus Bressanus , Soc. I. addens solemne esse nautis ad Nouam Franciam nauigantibus procul à terra leucis 30. aut 40. non explorare fundum Oceani , vt pote sine fundo perscrutabili . Iosephus Acosta lib. 3. Hist. Indiæ , & Fromondus in Meteoris lib. 5. cap. 1. affirmant in quibusdam Pacifici Maris locis , neq; à Castellanis , neq; ab Hollandis fundum bolide potuisse attingi : vnde Maiolus Colloquio 10. dierum Canicularium , concludit Mare alicubi esse profunditatis inscrutabilis ; & Morisottus lib. 2. Orbis Maritimi c. 45. nautas , qui propius ad Polum accesserunt , nullo perpendiculari fundum inuenire potuisse , ibi enim plura , & magna flumina lacusq; à terris deuorati ; & à Sole raro ibi , ac oblique lucente parum aquæ in vapores eleuari . Ad Therasiam quoq; Insulam in Mediterraneo , nulla funium mensura fundum reperiri aiunt . Quod euenturum puto in multis alijs locis , si contingat experimentum fieri .

VII. Potuit tamen non inueniri fundus Maris , eo quòd funis bolidis vna cum plumbo adpenso simul minoris essent ponderis , quàm moles altera tanta aquæ marinæ , ideoq; fluitaret funis , & inferioribus Oceani partibus supernaret . Fac enim cubitum vnum funis leuiorem esse altera tanta mole aquæ per 6. vncias , ergo funis 3000. vlnarum quo vsos nonnullos Anglos audiui , potuit esse leuior aqua æqualem molem occupante per vncias 18000. hoc est libras 1500. nisi ergo plumbum appensum fuerit grauius libris 1500. oportuit bolidem innatare aquis infra superficiem maris , & funem fluitare obli-

obliquis spiris. Præterquam quod potuit voracibus arcanis abripi, aut nostris marinis. Prius igitur oportet in eo Mari, in quo reperitur nauis, ponderare alterum tantum aquæ marinæ cylindraceo vase intromissæ, quantum est funis aqua eadem madefacti palmus, vel pes vnus, sic enim excessus ponderis aquæ supra funem madidum notus erit, & per regulam proportionum excessus funis mille, aut quortus pedum aquæ supra mille, aut quortus pedes funis madefaciendi, atq; adeo pondus ipsi appendendum, vt funis rectâ, & perpendiculariter descendat versùs fundum. Aliiter tamen idem expediri poterit modo à nobis tradito lib. 2. Almagesti noui cap. 5. num. 10. vbi etiam Io. Baptiste Alberti artificium subere, aut vesica cum vincino ad fundum Maris separabili ventis, ac numerantis tempus, quo suber aut vesica deorsum tracta ab vnco ferreo descendit, & quo liberata ab vnco reascendit, cum Cabzo improbauius, ob inæqualitatem duorum illorum temporum, & irregularitatem descensus atq; ascensus, quem modum fallacem censet Varenius quoq; lib. Geographiæ absolutæ, ac generalis cap. 13. prop. 6. etsi eum admniculis iuuare conatur Marinus Metfennius in Phænomenis Hydraulicis proposit. 52. tintinnabulo ad suber, vel pondus alligato, quod vbi ad fundum impegerit, pulsare cogatur sono obtusiore quidem sub aqua, sed perceptibili: quæ ingeniosa magis sunt, quàm ad praxim secuta, & vtilia.

VIII. Superest vt moneatur Lector profunditatem Maris notari solitam in Chartis marinis prope portus, aut in portibus, intelligendam esse Mari consistente inter fluxum, & refluxum, seu in medio tempore Fluxûs, Italice à *mezzo flusso*.



C A P V T II.

De diuersis Qualitatibus, ac proprietatibus Maris, præsertim de Coloribus, Salitudine, Dulcedine, Salubritate, Insalubritate, Nausea superfluitantibus elementis, Purgationibus, Nebulis, Niuibus, &c.

I. **N**vsquam Mare in tanta profunditate magis perspicuum est, quàm apud Ternatem, in eius enim fundo videntur anchoræ, pisces, & minutissimæ quæq; glæræ. Idem euenit ad Insulam Inferni, vbi aqua Maris adeo perspicua est, vt fundus eiusq; saxa vsq; ad passuum 35. profunditatem introspecti possit. Alibi tamen rarò id accidit: Esto Aquilone flante Mare translucidius sit, quàm Austro, & eius aqua vitreum in vas excepta, lucidior sit quàm fontium aliquorum, ac fluminum, aut clarior: quia magis distat ab arena lutoue fundi, ideoq; minus admixta est impuritatibus terrestribus, & extraneis, quandiu à ventis non agitur: quam causam cum Aristotele adducit Furnerius lib. 12. Hydrogr. cap. 12. Certe Chymici asserunt Corpora, quo plus homogenea sunt, minusq; admixtas habent alienas partes esse clariora, & magis diaphana; esto essent densiora: nam & ideo crystallus vitro clarior est. Idem Furnerius cap. 18. obseruat spumam marinam plus terminare visum radiosq; Solis sistere, quàm aquam decempedalis profunditatis, censetq; id provenire à multiplicitate superficialium, vt & in niue, nubibus ac vitro: aqua autem non habet nisi vnâ politissimam superficiem, proinde admittit radios intra se, nec eos reflectit nisi ex fundo. Morisortus lib. 2. Orbis Maritimi cap. 44. putat marinas aquas perlucidiores esse fluuiialibus ob salis admixtionem, & densitatem aquæ marinæ quasi vitream; cum profunditate fundi tanquam instar plumbi, aut argenti viui, reddere imagines more speculi, quando sedatum est iuxta Virgilianum Corydonem, in bucolicis.

Aqua marina perspicuitas, & luminositas.

Spuma marina radios sistit.

Mare speculum.

HYDROGRAPHICVS.

*Nec sum adeo informis, super me in litore vidi,
Cum placidum ventis staret Mare.*

Noctu verò Maris agitati à ventis spuma scintillat, & lucescit, partim ex caliditate salis, humoris attritu intensior facta, partim ex pinguedine apta ad concipiendos igniculos, vt ibidem indicat Morisortus. Quanquam Varenius lib. 1. Geogr. cap. 13. proposit. 17. putat motum causam esse colorum apparentium, cuiusmodi est albedo spumarum, quæ solet esse præsagium tempestatu imminentis: concinitq; Ouidius 11. Metam.

*Cum mare sub noctem tumidis albescere cepit
Fluctibus, & præceps spirare valentibus Euris,
Et iterum ibidem. Aequor
Sternitur interdum, spumisq; sonantibus albet.*

Spuma eadem indicium tempestatis.

Apparentium dixi, quia in confesso est Mare non habere colores reales, sed diuersicolori videri, duabus præcipuè de causis, fundi scilicet coloribus, & diuersa luminis reflexione, orta ex agitatione vndarum, & aëris temperamento quoad luminis transmissionem à Ventis variato, aut à mixtura partium extranearum.

II. Colorum in Mari apparentium causam priorem indicauit Ouidius 11. Metam. dicens.

*Et modo cum fuluas ex imo verrit arenas.
Concolor est illis; stygia modo nigrior vnda
Pontus*

Causa apparentium in Mari colorum.

posteriorem autem Agelius lib. 3. cap. 30. inquires. *Aperitissimis rerum Philosophis obseruatum est, Austris spirantibus Mare fieri glaucum, & cæruleum: Aquilonibus obscurius atriusq; cuius rei causam, cum Aristotelis libros problematum percerpimus, notauit: an propterea quod Aquilo minus Mare perturbat, omne autem quod tranquillius est, atrum esse videtur. Austris enim flantibus vapores crassiores eleuantur minorq; est aëris serenitas, vnde reflexio luminis minuitur, & tunc Mare magis cæruleum videtur. Vtramq; autem causam indicat Andreas Corsalus in Epistola ad Iulianum Medicum Ducem apud Ramusium volum. 1. Navigationum. Trecentis miliaribus procul ab India Orientali aqua Maris instar lactis albicans, quod videtur effici ab arena fundi candida. In hac regione Indica, vbi Mare profundius est, modo à Cælo Cælestem, modo à nubibus atrum colorem suscipit, & aliquando viridem vbi minus profundum est. Experientia testatur in locis Septentrionalibus Mare videri atrius, in Zona Torrida fuscum, alijs in locis plerumq; cæruleum, aut Cyaneum; vnde Isidoro iudice 13. Originum Oceanus dictus est, tanquam *κυανός*. Quem admodum itaq; Cælum ob suam profunditatem opacitati æquivalentem lumen siderum ita reflectit, vt cæruleum præsertim in confinio diei noctisq; appareat, cuiusmodi etiam videntur tunc temporis mōtes eminens conspecti, ita & Mare ob suam profunditatem, eoque magis quod ipsius iam Cæli colorem, & imaginem recipit, & ad oculos reflectit. Dimisso itaq; hoc Maris vstrato, & frequentiori colore: parua de colore *Albo*, *Nigroq;*, tum de *Rubro*, & *Viridi* delibanda sunt ex Navigationum Historia.*

Maris color cernitur.

Niger color Maris, & Albus.

III. Est prope Maldiuas spatium 7. leucarum ferè sub Equatore inter Attolonas, Meli, & Pulifodonam insulas, in quo aqua marina instar atramenti nigricat, & effervescent in bullas, non secus ac aqua ebulliens in ollis: & tamen hausta inde aqua in vitreo vase eiusdem est coloris, cuius reliqua Maris aqua, id incolæ attribuunt spiritibus, ac Lemuribus, vel animabus, quas, ibi cruciari audiunt, spectrisq; dæmonum intercurfantibus. Querit Aristoteles probl. 6. sect. 23. quare aqua Ponti Euxini videatur Alba; Archipelagi autem nigra, etiam si huius aqua detruetur ex Ponto: respondetq; id provenire, tum ex spissiore Euxini aqua, quam à Palude Mæotide haurit, tum ex circumfuso aëre ibi, densiore, quam supra Archipelagus. Sed his Furnerius lib. 19. Hydrogr. cap. 2. non acquiescit, & causam potissimam esse ait profunditatem maiorem Archipelagi, ob quam & ipsum, & omnia Maria profundiora, minus ac debilius lumen ex fundo ad superficiem reflectunt, quàm minus profunda, quæ autem luminosiora sunt, candidiora videntur. Hinc Maris aquam magis quàm fluminum apparere, & abyssos omnes, seu Maria profundissima nigricare instar atramenti. Videas & in fluminibus ipsis, quod ego in pado

pado obseruauit, si noctu nubes lumen Lunæ, ac Fixarum obduxerint adeo aquas nigrescere, vt horrorem incutiant. Hinc Iacobus Maire ex vehemēti nigredine Maris argumētatus est, se transgressum esse freti Magellanici ostium, nec se esse in eo situ, sed in Mari pleniore, ac profundiore. Sic Cælum magis caruleum, & ad nigredinem vergens apparet, quando minus luminis ad nos reflectit. Porro aqua Euxini non est profundior sex, aut septem cubitis, estq; spissior ob turbidas aquas influentis Danubij, Boristhenis, Tanais, &c. Sed vnde, inquit Euxinus appellatur *Mare Nigrum*; & Archipelagus *Mare Blancum*, vt notat Io. de Barros lib. 9. Histor. Orientalis cap. 1. si Euxinus albicat, & Ægeum mare nigricat. Respondet Furnerius lib. 19. Hydrogr. cap. 5. causam esse, quia Euxinus olim, & porro infestus fuit à Piratis, & littorum accolæ crudeles sunt, & ob paruum profunditatem obnoxius est validis tempestatibus, ac naufragijs: quare non Physicè, sed ciuilitè dictum fuisse à Turcis *Maurobalassa*, aut *Mare more*, seu Mare nigrum. Secus autem se habere Archipelagus. Certe Priscis Euxinus per antiphrasim dictus est quasi *ãvros*, idest inhospitalis: Ouidio id experto, & attestante. 4. Trist. El. 4.

Dictus ab antiquis Axenus ille fuit.

IV. Iam ex Corfalo didicimus in accessu ad Goam, sub latitudine grad. 16. circiter, Mare lactis instar albescere, ob fundi arenas, & glareas candidas, non obstantè profunditate passuum 120. alioquin enim albedo eius, si præsertim littora sint humilia, indicium est minoris profunditatis, & vicinioris terræ; vt expertus est Robertus Dudleyus in suo accessu ad Guianam Americæ Australis regnum, & experiuntur nauæ in ora Occidentali Africæ. Item Vareno assertore lib. 1. Geogr. cap. 12. prop. 15. Circa Guineam nona littora quadam, deprehenduntur Oceanus albo, alibi flauo colore: in fretis aqua magis albicare videtur. Apud Ramulium autem vol. 3. pag. 341. Franciscus Vthoa nauigando à portu S. Crucis nouæ Hispaniæ versùs Culiacanam, nactus est aquas albescētes instar calcis, non sine omnium stupore; sed ibi Mare quam minimè profundum.

V. Ruberis autem color Maris plerumq; ab arenæ in fundo iacentis imagine, vel eius admixtione cum aqua iam agitata, proculdubio accidit. Id experti sunt in fretto Californiam inter, & Americam, quod ideo appellatur Castellani *Mare Vermeio*. Et inde sinus Arabicus dictus est *Mare Rubrum*; de quo Strabo lib. 16. ex aliorum opinione refert. *Mari rubro nomen esse à colore propter reflexionem radiorum apparente, vel à Sole cum supra verticem est, vel à montibus ex adustione rubentibus. Etiam verò obseruasse fontem quendam aquam rubicundam, & minis plenam emittentem in Mare. Nec aliter putat Plinius lib. 6. cap. 23. Rubrum dixere nostri, Græci Erythraum à Rege Erythra; aut, vt alij, Solis repercussu talem reddi colorem existimantes: alij ab arena, terraque: alij tali aqua ipsius natura.* Sed Lusitani hausta inde aqua in vitro viderunt eam claram absq; vlla ruboris nota, vt refert Ioannes Barrius lib. 8. Histor. Indicæ decade 2. cap. 1. vnde concluderunt ab arenæ rubore illam apparentiam esse; quod etiam ex ijs refert Ramusius vol. 1. pag. 324. aliquando tamen ob vehementiam, ac celeritatem Maris fluentis refluētisq; ita ex fundo, & aluei lateribus rubra illa concitatur arena, vt permisceatur aquæ, quæ à nautis hausta in vasis visa est tandem subsidere. Immo procellarum vi ex hoc sinu tanta rubræ arenæ copia in oram Arabicam, & Africanam defertur, vt obrutis brutis, & hominibus inde Mumia formetur: teste Vareno supra prop. 15. Ad Congi quoq; littora non procul à sinu Aluati Consalui, riuus in Mare excurrit subrubri coloris à fodinis rubræ terræ per quam fluit, suscepti. Illud mirabilius quod legitur in Belgarum nauigatione, versùs Magellanicum Anni 1599. nam die 12. Ianuarij non longè ab ostio fluminis Argentei *Rio della Plata*, aqua sanguinei coloris hausta in situlam, reperta est plena innumerabilibus vermiculis rubris, & instar pulicum huc illuc saltitibus, quos pulices marinos nauæ putant euomri à balanis, aut ab innumerabili copia partulorum cancorum.

VI. Virides appellauit Ouidius (& tales à Pictoribus

exhibentur) Deos Marinos à virore Maris, sed glauco potius. Apparet enim viride propter herbas, vel in fundo, & riparum lateribus adnatas, vel in superficie nantes. Plinius lib. 6. cap. 22. de Mari prope Insulam Solis, circa Colaicum Indiæ Promontorium refert: *Mare id colore peruiridi, præterea fruticosum arboribus, iubarum gubernaculis detinentibus.* Sed multo celebrius est Mare Sargassum, ita dictum à Lusitanis ab herba simili nasturtio aquatico, vel petroselino, qua oppletum est, quamq; ipsi *Sargasso* nominant, Belgæ autem *Kleyn potersilie*. Mare hoc non procul à promontorio Viridi circa insulas Salis incipit à gradu 20. latitudinis borealis extenditurq; vsq; ad 34. quod apparet in pluribus locis viride ob herbam prædictam, folijs adeo implicatis, ac densis incumbētem Oceano, vt vix appareat aqua, & nauæ incunens æstiment insulam, aut terras virides, nec penetrare queant per eius tricas, nisi valido vento adiuuentur. Et tamen non est prope continentem, & profunditas maris pluribus in locis superat finium longitudinem, vt proinde ignota sit tam copiosæ herbæ origo. In Oceano eodem prope caput Bonæ Spei à 30. Leucis vsq; ad Insulam Tristani de Acunha fluitant arundinacei fructus valde crassi, ac prælongi, quos Lusitani vocant *Trombes*, habentq; pro certo signo peruenisse se ad Cap. Bonæ Spei, aut illud eundo ad Indiam Orient. iam præteruictos esse. In Oceano pariter Æthiopico ad Guineam, Congum, & Angolam lateribus carinæ nauium, accrescunt conchæ virides instar graminis exedentes ligna laterum, & cursum retardantes, & à flum. Nusi Africæ leucis 25. versùs Occid. sub tropico Cancræ multa herba currentem sequitur; vt & in Mare Floridæ, & Virginie vsq; ad meridianum Capitis Rasi. Anno autem 1492. vt narrat Gomara, Columbus commemoratus prope vnam Canatiarum, post aliquot dies incidit in tantam herbarum superfluitantium copiam, vt viderentur ingentia prata, vnde non parum timoris concepit. Et in Historia Floridæ legitur Mare ibi pratorum instar viridans apparere. Io. Leryensis in sua Relatione narrat, se post transitum Tropici comprehensum fuisse per 5. dies inter herbas supernatantes, vixque ope venti validi potuisse illas rostro perumpere; folia rurè similia fuisse cum granis quasi Iuniperinis: alias vero obseruatas in Oceano quasdam quasi gallorum cristas rubicundas, adeoq; venenatas, vt manus eas contrectantes rubescant, & intumescant. Vuilhelmus quoq; Schoutem in suo anni 1611. itinerario, narrat diuersis in locis intra 40. & 45. gradum latitud. australis versùs costam Americæ australis, reperisse virides quasdam illuuias pullulantes supra Mare, etiam in locis vbi profunditas erat inscrutabilis: ctedo quia earum radices vna cum terrâ spongiosa illis circumscita, leuiorē sunt aqua Marina, ideoq; innatant nec indigent solo fundi marini, vt nutriantur, & pullulent. Idem obseruauit quid simile prope fretum Magellanicum in gradu 43. & quatuor miliaribus procul à noua Hispania fluitant multæ radices, & arundines, & folia ficulneis similia, & comestibilia, sapore brassicæ. Deniq; multis in locis Oceani ad Terram australem, & inter Angliam, ac Galliam Lens palustris inuenitur, quam nos Ferrarienses *Luinos*, seu Lupinos aquaticos nominamus. Huiusmodi lentem multam, reperit anno 1498. Columbus in Mari Pariz in gr. 5. latitud. cuius herba, currebat instar fluminis, adeo spissa, vt naues impediret, & Petrarra Indiarum Occidentalium gubernator anno 1514. in eodem fere Mari herbas easdem nactus est, vt refert Petrus Martyr in summario Indiæ Occ. apud Columbum pag. 13. & 34.

VII. At hem occasione coloris viridis, incidimus in Maris eiectionem, ad quæ reduci possunt spuma Maris superfluitans, quod excrementum Belgæ vocant *Sasbeem*, & corallia rubra, & alba inter Africam, & Insulâ S. Laurentij in Mari reiecta: & succinum, quod accolæ Baltici ad Borussiam littora, ferreis retibus colligunt. Ambrosius eicit Oceanus in Zona Torrida ad C. Viride, ad Insulam S. Laurentij, ad insulam Mauritij olim *Cerne*, ad Sumatram, & nonnullas Indiæ insulas; item ad littora Brasiliæ Miles Belga frustra ambræ librarum quingentarum reperit. Immo Garcia refert inuentum alibi librarum 2000. Huc pariter reuocemus serpentes, quos ad

Euxinus
cur nigri
Mare dica
tur cum
albicat?

Alba Ma
ria.

Rubrum
Mare.

Mumia
origo.

Aqua ver
miculis ru
bris plena.

Mare vi
ride.

Herba flui
tantes in
Oceano.

Crista Oce
no superma
tantes.

Lens palu
stris in
Oceano.

Spuma
maris sue
cinum.

Serpentes.

*Purgatio
marium.*

*Mare ni-
uiū expers
in alto.*

*Mare se-
dancia, &
nauseam.*

*Marina
aqua salu-
britas.*

*Caspiū, &
Profunda
dulcia.*

*Maris
aqua dul-
cis, propter
ostia flu-
minum.*

*Et contra
Sumatrá.*

ad litus Malabaricum, & Cambalam Oceanus reiecit, quod nautis indicium est vicinæ illius oræ, vel accessus ad Indias: quanquam Andreas Corsalus in Epistola ad Iulianum Medicum dicit veli à fluminibus post hybernas pluuias in Mare. Huc demum terrestria omnia corpora, quæ agitatio fluctuum præsertim plenilunio ad littora eiecit tam manifestè, vt dudum inualuerit opinio purgari Maria statis temporibus, & reijcere cadauera, ac naufragiorum reliquias, cuius rei causam sollicitè inquit Strabo l. 1. & Seneca l. 4. quæst. natur. Nihil enim hic atinet dicere de ingentibus molibus glaciei, quas Belgæ prope nouam Zemblam, & Galli ad nonam Franciam nauigantes, inularum instar, aut montium offendentur; nihil de nebulis Maria obidentibus, nihil de niuibus, quæ in Mare altum nunquam deciderunt, sed solum propelitora Plinio assertore lib. 2. cap. 103. vbi addit: *Marinas aquas tardius gelare, celerius accendi; hyeme mare calidius esse, autumno salius: omne oleo tranquillari.* Et lib. 37. cap. 10. addit *Gorgoniam gemmam, idest Corallium emollire Maria, fulminibus, & typhonis resistere.* A quò si quæras quænam valeant ad sedandam nauseam, respondit lib. 27. cap. 7. *Absinthium potum nauseas maris arcere,* quippe ortas ex tetro odore, & ex agitatione. Idemque licet affitatum maris noxiū aliquibus fateatur, pluribus tamen salubrem censet lib. 17. cap. 4. dicens. *Quibusdam locis affitatus maris noxiū, in plurimis idem vitales: quibusdam satis è longinquo aspiceo Maria, iucundum: propius admouere salis halitum, inutile.* Salis nihilominus, & marinæ aquæ salubritatem fusè commendat Morisottus lib. 2. Orbis Maritimi cap. 43. Nihil, inquit, Mari nihil sale sanius, nempe in prouerbio: *Nihil vitius Sale, & Sole,* & inde ortum putat alterum prouerbium, *Nihil pisce sanius,* præsertim Maritimo; neque enim morbo villo, sed violenter tantum necati, aut vorati moriuntur pisces Maris, nec eorum cadauera eiecta ad litus conspiciuntur; vulneraq; ipsis inflicta, nisi lethalia sint, statim curantur, vbi se mare immerferint. Sed & Medici ad multos morbos pellendos, aquâ marina vtuntur. Epota maris aqua bilem atram excutit, valetq; ad morsus venenatos, vnde salis nomen à salute; ita ille satis encomiasticè. Nam scimus aquam Maris seorsim epotam corrodere viscera nautarum. Sed quando huc delapsi sumus, nonnulla de falsedine, & alicubi dulcedine Maris seligenda sunt.

VIII. Mare quoad maximam sui partem in superficie, & prope ipsam falsum fatentur omnes. At alicubi esse dulce in superficie constat. Caspium enim Mare Alexander M. & Pompeius M. eiusq; commito Varro: *Dulce haustu ipsi haustibus periclitati sunt,* ait Solinus cap. 21. addens: *Id euenire produnt è numero fluminum, quorum tanta copia ibi confluit, vt naturam maris vertant.* Idipsum deprehensum est in ea parte Euxini, quam ob profunditatem Aristoteles appellat, *Βαρέξ,* idest *Profunda,* vnde aliqui putarunt ibi Caspij aquas per subterraneos canales influere, & commisceri Euxino. In Oceano quoq; sæpius nauæ aquas dulces in illis partibus, in quas flumina aquæ dulcis vehementiori impetu deuoluuntur, vt ad ostia fluminis Argentei, seu *della Plata,* cuius dulcedo 15. leucas, seu 60. miliaribus procul ab ostio supra Mare perseuerat, & prope ostia Zairi fluij Africæ. Sic Vincentianus Pinconius cum fratre suo Arie nauigantes, secus oram Australis Americæ, dictam *Mariatambal,* inter Paricoram, & Camomorum, cum Maris aquam dulcissimam degustassent, obseruauerunt eam suppeditari à flumine quodam magno ex vicinis montibus decurrente, vt narrat Petrus Martyr in summario Indiæ Occid. Dulce Mare à Marannionis fl. dictum est. Leuitas quippe fluuiialis aquæ eâ marinæ superinuersam diu seruat: quod tetigit Plinius lib. 2. cap. 103. *Dulces Mari inuehantur, leuiore haud dubiè: ideo & marina, quarum natura grauior, magis inuehantur.* Hinc fit vt in ora Indica Malabaribus mensibus pluuiialibus oceanus dulcescat, propter copiam aquæ dulcis fluuiorum, ac riuorum ex Montibus *Gatis* defluentium in Mare. In Relationibus Hollandorum narratur eos contra Insulam Sumatram pleno Mari per 3. horas nauigasse in aqua dulci, sed non nihil turbida, & rubicunda. Vt nihil dicamus de Miraculis, aut Prodigijs. Refert enim Plinius lib. 2.

HYDROGRAPHICVS.

cap. 100. *Dionysio Sicilia tyranno, cum pulsus est ea potentia, accidisse prodigium, vt vno die in portu dulcesceret Mare.* Et S. Franciscum Xauerium post iniectum salustissimum suum pedem Oceano Indico aquas illius nautis dulces reddidisse, narratur in vita ipsius.

IX. Vtrum verò in fundo Maris, vel infra superficiem aliquot passibus, præsertim non procul à littore sit aqua dulcis, aut suapte natura, vel ob scaturigines occultas aquæ dulcis, ambigi potest: & de hac dulcedine aliqua extant indicia. In Imula enim Loanda quatuor, aut quinque pedibus tantum procul à mare, fodiendo inuenti sunt putei aquæ dulcis. Sed admirabilis est aqua putei Massiliensis, qui vt refert Furnerius lib. 19. Geogr. c. 44. est vltra illum portum versus S. Victorem, nec distat à Mari nisi Calamis 4 ½. latus in ore palmos 12. eius aqua infra superficiem soli est palmos 3 ½. & profunda 9. talisq; naturæ, vt licet intra 20. circiter dies, sicut reliqua aqua, quam naues supra mare vehunt corrumpatur; post octo tamen, aut decem dies ita reuertatur ad pristinam qualitatem, vt lilij candorem æmulata, sit optima pro fanis, & ægrotis, neq; vnquam amplius corrumpatur. Proinde Nauarchis, & principibus viris classium non potest exhiberi potus pretiosior, & gratior huiusmodi aquæ; eamq; sibi procurant quotquot Itali, Angli, Belgæq; appellant ad Massiliæ portum. Strabo lib. 16. narrat incolas insulæ Aradi contra Syriam sitæ, non valentes belli tempore aquam ex continenti deuehere, ea quippe insula saxum ingens est absq; fontibus, fluuijs, & puteis, nisi duos homines, qui ex scapha vas quoddam artefactum in fretum maris demitterent, quod prius aliquid aquæ falsæ, postea vero plurimum aquæ dulcis in profundiore freti fundo hauriebat. Aliud simile vas proponit Crescentius lib. 3. Nauticæ Mediterraneæ c. 1. Metallicum, & ita opereculo ponderoso obstructum, vt in Mare demissum nihil aquæ admittat, postea vero cum libuerit, per proprium funem eleuato opereculo, aqua impleatur, quæ est prope fundum Maris: asseritq; inuentum iū aquam dulcem, si demittatur saltem passus centum: esto id neget Gassendus in Epicurum p. 1100. Sed & S. Thomas, & Scaliger aiunt vrinatores aliquos ex fundo Maris deportasse vasa plena aqua dulce. Et Io. Hugonis Linscothanus in Relationibus Indiæ Orientalis cap. 8. tractans de insula *Ormusia,* quæ tota est sal, & aquis dulcibus destituta, tradit vrinatores subternando post 4. aut 5. cubitos infra superficiem Maris illinc, aduectare aquam dulcem puram, ac salubrem, nihilq; fontium aquis inferiorem. Sunt etiam qui aut cereo globo, intus vacuo; aut recenti vase hederaceo aëre solo pleno, & cera probè obierato detentoq; per aliquot horas infra maris superficiem, aquam dulcem penetrare in id vasis quasi percolatam putent, quod experimentū refert Furnier. lib. 9. Hydrogr. cap. 26. vbi probabile putat in fundo Maris reperiri aquam dulcem: additq; si aquæ falsæ in olla ebullientis vapor spongia excipiatur exprimi inde dulcem aquam. Sed vtrum id eueniat vtendo aqua Maris, an aqua prius dulci, sed sale adscititio condita, non distinguit. Gomezius quoq; asserit pisces quando pluuiarum aquæ dulces rariores sunt, aut venti non miscent aquas falsas dulcibus, ad fundum Maris descendere, vt aquis dulcibus perfruantur. Nam qui negant in fundo Maris posse esse dulcem aquam, eo argumento quòd falsa aqua grauior sit, & composita ex partibus magis terrestribus, quæ proinde ad fundum subsidere debent, id non euincunt nisi de aqua cui sal fuerit iniectum, & admixtum collata cum aqua fontium fluuiorumue. At aquas Maris eiusdem esse ponderis, siue quæ in fundo sunt, siue quæ in superficie asserit Furnerius lib. 9. cap. 24. nec adustionem à Sole plus ponderis addere aquis, inde falsedinem contrahentibus.

X. Salsedinis aquæ Marinæ causam plures hætenus inuestigarunt, omnesque opiniones ni fallor ad quatuor capita reuocantur. Quidam enim hanc esse qualitatem à Deo inditam Mari; quidam ab adustione per Solem facta; aliqui ex admixtione salis ipsius eiusq; corpusculorum, aut particularum; quidam deniq; ex montibus salis in fundo latentibus, & communicantibus salsedinem reliquo mari. Quinta enim opinio non meretur redigi in classem; nempe Empedoclis, qui somniauit Mare esse

*Ex vi mi-
raculorū.*

*Maris
aqua an
dulcis in
fundo?*

*Putei Læ-
da, & Mas-
silia.*

*Aradus
Insula.*

*Aqua dul-
cis in fido
Maris.*

*Salsedinis
marina
causa.*

esse perusta terræ sudorem, & Methodori, qui Mare per terras percolatum contrahere falsedinem, sicut lixiuum per cineres, oporteret enim aquam prius effervescente, & terram esse instar cineris, vtrumque autem impletisq; locis falsum est. Immo multi putant è conuerso aquas maris per longos terrarum tractus percolatas exuere falsedinem, & dulces peruenire ad scaturigines fontium. Esto Io. Baptista Porta tentarit experimentum hoc transmittendo aquam salinam per multam terram, nec tamen euaserit dulcis.

XI. Prima itaq; opinio est Deum ab initio indidisse aquæ marinæ tam crassam pinguedinem, ac viscosum, lentorem, vt sua grauitate naues mercimonij, & copia victus alijsq; rebus ad longas nauigationes necessarijs onustas facilius sustineret, nec ita esset à ventis agitabilis; tum falsedinis qualitatem, aut corpuscula salis: siue falsedo sit ab ea separabilis siue non, ad putredinem impediendam, cui arçende non esset suffecturus motus æstuantis elementi. Ita Bodinus lib. 2. Theatri naturæ, & Morisortus lib. 2. Orbis Maritimi cap. 43. nec abludit Io. Ianssonius in Introductione Orbis Maritimi c. 1. & 2. asserens cum chymicis Deum omnibus corporibus inseguisse Sulphur, idest humidum radicale fixum cum calido; & Mercurium, idest humidum radicale volatile; & Sal ex vtroq; constans, cum ex Sale vtrumque extrahatur: additq; ex centro salis summam dulcedinem sacchari emulam extrahi. Concedit vero in fundo Maris esse meatus, per quos aqua dulcis ipsi communicetur, & ignibus subterraneis separati salis partes, & aquas dulces transmitti ad fontium scaturigas. Crescentius quoq; lib. 3. Nauticæ Mediterraneæ affirmat à Chymicis vasis aquam salinam in dulcem distillare, non secus ac pluias dulces ex marinis vaporibus vi Solis in sublime extractis. At Varenius lib. 1. Geographiæ cap. 13. prop. 11. id negat de aqua marina, asserens id hæcenus frustra tentatum; quidquid esto de aqua sale iniecto condita. Reuertendo nunc ad causam primam, idest Deum, quidam negant ad eam esse, vt ad machinam recurrendam si per causas secundas quæstio solui possit. Addunt magnorum lacuum aquas dulces, vt Benaci Larij, &c. non putrescere, solo motu, aut perenni aquæ à fluminibus, riuulisq; superuenientis influxu, corruptionem impediende, & è contrario, vt notat Cabæus lib. 2. Meteor. text. 19. qu. 1. in Comachiensi stagno licet falso, æstate aliquando aqua putrescit piscesq; moriuntur.

XII. Vltima verò opinio Theophrasti, & Cardani lib. 2. de subtilit. montes salis in fundo Maris sitos esse communicare falsedinem, nec certum experimentum, nec adæquatam causam pro maiori parte Oceani adducit. Esto enim denuntur multæ fodinæ salis fossiles, vnde Sal petra, vel Sal gemma effoditur; & circa Armutiam, vulgo Ormuz, eruantur multa, & magna frustra salis ex fundo Maris: totaq; illa insula compacta sit sale: non sufficerent tamen parui aliquot montes ad totum, ac tam vastum Oceanum salendum; & qualicumq; salugini inde participatæ præuuleret dulcedo tam multorum fluminum Mari influentium.

XIII. Secunda opinio est Aristotelis 2. Meteor. à text. 17. ad 19. ibiq; Peripateticorum, & antea Anaxagoræ, postea verò Alberti Magni, Pontani in Meteoris, Furnerij lib. 9. Hydrogr. cap. 24. & 25. aliorumq; multorum: videlicet falsedinis causam in Mari superficie, & partibus ei propioribus esse adustionem vaporum, & halituum, quos Sol extrahit à fundo Maris, dum eorum partes subtiliores ascendunt in regionem æris mediam, vt concrefcant deinde in dulces pluias; partes verò minus renes, sed terrestres, aut magis crassæ in Maris superficie coctione assidua, & quasi combustione falsedinem contrahunt. Plato tamen dixerat priti ex combustione terræ: vnde aliquibus definitur sal concretum esse Terra combusta speciem, quæ frigido humidoq; liquefcit, sicco, & calido cogitur. Sed hic non agimus de salis generatione, de qua vide Bernardum Paleste de natura aquatum, & de Sale, & Cortesium cap. de Sale, & de Salsedine Maris. Plinius autem pene in hoc Peripateticus lib. 2. cap. 100. ait: Itaque Solis ardore sicatur liquor, & hoc esse masculinum sidus accepimus, torrens cuncta forbensq;. Sic mari late patenti saporum incoquit salis, quia

exhausto inde dulci tenuiq;, quod facillimè trahat vis ignea, omne asperius crassiusq; linquatur, & cap. 101. cum dixisset Lunæ sidus esse molle, ac femineum concludit: In dulcibus aquis Luna alimentum esse, sicut & marinis Solis. Pro hac adustione facere videtur, quod teste Furnerio supra, & Varenio, Oceani aqua in Zona torrida falsior est, quam in frigida, esto Morisortus lib. 2. cap. 43, dicat Oceanum glaciale falsissimum esse: Item quod in corpore animalium aucta caliditate hepatis, capitisq;, sanguineq; adusto, sudor quoq; & vrina falsior fit, & mucus salacior acriorq; ex cerebro ad nares, os & pectus distillat. Lixiuum quoq; non fit nisi aqua feruentissima, & cinerem adurente. Deniq; iuscula, quo longiore, aut repetita coctione incalescunt, eo maiorem saluginem acquirunt, & aqua ipsa Maris in lacus, & æstuaria deriuata ibiq; refluxo mari destituta solisq; ardore incocta concrefcit in salinas; quibus si antea permixta sit aqua pluuialis sal gratius gustui euadit, & è contrario si adustio nimia sit, falsedo nonnunquam in amaritudinem degenerat.

XIV. Tertia opinio est Io. Ianssonij in Introductione Orbis Maritimi cap. 1. & 2. Varenij lib. 1. Geogr. c. 13. prop. 8. Gassendi in Epicurum tom. 2. pag. 1100. & in eam propendet Cabæus 2. Meteor. text. 19. q. 2. & 13. videlicet falsedinem Maris esse à particulis salis aquæ illius permixtis. Aqua enim per se dulcis Soli exposita in multis lacubus etiam sub Torrida Zona, vel à nobis in vasis non euadit falsa. Quæ verò ex Mari subsidit in salinis, aut inde hausta excoquitur igne, adeo in sal concrefcit, quia prius illi inerant salis particule, & hæc vnitate remanent, euolantibus partibus aquæ subtilioribus, calore attenuatis in vapores. Lixiuum autem non ex adustione, inquitur fit, sed quia sal cineri immixtum soluitur, & sic in alijs similibus non sola combustionem, sed separationem salis à partibus non falsis fieri, seu magis sentiri discerniue falsedinem. Has autem particulas salis, aut Deus, ait Varenius olim Oceano indidit iuxta primam opinionem, aut ex terræ fodinis, & salinis plurimis transfusæ sunt in Mare; putat enim cum Chymicis omnibus corporibus sublunaribus, quæ in cinerem redigi possunt inesse sal, & totam fere terram sale compactam esse. Si quis autem inquirat quare ab Oceani aqua tam vasta non pridem dissolutæ sint particule illæ salis, cum videamus sal humore dissolui, respondent non ita dissolui, vt extra terram sal abeat, sed instaurari, ac reponi à Tellure, esse enim plures salis montes, quos Oceanus dissoluerit, pergatq; dissoluere.

XV. Mihi videntur conciliandæ opiniones prædictæ ita, vt ad falsedinem Maris, vel gignendam, vel instaurandam conseruandamq; omnes pro suo quæq; modo causæ ab illis aductæ concurrant: & falsedo videtur esse qualitas secunda, quæ aut de nouo gigni possit ex primis qualitibus, aut intendi per adustionem materie antea falsæ, aut ad falsedinem præparatæ. Postremò aduertendum est aquam salinam Maris ob nescio quam oleaginosam pinguedinem haud ita idoneam ad extinguendum ignem, quin potius inde augeri incendium: vt accidit in Adriaco prælio nauali, vt narrat Dio in vita Augusti. Lampades quoq; sale oleo admixto diutius, & quandoq; clarius lucent. In fundo autem Maris aquæ dulces repetiri possunt ex influxu fluuiorum subterraneorum dulciorum; sicut ex salorum conseruatur alibi falsedo: & sicut prope littora putei alij falsi à Mari, alij dulces à terra effodiuntur.



CAPVT III.

De Motibus Maris in communi, & speciatim de Currentibus.

I. Præter illos, qui occasione maritimi Æstus tractant, de alijs Maris motibus, agunt de his præcipuè Aristotelis interpretes 2. Meteor. cap. 1. præcipuè Cabæus text. 5. & 6. q. 1. 2. 3. & 12.

Salsedo an
Chymicè
separabi-
lis.

Particula
salis in
omni cor-
pore.

Montes
Salis.

Salsedo ex
adustione.

Aurhoris
opinio.

& 12. *Crescentius* lib. 3. *Nauticæ Mediterraneæ* cap. 2. *Robertus Dudley* lib. 1. de *Arcanis Maris* cap. 9. *Georgius Furnior* lib. 9. *Hidriographiæ* à cap. 21. ad 31. *Morifotius* de *Orbe Maritimo* lib. 2. cap. 42. *Ianssonius* in *Introduçione ad Orbem Maritimum* cap. 3. *Theatrum Vitæ Humanæ* verbo *Mare*. *Bernardus Varenius* lib. 1. *Geograph. generalis* cap. 14. à propos. 1. ad 10. & 23. ad 33. & *Historiæ*, aut *Relationes navigationum*. Omnes porro motus Maris ad 4. Capita reuocantur: aut enim mouetur secundum *Latitudinem*, hoc est ab vno ad alterum polum; aut in *Longitudinem*, hoc est ab ortu in Occasum, vel vicissim; aut in *Altitudinem*, quando æstu intumescit, & detumescens refluit; aut in *Transuersum* ad alias mundi plagas à 4. cardinalibus distantes; siue hic motus sit ex tribus propioribus, siue aliunde causam habeat; cuiusmodi sunt Maris currentes speciales, & gyrationes circa littora Continentium. Ipse motus irregularis qui à tempestatibus fit ad hos reuocabilis est.

*De motu in Latitudinem, seu à Polis
versus Aequatorem.*

II. Moueri Mare à Septentrione Austrum versus, eo quod terra Arcto, seu Arctico polo vicina sit altior, & idè à palude Mæotide delabi in Euxinum, & hanc in *Ægæum* dixit Aristoteles lib. 2. de *Cælo* text. 6. ibique S. Thomas, & Albertus M. text. 3. cap. 6. ideoq; nauigantes ab *Ægæo* per *Propontidem* in Euxinum agrè huic motui obliuantur, cuius motus causam refundunt in copiam fluminum Euxino influentium. Obseruatum quoq; est ex *Noruegiæ*, & *Angliæ* Oceano in *Bharranicum*, & hinc in *Gallicum*, & hinc in *Hispanicum* multo celerius nauigari, data paritate ventorum, quàm vicinè, nauigando Septentrionem versus, vt testantur *Ianssonius* supra, & ex relatu *Belgarum* *Fromondus* in *Meteoris*, addit *Furnerius* nauigantibus versus *Bergen* *Noruegiæ*, & ad fretum *Vuigaticum*, & ad *Nieulandiam*, necesse esse ex *carchesio mali speculari* perpetuo, vt ruentes à Septentrione glacierum moles maturè declinent, & nullo anno nauigari ad nouam *Franciam*, quod non conspiciantur ingentes glacies à Septentrione versus *Æquatorem* deuolutas, quæ aliquando altæ sunt, & culminatim sublimis, & ipse anno 1635. *Aprili* illuc nauigans multas ex his vidit, vnamq; inter alias, quæ nautas sollicitos habuit per leucas 40. antequam liberati sint à periculo, ne nauibus impacta eas subuerteret; & *P. Franciscus Ioseph Bressanus* eodem nauigans, vidit eas instar vrbiū magnas, & ex relatu *naucleorum* vna extendebatur vltra 200. milliaria. Quas quidem glacies vbi ad *Torridam* venerint paulatim liquefieri verisimile est; nunquam vero visæ huiusmodi moles alio motu moueri, quam versus *Æquatorem*, quod est evidens signum motus Oceani in illam plagam. Ad hæc celerior est nauigatio cæteris paribus ab *Azoridibus*, & *Canarijs* versus *Æquatorem*, quam à *Brasilia*, vel *Æquatore* versus *Azoridas*. Præterea teste *Ianssonio*, & *Furnerio* certis anni temporibus *Oceanus Orientalis* tanta rapiditate fertur ex *Iaponia*, & *China* versus *Insulas Australes*, quales sunt *Iaua*, *Moluccæ*, &c. & alijs temporibus ex his versus *Septentrionem*, vt diligentissimè tempora hæc obseruentur à nautis, ne se pelago committant, quando ille motus ipse aduersatur. Motus verò Maris, qui ad *Insulam Ceilanum* à medio *Martio* ad *Octobrem*, & à *Patana* ad *Malaccæ* promontorium *Novembri*, & *Decembri* incitatur versus *Austrum*; alijs temporibus versus *Septentrionem*, spectat ad speciales *Currentes*, de quibus infra, & potest adscribi ventis. At generalis motus à *Polis* *Æquatorem* versus, non altitudini maiori telluris tribuendus est, aut fundo altiori Maris, cum *Oceanus* prope polos non sit minus profundus, quàm prope *Æquatorem*, nec constet de illa altitudine, immo *Hollandia*, *Zelandia*, *Belgium*, ac *Frisia* appellantur *Pays bass*, & altiores sunt *Alpes* vnde *Rhenus* versus *Boream* fluit: nequè numerè aut magnitudinè fluminum cum potius plura, & maiora flumina in partibus minus borealibus, & in *Zona Torrida* reperiantur, & aliqua ex his currant aduersus polos.

Causa motus à Polis ad Aequatorem.

HYDROGRAPHICVS.

Causa igitur esse videtur tum multitudo pluiarum, & copia, quæ sicut hyberno tempore maior est, ita in locis perpetuè ferè hyeme obstitit abundat; & præterea quia Sol intra *Tropicos* multo plus aquæ *Oceanicæ* absumit in vapores, vnde aquæ superficies subinde humilior fit, quàm prope polos, & ita *Oceanus* ad decliniores partes versus *Æquatorem* delabitur. Ideoq; à *Tropico* ad alterum *Tropicum* Sole migrante, necesse est has vicissitudines semestres euidentius apparere, nisi per accidens alijs motibus aquarum, aut ventis, minus evidens reddatur earum obseruatio. Id tamen constat *Solstitio æstiuo* *Oceani glacialis* partes disungi, & deuolui ex *Hienlandia*, quæ est sub gradu 80. versus meridiem. Alia quædam de hoc olim dixi lib. 9. *Almagesti noui* sect. 4. c. 16. num. 12.

*De motu in Longitudinem, seu ab Oriente
in Occidentem.*

III. Celeberrimus est, & manifestissimus motus hic nauigantibus, tum in *Mediterraneo*, in quo celerius ex *Syria* *Palæstina*q; in *Italiam* *Hispaniam*q; nauigatur, quàm ex his ad illas regiones, vt asserunt *Contarenus*, *Cardanus*, & *Scaliger* exerc. 52. tum in *Oceano Atlantico*, & *Æthiopico*, in quo ab *Hispania veteri* ad *Nouam* duobus paulo plus mensibus nauigatur, cum inde non sit reditus, nisi quatuor vel amplius mensium; quia vt naues illinc reuertentes declinent tum ventos intra *Tropicos* ipsis aduersantes, tum *Oceani* cursum *Occidentem* versus, Coguntur ab *Hauana* per *Bahamam* versus *Floridam*, & *Virginiam* recedere à *Tropico*, & vsq; ad *latitudinis gradum* 33. & quandoq; ad 38. aut 40. ascendere, vt *Magistrales* ventos adeptæ per *Azoridas* in *Hispaniam* redeant. In *Æthiopico* *Oceano* aquæ manifestè mouentur ab *Africa* ora versus littora *Americæ*: cum è contrario in *Mari del Sur*, seu *Pacifico* à littore *Americæ* moueantur versus *Insulas Latronum*, ac *Philippinas*. Si quidem ad hunc motum communiter *Naucleri* referunt, quod *Naues* ab *Aquapulco* soluente trans *Æquatorem* accedant ad *latitud. Austr. grad. 10.* & inde diebus 85. leucas 3000. conticiant velis immutatis vsq; ad *Latronū Insulas*, quæ sunt sub *latitudine Boreal. grad. 13.* inde autem celerimè ad *Philippinas* nauigent: item quod narrante *Iosepho* à *Costa* lib. 3. cap. 4. & 8. Anno 1580. nauis *Limenis* mense *Februario*, & *Martio* sub eodem parallelo, in *Pacifico* absoluerit leucas 2700. & *Alvarus Mendanus* à *Peruuio* versus *insulas Salomonis* tam breui tempore mille, aut octingentas, vt alij dicunt, leucas confecerit. Qui tamen inde per eandem viam non potuit ad *Peruuium* remeare, sed opus fuit versus *Americæ Borealis* oram classem dirigere ad *nouam Hispaniam*, cum tanto dispendio temporis annonæq; vt multi fame perierint, ideoque ab *Hispanis* derelicta fuerit ea nauigatio. Contra verò ex *Philippinis* ad *nouam Hispaniam* renauigantes dirigunt cursum ad *Californiam*, vt denitatis ventis, & aquis currentibus, facilius reuertantur, sed non celerius, quàm in *Occidentem* nauigant. Constat etiam multo celeriore esse renauigationem ab *India*, versus *Caput Bonæ Spei*, quàm nauigationem hinc ad *Indiam*, adeo vt *Scaliger* affirmet ab *Insula Madagascar* ad *Malabaricos* portus trimestrem ferè requiri nauigationem cum ab illis ad hanc sit reditus dierum 20. circiter. Illud planè memorabile, quod narrat *Metius*, & *Morifotus* supra; *Nauclerum* quendam ex *Brasilia* ad *S. Helenam* vento secundo versus *Orientem* nauigando, cum accessisset ad *latitudinis Austr. grad. 16.* iam iamq; putaret ex *computatione itineris* apprehensurum se illam *insulam*, paulo post agnouisse se ab illa plusquam 200. leucis distare *Occidentem* versus, ac propiorè esse *Brasiliæ*; quod certè ventis tribui non potuit, vt potestantibus tunc versus eam *insulam*, sed *currenti Occasum* versus *Oceano*. Qui motus, etsi obseruatur in *amplitudine Oceani*, vt à *Iaponia* in *Chinam*, à *Sumatra*, & *Iouis* ad *Insulâ S. Laurentij*, & vt supra diximus in *Atlantico*, & *Æthiopico* ad *Americas*, & ex his in *Pacifico* ad *Philippinas*; euidentior tamen est in fretis, vt in
fretis

Nauigationis celeritas ab ortu in Occasum.

fretu Vvaigatico, per quem Tartaricus Oceanus rapidissime in Occidentem furit, & in fretu Gaditano, itemq; in fretu Manilæ, & Iauæ maioris; & vehementissime in Magellanico: quia ibi coarctatus Neptunus, cogitur tanto celerius expedire se, quanto angustior est meatus. Porro etsi totam causam celerioris navigationis versùs Occidentem Fromondus lib. 5. cap. 1. art. 6. refundit in ventos generales, ferè perpetuò ab orientali plaga præsertim intra Tropicos flantes, negatq; motum Oceani versùs Occidentem, & Cabæus loco dicto q. 3. suspicatur falsum esse: reuera tamen adscribenda est dicta velocitas etiam motui aquarum: nam hoc ipso quod venti ab Ortum in Occasum flantes impellunt vela nauium, impellunt etiam, & incitant illorum Ocean: superficiem, & mediante hoc motu carinam illuc propulsant. Vbi autem venti tales cessant, aut contrarij Ortum versùs prævalent, vt vidimus in navigatione ad S. Helenam, & vt reddatur ratio concitati cursùs in fretis Occasum versùs, necesse est agnoscere hunc motum aliunde ortum, quàm à ventis videlicet à motu diurno primi mobilis, non quo aër à soliditate cæli rapiatur, sed quo Sol eleuando vapores, ac secum trahendo versùs Occidentem; simul etiam ad vacui exclusionem trahat aquarum superficiem. Nisi aliam vim occultam Solis radijs tribuas, ad quasi magneticè attrahendas secum aquas, sicut tribuitur Lunæ, vt infra, dum de æstu Maris, qui sicut & motus in Occidentem maior est in Nouilunijs, quam in quadraturis, & in Plenilunijs, quam in Nouilun. Refert Furnier lib. 9. cap. 33. Dominum Hayæ in itinere, quo ex Francia Constantinopolim profectus est per Danubium obseruasse se illum velocius moueri mane & vespere, quando Sol minus valet, & molendinorum rotas ad Budam, & Belgradum celerius circumuolui, quàm prope Meridiem, esto semper decurrat Oceanum versùs. At in Diario Nautico Thomæ Ræus nobilis Angli anno 1614. & Gualterij Peytonij item Nauarchi Angli narratur cum die 22. Iunij peruenerint ad insulam Mohelinam intra Caput Bonæ Spei, & Madagascar sitam, ostensum ipsis ab incolis fluuium, qui per quindenos dies currebat versùs Orientem, & per alios quindenos versùs Occidentem. Quædam alia dixi de hoc motu lib. 9. Almagesti noui sect. 14. cap. 16. num. 13.

De motu transversali, & mixto, vel quasi in gyrum circa littora.

IV. Ex motu à Polis versùs Æquatorem, & ab Oriente in Occasum, videtur nasci motus quidam tertius Maris circa littora quasi in gyrum flexi, pro diuerso illorum situ, in quem aquæ impactæ coguntur aliorum dirigi. Fertur enim Mediterraneum Nilus aquis impulsus, moueri per oram Syriæ, & flecti secundum littora Asiæ minoris, & Thraciæ; concurrente ad id motu Euxini in Ægæum, & à Thraciæ, Macedoniæ, & Græciæ littoribus versùs Zephyroboream secundum oras Dalmatiæ Illyridis, & Istriæ moueri, donec à Veneto littore repulsam passum, reflectitur per Ferrariensem, & Flaminiam, Anconæ, & Calabriæ oram in Euronotum, & inde per fretum Siculum in Tythenum; vnde per Gaditanum fretum irrumpens incidensq; in Atlantici aquas versùs Æquatorem fluentes, gyrat per Africæ littora vsq; ad promontorium viride, vnde circa Guineæ littora per curuaturam Ferdinandi Poo versùs Orientem tanto impetu fertur, vt quæ naues à littore Mourræ ad ostium fluminis Benim biduo peruenerunt, ab eodem ostio ad Mourram vix diebus 45. reuerti possint; nisi in altum delatæ, cursum illum declinent: In multis quoq; alijs locis cursus aquæ sequitur littora, & gyrat versùs eas plagas, ad quas ea vergunt. Notat Cabæus ex flexu Adriatici, qui incipit Venetijs fieri, vt ostia Padi conuertatur ad Orientem, & alluiones eius versùs Rauennam; ideoq; hinc non esse timendum ne Padi lutulentæ aquæ Venetas lacunas oppleant.

De Motu Speciali Currentium.

V. Nulla est Ventorum Plaga, in quam alicubi non currat Oceanus: estque adeo in multis locis adeo manifestus hic motus, vt iam inde promontoria quædam, aut capita nominata sint, *Capi de Currietes*, idest Capita Currentium, quale est caput Mendocinum, & caput inter Panamaicam regionem, ac Peruuium, & caput Africæ contra initium insulæ S. Laurentij: Quamuis autem in fluminibus, & in fretis velocior sit aqua in medio, quàm prope ripas; currentes tamen Oceani in accessu ad littora per leucas 20. vehementiores quàm in alto mari esse, adnotat Dudlæus lib. 1. Arcanorum Maris c. 9. Neque verò hic motus vento tribui semper potest, cum alicubi vt in Oceano nouæ Franciæ, sæpe feratur contra ventum. Ommissa itaq; causa harum currentium, quam nemo adhuc adæquatam, quod sciam, omnibusq; experimentis consonam attulit, experimenta ipsa ex navigationum Relationibus ad eruditionem Lectoris, & utilitatem nauclerorum seligam, vt quando secundum currentes, ex puppi obseruandas nauigauerint, confecto itinere addant, quando autem contra currentes, detrahant iuxta plurium, vel peritiorum æstimationem. Percurrant autem ordinatim Oceani partes, & ubi fluxus Currentium nominabitur *Bornia*, seu *Macarea*, intelligendus erit vehementissimus, & periculosissimus nisi obuersa in eum prora in anchoris firmis excipiat. Ne verò æquiuocatio nominum Latinorum hæsitacionem pariat, aut errandi ansam præbeat, vtat vulgaribus Ventorum, seu Rhumborum nominibus versùs quos Mare currit.

VI. In Mediterraneo, in ora Syriæ currit secundum costam versùs Nilum, in ora Carataniæ currit à *Leuante*; inter Asiam Cyprumq; itemq; à *Leuante* Cyprum inter, & Cretam, sed propius Cypro à *Ponente*, prope Rhodum à *Syroco Leuante*; Rhodum inter, & Cretam à *Syroco*; ad Tripolim Barbariæ currit cum costa à *Ponente*. In ora Ægypti, & Barbariæ sequenti fertur à *Græco*. Ultra Maleam Peloponesi it versùs *Ponente Libeccio* prope Tunetum it cum Costa à *Ponente*. In sinu Zalochi currit à *Græco*. Inter Melitam, & Africam currit vehementissimè; ad Caput Ferreram Barbariæ it à *Leuante*. Inter Barbariam, & Caput Sapientiæ ad Cerigum currit tanto impetu, vt naues subuertat. Inter Manfredoniam, & Brundisium à *Syrocco*. Contra Dirrhachium, & prope Corcyram à *Ostro*; Inter Zaram, & Anconam à *Syrocco*, ad Caput Sparsuento currit verso *Ponente*; ad Anariam insulam à *Maestro*, prope Liburnum, & Massam à *Maestro*, ad Insulam Eris à *Ponente*, inter Sardiniam, & Africam à *Ponente*; in sinu Illicitano, & inter Yuicum, & Alicantem à *Libeccio*. Inter Maioricam, & Cataloniam à *Ponente Libeccio*. Ad Calpe, & os freti Gaditani à *Ponente Libeccio*. In ora Barbarica contra Granatam à *Græco*, sed in costa Granatæ à *Ponente*, ad Tingin Mauritanicæ à *Ostro*, ad Buzemam Barbariæ currit à *Græco*, ad Gades intus à *Libeccio Ponente*, extra autem à *Ponente*, & ulterius à *Libeccio*.

VII. In Oceano Hispaniæ, Galliæ, Angliæ, & Belgij contra oram Lusitaniæ, & Galiciæ in Mari currit à *Mezo giorno Libeccio*. In costa Baionæ Galiciæ fertur à *Libeccio*; ad Promontorium Celticum, seu C. di Finisterræ à *Libeccio*; ad portum S. Andreæ in ora Cantabrica à *Ponente*; in ora Gallicana ad Insulam Heis, & Capo Four variat, & currit violenter, sed ultra Oleronam fertur à *Ostro*; in Oceano Britannico à *Ponente Libeccio*, ubi ad Caput Reyserim est violentissima. Ad Caput Esfardum Angliæ it à *Libeccio*; in ostio fluminis Tees à *Syrocco*; inter Angliam, & Hollandiam à *Ostro*, ad Caput Portland, & à Flamborou currit cum costa violentissimè. Ad Cap. S. Tabs à *Ostro*, inter Scotiam, & Orçadas à *Ponente*.

VIII. In Oceano Septentrionali ab Insula Bella sub grad. 52. & fretu Dauisio currit partim à *Syrocco*, partim à *Ostro*; Inter Islandiam, & Noruegiam à *Ostro*; inde flectit versùs Frislandiam à *Ponente*; in Oceano Orientali Groenlandiæ it à *Libeccio*; inter Eltotlandem, & Groenlandiam à *Ostro*, sed post fretum Hudsonis à *Syrocco*.

Capita Currentium.

Bornia, & Macarea quid.

In alia chara dicitur prope Tripolim currere à Syrocco.

Causa huius motus.

Danubius velocior mane, & vespere, quam meridie.

Padi ostia versu Orientem versus.

prope Cap. Faruel Metz incognitæ violenter currit à *Ponente*; in ora boreali terræ Laboratoris currit vnà cum costa à *Mastro*; & ad Caput Desolationis Metz incognitæ item à *Mastro*. Inter Angliam, & Noruegiam à *Libeccio*, in ora Occident. Sueciæ vsq; ad os Balthici currit à *Ostro*; sed in ora Occidua Insulæ vsq; ad os Balthici fertur à *Mastro*. Inter Gothiam, & Sueciam à *Ostro Libeccio*, in Balthico gr. 1 $\frac{1}{2}$ supra Dantiscum currit à *Ponente*. Inter Finlandiam, & Lissandiam à *Ponente*; inter Finlandiam Noruegiamq; à *Ostro*; in ora Occidua Liouoniæ gyrat cum costa à *Sirocco*, & postea à *Ostro*. Supra Nort Caput Finmarchiæ fertur à *Ponente*; ultra Nort Cap. in ora Orientali currit à *Mastro*; sed in Occidua citra Nort Cap. à *Ponente Mastro*.

IX. In Oceano del Nort ad terram nouam prope Bacalao currit à *Mastro*; deinde flebit à *Tramontana*. Ad Caput Rasum Terræ nouæ fertur à *Tramontana Greco*, deinde vertitur à *Tramontana*. Inter Syrtis S. Petri, & Caput Nigrum, seu Sable, currit magno impetu versus Nouam Belgiam: ad Caput ipsum Sable, currit cum costa à *Greco*; Ad Bermudam Insulam fertur à *Greco*. In ora Virginæ vsq; ad Caput May, currit à *Greco*; Ad Insulam Trinitatis, & Virginum à *Ponente*. In ora Orientali Floridæ vehemens, & à *Tramontana Greco*; inter Cap. Floridæ, & Cubā violenter fertur à *Leuante*; quem admodum & inter Cubam, & Insulam Tortugas: proinde nauibus per Canalem Bahamæ egressis obsecundat, & trahit secum herbas ferè vsq; ad Capitis Rasi Meridianum. In canali inter Cubam, & Hispaniolam haud ita violenter currit, & potest rediri ab India Occidentali. Inter Cap. Rupis S. Ioannis de Portu diuite, & insulam Monam vicinam Hispaniolæ citra insulam Matalinam vicinasq; it à *Ponente*; ultra verò validius à *Mastro*. At inter Cubam, & Nouam Hispaniam currit instar fluminis, vt per eam non sit securus regressus. In costa Boreali Lucataniæ, & contra terram firmam Aureamq; Castellam à *Ponente*, ad scopulos Serræ Nillæ à *Mastro*; in ore sinus Mexicani sub Tropico à *Greco*, vsq; ad gr. 27. & 28. in ora Mexici à *Tramontana*; supra Hispaniolam à *Ponente*. Ad caput orientale Cubæ currit à *Ponente*, circa medium Cubæ à *Mastro*; & à Cap. S. Antonij Cubæ versus Tortugas vehementer currit à *Greco Leuante*; inter Hispaniolam, & Pariam à *Ponente*; inter Cubam, & Lucataniam à *Libeccio*. Ad portum S. Io. de Villos currit à *Tramontana*. Ad Carthagenæ oram adeò violentus est *verso Ponente*, vt cogantur naues reditum querere per Cap. Floridæ. Olim Columbus nauigans in ora Carthaginis, & Beraguz circa grad. 7. latitudinis Borealis cum reuerti conaretur, haberetq; à puppe ventum flantem versus Orientem, obistente tamen Maris cursu in Occasum à *Ponente*, vno die integro vix vnum milliare confecit, & bolis iacta nequiuit ad fundum descendere, sed traheretur occasum versus ad superficiem vsq; aquæ. In eodemq; tractu Hispani quidam 15. Iunij abrepti sunt Occasum versus Leucas 40. vltius quàm putabant, vt narrat Petrus Martyr in summario Indiæ occid. penes Ramusium vol. 3. pag. 35. sic ad Caput Curripanum Insulæ Trinitatis, Mare currit fortiter versus situm Cariborum, & inter eandem Insulam, & ostium fluminis Orinoquij, adeò vehemens est à *Ponente*, vt per eam non detur reditus: esto in Costa reliqua Guianæ, & residua ora boreali Americæ australis, cursus Oceani sequatur costam, partim versus *Tramontana Mastro*, partim versus *Ponente Mastro*, sed citra os fluminis Amazonum currit à *Leuante*, & paulo ultra à *Greco*. Iam nobis versus Africam renauigandum est; relictis currentibus quæ ad Caput S. Augustini Brasiliæ diuiduntur, & aliæ versus Indiam Occid. aliæ versus flumen Argenteum *Rio Plata* feruntur; has enim postea resumemus.

Nota vim
currentium.

X. In Oceano Atlantico, & Æthiopico narrat Metius Amsterodamo soluisse insignem Nauclerum ad Materiam insulam vulgò *Madera*, bisq; frustra id tentasse nusquam reperta hac insula ob fallaciam Rumborum ortam à currentibus ignoratis. Anno quoque 1630. Nauclerus Diepenfis Februario peruenit ad grad. 2. latitudinis Borealis, cumq; post horas 24. putasset se accessisse ad Equatorem versus Libycum, capta altitudine poli agnouit se adhuc esse in 2. gradu, vtpote vi currentis

retardatum versus Magistrum: quæ etiam infra insulam Fetri valde rapida est; Inter Maderam, & Caput S. Vincentij currit à *Libeccio*. Inter Americam, & Africam à *Ponente*, sed cum distinctione mox adducenda. Ad *Leuante* promontorium *Sierra Lioua* currit violenter à *Sirocco*; Ante Caput Palmas à *Libeccio*, sed ad Caput Palmas, & ad Caput trium Cuspidum, perque rotam costam Guinæ vsq; ad Sinum Ferdinandi Pro currit à *Leuante*, tanta violentia quantam dixi supra num. 4. & licet hinc velocior sit navigatio ad Insulam S. Thomæ, reditus tamen tardissimus est, nisi tendendo ad Equatorem denitetur currentis huius impetus. Anno certe 1633. Io. Haste radens costam hanc Guinæ post navigationem hebdomadariam, agnouit se leucis 200. orientaliorem quam putabat. Inter Brasiliam, & Angolam à die 20. Aprilis, ad 26. Iulij currit à *Ponente Mastro*, à 26. Iulij ad 20. Octobris quiescit; à 20. Octob. ad 20. Ianuarij currit à *Ponente Libeccio*; reliquo tempore quiescit, vt referunt Morisottus, Furnier, & Varenus. In diario Francisci Pirardi legitur idem die 29. Aprilis raptus fuisse leucas 100. versus Guineam incognito aquarum motu. Quid acciderit Nauclero à Brasilia nauigati ad Insulam S. Helenæ, dixi supra num. 3. circa medium. Prope insulam tamen S. Helenæ Mare currit à *Ponente Mastro*. Ad caput Caninum à *Libeccio*; in ora Congi currit versus *Ponente Libeccio*; ad Caput Seccas à *Ponente*.

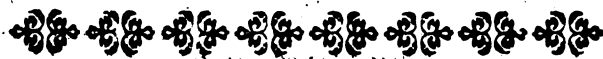
XI. In Oceano Africano à Cap. Bonæ Spei ad Indiam. Ad Caput Bonæ Spei vehemens cursus à *Ponente*; eo pertransito à *Libeccio*, vi cuius Io. Hugonis Linscotanus anno 1589. raptus est à gradu 35. ad 37. Latitudinis australis, sed vehementior est ad Caput currentium, quod est ferè sub Tropico Capricorni, & in tota ferè costa Natalis, adeo vt si Caput Bonæ Spei Iulio Mense pertransieris, detur quidem, ægrè tamen progredi ad Mosambicum; si vero non nisi Augusto, opus sit relinquere canalem inter Africam, & Insulam S. Laurentij, & nauigando ad extra, tendere ad Cocinum, quod à Goa distat Leucis 150. In prædicto tamen Canali minus violenter currit secundum latus boreale insulæ prædictæ, sed ibi plures sunt Syrtis, & Scamna. Inter Africam, & Insulam S. Laurentij currit modo à *Libeccio*, modo à *Ostro*. In parte boreali eiusdem insulæ centum leucis ante, & totidem post insulam Comoro currit à *Tramontana*, plusquam leucas 10. intra horas 24. In ora Monomotapæ à *Ostro*. In ora Melindæ, & Quiloæ item à *Ostro*. In costa Magadoxi, & ad Caput Doufur à *Libeccio*; ad Cap. Orfin sub grad. 10 $\frac{1}{2}$. latitud. Bor. à *Greco leuante*, ita vt horis singulis moueat leucas singulas. Ad os sinus Arabici post 20. Septemb. currit à *Ponente* tanta vi, vt sit insuperabilis. In sinu Arabico, & Persico aliquando tam rapidus cursus, vt ne ventis quidem secundis liceat progredi, & sæpius retrogrediendum sit. In sinu vulgo *Jaquette*, eiusq; Insulis 60. leucis ab Indi faucibus currit velut *Bornea*, à *Maccarea*, idest violentissimè à *Ponente*, adeo vt accolæ dicant Alexandrum Magnum earum furore absterritum non ausum esse vltius progredi, sed ibi suas res gestas terminasse. Leucis centum ante aduentum in Goam currentium vis abstrahit naues in sinum Cambaiæ, ideoque naues citra gradum 16. se continent. In sinu Cambaiæ currit à *Libeccio* extra illum gr. 2. à *Mastro Ponente*. A Capite Moncadon ad Ras Algate currit cum costa à *Sirocco*. Ad Ras Algate deinceps à *Libeccio*, & in grad. 1. ac 2. Latitud. Austral. sed Longitud. grad. 87. à *Ponente*. Ad portum Diu à *Ponente Libeccio*.

XII. In Oceano Indico à Capite Comorini vsq; in Iaponiam. Ad Caput Comorini currit à *Ponente* vehementer, & periculosè ob scopulos; in accessu ad Maldiuas cursus valde periculosus est abripitq; in scopulos, & in earum quidem parte Occidentali fertur à *Libeccio*; in Orientali à *Ponente*, in costa Narsingæ, & Corromandelis à *Libeccio*. Ad Ceilanum à medio Martij ad Octobrem fluit à *Ostro*, reliquo tempore à *Tramontana*, ita ventis impellentib. In freto Calappa ad Iauam mense Maio fluit à *Leuante*, sed in altero freto Sonda à *Ponente*. Inter Coccinum, & Malaccam ab Aprili ad Augustum fluit à *Leuante*, alias autem à *Ponente*; In sinu Bengalæ Nouembri, & Decembri currit valide à Patane ad *Ostro*.
Circa

Circa Sumatram currit versus sinum Bengalæ, sed in costa orientali Sumatræ à *Maestro*, & inter Caput Synca-puræ, & insulam Blancam vehementer currit à *Libeccio*, & prope caput Camboiæ ad *Ostro*. Inter Moluccas, & Celebes à *Ostro*, non secus, ac inter Celebes, & Gilolum. At inter Celebes, & Mindanaum à *Leuante*, sed ad Cuspidem Mindanaï flecitur vehementissimo cursu à *Leuante*: In costa tamen Orientali Liuoniæ currit à *Sirocco*, & citra Mindanaum à *Ponente*, & inter Mindanum, & Gilolum à *Ponente*, & inter Gilolum insulamq; Irim prope Ternatem. instar fluij prærapidi currit versus Philippinas. Inter Celebes, & Maduram Decembri, Januario, & Februario currit à *Leuante Sirocco*. In freto Calderæ 400. milliariibus à Ternatè versus Philippinas tanta violentia furit per 12. horas à *Tramontana*, & per totidem à *Mezzo di*, vt aliquando effugerit anchorarium funem crassitudinis digitorum 27. Prope Moluccas trans Æquatorem fertur à *Libeccio*. In Australi Mari Iauæ, & inter Iauam, & Borneum, & à *Ponente*, inter Philippinas, & insulas Latronum sub grad. 15. item à *Ponente*. In Oceano Chinenfi contra Hainanum fertur ad *Ostro*, sed in gr. 21. Latitud. & 148. Longitud. à *Greco*. In ora Nanchinensi ad *Ostro*, in costa Chinenfi prope Sucuen validè fertur item ad *Ostro*; Ad Insulam Amsterodamam contra Chinam à *Ponente*. Inter Corai, & Iaponem ad *Ostro*. In ora Boreali Iaponiæ currit à *Libeccio*; at in Australi à *Ponente*; at prope Matzumaum flecitur à *Leuante*. Ad Ximum Insulam Iaponiæ fertur à *Libeccio*. In freto inter Nangarat, & Amangucium tam rapidè currit, vt naues volatè videantur, præsertim tempore fluxus: sed & in portu Xibuxcà versatissimum est concitissimum. Longe autem concitior in freto inter Tartariam, & Caput Tessoï Regni Iezo, ita vt versus *Ostro* arundines sub aquam flecatur, nec audeant accolæ illud transfretare. Sic in freto Aniani inter Iezo, & Quiuiram currit ad *Ostro*.

XIII. In Oceano del Zur, & Pacifico ab Insulis Latronum ad Peruuium, vsq; prope Insulas Latronum currit à *Leuante*; sed contra Nouam Guineam prope Æquatorem currit à *Ponente*. In costa Australi nouæ Guineæ fertur à *Sirocco*; sed ad Caput Valschæ flecitur à *Libeccio*, & Capite illo pertransitò conuertitur à *Leuante*; inde in gradu 10. Australi porrigitur ad *Ostro*. In Mari del Zur sub gr. 4. 1/2. latitud. austr. & longitud. 185. currit à *Maestro*; at sub grad. 9. Australi, & longitud. 195. it à *Ponente* sub Tropico Capricorni, tam longitud. grad. 206. quam grad. 250. & 275. currit à *Ponente*, & plerumq; in alto mari tendit cursus versus *Ponente*, iuxta dicta numero 3. itemq; contra Quiuiram. In nouæ Galiciæ ora ad Caput currentium rapida est versus *Ponente*. Contra Beraguam valida est à *Libeccio Ponente*, & contra Nicaraguam, & in ora nouæ Hispaniæ à *Ponente*. Ad Panamã vehemens est versus *Ostro*, ac à gradu 3. Boreali Peruuji versus Panamam fertur à *Tramontana*. In ora Peruana in gradu 5. Australi, & in grad. 19. sed procul à Littore, currit à *Ponente*; & in grad. 22. Australi à *Ponente maestro*; in ora Eilenfi sub grad. 35. fertur à *Libeccio*; & sub grad. 46. à *Greco*, ad Insulam Punam à *Maestro*, sic ad insulam Lobos vltra Magellanicum fretum item à *Maestro*.

XIV. In Oceano Australi à freto Magellanicum vsq; ad Brasiliam: in freto quidem Magellanico pars orientalis currit à *Libeccio*, occidentalis à *Maestro*. Sic inter Terrâ Ignium, & Australem Terram incognitam fertur à *Maestro*; sed vltra fretum Maire à *Libeccio*. In Americæ Australis ora versus fretum Magellanicum currentes aquæ flectantur costam versus *Ostro Libeccio*; in eadem à gr. 25. ad gr. 40. latitudinis australis tendit à *Libeccio*, & in gr. 42. vertitur ad *Ostro*, & in gr. 48. reuertitur à *Libeccio*. Ad Caput Blancum Brasiliæ sub Æquatore validissime currit à *Ponente*, sed ad Caput nigrum flecitur à *Maestro*, & ad Caput S. Augustini Brasiliæ currit à *Libeccio*, vnde sub sinu numeri 9. diximus diuidi currentes, quæ ab Oriente veniunt, & hic nostrum cursum, seu periplum currentium absoluemus prætermittis alijs minus certis obseruationibus.



CAPVT IV.

*Historica Relatio de Fluxu, & Refluxu
Maris ordinatim per Littora exposi-
ta, præmissa generali notitia
diuersitatis Aestuum.*

DE motu hoc Historicè, Physicè, ac Mathematicè non indiligenter tractauimus lib. 2. Almagesti noui cap. 25. cum Scholijs, & 1.9. sect. 4. cap. 14. & 15. proinde diu hæsi, an Lector illuc esset ablegandus: Demum tamen decreui Historiam saltem huius motus inde huc transferre, adiectis alijs, quorum postea notitiam adeptus sum, vna cum Regulis Nauticis pro hora æstus in portibus, & sinibus præcognoscenda: Qui autem plura desiderat consulat, vel quæ ibi congesimus, vel præcipuos Authores, qui de hoc argumento scripserunt, ij verò sunt: *Aristoteles* 2. Meteor. à tex. 6. ibique interpretes, præcipuè *Combricenses* tr. 8. *Zanardus* qu. 30. & 31. *Cabeus* qu. 5. ad 12. *Blancanus* in loca Mathematica Aristotelis pag. 196. & lib. 5. Sphæræ cap. 2. *Fromondus* lib. 5. Meteor. 1. Astris disputat. 4. de Cælo, & Meteoris qu. 4. à nu. 148. *Franciscus Resta* lib. 3. de Meteoris aqueis à cap. 13. ad 16. *Hieronymus Trimarchus* lib. 2. Meteororum disp. 1. sect. 6. & 7. Præter Aristotelicos autem, & Meteoristas, ex antiquis *Strabo* lib. 1. & 3. *Mela* lib. 3. cap. 1. *Plinius* lib. 2. cap. 97. *Philo* cap. 17. *Plutarchus* lib. 3. de Placitis Philo. Inter recentiores autem, *Gemma Frisius* cap. 91. *Attrolabij*. *Ficinus* in Plotinum Enn. 2. lib. 3. cap. 16. *Baccon* de Speculis cap. 5. *Pandolphus Sfondratus*. *Io. Picus* contra Astrologos lib. 3. cap. 15. *Theatrum vitæ humanæ* verbo *Mare*. *Io. Taisnerus*, *Federicus Delphinus*, & *Hieronymus Borrus* omnes in Opusculis de Fluxu, & Refluxu Maris. *Scaliger* exercit. 52. *Fidelis Daniel* lib. 1. de Prouidentia cap. 91. *Ramusius* tom. 3. Nauigationum lib. 2. cap. 10. *Joseph Acosta* lib. 3. histor. Ind. c. 14. *Boterus* Relation. de Mari. *Maiolus* dierû Canicularium Colloquio 10. *Laurentius Coruinus* lib. 11. Geographiæ *Crescentius* lib. 3. Nauticæ Mediterraneæ à cap. 2. ad 4. *Keplerus* in Coment. Martis in Introduct. & Ephemeridum pag. 24. *Galileus* in Dialogo 4. de Mundi Systemate. *Bercusius* in Tabulis contractis lib. 1. *Simon Steuarnus* lib. 6. Geographiæ. *Herigonius* tom. 4. cursus Mathematicæ pag. 412. *Antonius Maria de Reiba* Radij Sidereo mixtici lib. 4. cap. 3. *Snellius* lib. 2. Tiphys Bataui propos. 8. *Argolus* cap. 10. Pandosij Sphærici. *Renatus Cartesius* part. 4. principiorum Philosoph. num. 49. *Georgius Farnier* lib. 9. Hydrographiæ. *Lucas Anrigarius* in Thefauro Marino. *Io. Ianssonius* cap. 2. & 3. Orbis Maritimi. *Robertus Duclaus* 12. de Arcanis Maris à pag. 64. *Cladius Varenus* lib. 2. Orbis Maritimi cap. 42. *Bernardus Medinensis* lib. 1. Geograph. generalis cap. 14. *Petrus Gassendo* in Epicurum tom. 2. a pag. 1085.

*Authores
qui de
Aestu Ma-
ris.*

Generalis Historia Aestus Maritimi.

I. Primò etsi Aestus Maris euidentius, ac regularius sentitur in Littoribus, & in ostijs fluminum, quam in medio, aut profundo Mari, iuxta illud Plinij lib. 2. cap. 97. *Circa littora magis quam in alto deprehenduntur hi motus*; fit tamen, & in alto, & infra superficiem, quidquid dicat Bodinus: Nam Mare ebulliens, belluas marinas sursum pellit ad superficiem, vt cum Alb. Magno, & Vallesio affirmat Franciscus Resta, pluribus tamen passibus infra superficiem Vrinator Massiliensis non sentit æstum teste Gassendo. Nec leue est argumentum consensus eum. Maris æstu infra superficiem, vel ebullitionis pariter fa-

et in puteis aliquibus, aut fontibus. Plinio dicente lib. 2. cap. 97. *Gadibus, qui est delubro Herculis proximus fons, inclusus ad putei modum, alias simul cum Oceano augetur minuiturq; alias vero utrumq; contrariis temporibus. Eodem in loco alter Oceani motibus confensus. In ripa Baetis oppidum est, cuius putei crescente aestu minuuntur, augescunt decedente; medijs temporum immobiles. Eadem natura in oppido Hispali vni puteo, ceteris vulgaris. Memphis, & Meroe habent puteos autētos, aut submissos, pro Nili accessu, aut recessu per se, vel ex Maris aestu. In Connachia Hiberniq; teste Ortellio, fons est in vertice montis bis quotidie intumescens, ac detumescens iuxta Aestū Martinum. In Arabia vrbib. *Azim, & Alabastrach*, alijsq; putei licet aqua dulcis, aestuant tamen vnā cum mari, vt ait Albertus M. tractat. 2. de Element. c. 5. Addit Furnerius nusquam corpōra mista plus abundare humoribus, quā cum mare intumescit aestu, nunquam plus exsiccari, quā cum detumescit: & Leuinus lib. 4. de naturae miraculis cap. 1. in maritimo tractu Belgi homines obatos aestuante mari; graciles autem detumescente periclitari, ac peius se habere, & quosdam accessu maris obijisse. Est Plinius lib. 2. cap. 98. dixerit ex sententia Aristotelis: *Nullum animal, nisi aestu recedente expirare. Observatum id multum in Gallico Oceano, & duntaxat in homine compertum. Quod hodieq; in Britannico littore Armorice verum esse narrauit mihi P. Dellingendus Galus Soc. I. adeo vt securi videantur homines de tempore condendi testamenti, &c. quādiu maris accessus durat. Quae ideo dixi vt constet hunc motum maris non esse merum Accessum Recessumq; & mereri potius nomen Aestus, quam Fluxus, ac Refluxus Græcis accessus dicitur *πλῆμα, πλημύρα, & ἐπίτασις*, recessus autem *πλάσθιν*, & Theophrasto *ἐμψια*, & Straboni *ἐμψια*. Romanis Dea praesae accessui dicebatur *Venilia*, seu *Malina*; & recessui *Salacia*, seu *Lidona*, vt tradit S. Augustinus lib. 7. de Ciuit. Dei cap. 22. Itali utrumq; sed magis primum dicunt *Maream*. Quando autem vehementissimus est, & periculosus nauibus dicitur Anglis *Bornea*, & Lusitanis *Macarea*. In cingulis factis ex corio Lupi marini pili eriguntur tempore aestus, & in Reflexu deprimuntur. Ramusius vol. 3. pag. 158.**

Putei esse
passi.

Aestus est
potius quā
fluxus.

Venilia, &
Salacia.

Bornea, &
Macarea.

Aestus nul-
lus ubi?

Vbi par-
uus.

Vbi maxi-
mus.

Altitudo
Aestus.

Spacium
littoris ab

II. *Secundo* in quibusdam Littoribus, aut nullus sentitur Aestus, aut vix sensibilis est, aut perexiguus. Nullus est in Mari Baltico, in Pacifici Maris boreali littore, in Ligustico, & Tyrheno, & prope Barcinonem; in sinu Mexicano, immo exceptis Lunæ Syzigijs, ad Cubam, vicinasq; Insulas. Errant autem Galilæus, & Morisottus dicentes nullum esse in Mari Rubro, de quo infra. Ferè autem nullus est, vel perexiguus est in Caspio, & Euxino, & in toto Mediterraneo, excepto sinu Veneto, vbi ad 5. aut 6. pedes attollitur, cum ad Anconam vix pede 3. euehatur. Vnde factum, vt Græcis Romanisq; serò huius morus notitia aduenerit: Ad Melitam est paulo sensibilibior, & in Narbonensi tractu vix sesquipedem eleuatur, & vniuersaliter minor est in Mediterraneis plurimis locis, quam in Oceano, sed & prope Aequatorem exiguus alicubi est, vt apud Cariborum insulas, Matalinam, &c. pedis 1. In Insula S. Thomæ pedes vix 4. ad Philippinas, & Moluccas vix 2. vel tres pedes eleuatur.

III. *Tertio* è contrario alibi maximus est ratione *Altitudinis*, aut spatij in littore occupati, aut *Rapiditatis*, & *Violentiae*. Quoad *Altitudinem* Plinius lib. 2. cap. 97. inquit. *Octogenis cubitis supra Britanniam intumescere aestus Pythias Massiliensis auctor est. Et Georgius Bresin in sua Bristolia fatetur ascendere ad pedes 66. esto ad Londinum pedes tantum 30. attollatur. Furnier obseruauit illum in sinu Manche euehi ad pedes 70. & totidem attollitur ad litus S. Maclouij, vulgò S. Malo, & prope Abrincas, vulgò *Auranches*, & aliquando ad 90. Magnus quoq; est in littore Occid. Noruegiæ, Hollandiæ, Gothiæ, Flandriæ, Normandiæ, Hiberniæ, Aquitaniæ, Lusitanæ. Magnus item ad fauces Gangis, Indi, & in toto Erythraeo, ac Rubro Mari. Magnus deniq; ad Beraguam, & in freto Magellanico; A Gadibus in ora Hispaniæ, Galliæ, & Flandriæ attollitur aestus pedes 15. & quandoque 18. aut 20.*

IV. Quoad spacium in accessu occupatum verè Plinius supra. *Omnes autem aestus in Oceano maiora insequuntur*

HYDROGRAPHICVS.

spatia, inundantq; quam in reliquo mari. In Britannia *aestu occu- parum.* denudantur littora in recessu ad 9. milliaria: at Beda teste in vita S. Cuthberti cap. 17. in Lindisfarnensi regione bis quotidie accedente Oceano Britannico fit insula, & bis renudatis recessu littoribus, quæ videbatur insula, apparet continens; & in Normandiæ littore idem quotidie cernitur teste Furnerio; ante festum tamen S. Michaelis, ita denudatur aquis, vt sicco pede, ac tuto vestigio confluant Catholici ad S. Michaëlem, alias in Insula Situmi, vbi recedit per 3. leucas. Ad Panamam aestus duas leucas occupat, & ad Beraguam 2 1/2. sed in ora Cambaiz 30. leucas, alicubi autem 15. milliaria. Ohm plura milliaria in ora Rauennatica occupabat, Procopio teste; nunc Veneti littoris 2. milliaria obruit.

V. Ad spatium ab Aestu occupatum, sed mediante intumescencia fluminum ab aestu retrorsum pulforum, reduci possunt tractus, per quos flumina resupinata sentiunt aestum. *Padus* enim aestum Adriatici sensit vsq; ad lacum obscurum per milliaria circiter 50. & per totidem *Tamisis* Londinum vsq; ad 60. mill. & *Batis* per 40. & *Sequana* Rothomagum vsq; & *Garumna*, vsq; Burdegalam, & vltra per 50. mill. & *China* magnum flumen *Tanson* vsq; ad Nanquini lacum, & *Tagus* vltra leucas 4. Flumen autem Amazonum per 100. leucas. *Scaldis* vltra milliaria 20. *Albis* supra Hamburgum ad milliaria 24. Flumen magnum S. Laurentij, seu *Canada* sensit fluxum refluxumq; vltra 400. milliaria à Mari teste oculato P. Francisco Iosepho Bressano cap. 1. Relationis Missionum ad Nouam Franciam. *Humber*, seu *Abus* aestum in Scotia vsq; ad 100. mill. sensit.

Flumina
Aestum à
longe sen-
tientia.

VI. *Rapiditas* aestus, & violentia cernitur vltra Suetiam ad Promontorium *Nasum*, vbi singulis senis horis refluxus resorbentur intra voraginem naues, vt narrat Cardanus lib. 1. de variet. rerum cap. 4. Ad litus autem Cambaiz binis horis fluit Oceanus tam rapide, vt Leucas 30. præoccupet, vixque accolæ aufugere possint, nisi eymbalis præmoneantur à speculatoribus ad id destinatis. Binis item refluit tanta pernitate, vt periturae sint naues, nisi intra foueas ad id præparatas, subsidente aqua, se tueantur. Hac rapiditate, & currentium ad Sinum lacquette, perterritum Alexandrum Magnum Dijs, vt ipse putabat terminum expeditioni ipsius ponentibus, retrocessisse incolæ Cambaiz etiam num memorant. In eodem tractu aestus obruit syluas altiores Platanis populisq; altissimis, vt narrat Plinius lib. 13. c. 25. de Alexandri quoq; sollicitudine ob tres naues subito destituras ibi in sicco, vide Q. Curtium lib. 9. In Mexici littore australi tanta fugacitate refluit mare, vt statim ex oculis euanescat. Est locus ad Noruegiam 13. milliaria in circuitu complectens, vbi senis horis absorbet naues onerarias, & halænas, alijsq; senis horis eructat, ac reuomit, vt refert Varenius supra prop. 31. Inter Normanniam, & Angliam, eodem teste, vorago est, ad quam incredibili celeritate feruntur naues, & iam vicina guriti repelluntur. Vt nihil dicam de currentibus funem anchoratum 27. digitorum rumpentibus, de quo cap. 3. num. 12. & de violentia aestus ad Guineæ promontorium Erythraeum, cui vix 3. anchoræ ad sistendas naues sufficiunt, aut de violentia in ore Draconis contra insulam Trinitatis, & similibus, quas Angli *Bornias*, Lusitani *Macareas* vocant. De Chalcidico autem Eucipo, vide quæ dixi lib. 9. Almag. noui sect. 4. cap. 14. num. 16. & de Siculo ad Scyllam, & Charybdin ibidem, Morisottum lib. 2. cap. 42. & Gassendum in Epicurum pag. 1091.

Rapiditas,
& violentia
Aestus.

VII. *Annua* vicissitudines Aestuum indicantur à Plinio lib. 2. cap. 97. illis verbis. *Per octonos quoq; annos ad principia motus, & paria incrementa centesimo Luna reuocantur ambitu: augente ea cuncta Solis annuis causis, duobus æquinoctijs maximè tumentes; & autumnali amplius, quā verno: innunes verò bruma, & magis solstitio. Dixerat Tacitus quoq; lib. 1. annalium. Sidere Aequinoctij maxime Oceanum tumescere. Ex S. Augustinus postea lib. 1. de mirabilib. S. Scripturæ Malinam, & Ledonam, seu *Lidonam*, hoc est Fluxum, ac Refluxum Aequinoctiales solito validiores, & inundatione altiores fieri consuecere. In Hadriatico obseruatum est maiores esse hyeme, & diu quā æstate, & noctu; quidam tamen excipiunt dies caniculares. Sed narrante Furnerio l. 9.*

Aestus Aequinoctiales, & solstitiales.

Hy-

Hydrogr. cap. 21. Dominicus de Candal in ostio Garumnae obseruauit, & in ora Medoacensi maximos aestus fieri in illis Nouilunijs, & Plenilunijs, quae sunt uicini-
ra Aequinoctio Septembris, & deinde Martij, & aquas humillimas esse in Solstitio hyberno, ac deinde in aestiuo, longosq; minus in his intumescere, quam in Aequinoctijs; quod asserunt Cartesius quoq; & Varenius supra prop. 13. & Gassendus pag. 1086. caeteriq; communiter cum Seneca lib. 3. qq. natural. cap. 28. Atqui Possidonius apud Strabonem lib. 3. tradidit ex relatione Gaditanorum in Solstitijs fieri maximos omnium aestus, in Aequinoctijs minimos, & ex opinione Seleuci Erythraei Luna existente in aequinoctialibus signis aequabilitatem aestus fieri; in solstitialibus augeri magnitudine, & celeritate, sed utriq; refragatur experientia, & Possidonius fatetur, se nihil tale in Solstitijs obseruasse.

Aestus in
O
□

VII. Menstruas aestus uicissitudines efficit Luna, nempe maiores aestus in Plenilunijs, quam in Nouilunijs abundante in Plenilunio humore, & maiores in uerisq; quam in Quadraturis, quia in his remotior est à Terra. Obscurius hæc sed cum distinctione indicat Plinius l. 2. cap. 97. *Multiplex etiam Lunarum differentia, primumque septenis diebus: Quippe modici noua ad diuidentiam aestus; plenior ab ea exundant, plenaque maxime feruent. Inde miscesunt pares ad septimum primis, iterumq; alio later diuidua augentur in coita Solis pares. Plane eadem aquilonia, id est quando habet latitudinem borealem; & à terris longius recedente miorior; quam cum in austro digressa, propiore nisi uim suam exercet.* In hoc ipso tamen aliqua est uarietas. Nam Trimarchus supra, & Varenius prop. 12. & ante hos noster Nicolaus Godignus l. 1. de Rebus Abissinorum cap. 11. aiunt ad Indi ostia, maiora incrementa fieri in Nouilunijs, quam in Plenilunijs, cum tamen ad Calecutum non inde procul plus turgescat mare in Plenilunio, quam in Nouilunio; addit Varenius ex Touuistij Belgæ descriptione Indica, in eodem Regno Guzarati conchas, cancos, & alia testacea in Nouilunio succosa, & turgida esse, at in Plenilunio exsucca, & minime carnosâ. In Sinenfi Regno Yansonius fluius quotidie patitur aestus, sed ad Pachinum non sentitur nisi noua, & plena, teste P. Trigauno lib. 3. cap. 9. In plorimis tamen, ac plerisq; locis Plenilunio maximi sunt aestus menstrui, & tunc à Nautis dicitur *Aqua uia*, seu *il Vno dell' Acqua*. Quia tamen in Nouilunijs aqua tumet cum quadam consistencia, Veneti dicunt *Mare esse in Oleo*, apud eosdem quoq; prouerbiu illud extat. *Dalli otto alli noue, l'acqua non se moue: dalli ueni' uno ali li uenidue, la non va ne in su, ne in zuo.* Quod Latine sic vertitur: *Ab octauo ad nonum diem aqua non se mouet; à vigesimo primo ad vigesimum secundum neq; crescit, neq; decrescit.* Quia scilicet in quadrato ad Solem aspectu, aut paulò post minimus est aestus, ac propterea dicitur à Nautis *aqua mortua*, vel *aqua fellis*. Ad Depam in Normandia maior aestus fit die 17. Lunæ, quam 15. At Crescentius obseruauit minimos aestus à Lunæ die 8. ad 11. & à die 22. ad 25. maximos die 12. & 1 aut 2. Furnerius autem in Gallico Oceano ait aestum Nouæ Lunæ durare per duos, aut tres dies, inde imminui vsq; ad 8. & in hac humilitate durare vsq; ad 11. inde augeri vsq; ad 14. & in hac sublimitate perseverare vsq; ad 17. inde imminui vsq; ad 22. rursumque in sua humilitate durare vsq; ad 25. unde crescit vsq; ad Nouilunium. Ideo Francofaxones, qui primi Galliam incoluere, mensium insidia ab aestu in Nouilunio facto desumebant, ut Ios. Scaligero asserunt subscribit Furnerius lib. 9. cap. 21. Trimarchus ait à Nautis Nouilunium dici *Caput Aquæ*, Plenilunij aestum *Aquam uiuam*; in quadraturis Aquam languidam, seu fatigatam *Aqua Stracca*. Alias uicissitudines etiam quoad horas describit S. Augustinus lib. 1. de uisibil. Sac. Scripturæ cap. 7. obseruatas in Africano Littore circa Hipponam. Demum Albertus Magnus tr. 2. de propr. Elementor. c. 6. narrat: *Inuentum esse mare, quod ab initio Luna, vsq; ad Plenilunium accedit, & à Plenilunio vsq; ad perfectum Luna defectum recedit, faciens in uno Mense unum tantum accessum, & unum recessum.* Quia uero aestus summus mensura eadem sæpe repetitur uno, aut altero die post diem Nouæ, Plenæ Lunæ, ideo quidam dicunt summum aestum fieri duobus, vel tribus dieb. post Nouilunium, & Plenilunium.

Cæri ubi
Nouilunio
pleniore.

Aestus die-
rum 15.
recessus
eiusdem.

Diurna
uicissitudo
Aestuum.

IX. Diurna uicissitudo Aestus ordinariè, & pluribus in locis est horarum 6. tenis enim incrementum primum, totidemq; decrementum durat; inde succedit alterum incrementum per senas horas, & alterum decrementum per ultimas sex horas. Luna enim ascendente Horizontem loci, vel quod uerius est, cum est in circulo, ut aiunt, horæ sextæ, incipit intumescere Mare, donec ea uenerit ad Meridianum, & toto eo tempore mare magis magisq; affluit; ea uero descendente à Meridiano, Refluere incipit vsq; ad Horizontis, vel horæ sextæ circulum in occasu; inde rursus incipit affluere, quousq; Luna sub Horizonte peruenerit ad imum Cœli; & inde tandem Refluere, donec reuersa sit ad Horizontem ortiuum, seu potius ad horæ sextæ circulum. Quia uero quotidie Luna oritur tardius quam pridie per 48. circiter minuta horæ unius solaris, & æqualis, ideo quotidie summus aestus in eodem loco Terræ fit tardius, quam hesternæ die per minuta circiter 48. caeterum in utroq; in non paucis locis reperitur aliqua diuersitas, nempe in interuallq; Affluxus, comparato cum interuallq; Refluxus, & in momento horario, quò hori incœperit uterque, comparato cum momento, quò incipit hodie.

X. Nam in Africano littore, ut ait S. Augustinus supra adductus: *Malina grandis per quinque horas ebullit, & per septem horas littorum dorfa retegit.* Sic ad Canadense littus, ut ait Gassendus, quinque accedit, septenis refugit: sed ex P. Bressano auditi durare incrementum horis 4. 45'. & refluxus horis 7. 15'. Contra in Aquitanico ad ostia Garumnae septenis impletur, quinque detumescit, ut aiunt Scaliger, Morisfortus, & Gassendus, sed obseruatore Domino de Candal, cui subscribit Furnerius horis 6. 3. affluit ibi, & 6. refluit. Ad Zenegæ fluminis, quod est ramus Nigri, ostia in ora Guineæ quaternis affurgit, subditq; oceanis. Ad portum Machatum Chinæ aqua horis nouem affluit, & ternis defluit, imo paucioribus, si venti orientales spirent. Contra ad tria flumina Canadæ horis tribus affluit, & 9. defluit. Esto in omnibus ostijs fluminum deberetur plus temporis Affluxui, quam Refluxui, quia in Affluxu superanda est resistentia aquæ flualis aduersum decurrentis, sed venti, & aliorum locorum diuersitates in situ, & figura alicubi, eam legem non patiuntur. Quoad momentum uero initij, magna est diuersitas pro situ regionum. Nec ijs, qui sunt sub eodem Meridiano, aut proxime, eadem hora contingit Affluxus. Maior constantia obseruatur, quando Luna in eodem circulo per polos transeunte fuerit constituta, nam post duodecim horas Lunares non Solares, ut notat Gassendus, reddit Affluxus, idemq; obseruauit Dominus de Candal. In ora Frisæ aqua uiua in Lunæ copulis, & altissimus aestus fit hora 9. ante meridiem, cum tamen *Enchuse* fiat hora 1. *Edami* 2. & *Amsterdami* hora 3. post Meridiem, esto loca sint ualde propinqua; sic ad *Bessundam* portum Spisbergiæ Affluxus fit hora 3. Europæ, & in portu superiore hora 9. cum non distent plusquam 20. Milliaribus Germanicis. In ora Britannica fit aestus una hora citius, quam in Normandica. Alicubi Mare non pedetentim augetur, sed superatis puluinatorum, aut scopulorum obstaculis repente incredibili celeritate fluctibus tanquam Dalis irumpit, ut ad Montem S. Michaëlis prope Abriacas, & in ripa Sequanæ, ostioq; Garumnae.

XI. Illud uero memoratu dignum est Paludem Mexicanam, ut narrat Ferdinandus Cortesius, aestuare instar Maris, & in Franciæ nouæ regione Huronum esse lacum 1200. milliarium ambitu comprehensum, quem uocant *Lacus Assum patiens*. *Mare dulce*, ubi obseruatur Affluxus, & Refluxus, ut in sua Relatione affirmat P. Franciscus Iosephus Bressanus oculus testis. Superest iam, ut Aestuum diuersitatem littora Maris obeundo representemus. Eam uero suppeditarunt nobis præter chartas Nauticas, & Diaria Naucleorum diuersa, *Robertus Dudley* in Arcanis Maris, *Crescentius* lib. 3. Nauticæ Mediterraneæ cap. 3. & apud eum *Nicolaus Sagrus* Ragusius, & *Naucleus Cantaber*; & *Furnerius* noster lib. 9. Hydrogr. à cap. 2. ad 4. *Lusitanus Naucleus* apud *Varenium* lib. 1. Geogr. c. 14. propof. 18. & alter *Naucleus Belga* apud eundem prop. eadem, & *Richardus Slotboom* in Speculo nautico.

I. Tabula pro Magnitudine Aestus.

XII. Suppono in hac Orgyiam constare pedibus 6 Romano antiquo haud multum dissimilibus; passum vero 5. & cubitum sesquipedale: quare etsi alij altitudinem summi Aestus expriment in Orgyis, alij in passibus, alij in cubitis, aut pedibus, omnes ad pedes reducemus.

	Altit. Ped.
In EVROPA ad Assuerum oppidum Liburniae Euripus passuum 10.	50
Ad Cretam, & Melitam Semipedalis	0 1/2
Ad Anconam, & Massiliam	1
In Aestuarius Romae, ad Iluam, Corficam, & Sardiniam	0 1/2
Venetis pedum quinque, aut sex	6
In ora Narbonensi sesquipedalis	1 1/2
In reliquo Tyrrheno, & oris Graeciae nullus	0
In ora Lusitanica, & Gallicana circa Et ad Fontaneau violentissimus.	18
In ore Sequanae violentissimus, & in ripa boreali est	12
In australi autem	18
Ad Sanctum Maclouium	70
Ad montem S. Michaelis prope Absineas Et aliquando	70
Calæti 15. & aliquando 18.	90
In Belgio 15. 18. aut	18
In Tamisi fluuio	20
Ad Bristoliam	30
Supra Britanniam olim	66
A Foys Angliae	120
In Oceano Septentrionali ad Inf. Candemox	100
Ad Insulam Coigem	13
Ad Caput Pechorae	15
In Balthico vsq; ad Liunioniam nullus	4
	0
In AFRICA circa Tropicum exiguus ultra Tropicum ped. 5. aut	6
Ad Insulam S. Thomae sub Aequat.	4
In Rubro Mari magnus, sed non denu- datus aluenum quidquid sinxerint aliqui, contra quos dixi l. 9. Almag. noui sect. 4. cap. 14. num. 16.	
Ad Guineam violentus.	
In ASIA. Ad fauces Indi, & ora Cambaiae vel	30
Et violentis. ac rapidus iuxta dicta num. 4. & 6.	40
Ad Vrben Damaum Indiae	15
In sinu Bengalae ad Littus Siami	10
In Moluccis, ac Philippinis	3
In ora Malaccæ, Chinæ, Iapponiae insignis. Et in ora Peguana, ac Martabani violentissimus praesertim cum pluit Iulio, & Augusto.	
In AMERICA Boreali, in Littore Boreali, pura ad Nombre de Dios nullus	0
In Australi ad Panamam	12
In ora Honduræ, & Nicaraguæ	10
Ad Cubam, & Hispaniolam in O & P.	1
In sinu Hudsonis, & Sirames	2
In sinu Helson Maris Hudsonici sub latitudine gr. 57.	15
Et sub latitud. gr. 60.	15
Ad Insulam Matalinam, & vicinas	1
In AMERICA Australi.	
In freto Magellanico pass. 10. aut 12. vel	50
Ad os fluminis Galegos pass. 8.	60
In portu Desiderato	40
Ad Insulas Cariborum	22
	1

HYDROGRAPHICVS.

In ostio fluminis Amazonum violentissimus praesertim in O & P estq; opus anchoris firmissimis, & excipienda est illa Borna, seu Macaria, obuersa in eam protra.

Tanta est penuria obseruata. altitudinis Aestuum apud scriptores, ut pudeat penè pauca hac protulisse.

II. Tab. pro summo Aestu, seu Aqua Viua in Plenilunij praesertim, ac Nouilunij, & in Horis Europeis post Meridiem, vel Mediam noctem.

Hispaniae ora Maritima.	Hora.
Ad Taulis:	12
Ad Palos, & Ayamonte.	3
Ad S. Lucar de Barrameda	2
In freto Gaditano <i>Stretto di Gibilterra</i>	1
In eius angustijs	1
Ad C. Carteiae Cide Tariffa ad C. S. Matiz	1
Ad Os Tagi, <i>bocca del Tago</i>	3
Ad Rupem Sintrae <i>Capo Roxo</i>	3
In ora Algarbij d' Algarue	3
Ad S. Vnes, Tones, & Maistrol	3
Ad Auero:	3
Ad Villa Condè, & ad Montego	3
Ad Clanes di Discaia	3
A S. Andero, Laredo, & Castro	4
In reliquis locis oraë Hispanicae, eiusq; portibus, & sinibus	3
raro in Mari tamen	3
Galliae ora maritima.	
In Littore Aquitaniae, <i>Guaſcogna</i>	3
In ostio Garunnæ, <i>Garonne</i>	3
intra flumen	3
In sinibus, & portibus Aquitaniae	3
A <i>Borbeam, Bronage, & alla Roccella</i>	3
Ad os Ligeris, <i>bocca del Loyre</i>	3
In australi ora Britanniae	3
Ad Insulam Regis, <i>Iſola del Re</i>	3
Ad <i>Ollonam, & las Bollenas</i>	2
Ad Insulam <i>Bellam</i>	1
A <i>Garaude, & S. Nazario</i>	3
A <i>Fontenau</i> violentis. est	2
A <i>Brest, & Boleda</i>	2
Ad <i>Vly, & à Conguer</i>	4
A <i>Vuert, & Pennarques</i>	3
A <i>C. Forne, & Fuor</i>	3
Ad Insulam <i>Vſchant</i>	6
sed in Mari	
vltra illam	4
A <i>Bresont</i>	7
A <i>Razin</i>	5
Ad Insulam <i>de Bos</i>	6
Ad 7. Insulas	4
Ad <i>Portland</i>	9
Ad S. Maclouium à S. <i>Malè</i>	6
Cadomi à <i>Caen</i> Normandiae	10
Ad <i>Honſleur, & os Sequanae</i>	10
Sed Furnerius vtrobique habet	12
Ad <i>Depam, & S. Valerium S. Valerè</i>	10
Rothomagi à <i>Roan</i> violentus	10
Ad <i>Fescamp, & maiorem partem littoris</i>	
Normandici, & Picardiae	10
Ad <i>Carnesul, & Blencherneſ</i>	9
Ad Insulam <i>Hebas</i>	5
Ad <i>Boulogne</i>	10
Ad <i>Cales, Caleti</i>	9
alij habent	3

An-

	Hora.
Angliz, Scotiz, Hiberniz ora.	
Ad Insulam <i>Vuicht</i> in portu <i>Porceinna</i>	11 15
in eius littore orientali	9
In Syrtibus 3. prope <i>Vuicht</i> , & <i>Antone</i>	12
Juxta <i>Vuicht</i> in Canali vsq; ad <i>Benefier</i>	8 1/2
In portu <i>Artemu</i>	8 1/2
Juxta <i>Plimubum</i> in Mari vsq; ad	
C. <i>Lifartum</i> , C. <i>Lezard</i> , & contra	7 1/2
<i>Plimubis</i> ora Occidentalis	6
Orientalis	5 1/2
Ad <i>Surlingas</i> Insul. <i>Sorlynas</i> in portib.	4 1/2
ad earum capita	6
Ad <i>Pesan</i> , & <i>Musol</i>	6 1/2
A <i>Faius</i> , & <i>Falamui</i>	7 1/2
A <i>Douer</i> ad <i>Dubrin</i>	12
In ostio <i>Tamisis</i>	11 1/2
ante ostium ipsius	10
A <i>Periti S. Michel</i> , & <i>C. Newton</i>	5 1/2
A <i>Darmouth</i> , <i>Lin Boston</i> , & <i>Bristoun</i>	6
A <i>Lund</i> & <i>Hul</i> violentissimo	6
A <i>S. Nicolas</i> , & <i>Hul</i> in Mari	9
A <i>Exmorath</i> , & à <i>Lime</i>	6
A <i>S. Helena</i> , & <i>S. Margarita</i>	11 1/2
A <i>Tarmouth</i> intra	10 1/2
extra in Mari	9
A <i>Foye</i> , & <i>Formouth</i>	5 1/2
Ad Caput <i>Starte</i>	7 1/2
A <i>Vuinselt</i> , & <i>Perchefer</i>	11 1/2
A Cap. <i>Beoue</i> , & <i>Sohapton</i>	12
A <i>Valper</i> , & in ore Canalis	1
A <i>Flamboranhed</i>	4 1/2
Ad littora <i>Vualsiaz</i>	5 1/2
Inter <i>Fauuich</i> , & <i>Vnelmuyam</i> in Canali	6 1/2
Ad os Fluminis à <i>Curli</i>	3
Prope <i>Londinum</i>	3
A <i>Schelhaue</i>	11 1/2
Ad <i>Harnuich</i> in portu	11 1/2
extra in mari	10 1/2
In ore Canalis Anglici	1
In ostio <i>Humbri</i> fl. & à Cap. <i>Sporne</i>	9
A <i>Bromold</i> , & <i>Puaterion</i>	9
A <i>Baruich</i> di <i>Nortumbria</i>	3
A <i>Tynmouth</i> , & <i>Stokton</i>	3
A <i>Vulitbray</i> violento	3
A <i>C. S. Tabs</i> ad <i>Albrodt</i> , & <i>Oerz</i>	3
In ora Orientali Scotiz	3
A <i>Lith</i> , & <i>Edemboton</i> Scotiz	2 1/2
A <i>Montroth</i> porto di <i>Scotia</i>	2 1/2
sed extra in mari	3
A <i>Bucaban</i> , & <i>Slates</i>	3
Inter <i>Scotiam</i> , & <i>Orcadas</i>	3
In ora <i>Hiberniz</i> Oriental. Occid. & Austr.	1 1/2
Ad <i>Gattafurda</i> , <i>Corca</i> , <i>Semieris</i> , & <i>Baians</i>	4 1/2
In <i>Irlandiz</i> littore occid. ad <i>Hirland</i> .	3
In <i>Irlandiz</i> portibus australib.	5 1/2
vt in <i>Mirafurda</i> , & in <i>Patristo</i>	5 1/2
Belgium, Zelandia, Hollandia, Frisia.	
A <i>Duncherke</i> , <i>Ostenda</i> , <i>Neuport</i>	12
Ad flumen <i>Vueper</i> , & ad <i>Vnk</i>	12
Ad plura littora <i>Flandriz</i>	12
Ad littora, & portus <i>Zelandiz</i> , <i>Bergen</i>	1
<i>Briela</i> , <i>Midelboroua</i> , & <i>Vpzoa</i>	1
Ad <i>Syrtes</i> <i>Zelandiz</i> contra <i>Flandriam</i>	3
<i>Flingaz</i> in portu	1
in mari	0
Ante ostia <i>Scaldis</i> , & <i>Mosellz</i>	2
In ostio <i>Scaldis</i> <i>Mosaz</i> , <i>Goredz</i>	1 1/2
<i>Armentez</i> <i>Armentiers</i>	3
Inter <i>Mosam</i>	3 1/2
Ad <i>Goer</i>	1 1/2
A <i>Loos Dunem</i>	4 1/2
A <i>Cales</i> , ad <i>Granelingam</i>	1 1/2
Ad <i>Amersfort</i> , & in Ins. <i>Zelandiz</i>	3
Descendendo ex <i>Flandria</i> versus <i>Canalem</i>	
<i>Angliz</i> , aqua plena est	3
& in decursu	3 1/2
Ad Caput <i>Dobla</i>	3

	Hora.
& in decursu aquæ	4 1/2
In portu <i>Cameracensi</i> <i>Cambray</i>	9
Ad <i>Amersfort</i> , <i>Hardeuich</i>	3
Ante <i>Antuerpiam</i> <i>Anuers</i>	6
Ad <i>Amsterdam</i> , <i>Dordrac</i> , <i>Campen</i>	3
A <i>Roterdam</i> , <i>Delfe</i> , <i>Hauen</i> , <i>Tuer</i>	3 1/2
Ad <i>Enchusa</i> , <i>Horn</i> , <i>Embden</i>	12
alijs <i>Embden</i>	9
Ante <i>Texeliam</i> in Mari	6
In statione nauium <i>Texeliz</i>	7 1/2
A <i>Texelia</i> ad littus austral. <i>Irland.</i>	4 1/2
In littore <i>Hollandico</i> extra <i>Fleuum</i>	8 1/2
A <i>Quartuich</i> , & <i>Sansfoore</i>	4 1/2
A <i>Edam</i> , & <i>Der Noella</i>	1 1/2
A <i>Blag</i> . <i>Dorkam</i> , & <i>Vuitlam</i>	9
Ad Ostia <i>Eyder</i> , seu <i>Eidra</i>	12
Ad Insulas <i>Iutlandiz</i>	12
Ad ostia <i>Amisiz</i> ante <i>Fleuum</i>	9
In multis <i>Frisiaz</i> littoribus	9
In <i>Albi</i> ante <i>Amburg</i> , & <i>Bremum</i>	6
A <i>Monster</i>	4 1/2
A <i>Strauen</i> , <i>Harlinga</i> , <i>Groninga</i>	9
Ad <i>Ameland</i> , <i>Bukam</i> <i>Oldersum</i> <i>Rottomi</i>	9
A <i>Melesuard</i> , & <i>Vurangernog</i>	12
Ad portus <i>Ripen</i> , <i>Huysum</i> <i>Nunne</i>	12
<i>Hunir</i> , & <i>Doodebergh</i>	12
A <i>Suarzyth</i>	4 1/2
A <i>Doodeberch</i>	1 1/2
Ora <i>Iuslandiz</i>	12

Finmarkia, Finlandia, Liuonia, Laplandia, Russia.	
Costa di <i>Finmarkia</i> , & <i>Finlandia</i>	1 1/2
A <i>Nort Caep</i>	0 3/4
A <i>Vadous</i>	3
A <i>Bosforde</i> <i>Laplandiz</i>	12
All' <i>Isola Kildayna</i> , vel <i>Kildem</i>	7 1/2
Ad Caput <i>Sanctæ Mariæ</i>	8 1/2
Ad Cap. <i>Tijschers</i> , & à <i>Ponoy</i>	0 1/2
In <i>Mare blanco</i> <i>Laplandiz</i> , & <i>Russiaz</i>	10
In ostio <i>Duina</i> flum.	6
interius	7
In Portu <i>Morzorem</i> Insulæ <i>Candenox</i>	1 1/2
Ad Insulam <i>Cogien</i>	3
Ad os fluminis <i>Pecora</i>	3
Ad <i>S. Arcangelum</i> <i>Ruffiz</i> supra	6
deorsum	7

AFRICA.	
A Cap. <i>Spartel</i> ad C. <i>Gruer</i> , & <i>Cantin</i>	3
Ad Caput <i>Blancum</i> <i>Africæ</i>	9 1/2
Ad Capita <i>Maras</i> , & <i>Roxo</i>	3 1/2
Inde vsq; ad <i>Æquatorem</i> sæpius	3
Ad promontorium <i>Sierra Leona</i>	8 1/2
Ad Caput <i>Nigrum</i> , & in costa vicina	3
Ab <i>Æquatore</i> vsq; ad Cap. <i>Bona Spei</i>	3
Ad <i>Canariam</i> , & <i>Teneriffam</i>	3

ASIA.	
A <i>Maccao</i> . Anno 1584. Septembr. 19. fuit	
Plenilunium, & aqua viua	8 1/2
Anno 1585. Februarij 1. fuit Nouilunium,	
& aqua viua	10 1/2
Et Febr. 16. Plenilunium, & aqua viua	11 1/2
Et Maij 30. Nouilunium, & aqua viua	9

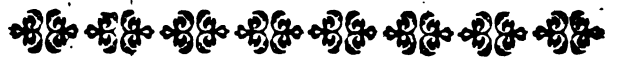
AMERICA Borealis.	
In <i>Floridæ</i> portu <i>S. Augustini</i>	7 1/2
<i>Kebeç</i> in noua <i>Francia</i>	6
Ad <i>Tria flumina</i> in noua <i>Francia</i>	9

AMERICA Australis.	
Ad Caput <i>Caribum</i> in sinu <i>Pariz</i>	2 1/2
Ad os flumen <i>Amazonum</i> violentissimus	6 1/2
& alius	6 1/2
In Portu <i>Desiderato</i> <i>Porto Desire</i>	12
In Costa <i>Chilenis</i> Regni	3

III. Tabula ex P. Georgij Furnerij Hydrographia, qui à precedentibus aliquando discordat.

	Hora.
Ad Honfleur, & Caën in noua Francia ad Flumen Beuecher, ad Porthmout Hampton, & Barwich Angliæ, ad Insulam ad Hercey, Eyden, Amdam, ante Horam, & Enchusam, & in ora Flandriæ: fluctus descendunt à Nesse ad Boulogne.	12
Intra Meue ad Campuere, Flessingam Middelburg, Beueter Vinckelzee, & Garccerri, fluctus descendunt à Bolonia in Some.	0 45
Ante Mosam Mesue Goerea ante Tamesin, Jarmuyem, ad Morbranium ante Blauer ad Insulam Bellam fluctus delabuntur à Grauelinga ad Boulogne.	1 ½
Ad Houge ad C. de Fontenas, ante Vuelingue fluctus defluunt inter medium ad Calais ad Dunkerchen, & de Caën vsq; ad Estaples.	2 ¼
Amsterodami, Roterodami, ad Dort, ante Coquen; in ostio Gatumnæ, ad Britanniarum australem; in Aquitaniarum ora Cantabrica, Galiciæ, Lusitaniarum in australi litore Irlandiæ fluctus autem descendunt, à Cap. de Hauge ad Insulam Ornay, & à Garnzea ad Quasquettes.	3
Intra Caletum Calais, & Mosam, ad Rotomagum Rouen ad Rupellam, ad Cassiterides, seu Sorlinges, ad Ventam Belgarum, seu Bristoum in portibus littoris Aquitaniarum Galiciæ, Lusitaniarum in ora Occidua Irlandiæ fluctus veniunt à Suissart ad Diepe.	3 ¾
A Texelia Tessel, Caletum vsque à S. Pol extra portum: inter Garnezer, & 7. Insulas: extra Four, & in australi ora Irlandiæ. Fluctus autem descendunt à Barsleur ad Suissard.	4 30
Ad Plemudam, Volmudam, Molfortium, Dormudam in portibus austr. Irlandiæ fluctus deuoluuntur ab Insula Bassau, C. Four, & Sorlinge ad Cap. Lissartum, Lezard, Vuichib, & Portland.	5 ¼
Ad S. Maclouium S. Malò, Cancalem Anuerpiam, Bremam ad Hamburgum ad Texeliam Thessel, Goesam Goes, & Goudam fluctus defluunt, ab Angliæ cuspe ad Lezardium.	6
Ad Bristoliã, seu Bristou ad Cay inter Foye, & Valmudam, & ante S. Nicolaum, S. Nicolas. Fluctus autem delabuntur, ab Insula Bas, ad Matuanom.	6 ¾
Ad Dexeliam supra Radem ad Lissardum prope terram in mari ad Passage, fluctus descendunt à Barsleur, ad Cap. Sequanę.	7 ½
Extra Quasquettes prope Vuichib, & hinc ad Beuesier prope terram extra Vlic. Fluctus descendunt de post Garnezay, & intra 7. Insulas.	8 ¾

	Hora.
Intra Scyne, ad C. Portland in littoribus Fritiæ ad Cherebourg, fluctus delabuntur ad Marlai, & Octobers.	9
Ad Canalé, prope Lesartiam ad Yarmouth ad Cuspidem Vuiche, fluctus labuntur ad Cancale.	9 ¾
Ad Diepam, S. Valerium, Fercam Senegal, & plura loca littoris Normandiæ, & Piccardiæ. Fluctus labuntur à Barsleur ad Alborgam.	10 ¾
Ante Tamesin Hantioanam, & ad Estreham. Fluctus descendunt à Fontenay ad C. de Fuor.	11 ¾



CAPVT V.

De Regulis inueniendi Horam Affluxus, & Refluxus.

I. **N**Orunt Naucleri quanti hoc intersit, vt affluente Mari subeant illos portus, quos defectu fundi sufficientis, aut obstitente aliquo humine, nonnisi ægrè subire possent. Vel vt violentissimos illos Æstus, quos Angli *Bornias*, & Lusitani *Macareas* nominant, in anchoris firmissimis, & conuersa ad æstum proa excipiant. Refluxus quoq; horam scire oportet, vt eius opportunitate naues secundo cursu descendant, aut si nimis rapidus sit illum præuertant. Iam veid cognitã horã summũ æstus, facile est per adiectionem horarum 6. scire horam desinentis Refluxus: exceptis paucis locis in quibus Æstus durat plus, aut minus quam horas 6. quorum aliqua indicauit præcedenti capite num. 10. In illis enim pro fine Refluxus adendæ erunt temporibus Affluxus horã ibidem indicatã. Interim caue à falsa doctrina Petri Metimnensis, qui asseruit Mare plenum esse quando Luna est in plaga Venti *Graci*, aut *Garbini*, humile autem seu deiectum, quando ad *Magistrum* est, vel *Sirocco*. Id enim in pluribus locis falsum esse docuit experientia.

II. Hora itaq; summũ Æstus accuratè reperitur si data sit, *Primò* in tali, vel tali Portu, aut sinu hora summũ Æstus, seu Aquæ viuæ in Plenilunijs, & Nouilunijs contingere soliti, siue ex præcedentis Capituli, Tabula II. aut III. siue aliunde ex traditione aliorum, vel obseruatione propria. *Secundò* data esse debet dies proximè præcedentis Plenilunij, & Nouilunij, vt inde nota sit ætas Lunæ hoc est dies elapsi à Nouilunio, aut Plenilunio vsq; ad diem, de quo est quæstio; vtrumq; autem longè melius scitur per Tabulas Astronomicas, aut Ephemeridas, quæ per Rotulas, vel Instrumenta mechanica, quæ suppeditant præcipuè Dudæus lib. 2. Arcanorum Maris pag. 65. & lib. 5. à pag. 2. aut quam per Epactam additam numero dierum mensis, & numero mensium à Martio initiorum, & abiectis 30. si summa eos dies excesserit, quantũ Nautæ nominant Regulam *Salomonis*, sed sæpe integro, & amplius die à veritate exorbitat.

Tertiò. Numera dies integros à momento proximè præcedentis Nouilunij, aut Plenilunij, vsq; ad diei meridiem, de quo est quæstio, addendo ijs vnum diem si supersint horę 12. aut amplius, & summam horum dierum multiplica per 48 ¾. (totidem enim quotidie serius Luna oritur) & summam diuide per 60. Quotiens enim dabit horas, & minutias addendas Horæ summũ Æstus, soliti contingere in Plenilunio, aut Nouilunio, vt habeas tempus summũ Æstus pro die, de quo est Quæstio.

EXEM-

EXEMPLVM.

III. Ex Capitis 4. Tab. II. ad os Tagi, seu in Portu Vlyssiponenſi summus Aestus est post meridiem hora 3. 45'. seu quadrantibus tribus. Queritur quotâ hora fiet summus aestus in eodem portu die 10. Iunij Anno 1660. Per Ephemeridas fiet ibi Nouilunium die 7. Iunij hora 12. 5'. post meridiem, à quo momento ad meridiem diei 10. sunt dies 2. & hora 12. 5'. Sumo igitur dies 3. & per hos multiplica 48'. fitque summa minorum 146'. quibus per 60. dimiſis, restant hora 2. & 26'. Adde hac horis 3. 45'. & fit hora 6. ac minuta 11. quae scilicet in ore Tagi fiet summus aestus die 10. Iunij Anni 1660.

Aliter per Tabulas infraſcriptas.

IV. Ad faciliorem tamen praxim, & captum Nautarum damus Tabulas infraſcriptas.

I. Tabula Aurei Numeri.

Aureus Numerus 19. cadet in Annos infraſcriptos.				
1652	1804	1956	2108	2260
1671	1823	1975	2127	2279
1690	1842	1994	2146	2298
1709	1861	2013	2165	2317
1728	1880	2032	2184	2336
1747	1899	2051	2203	2355
1766	1918	2070	2222	2374
1785	1937	2089	2241	2393

II. Tabula pro Epactis.

Aureo Numero conuenientibus.			
Aureus	Epacta	Aureus	Epacta
1	1	11	21
2	12	12	2
3	23	13	13
4	4	14	24
5	15	15	5
6	26	16	16
7	7	17	27
8	18	18	8
9	29	19	19
10	10		

III. Tabula pro Horis, & Quadrantibus addendis tempori summi Aestus in & & fieri soliti.

Dies post & vel &	Adde Horas &	Dies post & vel &	Adde Horas &
1	0 $\frac{1}{4}$	9	7 $\frac{1}{4}$
2	1 $\frac{1}{2}$	10	8 $\frac{1}{2}$
3	2 $\frac{3}{4}$	11	9 $\frac{3}{4}$
4	3	12	10 $\frac{1}{2}$
5	4	13	11 $\frac{1}{4}$
6	5	14	12 $\frac{1}{4}$
7	6	15	13 $\frac{1}{4}$
8	7		

I. Prae. Aureum Numerum Inuenire ab Anno 1652. Christi, ad 2393.

V. Si Annus datus reperitur in I. Tabula, illo Anno Aureus numerus est 19. alioqui numera annos datos post proximè præcedentem in Tabula numerus enim datus ab illo exclusiue computatus, erit ipsemet Aureus numerus Anno dato conueniens. Exempli gratia. Annus datus sit 1652. quia hic ipse reperitur in prima Tabula, eo Anno currit Aureus 19. at si detur Annus 1660. quia hic est annus octauus ab Anno 1652. exclusiue computatus. Aureus numerus 1660. est 8 Rursus Anno 1815. erit Aureus 11. quia à proximè præcedenti 1804. computando, ille Annus est vndecimus.

II. Prae. Data Aureo inuenire Epactam.

VI. Quære in II. Tabula priori columella Aureum numerum, nam statim è regione illius in postetiori columella habebis Epactam illi conuenientem. Exempli gratia. In exemplis I. præcepti Anno 1652. Aureus num. est 19. ergo & Epacta 19. Anno autem 1660. Aureus est 8. ergo Epacta 18. & Anno 1815. Aureus est 11. ergo Epacta 21.

III. Prae. Data Epacta, inuenire Aetatem Luna, seu Diem à Nouilunio, aut Plenilunio inclusiue numeratum.

VII. Iunge in vnam summam dies Epactæ, & dies Mensis datos, & numerum Kalendarum à Martio inclusiue numeratarum, seu tot dies, quot sunt menses à Martio inclusiue, vsq; ad datum mensem inclusiue numeratis; summa enim vnitate aucta, dabit Aetatem Lunæ à Nouilunio inclusiue computatam, abiectis tamen 30. quotiescunq; summa ad eos peruenerit, vel exceſſerit. Si verò ætas Lunæ sic reperta excedat dies 15. vel potius 14 $\frac{1}{2}$. abijce, & reliqui dies erunt Aetas Lunæ à Plenilunio computata.

Exemplum. Anno 1660. Epacta est 18. & die 10. Iunij queritur Aetas Luna, numerus Kalendarum à Martio inclusiue est 4. iunctis igitur his numeris 18. 10. 4. fit summa dierum 32. qua vnitate aucta sunt 33. abiectis 30. remanent 3. Aetas ergo Luna à Nouilunio computata est dierum 3. In computo Ecclesiastico pro Paschali Luna non solet addi illa vnitas, quia attenditur securitas elapsi potius, quam nondum facti Plenilunij Paschalis, at in casu nostro securius additur dicta vnitas.

Exemplum alterum. Anno eodem 1660. Epacta est 18. & Kalendo à Martio ad Iunium inclusiue sunt 4. & dies datus sit 25. iunctis his numeris 18. 4. 25. fit summa 47. additaq; vnitate 48. dierum; abiectis 30. restant pro Aetate Luna à Nouilunio numerata dies 18. sed abiectis 15. vel 14 $\frac{1}{2}$. restant 3. vel 3 $\frac{1}{2}$. pro Aetate Luna à Plenilunio numerata.

IV. Prae. Data Aetate Luna, & Hora summi Aestus, seu Aqua viua, obseruati olim in dato loco, die Nouilunij, aut Plenilunij; inuenire Horam summi Aestus in eodem loco pro alijs diebus ætatis Luna.

VIII. Supponitur ex obseruatione, vt in Capitis 4. Tabula II. præcognita Hora cum quadrantibus, qua in dato loco fieri consuevit summus Aestus, seu Aqua viua diebus Nouæ, aut Plenæ Lunæ. Quo posito quære per præceptum I. Aureum num. & per II. Epactam, & per III. Aetatem Lunæ à Nouilunio computatam, si ea non excedit dies 15. aut 14 $\frac{1}{2}$. vel à Plenilunio, si eos excedit. Nam cum diebus Aetatis vtriusuis in III. Tabula priori columella adnotatis habebis in posteriori columella Horas, & Horarum fractiones addendas tempori summi Aestus in & vel & fieri soliti in dicto loco, vt habeas horam summi Aestus ibidem faciendi in horis post diem datæ meridiem.

Exemplum prius de quo in Præcepto III. Anno 1660. dies 10. Iunij est 3. Aetatis Luna à Nouilunio computanda. cui in III. Tabula respondet hora 2 $\frac{1}{2}$. ex Tab. vero II. Capitis 4. In ore Tagi, seu Portu Vlyssiponenſi qui dicitur

Cascais, summus Aestus in Nouilunijs, & Plenilunijs fieri consuevit hora 3 1/2 post meridiem: adde has horas 2 1/2. fiet hora 6 1/2. quod 4. tantum minutis discrepat à tempore reporto num. 3. Concludes igitur in ore Tagi Anno 1660. Lunij 10. Hora post meridiem 6 1/2. & iterum hora post mediam noctem 6 1/2. futuros summos Aestus, & inde Refluxus inchoandos: quia in illo loco sinus Affluit, & senis Refluit.

V. Prac. Horam summi Aestus Nautico more per Rumbos Ventorum exprimere.

IX. Nautæ, & Naucleri recentiores aded sunt assueti, & additi vsurpationi Rumborum, seu Ventorum 32. in Pyxide Nautica distributorum, vt licet horæ diei sint tantum 24. eas tamen expriment in designanda hora summi Aestus, per Rumbos, seu plagas Ventorum, vel eorum quartas: & locum vbi est aqua viua in ♂ vel ♀ hora sic designata dicunt esse situm ad talem plagam. Quare si summus Aestus fiat hora 6. matutina, seu horis 6. post mediam noctem, quia in Aequatore, & vbique diebus Aequinoctialibus Sol oritur. in Horizontis plaga Subfolano destinata, Italicè à *Leuante*, Hispanicè, & Gallicè *Est*,

Anglicè *East*, Germanicè *Oost*, dicent Aestum fieri ad Subfolanum, seu à *Leuante*, seu all' *Est*, aut *East*, aut *Oost*. Horas igitur 24. reductas ad quadrantes 92. diuidunt per Rumborum partes 32. ita vnicuique Rumbi quartæ assignant quadrantes 3. vnus horæ, incipiendo à Subfolano, & duobus dant horam 1 1/2. & tribus horas 2 1/2. & ita deinceps abiectis horis 12. quotiescumque numerus eas attigerit, vel superauerit. Numerant enim horas 12. à Meridie, & totidem horas à media nocte. Ecce igitur in sequenti Tabula plagæ, & nomina Ventorum, seu Rumborum, Horis à Meridie, vel à media nocte, conuenientia Italica, Latina, & Gallica, sed habebis Hispana, Anglica, & Germanica, si pro Gallicis cardinalibus substituas infra scripta.

Gallicè.	Hispan.	Angl.	Germ.	Belg.
Est	Est	East	Oost	Oosten
Sud	Sur	South	Sud	Zuyden
Oest	Oeste	Vuest	Vuest	Vuesten
Nord	Nort	North	Noort	Noorden

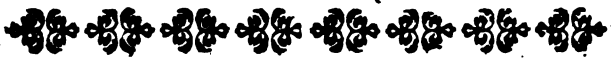
IV. Tabula Rhomborum, seu Ventorum.

Ordo	Italicè.	Latine	vel	Gallicè.	Hora.	post
1	LEVANTE.	Subfolanus. Apelotes		EST.	6 0	m. n.
2	Quarta di Leuante Scirocco.	Hypeurus		Est - quarta - au - sud est	6 3/4	
3	Leuante Scirocco.	Eurus		Est - sud - est	7 1/2	
4	Quarta di Scirocco Leuante.	Mefeurus. Vulturinus		Sud - est - quarta al est	8 1/4	
5	SCIROCCO.	Euronorus. Notapeliotes		SVD EST.	9 0	
6	Quarta di Scirocco verso Ostro.	Hypophœnix		Sud - est - quarta - au - sud	9 3/4	
7	Ostro Scirocco.	Phœnix. Phœnicias		Sud - sud - est	10 1/2	
8	Quarta di Ostro Scirocco.	Metophœnix		Sud quart - au - sud - est	11 1/4	post
9	OSTRO.	Auiter. Norus		SVD.	12 0	m. n.
10	Quarta di Ostro Garbino.	Mefolibonotus		Sud - quart - au - sud - oest	0 3/4	merid.
11	Ostro Garbino.	Libonotus. Austerofœnicus		Sud - iud - oest	1 1/2	
12	Quarta di Garbino Ostro.	Hypolibonotus.		Sud - oest - quart - au - sud	2 1/4	
13	GARBINO, ò Libeccio.	Notolibycus		SVD OEST.	3 0	
14	Quarta di Garbino Ponente.	Metafricus. Mefolib.		Sud - oest - quart - oest	3 3/4	
15	Ponente Garbino.	Africus subuesperus		Oest - sud - oest	4 1/2	
16	Quarta di Ponente Garbino.	Hypofricus		Oest - quart - au - sud - oest	5 1/4	post
17	PONENTE.	Zephyrus. Fauonius		OEST, vel OVEST	6 0	merid.
18	Quarta di Ponente Maestro.	Mefocorus. Mefargetis		Oest - quart - au - nord oest	6 3/4	
19	Ponente Maestro.	Caurus. Corus. Argestes		Oest - nord - oest	7 1/2	
20	Quarta di Maestro Ponente.	Hypocorus. Hyperargestes		Nord - oest - quart - oest	8 1/4	
21	MAESTRO.	Borholibycus. Olympius		NORD OEST.	9 0	
22	Quarta di Maestro Tramontana	Hypocircius		Nord - oest - quart - au nord	9 3/4	
23	Tramontana Maestro.	Circius. Thrafcias Gallicus		Nord - nord - oest	10 1/2	
24	Quarta di Tramontana Maestro	Mefocircius		Nord - quart - au nord - oest	11 1/4	post
25	TRAMONTANA.	Septentrio. Boreas		NORD.	12 0	merid.
26	Quarta di Tramontana Greco.	Hypaquilo. Hyperboreas		Nord - quart - au nord - est	0 3/4	m. n.
27	Tramontana Greco.	Aquilo. alijs Boreas		Nord - nord - est	1 1/2	
28	Quarta di Greco Tramontana.	Mefaquilo. Mefoboreas		Nord - est - quart - au nord	2 1/4	
29	GRECO.	Borhapiotes. Arctapeliotes		NORD EST.	3 0	
30	Quarta di Greco Leuante.	Hypocœcias		Nord - est - quart - au est	3 3/4	
31	Greco Leuante.	Cœcias. Hellefontius		Est - nord - est	4 1/2	
32	Quarta di Greco Leuante.	Mefocœcias. Caibas		Est - quarta - au - nord - est.	5 1/4	m. n.

Vsus Tabula huius:

Data hora Plani Maris, seu summi Aestus in dato loco in ♂ & ♀ ex observatione, aut Tab. II. Capitis 4. quaerenda est in dextro margine, seu vltima columna huius Tabulae, illi enim finitiorum è regione responderet Rhombus,

bus, vel quarta Rhombi, ad quem vel quam locus datus est collocatus, seu situm suum Nautico more habet. Exempli gratia, quia Diepa Viua Aqua, seu summus Aestus fit hora 10 1/2. post merid. & huic in hac Tabula, responderet Gallicè *Nord - nord est*, Latine *Circius*, Italicè *Tramontana maestro*; more nautico dicitur Depa, seu Diepa esse sita à *Nord - nord - oest*, seu ad *Circium*, seu à *Tramontana maestro*.



CAPVT VI.

Supplementum de Causa Aestus Maritimi ad ea, quae de hac dixi lib. 2. Almagesti Noui cap. 15. in Scholijs, & Fusius lib. 9. sect. 4. cap. 14. & 15.

IN praedictis locis multa, nec praenitenda omnino attuli de causa Marini Aestus, sed tunc non venerat ad meas manus Petri Gassendi tom. 2. in Epicurum, in quod à pagina 1085, ad 1097. acurè, & eleganter, vt solet, hanc agitatur controuersiam, & à pag. 1090. ad finem Seleuci, ac Gallilaei opinionem in motum Telluris causam Affluxus Refluxusq; conferentem pluribus insinuat, eaq; non obscurè patrocina- tur. Verùm non viderat Gassendus, quæ ex Nauclero- rum aliorumq; obseruationibus de Tempore, & magni- tudine Aestuum contra hanc opinionem attulit Furnerius lib. 9. Hydrographiae à cap. 14. ad 20. & Nos in praen- dicato lib. 9. Almag. praeterquamquod aliunde eadem- sect. 4. cap. 19. demonstrauimus motum Terræ falsum esse, & illud argumentum, quo ibi vsi sumus, postea in- nostræ Astronomiae Reformatæ lib. 1. separata in Ap- pendice ita instaurauimus, vt cuius sani iudicij non pos- sit non aestimari esse Physico Mathematicè euidentis, & peremptorium Copernicanae Hypotheseos.

Gassendi, & Copernicorum falsa opinio de motu in Terra.

II. Praeterea in referenda P. Antonij Mariae de Rheita opinione de causa Aestus marini libro quidem 2. Almag. Noui cap. 15. in Scholijs rectè illam indicaui, & ad mentem ipsius contuli in Rarefactionem aeris aquas comprimentis in Plenilunio diebusq; vicinis, & conden- sationem aeris aquas attrahentis sursum in Nouilunij diebusq; vicinis, sed ibi nullius opinionem discussi, & Librum P. Rheitæ, mihi ab Illustris. Com. Carolo Antonio Manzino commodatum vix delibaueram. Postea verò lib. 9. Almag. Noui sect. 4. c. 14. cum à num. XXIII. opiniones de causa huius reciproci motus indicatas pau- cis examinandas suscepissem, nec esset ad manus opus praedicti Patris, nondum quippe illud emeram, vt postea feci, accidit vt numero 37. inter Authores adscribentes hunc motum Lunæ rarefacienti, & condensanti aquas, Rheitensem quoq; cõnumerarim, cum debuerim disjuncti- uè loqui dicendo *Aquam, vel Aerem*, sed hoc mihi tunc excidit, nec eius opinionem discussi, quia vt dixi non potui fieri compos Rheitenis operis: quippe Com. Manzinus illud secum rus asportauerat. Data vero op- portunitate illud mihi Venetijs procuravi, & coëmi: vulgato iam Almagesto.

Rheitenis opinio de causa Aestus Maris.

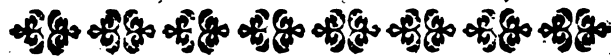
III. Est itaq; opinio P. Antonij Mariae de Rheita in suo Radio Sidereo mystico lib. 4. cap. 3. membro 4. Pri- mariam Fluxus, & Refluxus Oceani causam esse Lunam, quæ in Plenilunij maximè diebusq; propioribus calefa- ciendo aerem, illum rarefacit, isq; rarefactus ingenti quo- dam cono, vel vtre impingit in superficiem Maris. eamq; deorsum deprimentendo causa est, vt reliquæ partes cir- cumcirca intumescant, & exundent, ac postea, abeunte alio Luna, detumescant ac resuuant. In Nouilunij au- tem diebusq; vicinis Luna lumine Solis versùs nos de- stituta aer refrigescit, & condensatur, praesertim in parte occupata ab vmbra Lunari, & ita condensatus contrahi- tur, ne autem detur vacuum attrahit sursum aquam Ma- ris, quæ postea Luna alio migrante detumescit. In Quadraturis autem modici sunt Aestus, quia modica est rarefactio, & condensatio aeris. Membro aut. m. 5. ait: Mediterraneum non esse capax aestus valde sensibilis quia abest, vbi minimum, gr. 8. aut 10. à Lunæ, & Solis via, & à Tropico Cancrì: proinde haud potest à Lunæ transeuntis circumuecto aëre condensato, aut rarefacto

perpendiculariter cieri, vt alias solet Oceanus. Inqui-rens autem, quare Sol, qui potentius calefacit, non sit potior causa marini aestus, inter alia respondet lumen à Luna reflexum ad nos plus calefacere, & diutius calorem eius durare in aqua, & aere, quam lumen Solis directum. At ego nunquam expertus sum me calefieri à Lunæ ple- næ lumine, & tamen omnes experimur nos a lumine So- lis non calefieri tantum, sed etiam pene comburi: sed non vacat his immorari, & ingeniosam satis opinionem singillatim conferre cum experimentis, & obseruationi- bus, quæ illam non parum labefactant.

Dubia est- ira hanc opinionem.

IV. Aut igitur dicendum est ita Lunam esse præci- piam causam Fluxus, & Refluxus Maris, aquas eius aut magneticè proleclando, aut potius soluendo humores in Mari, & in Aëre, aut etiam rarefaciendo, condensando- ue; vt ad hunc motum concurrant aliqua ex parte tum subterraneæ ignes, tum fluuij, canales, & gurgites tam supra, quam infra terram irruentes in Mare, aut voragi- nes subterraneæ resorbendo aquam ab illis ingestam; tum venti, & tempestates ab ijs excitatæ, tum motus Maris ab ortu in Occasum, & à Polis ad Aequatorem; tum deniq; situs diuersus locorum: quo enim portus, aut loca intortum magis à mari recedunt, eo tardius, & languidius aestum sentire solent, & pro diuersitate insu- larum, scopulorum, syrtium, ac puluinarum varij, & ir- regulares contingunt Affluxus, ac Defluxus aquarum. Quod autem dixi de fluminum concursu, intelligendum potius est de impulsu, quo aquam Maris vrgent, quàm de altitudine aquæ inuectæ. Sed hac occasione libet se- quenti capite tentare quantam molem aquæ flumina- quotidie Mari suppeditent, aut ab initio Mundi suppo- sito, suppeditarint. Nam de cæteris quidquid de causa Aestus marini hæcenus excogitatum est, omnes difficul- tates extricare plenè, ac planè nemo valet, vt non imme- rito S. Augustinus plus laborans in causa Refluxus, quam Affluxus, dixerit: *Maris inundantes tumores considera- re permittitur: sed recedentis intelligentia priuamur.* Et Scaliget exercitatione 52. *Hac in materia Philosophiam ipsam balbutere.* Et Nicolaus Causinus dogmate de Re- surrectione in operibus primæ Hebdomadæ: *Fluxum, & Refluxum Maris sepulcrum esse curiositatis humanae.*

Causa Ma- ris Aestus



CAPVT VII.

Quantam Aquæ Molem Flumina Mari in- uehant, & quot Annis illud implerent? & quare hinc Mare non redundet, qua occasione inseritur Catalogus Fluminum in Mare Decur- rentium.

I. **T**Imæus apud Platonem, & Plutarchum l. 3. de Placitis cap. 17. *Flumina causatur per Celtarum montes in Atlanticum irrumpon- tia, protrudendo enim impetu suo Mare, astum cieri, contraq; remisso, mare retro denuo agere, astumq; refluxum facere.* Cum tamen Caspium tot ma- gnis fluminibus impulsu careat aestu sensibili, & ipsa ostia fluminum potius ab aestu Maris resupinentur ver- sùs fontes, vt exemplis docui cap. 4. num. 5. Vicomer- catus autem censuit, aquam ab omnibus fluuijs contri- butam Mari ineptam esse ad sensibile incrementum su- perficiei Oceani tam vastæ. Contrarium sensit Clau- montius lib. 13. de Vniuerso cap. 17. 18. 19. Assumit enim dimidium superficiei globi Terraquei esse aquis coopertum, & profunditatem Maris vbiq; redigendo extrema ad media, esse dimidij miliaris Italici, atq; adeò totam aquam Oceani, & Marium esse miliarium cubicorum 27187797. Deinde assumit Anum, per quem horis 8. nauigantur miliaria 40. hoc est hora 1. millia- ria 5.

Occasio huius Qua- stionis.

Anni fl. velocitas.

ria 5. & tantundem vt minimum conficere Maragnonem, huncq; latum esse milliaria 105. seu perticas Cæſenaticas, seu Rauennaticas 35000. & profundum vbiq; in ostio perticam 1. atq; adeo euoluere vna hora perticas cubicas 35000. seu milliaria cubica proximè 15. & vno die 360. Quid igitur, inquit, tot alij totius orbis fluij? Sed accuratius nobis inuestiganda est hæc moles aquæ, non quanta præcisè sit, id enim temerè aggredieremur, sed quanta ex fluminib; vtcumq; notis probabiliter conijci potest, ita vt minor esse non possit.

1. Assumptum.

Padi velocitas, & profunditas.

II. *Primo* itaque assumo Padum in sua mediocri velocitate, & quantitate aquæ percurrere hora vna milliaria Italica 4. & ante diuisionem sui in plurâ ostia latum esse perticas 100. ac profundum perticam vnâ, seu passus 2. computata profunditate ripensi cum mediana, quæ omnia ex nouissimis dimensionibus satis proximè vera esse mihi constat: Vna igitur hora inuehit Adriatico perticas cubicas aquæ 200000. In vno enim milliari Bononiensi continentur decempedales perticæ 500. quare si latus esset Padus vnâ perticam, & tantundem profundus, vtrique currendo milliaria 4. singulis horis peruolueret perticas cubicas 2000. quæ ductæ per latitudinem 100. perticarum efficiunt 200000. At milliari cubicum continet perticas cubicas 125000000. ergo si perticæ 200000. cubicæ requirunt horam 1. vtiq; perticæ 125000000. horas 625. seu dies 26. Vt igitur vno die inferatur Mari vnum milliari cubicum aquæ, requiruntur Padi 26. Porro horis 24. Padus inuehit perticas cubicas 4800000. quæ continent pedes cubicos 48000000000. Vna enim habet quadratos pedes 100. cubicos 10000.

2. Assumptum.

III. *Secundò* assumo ex libro 5. cap. 35. superficiem globi Terraquei continere milliaria quadrata Bononiensia 170981012. Romana antiqua, seu Geometrica Vitruuij tempore vsitata 274329770. Sed vtremur Bononiensibus iuxta quæ æstimauimus Padum: dimidium ergo superficiei si detur soli aquæ, erunt milliaria quadrata Bononiensia 85490506. & totidem essent cubica, si Mare vbiq; esset profundum vnum tale milliari, si verò semimilliare essent milliaria cubica tantum 41745253. si deniq; vbiq; passus 200. essent milliaria cubica 170981012. necessaria ad cavitates Marium implendas.

IV. *Tertio* assumo ad incrementum pedale supra totam superficiem vnus milliariis quadrati requiri pedes cubicos 25000000. qualium 5000. in longitudine mille passuum continentur. Milliaria igitur 85490506. quæ insunt superficiei aquæ per 2. Assumptum requirunt pedes cubicos 2137262650000000. At Padus ex dictis in fine *primi* assumpti, non infert vno die nisi pedes cubicos 48000000000. per quos diuidendo pedes requisitos prædictos restant 44526. Ergo Padus vno die non auget Mare totum, plusquam paruula vna particula aquæ qualium pes vnus continet 44526. Vt autem vno die augeti possit, seu intumescere tota Marium superficies vno vsquequoq; pede, oporteret fluiuos omnes, riuos, ac torrentes simul in mare immediate decurrentes æquales esse Padi 44526. Vel si volumus eos absq; hac comparatione cum Pado considerare, oportet eos quotidie inferre iam dictos pedes cubicos 2137262650000000. hoc est milliaria aquæ cubica 17098. quandoquidem milliari vnâ cubicum, habet pedes cub. 125000000000.

V. His suppositis conabor quanta maxima potero probabilitate inuestigare quantam molem aquæ inuehant Mari flumina hætenus notiora, comparando eadem nostrum Pado in quo haud inscius sum, quanto periculo errandi me exponam, aut dissidia opinosorum hominum excitandi, sed præualeat apud me studium præluccendi alijs, vt si quid melius præstare valeant, habeant iam materiam præparatam. In hunc finem non solum ex Relationibus nauigationum, apud Ramusium Theodorum Bry, Benzoniū plurimosq; alios in hoc meo opere laudatos, sed etiam ex Geographis, & Historicis plurimis sequentem Fluminum Catalogum eorumq; magnitudinem à me quidem æstimatam exhibeo.

HYDROGRAPHICVS.

Italia Flumina in Mare decurrentia.

VI. *Padus*, seu Eridanus paulo ante diuisionem in alueos Mari vicinos latus est alicubi 90. alicubi perticas Bononientes 100. quarum 500. vnum milliari Bononiente constitunt, & ibidem in sua mediocri aquarum copia profundus est pedes circiter 15. in medio alueo, sed redacta profunditate maxima, & minima in diuersis partibus aluei est pedum 10. idest vnus perticæ, esto propius Ferrariam vbi angustior est sit profundior, & velocior, in dicto autem situ, & velocitate mediocri conficit tota simul aqua, vna hora, milliaria Bononiensia 4. Esto pars superficiei in medio plura percurrat, & pars in fundo, aut ripis perficiat pauciora. Ostia verò simul sumpta occupant milliaria plura, loquimur autem de Pado Veneto, seu nauigationis hodiernæ, non de Padi ramo minusculo, qui diuiditur in ramos duos, *Primarium*, & *Olanum*, seu *Volanum*, eius cursus à fontibus ad portum Fornacum censetur milliarium 350. & in suum alueum plures quam 30. fluiuos colligit demptis riuis, ac torrentulis. Esto igitur Padus 1.

Fluij in flumines Adriatici.

Athesis l'Adige. *Mira* Canal del Toro. *Meduacus minor* il Bachiglione. *Meduacus maior* la Brenta. *Muso* Fossa noua. *Silis* il Sile. *Padus minor*, idest alueus Primari, ac Volani omnes simul compensando profunditatis defectum cum latitudine; quod infra semper seruabimus, faciunt Padum

Planis la Piaue triplici ostio. *Liquentia* Liuenza triplici ostio. *Romatinus*, seu *Romatus* Lemene. *Telaemptus* alijs *Tilliauentum*, il Taiamento. *Anaxus* Stella. *Sontius*, seu *Isontius* il Lisonzonatelem, ac Tunum bibens. *Formia*, seu *Drifantus* il Rifano. *Dragiona* Dragogna. *Nuportus* il Quietto. *Lamus* il Lamo. *Alfa* l'Alfa, & *Arsia* l'Arta Italix terminus faciunt semipadum

Bedeſi il Montone cum Roncone seu *Vui*; *Benania* Beuagna. *Isapis* seu *Sapis* il Sauio. *Rubico* il Ruzone. *Luro* Luro. *Arimianus* Marecchia, *Foglia* *Folia*, *Metaurus* Metaro. *Aprusa* Plusa. *Seno* seu *Cesanus* Cesano, *Nigola*, & *Miffus* Miffa. *Aefis* *Ælino*, ò *Fumelino*; *Musio*, *Mufone*, *Potentia* Potenza; *Flusor* Chiento, *Tinna* Tenna. *Floſis* Alone, *Tofinus* Tolino; *Truenium* Trôto, *Albulates* Librata, ò *Vibrano* Vibrata. *Suinum*, *Salinello* *Truentinum* vel *Batinum*, *Trontino*, ò *Torduno*. *Vomanus* Vomano. *Matrinus* Piomba *Tiferus* vel *Sannum* Salino.

Aternus, Pescara. *Lentus* Lenta, *Focus* Foco. *Maurus* Moro. *Tranto* Feltrio. *Sarus* Sangro, ò *Sanguine*. *Sento* Sento. *Afinella* Afinella. *Trenius* Trigno alter *Tiferus*. *Pluceranus* Fortore. *Candelarius* Candelato. *Carapellis* Carapella. *Aufidus* Ofanto, faciunt simul vnâ circiter Padu

Salinarum flumen, Rio delle Saline. *Bradanus* Bradano. *Casuentum* Basiento. *Acalandrum* Salandrella. *Morius* Mori. *Sinus* Sino, hinc tres riu. *Silarus* Sele. *Sarnus* Sarno. *Claninus* Patria. *Vulturinus* Vulturino. *Liris* Garigliano. *Astura* Astora, & *Numicus* Numica. Pad.

Tiberis Teuete, *Laro* & *Larus* Arone. *Caratanus* Eſi. *Minio* Mignone. *Martia* Marta. *Norcia* Noua. *Frigidum* Frigido. *Auentia* Lauenza. *Armenia* Fiore, *Osa* Osa. *Vesidia* Verfiglia. *Albinia*, Albegna. *Vmbro* Ombrone. *Arno* Arno. *Auserus* seu *Sarculus* Serchio. *Macra* Magra. *Cecina* Cecina. *Entella* Lauagna. *Ponsniridis* Ponceuera. *Rupſa* Rossa. *Vesubius* Velubia. *Sturulo* Scurla. *Vatus* Vato. Pad.

In extrema verò parte Italix Siciliam versùs à Nete flum. ad flum. Frigidum sunt omnes 28. & in Sicilia 42. & in Sardinia 15. & in Corsica 25. sed plerique adeo tenues, vt omnes 110. vix duos Pados efficiant.

Summa igitur omnium Italix Fluminum cum Insularum adiacentium, & c. sit Padorum 73. vel ad summum

Pad.

8

Illy-

Illyridis Dalmatia, Gracia, Thesalia, Macedonia, & Thracia Flumina in Mare decurrentia.

VII. *Naron*, Cherca, *Drinon* Drilon, seu *Lodrin*. *Icamus* Licamo. *Apsus* Alto, ò *Spinazza*; *Panyofus* Stromio. *Gemisus* Gemeto. *Larus* Polina. *Rhyndacus* Salnich. *Granata* Granata. *Abus Acheron* Acheronte. *Araethius*, & *Inachus* Planizza. *Achelous* Alpri, & *Catorchi*. *Euennus* Eueno. *Alpheus* Alpheo, ò *Ropheo*. *Larissus* Rifo. *Eurotas* Basilopotamo. *Cephusus*. *Misissus*. *Afopus*. *Ismenius*. *Budorus*. *Melas*. *Sperchius* Agtiomela. *Peneus* Licoftome, aut *Salempis* Turcis Azabala. *Halyacmon* Pelecas, seu *Platomona*. *Lydiris* *Amphrysus*, *Erigon*. *Axius*. *Deuoda*. *Echedorus* *Chabrius* il *Vardato*. *Strymon* *Redino*. *Nessus* *Charason*, ò *Fiume di Marmora*. *Hebrus* *Matiza*. *Arxus* *Athyras*, & *Bathynius*. Pad. 2

Hispania Flumina in Mare decurrentia.

VIII. *Rio Eoli*. *R. Late*. *R. Lamego*. *Clo-dianus* *R. Flunia*. *R. Ter*. 80. miliaria currens. *Tholobis* *R. Tardena*. *R. Befos*. *Rubricatus* *Lobregat* miliarium 70. *Iberus* *Ebro* currit miliaria 400. nauigabilis per 260. dupliciq; ostio in Mare fertur. *R. Cenia*. *R. Seruol*. *Idubeda* *Millas* miliarium 60. omnes simul *Padus* 1.

Turulis *R. di Moruedre* 50. miliarium. *Turria* vel *Durias* *Guadalauar*. 90. miliarium. *Sucro* *Xucar* currens mill. 120. *R. Illot*. *R. de Losca*. *Sarabis* *R. Segura* miliar. 90. *Frigidus* *R. Frio*. *Selduba* *Guadalchireio*. *Barberola* *R. Verde*. *Lehis* *Guadalete*. *Bactis* *Guadalquivir*, i. est *Aqua* grandis olim *Tartessus* inter illustria *Europæ* flumina, currit mill. plus 220. *Batulo* *Beioa* omnes simul Pad. 1.

Iberus minor *Rio Tinto*. *R. Odies*. *Anas* *Guadiana* amnes 30. deuoluens, & currens miliaria plus 300. prope *Medolinum* terram subintrat latetq; per 15. miliaria, & egressus prope *Emeritam*, duplici ostio in *Oceanum* ruit. *R. Gilaon*. *R. Mira*. *Celipodis*. *R. Palma* miliarium 120. omnes simul Pad. 1.

Tagus *R. Teio* plusquam 360. miliaria currit, eius ostia occupant passus 2050. Pad. 1.

Singylis *Xenis*. *Munda* *Mondego* amnes 22. bibens. *R. lamin*. *R. Mareiho*. *R. Dius*. *Celandus* il *Cauado*. *Durius* *Duero* currens miliaria 240. profundissimus, ac rapidissimus amnes 25. colligit. Pad. 1.

Vacua *Vouga*. *Vir* *Art*. *Minius* *Minho* nauigatur per 100. miliaria bibit amnes 15. *R. Loriz*. *R. Villa* 60. Miliarium. *R. Tabra* 40. *R. Leza*. *O. R. Viu*. *R. Allons*. *R. Mandu*. *R. Fune*. *R. Major*. *R. di Miranda*. *R. Astano*. *R. di Bilbao*. *R. Dona* miliarium 60. *R. Osubeda*. *R. Ofia* miliarium 60. *R. Garuinca*. *R. Doiarcon*. *Rio Vidoso*. *R. Niue*. Omnes simul Pad. 1.

Summa 6

Gallia, & Belgij Flumina in Mare decurrentia.

IX. *Rio Siagne*. *Bencon*. *Agay*. *Rauramis* *Ruiran*. *Argentens* *Argens*. *Batailler*. *Caput aqua* *Capeau*. *Aran*. *Veauue*. *Lare Tolobre*. *Rhodanus* la *Roine* bibens. *Ararin* la *Saone*, pontem arcuum 18. supra *Auentionem* habet, infra verò cum intumescit alueum sesquimilliaris occupat,

currit cum *Arari* plusquam 360. miliaria, & quinq; ostijs in *Mare* fertur. Pad. 1 1/2

Riu de Vias miliarium 60. & alij quatuor. *Adurnus* *Doune* null. 80. hinc alij 6. amnes, & *Leyra* mill. 45. *Garumna* la *Garonne* bibens *Duransum* la *Dordoigne* à *Pyrenæis* ortus currit fere 300. null. ostium plura occupat, & sentit æstum supra *Burdegalam* ad 50. miliaria. Pad. 1

Riu de Seudre. *Charantonus* *Charente* miliarium 75. *R. Seure* 45. cum duobus alijs. *Ligeris* la *Loyre*. *Gallicanorum* fluiuiorum *Rex* ex *Auercuæ* monte ortus, currit plusquam 480. miliaria pontibus vrbibusq; superbus. 1 1/2

Villainus 80. miliarium, & alij 16. amnes vsq; ad *Sequanam*, sed parui. *Sequana* la *Seyne* ex *Vogeto* monte ortus haurit inter alios fluiuos *Matronam*, la *Marne*, & *Isaram* l' *Oyse*, & *Axonam* la *Ayne*; curritq; miliaria fere 300. sentitq; æstum *Rothomagum* vsq; & ostio tria miliaria occupat. Pad. 1

Quinq; amnes ante *Depam*, *Depa* *Dieppe*, & alij 2. *Somona* seu *Phrudis* la *Somme* amnum plurium bibax, & miliarium 120. *Alba* *Aulbe* miliarium 60. *Cauche*, seu *Canche*, & alij 6. vsq; ad *Scaldim* *Scaldis* la *Schelde* plures amnes bibit, & duobus magnis ostijs in *Oceanum* effunditur, prope *Antuerpiam* latus est passus 320. altus alicubi passus 12. Pad. 10

Mosa *Moufe*, vel *Muefe* ex *Vogeto* oriundus, & multos magnosque fluiuos hauriens in *Hollandicum* *Oceanum* erumpit. Alij 4. ante *Mofam*, & *Ypelee* quatuor ostijs *Mare* influens. An duplici alueo in *Oceanum* fertur. 1

Rhenus *Rhyn* indigenis, & *Alpibus* ortus post *Danubium* secundum locum obrinet inter flumina *Europæ*, innumerabilium fluiuiorum portor prope *Scaffusiam* altus cubitos pene 50. vbi ad rupes qualdam petuenit, præceps ruit ex *cataracta* pedum 70. trabibus 40. cubitorum pontem illi *Cæsar* impoſuit. *Carolus Magnus* ad *Maguntiam* ponte passuum 520. ligneo ripas commisit, qui postea a fulmine deflagrauit, pluribus ostijs in *Oceanum* *Batauicum* euoluitur. 12

Vahalis *Vahel*. *Isela* seu *Yllel* *Itargis*, seu *Vifurgis* *Vueter*. *Vecht* *Lindecum* *Kleynder* cum alijs 10. hinc *Velster* *Berkel*, & *Hannia* *Haine* cum alijs 4. vsq; ad *Amasium* exclusiue. 0 1/2

Summa 28 1/2

Anglia, Scotia, Hibernia Flumina in Mare decurrentia.

X. *Anglia*, & *Scotiz* flumina, & amnes *Oceano* influentes immediate sunt 80. inter quos *Thamesis* *Tamigi* currit miliaria fere 200. aluei profunditas tanta, vt nullis imbribus exundet, rapidissimus & in portu profundus, pontem subit ad *Londinum* passuum 500. æstum sentit ad 50. miliaria, alicubi intumescit ad 25. cubitos regios, estq; secundi honoris post *Humberum*. 1

Garyenus *Getne* miliarium 120. *Albus* seu *Abus*. *Humber* plurima flumina longo tractu deglutiens æstum sentit ad 100. miliaria, estque tam vastum, vt non fluiuius, sed brachium *Oceani* videatur, & *Rex* est fluiuiorum *Angliz*. 1 1/2

Tueda *Tuede* pluuiibus ammbus satur; *Hauandus*, *Deua* *Dee*; *Cluda* *Cloyd* magni ostij flumen. *Longus* *Louth* *Forlanus*. *Tuypus*. *Nesla*. *Spæa* *Spuye* insigni alueo. *Taus* *Sucherk* *Scotiz* maximus. *Foribea* *Frith* cum alijs inter hos 42. amnes à *Tueda* vsq; ad *Sabrinam*. 2

Sabrina, seu *Sabriam* *Sæderne*, tot flexibus torquetur, vt sæpe reuerti videatur, tertium locum obtinet inter *Anglicana* flum. curritq; am-

plus

plius quam 250. miliaria. *Alaunus* Auon qui estum 60. pedum patitur, ripasq; habet æque altas cum alijs 22. annibus inter Sabrinam, & Tamesin.

Hibernia.

Hibernia flumina Oceano influentia sunt 30. quæ inter *Sinaus*, seu *Senus Sbernin*, olim *Sernus* principatum obtinet. *Modanus* Suyno *Madonus* Slane *Boadus*, seu *Buinda* Bane *Vindrus* Lough-*Birgus* Borrou *Banna* Salayne *Rbauus* Banncy Flumen S. Patritij cum reliquis annibus 21.

Summa

Noruegia, Germania, & Septentrionalia alia Flumina vsq; ad Flumen Ob-
bium in Mare decurrentia.

XI. Noruegia, Suecia, Finmarkia, Finlandia, Lapponia, Carelia, Gothia, Iutlandia, Selandia, & Fionia fluij Mare ingredientis numerati 81. inter quos *Dalecarlus* percurrit miliaria 350. Reliqui sunt *Glammensium* *Glammen*, *Nissa*, *Laga*, *Helga*, *Marboa*, *Aemus*, *Eda*, *Visthus*, *Trochleeta* magnum flumen, cuius sonitus auditur ad mil. 20. duobus ostijs in Mare erumpens; & reliqui 71.

Ab *Amisio* Germaniæ ad *Obium* Tartariæ fluiuos Mari influentes numerati 80. inter quos *Amisus* Ems ingens fluius; *Deiade* *Visturgis* *Veisser* miliarium 300. *Bella*, *Stomelius* *Stomel* cum alijs 6. *Parinus* & *Calusius* *Drauenta*, duobus simul *Padis* ni fallor æquivalent.

Albis, *Elb* Germaniæ in Oceanum maximus percurrit miliaria ferè 500. & innumerabiles haurit fluiuos, sed lente fluit.

Eyder; V. *Odera* seu *Viadrus* miliarium 380. tribus ostijs in Mare fertur. *Namembrochius*. *Ina* *Gilda* *Stolpius* *Stolp*. *Lippens* & *Osta* cum alijs 4.

Vistula *Vixela* uolis. vbi miliaria 500. exantlauit, tribus ostijs in mare se exonerat.

Dua, *Pregelus*, *Vilia* cum *Chromo* seu *Memel* 300. miliarium, *Tangus* *Heyliganius*. *Leba*, *Vipissa*, *Vandertius*. *Duna* olim *Turuntus*; *Duina* pluiquam 300. miliaria emensus. *Troidera*. *Salis*. *Fola*. *Alfa*. *Narua*. *Vagum* *Valgh* 400. miliarium, *Petchora* *Petzora* miliarium 440. & *Obbium* *Oby* vel *Obba* miliarium computato *Amoo* flumine 1800. cum reliquis 33.

In *M. ortidem* verò *Paludem* exonerant se *Tanaus* la *Tana*, ò *Dqn* post cursum miliarium 620. tribus ostijs. *Paradinus* *Copa* miliar. 250. *Rhombites* maior 240. *Rhombites* minor 170. cum alijs 7.

In Euxinum autem in Europa exonerantur *Tyros* *Niester*, & *Borysthenes* *Dnieper*, vel *Hyepet*, seu *Danaster* profundus; & vorax multorum amnium, & miliarium 1200. & Europæorum fluminum Rex *Danubius*, seu *Ister* *Dona*, & *Donau* dictus supra *Hercyniam* *Syluam* natus, velocissimus ac profundissimus vbi emensus est pluiquam 900. miliaria sex, vel septem ostijs miliaria 40. occupantibus in Euxinum euoluitur. Pons à *Traiano* illi impositus in *Hungariæ*, ac *Bulgariæ* finibus *Pilis* 20. fulciebatur quarum latitudo erat pedum 20. interuallum pedum 170. altitudo supra fundamenta pedum 150. vt *Sabellicus* ex *Dione* colligit. Alij dicunt pontem illum occupasse passus 1320. Omnes hos facile æstimauerim *Pados* 24.

Summa

Summa Europæorum

Asia Reliqua Flumina in Mare decurrentia.

XII. In Euxinum ex Asia minore currunt 12. flumina, inter quæ *Halys* nunc *Otomanguch*; *Thermadoon* *Porm*; *Sangarius* *Zagari* seu *Acada* principatum obuenit. In *Ægeum* autem, & *Propontidem* *Aiscanus* *linik*; *Maander* la *Madre* 300. ferè miliaria flexibus suis sexcentis complexus, *Cayster*. *Chias*; *Pyranus* *Malmistra*; *Lycus* *Laic*, cum *Iri*. *Hermes* *Sarabat*. *Caucus* *Germasti*, & alij 2. In *Mediterraneum* autem 20. vsq; ad *Sabbatum*.

Cypr flumina 19. quorum princeps *Pedicus*. Ex *Arabia* in sinum *Arabicum*, aut in *Persicum* fluunt 15. amnes, quorum præcipui, *Osa* *Prinus*, *Eda* & *Zibius*.

In eundem *Persicum* sinum exonerat se *Euphrates*, hodie *Apherat*, & *Plerat* hausto prius *Tigri*, prope *T. uium* montem aluco miliaria 12. occupat in *Armenia* sinibus pontem 17. amplissimorum fornicum passus à fontibus ad *Babylonem* vsq; currit miliaria 1500. quorum milena naues tolerant; sed infra *Babylonem* dilatatur in *Paludes* miliaria 12. faciunt *Pados* 60. in ostio quoque *leucas* pene 4. occupat seu miliaria 12.

Ex *Perside* in sinum *Persicum*, aut mare *Indicum* fluunt alij 20. fluij. Quorum quinq; sunt nobiliores *Tiritius*, *Basirius*, *Biadimirus*, *Iesdra*, & *Ilmentus* plurimum amnium potator, & pene 600. miliaria emensus.

Indus accolis, *Hynd*, & *Inder*, ex *Vfonti* monte ortus ætus pedis 20. & plus latus ante ostia miliaria 6. fluiuos haurit 60. & torrentes ultra 90. eius ostia omnia navigabilia sunt. In eo *Alexander Magnus* quotidie 80. miliaria nauigans, & aliquando 100. ante 160. dies ad eius exitum nonperuenit. Si nunquam substitit essent miliaria pene 1500. at nunc in *India* descriptione ab eius fontibus ad fauces non sunt plura, quam mille *Italica* miliaria, ostia cum insulis occupant miliaria pene 40.

Ab *Indo* ad *Gangem* numeramus 12. flumina, inter quæ *Paddernus* post cursum 360. miliarium triplici ostio *Indicum* Mare petit; duobus autem *Mandona* *Goani* vtrinq; amplectens, & omnium maximus *Guenga* versus orientem in sinum *Bengalæ* quinq; ostijs delatus post cursum miliarium 630.

Ganges *Asia* maximus quibusdam dictus *Cantam* percurrit miliaria 1200. latitudo eius consueta teste *Nicolao Comite* 13. miliarium maxima 20. & amplius, profunditas nusquam minor passibus 20. seu pedibus 100. si *Plinio*, & *Petro Berceo* credimus decem ostijs sinum *Bengalæ* impetit: demus ante ostia, & diuisionem latum esse miliaria 10. & profundum vsquequaq; etiam prope ripam passus 10. sic enim in dictis de *Pado* æqualis esset ratione solius latitudinis *Padis* 50. & ratione altitudinis cum latitudine 250. siquidem *Padis* latitudo quintam partem miliaris, & altitudo passus 2. tantum æquat.

Ex lacu *Chiamny*, vel *Chitay* quatuor alij ingentes fluij, nempe *Caorius* *Caor*, & *Cosminus* *Cosmia* in sinum *Bengalæ* effusi, miliarium singuli ferè 500. & post duos alios minores, *Maryabanus* per Regnum *Peguanum* in sinum *Arcanum* multiplici ostio irruens, post cursum miliarium pene 800. Denique *Siam* per cognominis regni regiones in *Malaccense* pelagus post miliaria ferè mille cursu permessa; de latitudine, ac profunditate mihi non constat, & quia vicina inter se sunt non possunt plures fluiuos absorbere, sunt interim æqualia *Padis* 5.

Padis.

1 1/2

1

7

2

2

2

1

1

1

4 1/2

1 1/2

24

37

88 1/2

Padis.

2

0 1/2

0 1/2

Euphrates.

60

2 1/2

Indus.

60

4

Ganges.

250

Me.

Mecon, seu *Menon* citra Tropicum Cancrionis, & emensus milliaria 900. triplici magno alueo, & ostio in Cambodiarum pelagus exoneratus latum, & profundum valde flumen, & inter maxima India ultra Gangem reperandum.

Quodnam verò sit illud flumen *Gaza*, quod Ludouicus Bartera apud Ramusium volum. 1. pag. 166. ait currere contra Sumatram, non longè à Malacca, & latum esse in ostio 15. milliaria incompettum est, fortasse est Martabanus, cuius ostia in mappis malè designata producenda sint vterius non longè à Malacca. A Mecone ad Cantonem numerantur tria flumina, & in Buneo insula 5. quorum vnum percurrit milliaria 480. sint simul.

Canton flumen Rio de Cantao in finibus Sinenfis Regni 38. milliaria emensum duplici alueo prope Macaum in Oceano voluitur.

Sinenfis autem Regni flumina multa, & magna in Oceanum Sinensem erumpunt, sed præcipue 10. inter quæ illud quod alluit urbem Chinchieu pontem habet lapideum altum pass. 20. longum pass. 800. alterum verò amplius prope Anchien pontem pass. 16. altum, & long. passus 1300. ex Io. Gonzalez p. 2. c. 16. sint.

Marcus Polus Venetus lib. 2. cap. 36. refert prope urbem Sindifu plura esse flumina procul à montibus decurrentia, quorum aliqua lata sunt passus 200. aliqua verò 500. omnia verò valde profunda, infra urbem autem confluunt in magnum flumen *Quian*, quod itinere dierum 100. in Oceanum decurrit, & cap. 54. *Caramoranum* fluium in finibus Prouinciæ Mangi, in cuius ostio esse naues 15000. & cap. 78. transire per urbem Cangiù, flumen latum milliaria vnum, & exire in Oceanum prope portum Zaiton, & c. 79. ait hoc flumen esse valde magnum, ac rapidum, esseque ramum fluminis illius, quod alluit urbem Quinsai. At P. Nicolaus Trigautius ait ex Lacu Dangù oriri magnum flumè *Tansu*, quod silium Maris sonat, multis in locis latum 3. milliaria, & capacissimum aded, vt naues minores ægrè aduersus eum nauigare possint, eiusq; iter esse ferè nouem mille milliaria. Inde autem ad Pequinum deriuatum fuisse alterum flumen, quod vocant *Flacum* ab arenis turbidis, & subflauis; igitur si *Quiam* latum est passus saltem 600. & profundum duplo, quam Padus æquiualeat Padis 6.

Caramoranum autem duobus minimum Padis æquiualeat.

Tansu spectata velocitate, & decursu longiore quàm Padi vicibus 25. & latitudine milliaria 3. hoc est quindecuplo maiore quàm Padi si ponatur duplo tantum profundior, quàm Padus æquiualebit Padis triginta.

Fluuium verò flumen, quod aluit Pequinum, seu Quinsai, & est latum milliaria vnum, si profunditate Padum non excedit continebit Pados quinque.

Vt nihil dicam de alijs fluminibus. Quare summa Sinenfium fluminum videtur non esse minor Padis 45. Adde his *Tiginium*, *Tuerbonum*, & alia Tartariæ Boreorientalis flumina, vsq; ad Obbium exclusiue quinque saltem Padis æqualia.

Summa igitur fluminum Asiaticorum ex continenti in Mare decurrentium non improbabiler ascendit ad Pados 446. & cum tot Insulis facile ad 450.

Et tamen non enumeravi flumina in Caspium influentia, multa, & magna, vt *Ioxartem*, *Chefil*, & *Oxum* Abia milliaria 1200. & *Teum*, *Teute*, *Mianam*, *Abitaricam*, *Araxi* Araxi, *Volgam* Rha vastissimum flumen, & immensi tractus quem Albertus Campensis cap. 4. de Moscouia quadruplo fere maiorem æstimat per magnis Europæ fluminibus. Prætermisi quoque

Padi.

Diuidnam fluium magnitudine, ac fertilitate Nilo ferè æqualem ex Paulo Iouio de Moscouia cap. 3. qui omnes proculdubio æquant Pados minimum 15. quidam tamen *Diuidnam* confundunt cum *Duina*.

Est igitur Asiaticorum fluminum summa Padorù 465. quintuplo, & amplius maior quàm Europæorum, quæ est 88. non dissidens ab excessu, quo Asia cum tot vastis montibus, & lacubus fluuios generantibus, excedit Europam eiusq; lacus, ac montes.

Summa 465

Africa Flumina in Mare decurrentia.

XIII. *Nilus* non ex Lunæ montibus oritur, sed ex ingenti lacu Zambre in Regno Goyam, vt cum Imperatore Abissinorum obseruauit P. Petrus Pais Soc. Iesu, & ex eo refert Kircher tomo 1. Oedipi Ægypti pag. 56. & post cataractas, quas Catadupas vocant præcipitatus à Mare vsq; ad Syenem nauigabilis per 15. dies, & inde maiorum nauium patiens vsq; ad Delta, vbi diuisus in septem alueos per 70. milliaria in Mediterraneum fertur, quorum duo *Canopicus*, & *Pelusiacus* semper nauigabiles sūt magnis nauibus. Iter eius recta lineà ab austro in boream est grad. 35. hoc est milliaria Bononienfium 2200. sed computatis anfractibus multo plurimum. Latitudo eius apud Maginum cap. 24. quando intra montes coarctatur non excedit milliaria 5. maxima vix est septem, aut octo milliaria, sed tunc haud magnæ profunditatis excepto incrementi tempore, quod durat dies 40. si ponamus profunditatem eius ordinariam esse duplam Padi, & latitudinem ante diuisionem esse milliaria 7. erit maior Pado vicibus 70.

Ab Ægypto vsq; ad Tingim numerantur flumina 20. inter quæ maximum *Bogradus* Magrado, 800. milliaria decurrès omnes simul sint 2.

A Tingi in Oceanum fluij erumpentes vsq; ad primum Nigri fluminis ramum numerantur ferè 30. sed multi vado tranabiles: inter hos nominati sunt *Tangadirtus*; *Lixus* Lucuz. *Subur* Suba per Fessam transiens *Rebeta* *Aluntara*. *Marbea* seu *Asama* Omirabith milliaria 200. *Pbrus* Tensist. milliaria 210. Marocum aluens, *Vne* seu *Sufus* Suez milliaria 200. Flumen *S. Ioannis* prope Argin Crocodillis refertum. *Flumen S. Marie*, & flumen *Barbacinorum*, quæ cum alijs 20. duos ferè Pados æstimauerim.

Niger fluuius Gir, aut Gis, & Nyar dictus, oritur ex lacu Nigro prope Zambre, vnde Nilus, & eadem incrementa capit, ac refertus est Crocodillis, & Hippopotamis, percurritq; milliaria ferè 2600. communiterque æstimatur alter Nilus. Eius aluei, in quos diuiditur antequam Oceanum ingrediatur sunt *Senega*, *Gambra*, *Casamansa*, & duo alij innominati, sed magni; minores autem flumen *S. Anna*, & *S. Dominici* lati singuli quantus est sagittæ iactus. Reliqui insignis latitudinis, vt mox dicemus. *Senega* Zanaga, & Rio Grande patet in ostio milliaria vnum, sed est valde profundum, & Pados æquat minimum 5. *Gambra* verò alias *Stachir* non magnæ profunditatis, sed in faucibus milliaria 8. sed ante illas 4. teste Cadamustio; quare 20. Padis æquiualeat. Post hunc ramus alter sequitur latus semisse milliaria, atq; ideo Padi saltem 2. æqualis, deinde de *Casamansa* centum milliariibus ultra *Gambra*, & eiusdem latitudinis cum *Gambra*, & 15. minimum Pados æquat. Postea ultra C. Roxo flumina *S. Anna*, & *S. Dominici*; ac tandem Ramus vltimus Nigri senaginta milliaria ultra flumen *S. Dominici* ostium Rami huius 20. mil-

Padi.

15

Nilus.

70

Niger.

liaria

liaria occupabat, & sinus potius Maris videbatur, ait Cadamustus, sed tamen arbores ad ripas vtrinque; sitæ, & cursus aquæ flumen arguebant. In eo ostio æstus horis 4. crescit, & 8. decrescit; quando autem incipit crescere tanto impetu currit aqua, vt vix tribus anchoris nauigium firmati poterit. Quanta verò sit latitudo fluminis antequam dilatetur in faucem tam amplam, non refert Cadamustus. Si ponatur vt in Gambia duplo minor, idest milliarius 10. essent Padi saltem 50. si quadruplo 25. posita profunditate duum passuum. Quare omnes alui Nigri fluminis simul æquarent Pados 67. aut 70.

At si ante diuisionem in alueos prædictos ponatur latus milliaria 5. & altus passus 6. essent Padi 75. sed fingamus 70. vt Nilo sit æqualis. Post Nigrum vsq; ad Æquatorem numerantur à Nautis 18. fluij nempe Rio di Sierra Lioua milliarius 170. R. Cores. R. Forno. R. S. Pauli milliarius 100. Flumen Palmarius magni ostij, Flum. Rubrum latus in faucibus milliaria 3. Flumen S. Maria Niuum cum alijs duobus innominatis, Rio Mancu, & Meglio milliarius 240. R. Sueino milliarius 300. R. del Gado milliaria 320. qui est idem, ac R. della Volta prope Dammam fluens. R. Real interfluens urbem Benia, milliarius 200. R. Carmo milliarius 210. R. del Rey, ouero dell' Infante milliarius 200. Flumen Cancrozum R. Camarones milliarius 300. R. di S. Bonito, & Rio di Angra, milliarius ferè 400. qui simul æquivalent Padi circiter 5.

Trans Æquatorem autem vsq; ad Caput Bonæ Spei numerantur saltem 12. videlicet Gabam. Vaso, Fremo, Zaire R. di Manicongo ex lacu Zaire ortus, & percurrens milliaria 1500. Crescit instar Nili, nutritq; Crocodillos, & Equos marinos; præcipitat in cataractas, & est prærapidus. Inde ex lacu Aquilanda tres alij fluij milliaria singuli 800. quorum vltimus Coanza, deinde Tingo. Flumen S. Helena R. di S. Iuan. R. di S. Lazaro, quæ 10. Padi inferiora non puto

A Capite Bonæ Spei ad C. Gardafuy flumina minimum 21. inter quæ Rio dell' Infante, seu Sommissa currens milliaria 600. Flumen Natalis mill. 230. R. di S. Lucia mill. 360. Rio dell' Oro; Nagon Fl. S. Spiritus milliarius 980. Flum. Cefalæ mill. 900. Cuama seu Zuama nauigabilis per leucas 250. alij dicunt per milliaria 700. ostijsq; quatuor in Oceanum se exonerans R. Bassa R. Vado. Flumen Bonorum signorum milliarius 200. R. Drit. Fl. Quilaa, seu Conua mill. 180. Fl. Melinda Fl. Lamo Fl. Magado. Fl. Mombapa, seu Gambia, & vltimum Fl. Abassinorum Fauca. Quibus si addas Flumen Intulæ S. Laurentij latus in ostio milliarius 20. summa erit Padorum vt minimum 30.

Summa 189
Vel 190

America Borealis Flumina in Mare decurrentia.

XIV. Patum nota sunt Americæ huius Littora ab Artiani freto ad nouam Hispaniam; numerantur tamen fluij Totontac, seu Axa milliarius 500. R. Tiguar, seu flum. S. Petri, & Pauli Bæti maius, R. de Aguchi. R. del Tocon. mill. 300. R. del Coral. R. Gicah manco, & Guaiacal. Doalamentum, seu Rio grande del Nori 700. ferè milliarius. R. di Mucherea, Fl. S. Sebastiani Salis Piastra Cignathanus. Pazuxar, seu flumen Xalisci præceps, & currens pene 500. milliaria, & copiosum. Zagatula, & Ciapotula ex

Padi.

Mexicana regione latus in ostio milliaria 2. Nicaragua Fl. Fl. Crocodillorum. Berragua, Disguaderus; Aluaradus. R. Palmas. Fl. Magdalena. Fl. Spiritus Sancti, & alia tria, milliaria circiter 430. & alia quinq; flumina vsq; ad Caput Floridae, quæ simul Pados non minus 15. efficiunt.

In Floridae, & Virginiae litore recensentur 24. fluij R. des Ausins milliarius 200. R. del May multiplicis ostij ex lacu dulci milliaria 320. emensus. Serruali, Ay, Sequana, Ligeris, Charantonus, Garumna, R. Belle, R. Grande, & Portus Realis, seu Rio della Cruz, cuius ostium tria milliaria complectitur. Iordanus & alij 6. fluij vsq; ad flum. Poubatanum 200. milliarius, & Poubanankum, & similes, qui simul Padi 4. æquivalent.

Adde his 4. flumina nouæ Belgicæ, & 10. nouæ Franciæ, sed horum maximum flumen S. Laurentij, seu Gran Rio di Canada, quod ex ingenti, & præalto lacu ortum, sentit æstum ultra 400. milliaria, & in ostio; teste P. Bressano latus est milliaria 60. esto alij plus minusue adscribant, estq; valde profundum, & velox etiam prope ostia adeo, vt non incredibilia dixerimus si illud solum ratione latitudinis 300. Pados, & ratione altitudinis alteros 300. æquare purauerimus, est enim magnam Maris brachium currens, potius quam Flumen si magnitudinem spectes, vt omittam Estotilantis fluios Tormontam, Niualem, & alios Americæ huius ignotos, aut innominatos.

Summa 619

America Australis Flumina in Oceanum decurrentia.

XV. Vincit hæc orbis pars cæteras magnitudine fluminum. Incipiendo autem à Septentrionali latere, quod à Terra firma vsq; ad Caput S. Augustini extenditur numerantur flumina, plura quam 35. sed præcipua ex Petri Martyris summario Indiarum Occidentalium, Conualuo Ouetano in eandem summario; Petro Hispanensi parte 2. Historiæ Peruæ; Aluaro Nunnio, Francisco Villos, & alijs sunt hæc: Flumen Darien in sinum Vrabæ fluens maximis Europæ part, & flumen Culatæ, idest anguli illius, qui terminat Vrabæ sinum, quod Vasquius Nunnus reperit decuplo maius Dariene, & hoc videtur idem, quod idem Vasquius nauigauit, reperitq; valde profundum, & latus plusquam milliaria quatuor pluribusq; ostijs in dictum sinum decurrens, quod nominatum fuit Rio Grande di Dabaiba, & postea Rio di S. Gioanni. Si Darien duos Pados æquet, flum. S. Ioannis æquabit 20. Rursus si 12. latus milliaria 4. in ostio, & profundum vt Padus, vel si ante ostia, vbi sit duplo profundius, sit latus milliaria 2. æquabit Pados item 20. & cum Dariene 22. Idem flumen S. Io. reddit aquas Maris dulces per leucas 12.

Idem Vasquius reperit magnum aliud flumen in Vrabæ sinu valde magnum, in quod influebat flumen Nigrum, & vtrinque; multa & maxima flumina, & in eo erat Insula Cassia. Prope Carthagenam autem currit magnum flum. S. Magdalena, quod antea hausit aliud magnum flumen S. Mariba, ita dicta ab Aluaro Nunnio, quorum cursus est milliarius ferè 900. S. Magdalena autem flumen P. Aosta maius esse affirmat maximis Europæ fluminibus, seque in eo nauigasse cum stupore. Eius ostia occupare leucas 7. tradit Petrus Hispanensis part. 1. cap. 31. ac Boterus, magnoq; vndarum sono aquas dulces Oceano influere: sonus ille allisionem ad saxa, vel puluinos, aut tumulos in fundo latentes indicat, ideoq; non magnam profunditatem in ostio,

si vbi

si vbi profundus est duos passus ponatur latus saltem vnam leucas, seu milliaria 4. erit æquivalens Padis 20. & cum priori flumine Nigrum aliosq; bibente 25.

Columbus in nauigatione versus os Draconis, reperit alia quinque flumina, vnum valde magnum, quod per plures leucas Oceanum dulcem reddebat, deinde alia tria magna flumina plena piscibus, quorum quidam erant similes Crocodillis; & denique quintum flumen cuius portus occupabat leucas 3. in hoc flumine olim Niquefisa, dum inquireret Beraguam se suosq; perdidit, ideoq; dictum fuit flum. Perditorum *flume della Persi*, sint igitur hæc simul æqualia saltem 10. Padis.

Prope os Draconis autem in Oceanum del Nott euoluitur *flumen Orinoque*, il Gran Rio di Paria, detectum à Columbo, quod Petrus Martyr apud Ramusium vol. 3. pag. 13. ait esse profundum cubitos 30. hoc est passus 9. atq; adeo ratione profunditatis maius est Padis 4 1/2. addit esse latitudinis inaudita, nempe miliar. 112. videlicet in ostijs, seu faucibus: ponamus esse latum ante dilatationem in fauces milliaria 20. erunt Padi 100. ob solam latitudinem, & ob profunditatem 450. si vero in faucibus ponatur milliaria 112. sed ibi solum passus 2. essent Padi 560. sint 500.

Post hoc recensentur à nautis alia 17. flumina: quæ simul sunt

Sequitur celeberrimum flumen Amazonum, quod haurit ingentem fluuium *Orillianam* Origliana ortum iam inde à Montibus Peruanis Andium, & percurrêtem milliaria 1800. antequam misceatur flumini Amazonum, ipsum vero Amazonum flumen vterius ortum, & percurrês milliaria ferè 2200. velut ait Theuetus lib. 2. Historiæ Americanæ. Addit Theuetus latum esse milliaria 118. eiusq; aquas dulces superinfluere Oceano ad milliaria plusquam 80. distareq; ab ostio Marannionis leucas 104. At Petrus Hispanensis parte 2. dicit cursum eius esse leucarum. 1500. eius ostium patere in latitudinem leucas 50. At in nouissima Relatione inde à nostris missa, quam habui à P. Ioanne Rhaudensi Soc. I. asseritur eius longitudo leucarum 1600. esse in eo loco, vbi arctissimè meat intra angustias passuum 1500. at latitudinem ante fauces maximam esse paulo plus passuum 21000. fundum alicubi bolide tentatum frustra, sed a fauce sursum versus vsq; ad milliaria 1800. vbi Niger fluuius à Septentrione in illud fluens ostio milliaria 4 1/2. in eo inquam situ profundum esse minimum cubitos 40. seu passus 12. Addunt ab Austro in illud effluere alia duo grandia flumina Iunuraguam. ostio trium, & Mademiam quatuor milliaria. Denique Amazonum fluminis fauces occupare leucas 84. & ab ostijs Marannionis distare leucas 130. Itaque non flumen, sed Mare fluens videtur ad mensuram reuocare. Nam ratione solius latitudinis milliaria 21. (cum Padum asumpserimus in eo loco vbi quinam partem miliaris occupat) æquiualebit Padis 105. sed si ibi profundum sit passus 12. hoc est sexcuplo profundius Pado essent Padi 6. per quos ducis 105. erunt Padi 630.

Io. Iansonius in Orbe Maritimo pag. 59. dixit eius ostia lata esse Germanica milliaria 50. hoc est Italica 200. sed de his non curamus.

Marannion il Maragnone æmulus est fluminis Amazonum. Primo enim flumen *Xauca* in Peruano lacu prope *Andes montes*, monte della Cordigliera ortum, & recipiens plures fluuios ex parte Australi efficit, aut ingreditur lacum. *Xaraye* post cursum milliaria circiter 960. inde autem egressum, nominatur *Marannion*, & percurrrens alia milliaria 1500. in Oceanum erum-

Padi.

25

10

500

1

630

pit. Petrus Martyr apud Ramusium vol. 3. pag. 15. ex Columbi Socijs tradit latum esse milliaria 90. & refertur in iulis, magnoq; impetu in Mare prorumpere, Maiolus autem milliaria 112. At ex Botero, Magino, & Acofsta leucas 70. seu milliaria 280. Deniq; ex Contaluo Occedano leucas 40. seu milliaria 160. & per totidem in Oceano bibi eius aquas dulces, ante fauces autem adeo latum, vt nauigantes per medium, nec ripas videant, imo nec montem quendam ripæ incumbentem; deniq; in ostio vno esse altum cubitos 5. hoc est passus 1 1/2. Sint igitur quidam locuti de latitudine faucium, alij ante fauces, & hæc esto milliaria 100. & profunditas passuum 2. erunt enim Padi 500.

Superfunt tria inter cætera flumina vsq; ad Caput S. Augustini considerabilia, nempe *R. de Para*, *R. as Pernambuco*, & *R. di Pariba*, quæ sunt

A Capite verò S. Augustini obeundo litus Australe Americæ occurrit in primis flum. *S. Francis* milliaria 400. *Vasabarius* 330. *R. Petras* 720. milliaria inde alij 12. minores, & *R. di Ianero* 320. & *R. Tapuca* 300. milliaria; quæ Padis simul 6. æquiparauit.

His succedit ingens *Flum. Argenteum* Rio della Plata, olim S. Christophori, & ab accolis *Paraguay*, idest aqua ingens, & ab alijs *Rio di Diaz de Solis*. Oritur hoc pariter à magno lacu Bonibono, seu Xarayes innumerabiles magnosq; fluuios in se recipiens, erumpit in Oceanum Australem ostio inter Capita S. Mariæ, & S. Antonij lato milliaria 108. seu leucas 27. vt apud Ramusium testatur Antonius Pigafetta, & Lusitanus socius Odoardi Barbofæ, qui fuit cum Magellano, Pigafetta enim ponit leucas 27. & Lusitanus milliaria 108. P. Iosephus Acofsta ait Gangem, Euphratem, & Nilum simul sumptos ab hoc superari, eius aquas dulces vltra 200. milliaria in Oceano perseverare; crescere, & decescere instat Nili, sed per tres Menses, & copiosius, ita vt accolæ tunc cogantur habitare in nauibus cum tota supellectile, esse item valde profundum procul ab ostio. Si valeret asserunt Acofsta, & su. posita à nobis magnitudo Gangis Padorum 250. Euphratis 60. & Nili 70. esset Argenteum flumen maius Padis 380. At si in ostio ponatur profundum duos saltem passus 2. instat Padi, & latus 108. milliaria, æquale erit Padis 540.

Quæ moles tanto maior euadet, quanto profundius supponatur, adeo vt si ibi sint 4. passus euadat Padorum 1080.

Reliqua flumina vsq; ad fretum Magellanicum insigniora sunt flumina *Serrani*, flum. *Gallegos*, flum. *Cancrorum*, flum. *S. Crucis*, & in latere Occiduo Regni Cilenfis, ac Peruanis flumina 30. quæ vix nota sunt quoad magnitudinem sunt si libet omnia Padi 5.

	<i>Summa Padorum</i>	2240
	<i>Adde his America Borealis Pados</i>	619
	<i>Et Africa</i>	190
	<i>Et Asia</i>	465
	<i>Et Europa</i>	88
	Fit Summa Summarum	3602

XVI. Ade his flumina multarum Insularum, & flumina Terræ Australis adhuc incognita, & molem illam infra quam timidè ni fallor nos continuimus: facile enim concedi poterit totam aquam, quam flumina inuehunt Mari esse 4000. vicibus maiorem illa, quam Padius vnicus affert. At numero 4. docuimus ad incrementum pedale faciendum vno die super totam vsquequaq; superficiem Mariù requiri Pados 44526. Ergo quoad molem aquæ non videntur posse esse causa fluxus, seu Æstus

LII

Mari-

Flumina omnia an causa Æstus maximi.

Orinoque flum.

Orilliana, & Amazonum flum.

Marannion.

Marini, quotidiani. Diuisis enim 44526. per 4000. restant 11 $\frac{1}{2}$. quare dies 11 $\frac{1}{2}$. vel 12. requirentur ad pedale incrementum, & sic vno die vix duodecimam pedis, seu vnciam addunt. Dixi quoad molem aquar, nam quoad impetum quo in Mare currunt, possunt variare tempus, & modum æstus.

XVII. Sed quæres si ponamus flumina omnia æquiuale Padis 4000. & diebus 12. vnum pedem cubicum addere toti superficiæ Marium, ergo diebus 60. pedes 5. & diebus 180. pedes 15. & vno anno pedes 30. Quare igitur non redundat Mare? Respondeo multam aquam à Sole in vapores eleuari, & alios consumi alios in pluias decidere, sed non raro extra Mare: sed præcipuam causam esse subterraneos meatus, per quos partim agitatione, & impulsu Maris, partim attractione facta, aquæ redeunt ad lacus, fontes, aliasq; scaturigines, & partem eleuatione facta vi subterraneorū ignium, &c. His enim modis præcipuè intelligi potest illud Eccles. 1. *Omnia flumina intrant in Mare, & Mare non redundat: ad locum vnde exeunt flumina reuertuntur vt iterum fluant.*

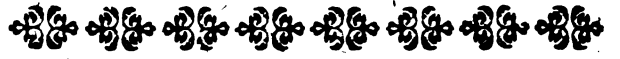
XVIII. At si non essent vlli meatus subterranei, per quos aqua Maris in cauernas, aut alia conceptacula congregaretur, nec Sol absumeret aquas in vapores; positaq; prædicta æquiualentia fluminum omnium Padis 4000. quanto tempore impleuissent cauitates Maris, si ab initio vacuæ fuissent? Ad solutionem huius quæstionis supponendum est *Primo* in vno milliari cubico contineri pedes cubicos 12500000000. *Secundo* ex dictis num. 4. Padum vnum quotidie Mari inuehere pedes cubicos tantum 4800000000. ergo ad pedes cubicos 12500000000. requirit Padus Horas 62 $\frac{1}{2}$. seu dies 2. horas 14 $\frac{1}{2}$. *Tertio* ex dicto num. 4. si Mare vsquequaque sit profundum (electa media inter extremas profunditates) passus 200. continere milliaria cubica 17098101. si passus 500. milliaria cubica 41745253. si denique vnum milliare; milliaria cubica 85490506. iuxta quam triplicem suppositionem per regulam proportionum inquirimus. Si Padus 1. ad vnum milliare cubicum requirit horas 62 $\frac{1}{2}$. ad milliaria cubica 17098101. quot horas requirit? nempe 10686313 12. horas; Ad milliaria verò cubica 41745253. requirit horas 26090783 12. & ad milliaria cubica 85490506. Horas 5218156624. quas in dies redigemus ordinatim diuidendo eas per 24. in primo casu dies 44526304 $\frac{1}{2}$. in secundo dies 108711596 $\frac{1}{2}$. & in tertio dies 217423193 $\frac{1}{2}$. seu in primo casu Annos 121992 $\frac{1}{2}$. in secundo Annos 304981. in tertio Annos 609962.

Iam si vnus Padus ad implendas Maris cauitates requirit in dictis tribus casibus prædictos Annos, quot requirent Annos Padi 4000. vtique in primo casu Annos 30 $\frac{1}{2}$. In secundo Annos 76. in tertio Annos 152. Vnde de reliquis suppositionibus iudicari poterit, prout quisq; aliter de fluminum omnium æquiualentia cum Padis opinabitur.

SYNOPSIS.

Si Padus ordinariè 4. milliaria Bononiensia percurrit ibi, vbi etiam prope ripas altus est pedes 10. & latus perticas Bon. 100. Omnia verò flumina orbis Terræ in Mare immediate decurrentia æquiualent Padibus talibus 4000. sequuntur infra scriptæ conclusiones.

Flumina quanso tẽ- pore Mare impleuent.	Si Mare vbique profundum est	Mare impleuent Pad. 4000.	Padus solus
	Passus	Annis	Annis
	100	15 $\frac{1}{2}$	60996 $\frac{1}{2}$
	200	30 $\frac{1}{2}$	121992 $\frac{1}{2}$
	500	76	304981
	1000	152	609962



CAPVT VIII.

De Capitibus, ac Promontorijs, & de signis vicina Telluris in Mari.

I. **P** Artes illæ siue continentium, siue insularum, quæ excurrunt in Mare, & extra littoris rectitudinem, aut curuitatem porriguntur, appellantur *Capita* Hispanicè *Cabo*, si autem assurgant in colles, aut montes, *Promontoria*; si deniq; absq; altitudine acuminatim in Mare producta sint, dicuntur *Cuspides* Ital. *Punte*: solentque esse signa à Nautis notabilia pro termino, aut directione navigationis. Obseruatum est autem quòd altiora sunt Promontoria, eo profundius esse Mare circa illa; & procellis frequentioribus, aut validioribus infesta, cuiusmodi in primis sunt Mons Atho *Monte Santo*, Promontorium Bonæ Spei Capo di *Buona Speranza*. Theonochema seu curtus Deorum *Sierra Liona*, & his similia. Si quis insigniora capita scire desiderat, percurrat nostrum Catalogum in fine libri 9. ad finem litteræ C. verbo *Capo*, ex quo celeberrima hic feligimus ob peculiare conditiones.

II. In Italiæ littoribus celebrantur tria illa Capita in extremis tribus, nempe *Leucopetra* C. dell'Armi in extremo Calabriae ad fietum Siculum; & illi proximum *Promontorium Hercules* C. di Spartiuentum, & in extremo Apuliæ *Iapygium*, seu *Salentinum* Promontorium; C. di S. Maria di leuca. Sicilia tria quoq; *Palorum* C. del Faro, quod respicit Italiam, *Pachynum* Promontor. quod Græciam, & *Lilybaum* C. di Marfalla, quod Africam. In Græcia *Tanarum* promontorium C. Martagon; C. *Malearum* C. Malo eiusdem Peloponnesi naufragijs infame. *Hernicum* promontor. C. et Græcis *Crimetopon* Capo Arietino; & in eadem Creta *Caput Sammonium* Capo Salomone. In Hispania *Dianium* seu *Artemisium* promontorium C. S. Martin, ò C. Ferrato, vnde incipit Illicitanus sinus, & *Scombraria* promont. vnde Virgitanus sinus nunc C. Palos. *Charidemum* prom. C. di Gates *Sacrum* promont. C. di S. Vincenzo. *Ariabrum* seu *Celticum* promont. Plinio, *Nerium* Ptolemæo, nunc C. de Finisterræ. In Anglia verò C. *Lisardum* C. Lezardo. In Fimmarchia *Caput Nortium* Noit Caëp, prope quod Acus Magnetica congruit cum meridiana linea. In Africa verò *Hermeticum* promontorium C. Bona contra Siciliam; *Tingitarum* Caput C. Spartello contra Hispaniam, C. Blanco ad quod tendunt naues, vt inde capteant ventos, & currentes, quibus celerius ad Americam australem, aut Indias occidentales deferantur. Caput *Nortia* dictum, quod Lusitani olim non audent illud transgredi. Promont. *Hesperidum* C. Verde. Promontorium *Bona Spei*, quod vbi superatum fuerit, speretur felicitior nauigatio; adeò enim periculosus est accessus ad illud, vt eo superato Nauarchi diem festum agant, & demensam vini optimi distribuunt nautis in lætitiæ signum. Post hoc sequitur C. das Agullas *Caput Acuum* prope quod scilicet Acus Magnetica nihil à Meridiano declinat; licet Dudlæus dicat appellatum *Caput Anguillarum* ab earum copia ibi repta, & *Caput Currentium*: denique *Aromata* promontor. C. di Guardafuy. In Atabfa *Coradamum* Promont. C. Rasalgate; & Petfidis *Carpella* C. *Iaqnes*, & Indiæ Caput *Comorini*, & in Malaccæ ora Caput *Sincapura*, & in Sinensi ora C. *Liampoum* C. di Liampò: & in Tartaria Tabinum Promontorium. In America autem Boreali Caput *Mendacinum*, seu *Currentium*, & C. S. Lucæ in California. Caput *Catoque* Iucatanæ. Cap. *Martyrum* Floridae ob scopulos formidandum. Cap. *Britonum* Cap. Briton, & Caput *Rafuma* C. Razo Terræ nouæ. In Australi verò America Caput *S. Francisci* in Petuwo; Caput *Lista* Cilenis oræ: Caput *Desideratum* C. Deseadò, quia ad illud anhelabat Ferdinandus Magellanus, & cui superato freto alterum Caput oppo-

Capita Europa.

Capita Africa.

Cap. Anguill.

Cap. Asia.

Et America.

oppositum C. Victoria dictum fuit, & in Terra Australi C. Hornanum C. Horn nominatū à Iacobo Maire. Ante ostium autem freti Magellan. C. Vndecim mille Virginiū; quia Magellanus ad illud peruenit die festo SS. Ursulae, & Sociatum. Inde Capita S. Antonij, & S. Mariae, inter quae continentur fauces Aegaei fluminis, & Brasiliae duo praecipua, & praeterea Capita C. Frigidū C. Frigido, & C. S. Augustini à Nautis obseruatissimum. C. Nora seu Arroyari in ora Pariae, & Caput Velorum C. Velas. Ut taecum de Insularum Capitibus puta S. Antonij in Cuba, C. Roxo Insulae S. Ioannis portus diuitis, &c.

Idem Vicinè porto Telluris indicia, praeter Capita sunt animum curam, quae non solent longe à Terra volare, & aqua Maris albescens, ac semiturbida non verò nigra, aut caries; & modica profunditas aquae, & echo resonans ex tubombarda explosa, & alia peculiaris signa à nautis obseruari solita in quibusdam locis siue exorbis, siue ex volatibus, siue ex monstris, aut serpibus.



CAPITULVM IX

De Portibus Maris, eorumque conditionibus.

Quae continentium Terrarum, insularumue, littora; & oras eorumque figuram contemplans, usque ad eo irregularis, & incertatam habet partem; alternatim excurrentium recedentiumque; introitus diuersitate circumscriptis, cum intetisam; desiderat in illis regularitatem, quarundam figurarum concinnitatem, rebus libere, auncirculatis; ellipticisue circumiectam, pueri hinc, sicut philosopharetur, nec agnosceret, uti par est. Suoim Optimum; Opificis Dei, hac ipsa in varietate Providentia singulari. Sicut enim procurrentia illa Capita, Cuspidesque, aut promontoria, de quibus praecedenti Capitulo diximus, sunt certa signa nautis ad distinguendos navigationis suae terminos, aut intervalia; ita recessus sustinere frequentes littorum, & sinuatione excavata nauium receptacula miram ipsam praebent opportunitatem Portuum, fidarumque, stationum, ad quas ex longa navigatione cessante tandem recipiant, & in quibus stant praetolati possint motiones ventorum, ac solemnes nauigandi temperantur. Plerique igitur Portus à Natura Authore Deo facti Naturales sunt, Graecè ἀγῶν, quorum opportunitate deinceps vsu Mortales, multas ibi vrbes, aut oppida insignia condiderunt, quae frequentata diuersarum nationum, commiserunt opulentissimas, & celeberrimas euaserunt; Atque Natura aut adiutrix, aut quae vbi degerat opportunitas, sed ex praesentibus necessitas amulante, Portus Artificiales exuunt, adiectus non raro non solum Naturalibus ad nauis fabricandas, & in promontu habendas, sed etiam Molibus, Artribus, ac Munimentis contra impetus Neptuni Aelique; futore, vel hostium insultus, ac piratarum insidias; & Apotheas, ac promontuaris, quae vulgo ἀγῶν dicuntur, & custodiae, & Merces, Finitaque; Portuum siue Naturalium, siue Artificialium est Securitas, & Commoditas, & Commoditas; nam ad securitatem reuocantur etiam Classes in ijs apparatus, & instructae ad maritimum bellum, defensionum, & offensuum. Etsi autem omnis Portus est Statio Nauium, non omnis tamen statio portus est; aliquando enim coguntur naues procul à portibus stare in anchoris prope littora, aut Plagas, seu Plagas Italice Spiagge, quae sunt humiliora, & large explanata littora; Cottones autem apud Festum, & in Itinerario Antonini sunt Portus in Mari tutiores arte, & manufacti, quos Graeci ἄστυς vocant, vel ἄστυς, qui verò altiores sunt dicebantur Gradus, per quos scilicet merces ascendendo, ac descendendo importantur, aut exportantur, vnde hodieque portus multi dicuntur Scalae, & appellere ad illos far scala,

& surgere surgere. Portuum aliqui aperti sunt, aliqui occlusi catenis, & dicuntur Porti di Catena, aliqui obsepti Transuersarijs, aggeribus vallibus, aut repagulis, & dicuntur Porti sbarrati da Sbarra, item aliqui Reales, aliqui non. Reales enim vocantur illi, qui à nullis ventis infesti sunt, nec obnoxij transuersis eorum flatibus, qui status nauis dicuntur Trauersa, praesertim si sint capaces magnarum nauium: Ili verò portus, qui priori conditione careant, etiam si alias habeant non sunt Portus Reales. Haec de nomine, & diuisionibus Portuum Maritimorum, ad quos reuocantur illi quoque, qui sunt ad ostia vel ripas fluminum in Mare decurrentium.

De Conditionibus Portuum scripsit olim teste Strabone lib. 9. Timosthenes nobilis Praefectus Classis Ptolemaei secundi libros decem, qui naufragum portibus indignum passi sunt: praeter aliquos verò Architectos cum Vitruuio lib. 5. scripsere de istis Graecentibus lib. 5. Nauticos Mediterraneos à capite Robertus Dudley de Anticis Maribus lib. 3. & noster Georgius Farnesius lib. 2. Hydrographiae. Conditiones autem securis & comodi Portus autem sunt Naturales, & artificiales, aut Poliuca. Prima est situs, & figura talis, ut nullus ventus possit infestare Naues, & ubi, ut dixi, appellantur Portus Reales, quales sunt Portus Messanae, Carthagenae, Tolonis, Melae, Epidauri, seu Bragosa, & S. Andreae in Cantabria S. Andreae, & Britanniis di Brest; & in Anglia Portus Ramathi di Ramouth, Plimouth di Plimouth, Dartmouth di Dartmouth, & in Sibiria Kenali di Kenali, & Iliuocchianus di Hamirich; & in Prussia Sedani di Dantziga; & in India Emuda di Embda; & in Africa Orani, Mozambici, & Mombaza. In Perside Ormuti di Ormut, & in India Orientali Gok, in Occidentali autem Aquapulehi, & S. lo. de Villos; Portus Bellus, & Havanae. Contra ventum Portus Genuensis Libyco expositus nec Neapolitanus, nec Barcinonensis tempestatibus obnoxij, nec Algerianus di Alghieri Aquitane infestatus sunt Reales Portus, & binaeque moueri solent sua mole, & quam vulgo Mola dicunt. Secunda est, tanta profunditas sit, quanta exigit nauium grauitas plus minusue piscantium, & infra superficiei aquae descendendum, & carinae fundo impingant in fundum terrae, ibique haereant, quare nisi profunditas excesserit duos tresve passus, portus non erit, & ex nauium praegrandium, ac valde onustarum, idcirco in Chartis marinis solent portus adscribi, numerus passuum, diuersa profunditatis respondens eo tempore, quod intercedit inter extrema summae Afluxus, & Refluxus, Italice à Mezzo Sasso, ut praenotauerunt Nauclerian, & qua parte subire possint portus, ibique aschorasio est, quod est Italice dar-fala in porto. Tertia conditione, & fundum sit tenax, & hinc nauium, & quale est, hinc diuisio illius, & demissa ad fundum sursumque retracta adhaerent minutissima arena, aut lutum argillaceum, non erit autem talis si adhaerent grossiores arenae, & glareae, aut lapilli, ut ad portum Tindum prope Cateyram, vel Bonchilla, & limaces ut in portu Delini Portusido; in his enim casibus, anchora non infigitur, sed exarando fundum sulcat. Sic nauigantes ab occidentali parte Alexandriam versus à turri Arabum deli Alareni bohde quanciscuntur tabulam, & arenam, minutam per millia 30. transgressi, tunc Alexandriam Aegypti inueniunt lapillos inter ciceris fracti, qui dicuntur Pesciagge, nampe ab ostio Ruffeno, usque ad Pelusium, seu Damata, & quod cubitos habet profunditas tot millibus abesse se à littore ammittunt, sed hic obiter. Quarta est fundi sanitas, & in riuo videlicet careat scopulis, rudibus, puluibus, seu scamis, ac seminatibus; nam Geditus pomus idcirco eare intrandus, quia in ostio habet scopulum dictum à figura Adamantem, & vix egredietur à portu Plimuthi cauendus scopulus dictus Ediflon. In plerisque etiam portibus ad ostia magnorum fluminum collocatis, reperiuntur multi puluines, & tumuli ex congesta arena compacti, qui valde sollicitos habent Naucleros: solent etiam nocere colluuias, & eiectionem, & mouerabilium sordium, quae à nautis proiciuntur. Non desunt tamen plures modi purgandi fundum, si videlicet post afluxum aquae, quae vocant pieno Mare, & claudantur cataraetae, seu claustrorum valuae, vulgo Sastegni, ac deinde sub horam Refluxus aperiantur, ut

Portuum bonorum conditiones

Realium Portuum Exempla.

Portuum bonorum

Et Nisora

Providentia Numinis in Portuum variatae.

Portuum Diuisio, & Nomina.

Quid sint Plagas, Cottones, Gradus.

maiore impetu asportentur sordes illæ, aut factio diuerticulo aquæ in alium canalem excaveretur fundi, alios modos suggerit Furnerius lib. 2. cap. 11.

Et Capas.

Quinta conditio, ut portus sit capax plurium nationum, ita ut alijs ingredientibus, aliæ interim liberè egredi possint, & habeat diuersa receptacula pro diuersarum nationum nauigijs, ad lites, & rixas, vel confusiones vitandas. Nisi forte ad hunc finem diuersi sint instituti portus, ut in Anglicano littore, in quo destinatus est Belgis portus Sanduicus Sanduic; Gallis & Venetis Dubris Doure; Hispanis Plimythum Plimyth; Islandis, seu Hibernis Segeltetiù Sister, & Noruegis Sesbrog, & Auulle.

Portus Barpati, & Portus di Catena.

Sexta conditio, ut portus minime in ingressu sit impeditus ab aggeribus, aut septis telluris à fluminibus congestæ, sed sint ut Galli loquuntur Haueres d'Enner, idest Italicè Porti d'entrata, & Latine dici possent Portus omnium horarum, alioquin expectandum erit tempus affluxus, ut naues superingredi possint illa obstacula, & tunc dicuntur Porti de Marea, vel Porto di Sbarraò Sbarraui quamuis hac appellatione veniant omnes portus aliquo sepagulo transuersim obclusi, aut parauenti. Tales sunt Portus S. Lucæ de Barzameda, & Villauitiosa, & Vianæ Vithri, & Foi, & Gole, cuius ostia à litore per nimias plauias à fluminibus, & torrentibus ingesto replentur, & clauduntur per aliquot menses. Illi verò portus qui habent ostia arcuata, ut non sit liber egressus, aut ingressus possunt carenis transuersim obductis occludi, & dicuntur Porti di Catena, cuiusmodi sunt portus Alexandriæ interior, & Massilia, & Epidauri, seu Ragusa, & Rhodi.

Portus Marini fluminales, & mixti.

Septima conditio est, ut portus arcibus, aut molibus à lateribus, vel ante ostia præmuniti sint contra hostes incursus, præsertim si Mari adiaceant. Nam portus illi, qui non sunt præse loquendo Maritimi, sed introductum ad ripas fluminum longius ab ostijs eorundem fluminum collocati, non æquè indigent arcibus, cuiusmodi sunt Hispalis ad Bætimsita; Vlissippo ad Tagum, Burdegala ad Garumnam; Nanetum vix ad Ligerim; Rothomagus ad Sequanam; Londinum ad Tamisum. Quidam verò portus remotiores à Mari sunt, sed per Canales aquæ Maris ad eos peruenit, ut in Zelandiæ, ac Hollandiæ Middelburgum, Delphi, Roterodamum, &c. Antuerpia verò Portus est, & Maritimus ob Canales aquæ Marinam continentis, & Fluminalis ob Scaldim in Oceanum procurrentem. Moluit munimento, seu Molo insignes portus sunt Genæ, Neapolis, Algerium, Baccino, Liburnum, Oranum; Arcos autem Orant, aut propugnacolum, & Tolonis portus, Ciuitas vetus, Liburni, Neapolis, Melita, &c.

Portus & Speculæ.

Octaua conditio est, ut habeat Pharum, seu Turrim, aut columnam sublimem, unde hostes à longe prospici possint, vel unde per lanternas, & funalia noctu præluendo nauis signum vicini portus præbeat, aut etiam vitædi scopulæ prope sui, cuiusmodi est Pharus Alexandriæ à Softrato Gnidia Architecho iussu Ptolemæi constructa, ad cuius imitationem Claudius Imper. similem turrim excitauit in portu Ostiensi, & aliam in portu Boloniensi Iulius Cæsar quam instaurauit Carolus Magnus, & aliam in portu Dubri Romani, & Laternam suam Genueses; Ex his autem, & similibus speculis statim, ac apparent nauigia aliunde aduentantia, solet dari signum habitantibus in portu, exposito vexillo aliquo, sic Alexandriæ pro longis nauibus, quas Galeas, seu Galeras vocant, exponitur vexillum flammæ more intercisum, ac pro nauigijs rotundis vexillum quadratum.

Portus.

Nonæ conditio, ut prope portum sit Nauale, vulgo Arsenalis vbi fabricari, aut refici naues possint, & inde cylindris subiectis commodè deduci in aquam. Nauale Græcis dicitur νηπιον, & malaxos Turcis Tersani. Naualia celeberrima fuere olim Pyteæum Atheniensem, Miseni, & Ciuitatis veteris, & alia ad Rhenum, ac Danubium constructa; apud recentiores autem plura de quibus in Catalogo Portuum, & Nauium infra.

Decima conditio est, ut in Portu, vel prope ipsum sit copia omnium rerum, quæ requiruntur ad victum, & instructionem nauatarum, & nauium; nempe aquæ dulcis, lignorum, ferri, cannabis, cotoninæ, picis, sebi, olei, vini, syceræ, panis biscocti, pulueris nitrati, & similibum, sed quam minimo pretio emptibilium. Huc spectat aliquis

Mons pietatis, qui quam minimo seruore, aut lacto tuam det pecuniam aduenis indigentibus, siue ob aliquod infortunium in Mari toleratum, siue alia de causa, & demum si opus sit hyemandi in portu non desit comoditas.

Vestigalib. deueniendi Portus.

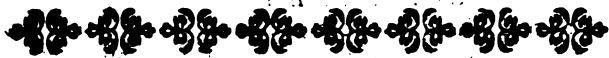
Undecima est, ut Portus nullis, aut quam minimis portorij, & vestigalibus exigendis sint grauati. Nihil enim est, quod magis absterreat Mercatores à Portibus, quam multitudo, & magnitudo vestigalium, estque arcanum politici viri consilium pro Imperij, Regni, aut Reipublicæ opulentia, & potentia conseruanda, & augenda, liberare portus à vestigalibus, aut quam minimè ferri possit ea imponere. Vixque explicari potest quanto danino quidam, sub specie locupletandi Fiscum, aut Ararium Principis impositiones vestigalium ijs persuadear. Certe Athenienses qui mille, & amplius Annos Mediterraneum suis Classibus frenauerant, qui Persarum Reges Naualibus prælijs vicerant, qui Lacedæmones constrinxerant, ut sibi Maris Imperium cederent, statim ac imposuerunt decimam vestigalem omnibus mercibus, quæ per Hellepontum transuectæ essent in Græciam Byzantini, Rhodienses, & Chientes, & alij foderati ductu Mausoli Principis Caræ redegerunt Athenienses aut tales arguitas, ut breui exultationem illam perdidissent, quam per tot sæcula sibi comparauerant. Scitè Cassiodorus recitat in formata Comitana portus Verbi Roma verba illa: Placidum Mare damnat, qui undas cupiditatis exaggerat. Idemq; 16. variarum Epistolarum inducit Theodoricum imitantem Mercatores ad suos Portus his verbis. Portus nostros nauis veniens non pauescat, ut certum nauis possit esse refugium, si manus non incurruni exigentium quos frequenter plus affligunt damna quam solent dare naufragia. Basilides quoq; Dux Moscomæ ad illi cientes ex tota Europa Mercatores ad Portus Russiæ, voluit eos esse immunes ab omni tributo, & vestigalibus; quæ immunitas fuit causa præcipua, ob quam hodieq; Alexandria Egypti est scala libera omnibus nauigijs, & quæ portus Angliæ diu conseruauit ob edictum Gulielmi, vulgo dicti il Conquistatore. Hollandi quoque in tantam potentiam deuenere, quia status Generales à Societate Indiæ Orientalis non acceperunt pro primis 21. Annis plusquam 25. mille libras. In Capitulationibus Caroli Cæsi anni 854. cap. 1. 9. legitur, De Nauibus quæ vadunt sub pontibus telonum non exigatur. Vti nam politia pietas idem perferuadeat pro omnibus Nauibus, quoscumq; portus intrantibus.

Duodecima conditio est, ut ex vna parte tot milites, & Classarij detineantur in portibus, quot sunt necessarii ad arcendos piratas, & liberum, ac securum accessum Mercatorum, & Aduenarum præstandum, ex altera verò non adeo multi sint, ut ipsimet molestiam inferant exteris illuc aduentantibus, & si quid ab his, vel alijs in hoc peccatum fuerit Iuri, ac Iustitiæ seueriter subijciantur.

III. Quicumq; igitur portus plures ex prædictis conditionibus habuerit (omnes enim haud facile vllus habere poterit) optimus, aut melior proculdubio censendus erit. Libet nunc breui enumerare aliquos portus insigniores, ac breui calami velificatione lectorem per eras maritimas iterum, ac sepius circumducere, ut fecimus in historia Estus Marini, & in Catalogo fluminum Mare ingredientium. De modo interim instaurandi, aut muniendi, & purgandi portum vide Crescentium lib. 3. Nautica cap. 5. 6. 7. Dudæum lib. 3. Arcanorum Maris, Furnerium lib. 2. cap. 11. & 12. vbi etiam addit modum vastandi portum.

Portuum Instaura 110. & Purgatio.





CAPVT X.

Catalogus Portuum Celebriorum cum profunditate identidem adnotata, & intelligenda in mediocri Maris Af-fluxu, alijsq; conditionibus eorum ad cautelam Nautarum.

ITALIAE portus insignes sunt Portus Hercules quibusdam *Villa Franca* statio pro Nauibus, & Galeis, munimentis militaribus firmissima, & capax magnæ classis, sed exposita Libyco, & Austro, imo ob litoris altitudinem venti in gyrum fluentes ex improviso naues exagitant, quæ haud facis firmari queunt anchoris in profundum 10. passuum iactis. Naues quæ non excedunt 80. oera: immunes sunt à censura tributo, quæ autem excedunt non sunt immunes, & omnes naues Gallie, quæ mercimonij causa Italiam oram legunt, debent appellere ad Villam Francam, & soluere bina de singulis centenarijs; quod vectigal annis superioribus Duci Sabaudia quinque, & triginta millia coronatorum asserebat. *Adona* Hercules portus *Adonaro* expositus transuersis subsolano, & Euronoto est, tellus autem litoris vicini adeo humilis est, vt propter montes niue frequenter operos appareat vicinior multo, quam reuera est, nec fallacia detegatur nisi propius naues accedant. Hinc portus *Vadi*, *Vai* in sinu valde flexuoso capax nauium longarum, sed expositus transuerso Euro. Succedit Portus *S. Mauriti*, *Porto Adonaro* veteri fama notus; & *Sauone* mediocrium nauium capax nunc postquam saxis, & arena sensiostructus fuit a *Genuensibus*; oportet autem illum interdum ingredi, cum noctu ægrè ostium inueniatur. *Genuensis* vero Portus, vel 6. passus profundus, nauale habet ad naues anchoris adherentes (est enim valde infestus à transuerso Libyco) idoneum, & mole murorum grandi, fortisq; admodum, ac sexcentos pedes longa clausura. In eo Republica præter 5. aut 6. ordinarias Galeas, habebat etiam alias circiter 15. in promptu, pro cuiusvis expeditionis necessitate. Ora Ligustica hinc ad tequentes portus ob cautes, scopulosq; anchoris infida. Portus *Delfini Porto Fimo* nauibus, & galeis idoneus est, ac securus à ventis præterquam à *Cæcia Grecolanense*, post portum *Ventris* passuum 7. sequitur *Luna* portus *P. del Golfo di Spessa*, de quo Strabo lib. 5. ait: *Luna portus maximus iuxta, ac pulcherrimus plures includens portus omnes prope latus profundos, quale omnino conuenit esse receptaculum hominum, qui tanti maris tanto tempore domibium obtinerunt*: loquitur de Etruscis. Est etiam in eadem profundus passus 6. & 8. capax classis sufficientis. *Libonensis* portus *Liborno*, confluxu mercatorum, & variarum nationum celeberrimus constat ex Plaga exposita *Libonoto*, sed anchorarum tenaci cum fundo passuum 5. & ex interiori recessu, vbi cum mole est nauale catena clausum, & aux quinque propugnaculorum cum duobus castris; sex inde miliaribus est *Syrtis* cum scopulis, quibus deuitandis præluce phanale turris *Meloria*. Habet præterea *Magnus Dux Etruria* in Insula *Ilua*; *Elba* portum *Ferrarium* portu *Fornio* Græco obuersum cum nauali capaci valida classis, vbi 6. ordinariæ Galeas habet, in nauali enim *Pisanos* alias habent, suntq; Galeas 11. armatæ, & Galeas 10. Galeones 2. præter *Cosmopolim* autem à *Cosmo Mj* Duce constructam ad tutelam insulæ; & portuum b. tria munimenta valida assurgunt *Stella*, *Falco*, & *Lingua*. Alter portus *Ilua* ad Hispania Regem pertinens est Portus *Longonius*, *P. Longone* in australi plaga ab omnium ferè ventorum impetu immunis, & præualido castro munitus. Inter *Liburnum*, ac *Plumbinam* ostio

miliaribus à continenti latet sub aqua scopulus pedum ferè 10. qui nauibus infidiatur in eum aliquando offendentibus. Sequuntur Portus *Barallus* pro Galeis cauro transuerso expositus; & *Talamo Talamone* item pro Galeis expositus Austro, & Euronoto, & Portus *S. Stephani*, optimus pro nauibus galeisq; transuerso coro obnoxius, & post Orbitellum Portus *Herculis* pro nauibus, galeisq; sed expedit accedere in ingressu propius ad insulam ostio eius oppositam, quàm ad continentem. Succedit *Archæopolis Ciuità Vecchia*, nempe in locum Portus *Romani* veteris, quem *Claudius Imper.* construxit, & *Traianus* instaurauit; sed nunc nauale huius fundo passuum 3. vel 4. capax nauium, & galearum muro sexpedali extrante supra aquam cingitur, castroq; præualido munitum est. Transuersarios tamen habet Austrum, *Libycumq;*, & Mare ibi confragosis fluctibus sic exarsuat, vt tempestate saeuente non liceat ingredi in portum. Aeris quoque insalubritas victualibus, & ipsis nauis valde nocet. Idcirco peritiores harum rerum censent consultius fore si in Insula *Pontia* construeretur Nauale *Pontificium*, quod non modo 6. sed etiam 12. galeis idoneum esset, & Piratis arcendis opportunus; est enim Insula illa miliarum 18. in ambitu; salubris, & vicina quatuor alijs Insulis valde fertilibus. Sed de veteri Portu *Ostiensis* in Ostio *Tibetis* ab *Anio Martio* iuchosato, & à *Claudio* impensis Romana potentia dignis perfectio, atq; à *Traiano* amplificatio *Suetonium* cap. 20. in *Claudio*, & fuscè *Dio* lib. 60. antea verò illam partem *Augustus* munierat, quæ dicta est portus *Augusti*; sed *Gregorius Pontifex Summus* hunc portum demolitus est, suspicans ne fortè *Turcis* deseruiret pro arce contra *Vrbem Romanam*. Nunc naues ex ostio *Fiberis* *Romam* 20. millium passuum nauigatione ascendunt, sed ob fundi depressionem expectandus est fluxus maris; indicandusq; opportunitas ingressus vexilli expositione.

Corsica Insula duos insignes Portus habet pro nauibus, & galeis, nempe *S. Florentium*, & *S. Bonifacium*; *Sardinia* vero *Galaritanū Cagliari* cum fundo passuum 4. sed redeundo ad oram Italiae *Catæ* portus *Solano* expositus est. *Puteolanus* autem portus *Pozzuolo*, post *Misenum* olim celeberrimum apud *Suetonium* in *Augusto* cap. 49. quantæ fuerit olim existimationis constat ex *Strabone* lib. 5. & *Plinio* lib. 3. cap. 13. & ex repetitione ipsius inchoata ab *Hadrano*, & perfecta ab *Antonino Imper.* Nunc etiam optima statio est pro nauibus. *Napoliensis* autem Portus insignis mole, ac substitutionibus, fundoq; passuum 4. aut 5. capax est magnarum nauium, sed infestatur ab *Africo*, & quandoq; à *Notapeliore*. *Tarentinus* portus *P. di Faro* capax nauium, & galearum, sed ostio nimis amplo est fundoq; ogyarum minimum 5. & in sinu *Tarentino* latent scopuli valde periculosi, meliusq; refugium pro nauibus sunt duæ insulæ dextrorsum sitæ distantes à porta miliaria tria in mari. *Brundisius* portus *P. di Brindisi* multiplicata sinuum caput ceruinum cum cornibus imitatur, & auctore *Strabone* inde sic nominatus, quia *Brundisius* *Dialecto* *Messapiorum* significabat *Caput Cerui*; vnicui tamen ostio ingressum exhibet nauibus. *Barinus* habet portum capax minorum tantummodo nauium, nam maiores non possunt accedere nisi eo, vbi est profunditas passuum 16. vel 17. & mollior, ac tenax anchorarum, in minori vero profunditate lapides, & scopuli anchoras impeditant. *Barletta* castro forti munita nauale habet commodius, & fundum passuum 7. & 9. tenacem anchoræ. Nec incommodum est nauale *Marefredonia*. Sed *Ortona* *Ortona à Mare* statio nauibus incommoda Græco, & subsolano infesta, sinus eius in profunditate passuum 15. tenax anchorarum est. *Anconæ* portus inter optimos, & commercio celeberrimos Italiae numeratur, natura quippe, & artefactis iussu *Traiani* substitutionibus ita capax est nauium, vt sit etiam tutus, tum à ventis, tum ab hostibus, quos machine commentariæ repellunt. *Ariminensis* portus olim ab *Augusto* maioreis molibus extructus, quorum vestigia in *Ecclesia* *S. Francisci* apparent, eo per *Sigismundum Malatestam* translata, nunc arenarum puluibus ita obstructus est, vt vix paucarum nauium sit capax. *Rauennæ* quoque portus ab *Augusto* quondam edificatus, & *sublimi* quasi

Pha-

Pharum Egypti emulante illustratas, in quo retinebatur Romana classis navium 250. pro custodia Adriatici Aegi Maris, nunc vix vlla tantæ magnificentiæ vestigia seruat; licet non sit incommodus nauibus. De Veneto Portu, vel potius Nauali Armamentario, quod *Arsenale* vocant totius Europæ celeberrimo, & instructissimo præstat filere, quam minus digna loqui: infra tamen vbi de classium numerositate, dicendum erit de hoc quoque.

Siciliæ portus omnes imo, & Italiæ superat Mamerinus, seu Messanenſis *Porto di Messina*, siue pulchritudinem spectes, siue securitatem à ventis, & hostilibus incursionibus, siue nauium capacitatem, fundiq; æqualitatem, nitorem, profunditatem, & tenacitatem anchorarum, siue denique nauale amplum, & percommodum, constructum anno 1565. & turrim S. Saluatoris cū arcibus tam Syracusanus portus Dionysij Regis munificentia capax erat nauium 350. de quo videndus Diodorus Siculus lib. 14.

Melise portus realis, & catena præclusus multiplici sinu nauium omnium capax est, & castro S. Elmi munitus, estq; inclusus duobus oblongis terræ cuspidibus, & nullius venti furoribus patens.

II. ILLYRIDIS GRÆCIÆ, & THRACIÆ portus. Lesina insulæ duo portus sunt vnus dicitur *P. Palermo* Itanunus à ventis, nec anchoris opus est, cum populis naues alligari queant; alter *P. Greco* priori angustior. Lissa Insulæ portus *S. Georgij* optimus est, nechoi *P. Camise* expositus Africo, & Græco, sed anchorarum tenacissimus. Raguzæ portus angustus vespere catena angusta clauditur, sed vno fere milliari distat: portus S. Crucis capax Galearum 50. quibus Turcæ, si a quætingentis polletet, ac viribus Adriatici imperium obtuleret. *Cove* portus *Sidari* anchoris commodus, & Portus *Timone* portu Timone icententur claus navigationis orientalis. Cephallenæ portus *Argostoli* commodus est, & passum 9. Zacynthi autem *Zante* duo portus *Quietus Chisto*, & S. Nicolai, *S. Nicolas*, quorum prior passum 10. anchoris aptissimus, sed Euro expositus, & Turcicis nauibus aliquando præoccupatus. Portus Longus Insulæ Sapientiæ passuum est 12. In Peloponneso *Morea* prope Urbem Pylon *Nauarino* portus est exitus 20. militarium in ambitu montibus, ac duobus castris munitus dicitur (credo) portu Rapini. In Achaia sinu Egei *Golfo di Engia* Portus Sabinarum Megarenſium tempore notissimus fuit, & armamentario instructus. *Arctonarum* portus Pyraus olim celeberrimus muroq; crassissimo præmunitus, & capax nauium quadringentarum, vel etiam quingentarum, & fundo passuum 10. anchoris idoneo, angusta tamen est ostij in Aquilonem obuersi: hodie dicitur Portus Leonis *Por Liono*, à Leone matmoreo in eius margine singulari artificio spectabili Thestaloniceoſum portus celebrior dicitur *P. di Salonichi*, & *P. de Sabioni*. Græcæ portus ad Candam sinus cauitibus, & scopulis conspicuus est, ideoq; naues rabeleguntur ad nauale dictum *Tamirra*, purioris fundi, & duobus castris munitum. Rhodi nunc Rhodæ, & Turcis Rodia portus cum nauali clauditur catena, & à Molendinis 18. alatis, dicitur etiam Portu de Molini.

In Cypro, ante Saluſtam *Emmagosta* nauale est aduenum, & percommodum, & prope *Capo Pida* turris est ignibus nocturnis accendendis destinata. Ex Paphi *Buffa* portus passuum 4. In Lesbos *Meteoro* geminus portus est, vniq; arcis margini adhaerens in quo triremes Turcicæ crebra stationem habent. In Chio Insula *Sicco* Turcis *Sagres* portus passuum 25. ob molitiem fundis paruis apris anchoris est, & horribilibus ventis obiectus.

Constantinopolitanus Portus etiam prope ripas adeo profundus est, vt naues 1500. doliorum prope achillas possint appellere, fundiq; semper nitido, & ex vna parte ab Urbe Constantinopoli munitus, ex altera à tolles supra quoniam est Salata, præter hunc alij sunt portus: circa *Misibem*, & in canali dispositi, & locata nauium stationes, si *Beoham* excipias vbi Libycus autumnali tempore furcens nates exagitat. Porro portus Constantinopolitanus distributus est in diuersas stationes pro diuersis nationibus. Nauale autem Imperatoris Turcarum 13. c. tedis, sub quibus naues reuertæ ex Archipelago, & mani nigro hyemant, in nauali autem dicto *Bargne* hyemant captiuu,

& remiges dicti *Forzati*. Portus Insulæ Tenedi Turcis *Bouhadde* contra Troiam situs, & classis Græcorum olim capax, fundum habet passuum 16. Smirna autem portus magni quidem commercij est, sed passuum tantum 3. vel 4.

III. ASIÆ minoris, SURIÆ, EGYPTI, & AFRI-CÆ mediterraneæ portus. Carmania duos nominatos portus habet, nempe portum Venetum, & portum Genuentem. In Syria est Alexandria, vulgò *Alessandria*, Turcis Scanderona magni commercij portus, satisq; bonus, sed aere insalubri. Portus Tripoleos, Turcis *Tarapolo*, Arabibus *Tarabouloug*, olim magnificus, & fortimuro concludebatur, sed Turcarum iniuria ruderibus, & arenis adeo repletus est, vt naues duobus tribusve milliibus procul à continetate cogantur anchoras iacere. Beryti portus de *Baruti* tritici commercio frequens, & Sidonis vulgò *Saida*, vel *Saita*, bonus, sed ob nimiam solitudinem infrequens. Omnium verò Syriae frequentissimus est Alexandria prædicta *Alessandria*; hinc etiam Naues ab Occasu per Mediterraneum in Syriam, vela facientes hic sistunt, vt in Alappo, quæ tridui sine re distat; Mercès adnectas cum seais commutent. Toppe portus *Iaffo*, Arabibus *Arzufo* omnium antiquissimus perhibetur; vtpote iam inde ab Iapheto ante diluuium constructus, & tandem conseruatus; bisq; à Romanis instauratus, & iterum à S. Ludouico Rege Gallicæ turribus circumdatus, vt ab Occidente illic nauigantes Hierosolymitani sepulchri causâ possent à longe prospicere hunc portum celeberrimum; nam materis Indicæ deuectâ adstructuram templi Salomonici, cum Ionæ Prophetæ nauigatione inde inira, tum S. Magdalena, Martia, Lazari, & Maximini, inde à Iudæis in Nauibus oneratis, & clauo dimissorum. Nunc autem super sunt tantum duæ turres, & nunt exiguæ reliquæ; per paucaque Mauri eas custodiunt. *Casarea* portus dicitur *Sebastia* contra naturam situm, parum idoneum ab Herode constructus iactu arborum, petrarum, fascium, & telluris, & aduersus omnes ventos munitus fuit, & Piræi capacitatem æmulatus, cum turribus, mazmoreisque molibus, & templo Casari dedicato, adiecta ipsius, & Romæ statua; sed ab impetu Maris æstuantis tandem Balduini tempore repperit. est omnino destructus. Pelusi portus de *Dumiate* securus est, & percommodus. Alexandria Egypti Turcis *Scanderia* portus interior passuum 10. catena concludebatur, est enim ostio angustus, & vniq;que à duobus castris, quæ *Tarillon* dicuntur, munitus contra hostiles incursus, estque omnium Mediterraneæ portuum præstantissimus à natura, & Alexandriæ Magni arte factis, & celebritate Merimonij, cum illic aduehantur Mercès omnes; quæ ex India per Mare rubrum Memphis, & inde Alexandria congregantur. Portus hic cum interiori parte habet plures stationes cum apothecis distinctis pro Gallis, Venetis, Genuentibus, Raguseisque Nauibus, & Mercibus, & in Pharo Insulæ est insignis illa turris à Sostrato Gmidio iussu Ptolemari erecta, vt ad cauendos scopulos circumiectos Nauibus præluceat. Vide plura apud Strabonem lib. 19. & Eutnerium lib. 2. cap. 45. & lib. 4. cap. 6.

Ad rubri verò Maris litus, portus Ailath, & Astronaber, celebres sunt ab classe Salomonis, & Hitano, quæ inde in Tharsis, & Ophir soluebant. Vide S. Hieronymum in epist. ad Eubolam.

In Tripolis Barbaricæ *Tripoli de Barbaria* portus, licet sit magni commercij, & triremium capax; haud ita tamen à ventis securus est. Carthaginiensis portus olim famosissimi loco successerunt Vica nunc *Biserta*; & Tunetum *Tunis*. Biserta portus duobus propugnaculis præditus est, & in eius portu *Farma* obiit tandem Sacerdissimus Rex Ludouicus, cum ex Terra sancta renouigret in Galliam; Junatani sinus os respicit Cæciam, sed transuersa infestatur ab Duronoto. Casarea Mauritania nunc *Algier*, seu *Argier* muro suo usque ad paruum insulam pettingente, portum circumdat capax nauium 100. doliorum, sed subsolam Græcicæ fusoribus expositus: in ora autem Circio obiecta est *Modes* tenuata, prope quam Naues denuntunt anchoras in fundum valde tenant. *Omani* quoque portus non ignobilis in eadem ora Africana, & Lotophagum Insula. *Zerbi* seu

seu *Alzarbe* mediocrium nauium, & trirremium capax. Sed antequam ad Gaditanum portum veniamus, reuertendum nobis est ad Italici, Gallicique littoris cōfinium, vnde primum nostra periegesis incōpit, & Gallicana, Hispanaque ora legenda.

IV. GALLIÆ, & HISPANIÆ Portus. Antipolis portus *Antibes* passuum 25. est. S. Margaritæ insulæ portus 8. passuum, capax nauium, ac trirremium occultat tamen scopulos cautè vitandos, tutiorque est portus continentis, dictus *Teuoles*, quia illum à ventis defendit prædicta insula. *Tolonensis* portus realis *Tolone*, passuum 9. fundo lutulento, & anchoris inepto, sed naues saluante in tempestatibus à Circio excitatis. Massiliæ portus, *Marsaglia* catena clauditur, & tanta securitate naues recipit, vt nulla vnquam in eo perijisse dicatur; & præterea munitur contra hostes à Turre S. Ioannis, & à Fortilitio Regio in Colle dicto *Nostre Dame de la Garde*. Extra portum in eius plaga naues maiores anchoras figunt, Barcinonis portus nauale aptissimum habet cum Mole, & fundum tenax, sed expositum Austro, & Eurototo. Illicitanus portus *Alicante* pass. 6. huius plagæ transfuersim infesti sunt Euris, & Eurototo. Carthaginis portus realis est, & optimus pro nauibus, & trirremibus. A Calpe *Gibraltar* ad Gades, *Cadiz*, aut *Calis Malis* sunt milliaria 60. ibi portus est maximus pro nauibus, & trirremibus, sed propè cuspidem S. Sebastiani cauendæ sunt Syrtis, & scopuli dicti *Dadi*, elongando naues tria milliaria in mare, & in ingressu dextrorsum versus Insulam prostant scopuli Porti *los Duercos* noctu periculosi: sinistrorsum autem scopulus, seu Syrtis *Adamas*, il *Diamante* tectus ab aqua tantum pedum 4. vbi multa Nauigia periere. Hinc haud procul est portus S. Mariæ ad ostium fluminis, in quem pleno mari patet introitus trirremibus. Triginta ab hinc milliariibus prodit S. Lucæ portus *S. Lucar de Barrameda*: realis est repagulis munitus *Sbarrato* ad ostium fluminis *Bætis*, estque celeberrimus, quia Castellanos Classes inde solouit versùs Canarias, & Indias Occidentales, & indidem reuehuntur merces per flumen *Hispalim* vsque, distantem milliaria 60. cum nauibus onerum 4000. ibi verò est Camera contractationis stabilita à Regibus Ferdinando, & Isabella. Lusitanicæ autem nauigationis, tum in Brasiliam, tum in Orientem portus realis ad ostium Tagi dicitur *Cascais*, seu *Cascais* cum fundo pass. 10. vbi onerariæ naues, quæ præ magnitudine *Vlyssiponam* accedere nequeunt, stationem habent. Inter *Cascais*, & *Vlyssiponam* sunt quinque propugnacula, nempe *Bebleem*, vbi statio prima nauium, & sepulchrum Regum Lusitanorum, deinde arx S. Iuliani ad ipsum Tagi æstuarium cum 40. maioribus tormentis, & præsidio militum 400. post hanc caput siccum *Cabecca Secca* in medio æstuario: dein arx S. Antonij cum Monasterio; postremo arx ipsa oppiduli *Cascais* instructissima ad hostes profugandos. *Vlyssipone* fabricantur grandes illæ naues dictæ *Caracæ*, *Caragues*, in quarum singulam pro armamentis, & stipendio nauarum, demptis mercibus, impendi solent ducati 127500. Ab hoc portu quotannis soluunt Classes, vel Societates Nauium Martio, & Septembri, & alias quouis Caracæ solita erat ex Oriente afferre Merces duorum millonum ducatorum. Cæteri portus Hispanæ oræ Oceanitidis, vbi caput *Raxeni* transferis, & insulas, earumque scopulos *Barlingas*, vulgo *Barells*, occurrunt *Lauaræ* portus *Auciro* passuum 3. & *Conde* oppidum, *Villa Conde*, item passuum 3. cum repagulo, & scopulis vitandis, & *Viana* portus *Porto Sbarrato* pass. 10. Vicus *Vigo* passuum 12. & *Baiona* Gallitæ *Bayone* passuum 12. & *Ribadeo* passuum 7. & *Ferol*, seu *Farolos*, qui est portus realis, & præstantissimus pro regijs Classibus. Hinc Portus *Union* cū Mole pro nauibus paruis, & *Villa Viciosa* passuum 6. *Sbarrato*, & S. Andreae portus realis *S. Andro* in oræ Cantabricæ pass. 6. & *Laredi* portus *Laredo* pass. 4. cum Mole, & Arce; hinc *Machicaco* pass. 8. & ad *Bilboam* *Bilbao* duobus milliariibus ab Oceano distantem, est portus mediocrys pass. 3. pro nauibus ordinarijs, quarum 50. quotannis lana onustas dimittit ad exteras regiones: postremo S. Sebastiani portus, & *Socœa* propè S. Ioannem de Luz.

GALLICANI portus ad Oceanum sunt *Baiona* Aquit-

tanicæ *Baionne* cum fundo pass. 4. & *Arachou* pass. 10. hinc nauigatur ad ostia *Garumne* vndarum volutatione fluctuantia, in cuius medio Turris *Cordani* noctu ignibus accensis ostendit qua parte ostium subeundum sit: sinistrum locum ostij obsident puluini in longum protracti, quos vocant *Afinorum des Afnes*. Portus *Bley* pass. 7. cum scopulis. *Brouagicus* autem portus *Brouage*, licet sit pass. 4. & mediocrys, insignis est tamen propugnaculis, ac promptuario bombardarum, & copia rerum nauicarum, ac nauarum excellentium. *Rupellensis* portus *la Rocchella* pass. 5. ferè cum nauali pro mediocribus nauibus. *Nanetum* portus *Nantes* ad æstuarium *Ligeris*, cuius ostia vtrinque scopulis sunt obfessa, & cautibus, quas vocant *les Porceaux*. Post *Blaucti* portum, *Britanniæ* *Armoricæ* portus eximij sunt *Morbianum*, & *Briuaum* portus *Brest*, portus realis, ac totius Galliæ optimus, passuumque minimum 12. non obstantibus vicinis scopulis: est enim adeo securus, vt appelletur *la Chambre*, quia in eo quiescunt, ac si essent intra *Cameram*, estque capax nauium maximarum, etiam si essent decem mille *Tonellorum*. Est insuper in hac ora abundantia omnium rerum *Classi* adornandæ inseruientium, necnon nauarum peritissimorum, adeo vt in vno viculo reperti sint 400. *Matinarij* Gallicæ *Matelots*, quo tempore *Ludouicus* Rex *Rupellam* obsedit. Sequuntur Portus *Rafcon* pass. 10. & *Blanc* 7. & *Bribac* item 7. & S. Brioci *S. Brioux* pass. 6. & S. *Maclouij* *S. Malo* pro nauibus ordinarijs, & post *Cadomum* *Caen* ostium *Sequanæ* ducit ad *Rothomagum* Emporium nobilissimum. Ad sinistram ostij partem est Portus *Gratiæ* *Haure de Grace* eximius sanè, & arce munitissimus, cum nauali pro Classe Regia ad hyemandum idoneo. *Depæ* item portus celebris cum arce, & propugnaculo ad flumen eiusdem nominis collocatus *Diepe*, & post eum S. *Valerij* *S. Valery*, ac tandem loco antiqui naualis *Bolonienis*, vel *Itij* Portus *Caletæ* *Calais* valde considerabilis, quia præter munitiones bellicas Oceanus ibi adeo angustus est, vt appelletur *Pas de Calais*, nec possunt naues ex *Anglia*, vel aliunde illum permeare, quin huic appropinquent.

V. ANGLIÆ, SCOTIÆ, & HIBERNIÆ portus nobiliores sunt, in *Anglia* *Dubris* *Douuer*, cum Mole pro paruis nauigijs: *Rocestria* *Rocester* portus realis, & catena clausus, vbi *Classis* regia nauium circiter 50. S. *Margaritæ* *Margir*. *Haruichius* portus realis *Haruich* pro quavis naue; *Irè* *Famouth* portus realis pass. 10. & *Perin* extra passuum 25. intra 6. & *Foi* *Sbarrato* pass. 4. & *Plimuthum* *Plimouth* realis portus *Anglicanorum* optimus, contra quem cauendus scopulus *Edison*, & portus realis *Darmouth* pass. 12. & reales portus *Soutapton*, & *Porchmouth* passuum 4. & *Pool* capax nauium 120. tonellorum; & *Bristolium* *Bristouu*, valde bonus pro nauibus ordinarijs. In *Scotia* verò potissimi sunt *Nouocastrum* *Neuucastell* magni commercij, & *Lisb* duobus milliariibus distans ab *Edemburgo* passuum 5. & capax integræ *Classis*; & portus S. *Andreae*, & *Slanes* passuum 6. totidemque *Montrosse*, sed absque scopulis. In *HIBERNIA* portus realis est *Kensal*, vel *Kinsael*, necnon *Vuaterford*, & *Dublina* *Dublina* valde bonus, & *Roxford*.

VI. BELGII Portus, & Naualia maioris nominis sunt *Neoportus* *Neuport*, *Ostenda*, *Dunkerch* *Slusa* *Slenu* *Antuerpiæ* nauale capax erat olim nauium 1500. absque illis, quæ in Plaga per aliquot hebdomadas morabantur præstolantes ingressum: sæpè eodem die nauigia 500. visa sunt ingredi, & egredi plena mercibus, & vno affluxu *Maris* 400. naues aliquando appellebant *Antuerpiæ*, quam propter Canales octo fluunt, capaces singuli centum magnarum nauium. In *ZELANDIA* portus celebrati sūt *Flasfinga*, *Middelborou* *Briela*, *Bergen*, & *Zoom*, sed Syrtibus non carent; *Vlissinga* portu optimo prædita *Belgici* *Maris* clauis censetur. *Zitingsea*, *Zierkse* portum habuit olim commercio insignem, sed postea ab Oceano arenis repletum, cuius loco alium nuper construxere. In *HOLLANDIA*, quam à *Zelandia* *Mosa* flumen determinat, plures portus celebrantur, potissimum *Amstelodamum*, *Amsterdam*, cui *Amstel* fluiuius nomen dedit: ex hoc nauali incredibilis multitudo nauium quouis anno in Oceanum mercaturæ causa dimittitur. *Roterodamum* item *Roterdam*, *Delfe*, *Hauert*, & *Fuer*.

Fuer. Hornanus portus *Horn*, *Edamum Vrk*, *Encusa*, seu *Encusen*, vnde naues circiter 400. quotannis dimittuntur in mare Scotiæ piscandis halecibus aptatæ, & *Teselia Tessel* portus pernobilis duobus puluinis tres Oceani canales efficientibus refertus. FRISIÆ portus notabiles sunt *Sturia Staveren*, & *Emuda Emden* portus realis passuum 4. *Hamburgum*, *Staten*, *Ripen* pass. 2. *Suary* pass. 3. & *Numis* pro paruis nauigijs.

VII. NORVEGIÆ, SVECIÆ, &c. portus famosi sunt; *Stockolmia Stockholm*, cuius portus in angulum tutissimum recessit, vt non sit opus anchoris, sed solùm dexteritate ad vitandas aliquas rupes; quando glacies liquefcit: trecentæ circiter naues hunc portum ingrediuntur. Tanta verò est abundantia lignorum, ferri, æris, &c. ad instruendas naues, vt Rex plura nauigia possit construere mille aureis, quàm alibi quisquam deciescentenis millibus aureorum, & breui sex mille nauticæ rei peritissimos ex suo regno possit congregare. Portus alter Sueciæ est *Hiefnablen* in ora Sudermaniæ, sed celebrior est *Nympha*, idest portus nouus, vnde *Gustauus Adolphus* traiecit in Alemaniam. Daniæ portus egregius, & *Balthici* optimus *Hafnia Copenhagen* in freto *Sundico*, quem fere quotidie frequentant trecentæ naues diuersis mercibus onustæ. *Berga Bergen* Noruegiæ portus est magni commercij. *Stralsunda Strælsund*, & *Stettinum*, *Stettin* Pomeraniæ sunt Emporia cum portu satis commo- do; & *Dantiscum Dantzic* Prussiæ portus realis capacissimus, ac tutissimus portus, & mercimonio nobilis. *Demuinda* item, & *Colberga* portus laudantur, necnon *Elbinga*. In Liuoniæ ora portus, & Emporia insignia habentur *Riga*, & *Narua*. In Russia verò *S. Nicolas* portus, & *S. Archangels Michaelis*. Verùm à Gaditano freto, vnde sub num. 4. soluimus, rursus soluendum est, vt Africæ oram Oceaniticam lustremus.

VIII. In AFRICA post C. Cantin est *Saffia*, *Azuffi* portus Gallis mercatoribus frequens, & post C. Blancum *Portus delle Gare*, & *Portus de Riscato*. Inter Hesperidas insula *S. Vincentij* sinum habet cum portu 20. & 25. passuum securo, & anchoris peridoneo; sed & *S. Iacobi* insula habet portum *Praya* cum oppido satis commodum. Post promontorium *Leznæ*, *Sierra Liona* portus satis bonus, sed insalubris, & cauenda est *Syitis S. Annæ*. *Porto Mina* Lusitanorum est; & *P. Nassau* Hollandensium. *S. Thomæ* insula ad oppidum *Pannosa* egregium portum habet cum flumine aquæ dulcis. Ultra *Loandam* insulam est *Leonda di S. Paolo* cum optimo portu olim Lusitanorum, postea Hollandensium, & portus *Saldaniæ di Saldagna* idoneus maioribus nauibus, & distans à C. B. Spei 50. milliaria. Ultra hoc *Caput*, & *Caput Agreæ* est portus *Vissbaes* non incommodus. Post *Soffala* plagam, *Mossambici* portus realis, & *Indiæ Orientalis* clauis Lusitanis nauibus euntibus, ac redeuntibus commodissimum refugium præbet, *Mombaza* portus pass. 3. non seruit *Carachis*, quæ elongant se inde per 80. fere leucas, nec *Melindæ* plaga facilis est accessu.

IX. ARABIÆ, & ASIÆ portus notiores sunt *Adem*, sed *Turcarum*, *Armutiæ* autem *Ormuz* maximi commercij portus realis, & Emporium; in illud enim confluunt hinc ex Mediterraneo merces, quæ ex *Tupoli Syriæ* per *Aleppum*, *Bagadetam*, & *Baltoram Carouanis*, idest iumentorum, ac hominum turmis innumerabilibus conuectantur; inde autem quæ ex Oceano Indico. Portus *Diu* ab *Armutia* leucis 250. distans, & per se commodus est, & arce munitissimus, atq; impenetrabilis hostibus, inde *Cambaiam* urbem itur, vnde per hunc portum quotannis 400. & amplius naues soluunt, auro, ferrico, aromatibus, alijsq; mercibus refertæ. Post portus *Chaul*, *Daul*, & *Daman* sequitur realis portus *Goa*, qui tempore hyberno aggeribus obseptus clauditur eò quod lutulentis arenis impleatur ab imbrium copia, & fluminum, ac torrentium è montibus decurrentium. Aliàs verò non obtinebis hunc portum, nisi centum ante leucis gradum 16. latitudinis conserues, eò quod aquæ currentes, & venti naues abripiant in sinum *Cambaiæ*. Post *Goam Calecuti*, & *Cocini* portus præcipui habentur, vt in *Ceilano* insula portus *Calumbus*. In Ora *Narvingæ Pallecatta* portus celebratur passuum 8. & *Muaram* portus *Bisnagarij*, & *Musispatan* portus pass. 5. *Benga-*

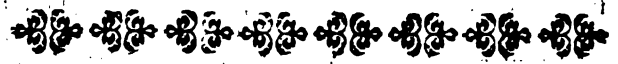
lenfis sinus ora ferè importuosa est, ob tyrtes; & breuia, seu vadosa loca, & fundi inæqualitatem. *Malacca* portus præmunitus à Lusitanis, & magni commercij, in potestatem Hollandensium cum Vrbe venit. *Patane* in *Siam* regno habet portum distantem duobus milliaribus *Italicis*. *Sinenfis* regni duo inter alios præstantissimi portus sunt *Macaum*, & *Liampò*; & in *Lapponiæ Nangasachium* occidentalis, & *Ginnoxima* orientalis, & circa medium *Vzaca*. Insulæ quoq; *Indici* Oceani multæ suos, ac magni commercij portus habent, vt *Sumatra Achim*, *Borneos Borneo*; *Mindanaus Mindanao*, *Iaua* maior *Bantanam*, & *Nouam Batauiam*, olim *Iacatram*; *Luzonia Manilam* cum portu *Cabise*, vnde quotannis *Aquam pulchram* versùs soluunt 4. circiter naues, quatum singillatim merces valent minimum ducatos 80000. Mitto portus *Madura*, *Gilloli*, *Celebes*, *Paray*, & *Moluccarum*, quarum maxima pars Hollandensibus cessit; earum quælibet arbor *Catiophyll* quotannis 800. circiter ducatorum emolumentum reddit.

X. AMERICÆ Borealis Portus insignes notantur *Portus realis* nouæ *Franciæ*, & *Nouæ Plymouth* nouæ *Angliæ*, & *Neu Amsterdam* nouæ *Belgiæ*, & *Jamestowne* *Virginæ*, & in *Florida* portus *S. Augustini*, & *S. Helene*; iuxta quos ferè est *Cubæ* celeberrimus portus realis dictus *Huana* munitissimus, quia est clauis *Indiæ Occidentalis*; illuc enim *Clasles Hispanorum*, quas *Flottas* vocant, congregantur *Iulio*, & *Augusto*, vt *Septembri* soluant in *Hispaniam*. In *Insula Hispaniola* portus *S. Domini* *S. Domingo*, & in *Iamaica*, seu *S. Io. Insula* Portus diues *Porto ricco* capacissimus *piimas* tenent; in continentis autem huius *Americæ* celebres sunt *Portus Nominis Dei Nombre de Dios*, cuius loco successit *Portus Bellus* profundus, tutus, salubris, & ab arce *S. Philippi* detentus, & *Portus Veræ Crucis Vera Cruz*, & omnium versùs *Boream* excellentissimus *Portus realis* *S. Io. de Villua*, *S. Iean*, & *Iuan de Villua* munitissimus tum à duobus castris, tum ab *Insula* vicina; in hunc portum deonerantur merces ex noua *Hispania*, & *Philippinis* aduectæ, vt in *Hispaniam* per *Huana* deferantur; sed est difficilis introitus, ob scopulos, & rapidas currentes *Maris*: & *Septembri* naues ibi repertæ ab *Aquilonati* vento exagitantur vehementer, nisi catenis ferris alligatæ fuerint costæ *Australi* *Insulæ*. In ora verò *austri* *Nouæ Hispaniæ* portus meliores sunt: *Portus Vetus P. Veso*, *Panamæ Truxillo* de *Honduras*, *Perico*, *Porto Cavallos de Honduras*; *Portus Velorum P. Velez* pass. 4. *Portus Fonseca*, & *Gasulco* pass. 6. *Porto Lexo* pass. 4. sed omnibus his præstat *Portus realis Natiusatis*, & portus realis *Aquapulchræ*, *Aquapulco*; in hos enim colligunt se naues ex *Philippinis*, & *Sinenfi* regno cum mercibus: sed prius appulerunt ad *S. Augustini*, vel ad *California* portu *S. Lucæ* *S. Lucar de California*. In hos quoq; portus noua *Hispaniæ* anno 1579. ex *Insulis Salomonis* aduectæ sunt auri 40000. *fruita* præter atomata.

XI. AMERICÆ Australis præcipuus Septentrionem versùs portus ac realis est *Carthagena*, in quem ex *Peruio* congregatur auri, & argenti, & aliarum mercium copia per *Huana* in *Hispaniam* comportanda. In ora *Guianæ* realis portus est *Chiana*; in *Brasilia* verò Portus insignes sunt *Phernambuco*, vbi *sacchari* *cannis* *molendis* sunt *molæ* 70. quas vocant *Ingenos*, & *Portus Sanctorum* omnium *Todos los Santos*, vbi 40. tales *molæ*. Item *Portus Securus*, *Porto seguro*; & portus *S. Spiritus*, *S. Vincentij*, & *Roderici* pass. 4. & *Boni Aëris Bonos Arios*. Ultra flumen verò *Argenteum* *Portus Leonum*, *P. Lionis*, qui realis est, & ita dictus à *Leonibus* *marinis*; & *Portus desideratus*, *Porto Desire*; & *S. Iuliani* realis portus *Magellanicæ* *Classis* statione percelebris. Ultra fretum *Magellanicum* in ora *austri* est *Portus Draconis P. del Drago Inglese* aqua optima locuples. In ora verò *Cilenfis*, ac *Peruani* *Regni* celebrantur *Portus* in *Insula Loboz* pass. 20. & *Castri Cilenfis Castro di Chile* pass. 3. *P. Quintero*, & *P. Conceptionis* pass. 9. & *Vallis paradisi Val paraiso*, & *P. Coquimbo* pass. 4. & *Copyapo*, & horum omnium optimus *Portus Arica*, vbi nauibus imponuntur *argenti* *massæ* *Panamæ* vehendæ. Inde *Portus Camuran*, & *Hacari*, & *Paracca* pass. 7. & *Limæ* portus *Cabo di Lima* distans à *Lima*, seu *Ciuitate de los Reyes* 2. leucas, maximiq;

miq; commerci] statio. Portus vetus, Porto Veio, quem insalubrem postea experti sunt. In Insula verò Puna portus est bonus pass. 9. & in Insula Cano portus ab omnibus ventis tutus, passuumq; quinque.

XII. Hactenus de insignibus portibus Terrarum, præsertim Continentium, quibus nisi prolixitas absteruisset, accensiri poterant alij multi tum earum, tum Insularum veluti Angra portus Tertiariæ Insulæ, Tercera eximius; & Portus Sanctus Insulæ cognominis, & portus S. Crucis in Teneriffa, & Palma Fortunatarum, & Paraibò in Insula Trinitatis boreali.



C A P V T X I.

De Numerofitate Nauium, & Classum ex Navalibus deprompta, & in Prælia maritima expedita.

I. Præter ea, quæ præcedenti capite occasione Portuum, & Nauium dixi de nauibus ibi commorantibus, aut eò commeanibus, pauca quædam addere libuit de numerofitate Classium, ac Nauium.

Semiramis Regina Assyriorum iussit construi tria millia longiorum nauium rostratarum, quas impleuit nauis ex Phœnicia, Cilicia, & Cypro collectis, vt narrat Suidas. At Starobates Rex Indorum (teste Diodoro Siculo) habuit nauium millia quatuor.

Græci contra Troianos armauerunt naues MCXL. distributas in Classes 28. cum Ducibus 69. vt referunt Dares Phrygius, & Diogenes Cretenfis lib. 1. Postea verò Anticus Classis ad soluendam obsidione Mytilenem ex Pyræo dimisit triremes 250. contra Callicratidam, qui 120. nauibus eam obsederat. Iones contra Persas armarunt plurimas naues, ex quibus 363. fractæ, aut fugatæ sunt.

Xerxes autem Propontidem construxit ponte compacto ex 664. biremibus cathenis, & anchoris firmatis, Classemq; contra Græcos mouit Triremium plurium quàm MCCC.

Alexander Magnus nauibus 180. Tyrum expugnauit. Sed Ptolemæus Philadelphus, vt narrat Athenæus lib. 5. cap. 5. vicit in hoc omnes sui sæculi Reges, habuit enim naues plusquàm MMM. & quasdam insanz molis cum remis plumbeo manubrio præditis.

Hannibal Carthagin. cum 60. quinqueremibus extra Gades nauigauit. Annibal contra Siculos ductauit triremes 200. & onerarias 100. contra Romanos autem primo bello Punico 130. triremes; Romani verò contra Annibalem tunc 70. triremes, & 100. quinqueremes, postea verò 300. & cepere 140. Carthaginensium, sed naufragio contra Camarinam 384. amisere. Secundo autem bello Punico 120. quinqueremes armarunt, & tertio bello Punico Rostratas naues 80. Pompeius magnus quattuor bello piratico habuit naues 270. quibus cepit hostium naues 300. at post bellum Mithridaticum duxit in triumphum piætas in tabulis naues rostratas 800.

Lepidus contra Sextum Pompeium ex Africa soluit cum triremibus 800. & alijs nauigijs mille. M. Antonius simul cum Cleopatra habuit naues item 800. sed armatas selegit 160. contra Octauium, qui nauibus 250. illum profligauit. Claudius Imperator, asserente Trebellio Pollione, scriptum reliquit submersas à se in Adriatico Gothorum naues bis mille. Ex notitia Imperij Occidentalis didicimus classes 18. cum viris plusquàm 60. millibus, Orientales autem Classes 12. nauigare solitas per diuersa loca.

Basilij Imperator. seu Basiliscus Imper. contra Gensericum, auctore Nicephoro, armauit mille naues. Interea verò dum Alaricus Romæ captæ incumberebat; Heraclianus Consul dimisit contra Africam Classem nauium 3070. vt refert Freculphus tom. 2. lib. 5. cap. 17. Dani portò sub ducatu Regis Reineri armauerunt naues 1700. teste Saxone Grammatico lib. 9. eodemq; auctore lib. 8. Ringo per fretum Vresundicum traiecit classem nauium 2500.

Angli perhibentur aliàs habuisse Classes quatuor, singulas nauium 1200. quod videtur creditu difficile, siquidem Regina Elizabetha contra Philippi II. & Ducis Parmensis Classem non plures quàm 250. naues bellicas colligere potuit. Gallicana Classis una cum Genuensi anno 1542. ductore Ludouico cognomento Hispano, habebat triremes 100. naues 30. & Rambergas 3. quod est genus ingentis nauis; sed sub Ludouico XII. Rege Gallicæ dum Rupellam ab anno 1621. obsidere cepit, habuit onerarias 45. triremes 33. mediocria nauigia 100.

II. Genuenses contra Classem Pisanorum 44. & Venetorum 72. nauibus constantem, pugnaverunt classe 80. triremium, & 8. Phaselorum, & utroq; vicere simul captis 30. triremibus, & quatuordecim cum Petro Mauroceno ductore Classis Venetæ. Anno item 1298. redacta sua Classe 200. nauium ad selectas 98. conflixerunt cum Venetæ Classe nauium 90. Reinerus autem Genuensium maritimi belli peritissimus præcipuusq; Hollandicæ classis Flandricas naues MC. partim cepit, partim incendit. Veneti crebro ex suo locupletissimo Nauali numero, sumptissimas Classes eduxerunt, & in primis anno 1507. triremes vulgares 150. Maximas Galeaceas 11. Galeonem 1. & actuarias 25. nobili sumptu, & apparatu. Turcæ habent in Pera Constantinopolitana nauale à Selimo I. constructum, in quo est porticus ingens cum 87. arcuatis fornicibus, quorum singuli capiunt tres magnas naues: inde & ex Gallipolitano nastali, & Propontide possunt depromere plures quàm 400. naues bellicas. Certè Holimanus anno 1532. Classe triremium 150. biremium 80. & diuersi generis nauigijs 250. hoc est summam nauibus 480. potestauerit Adriaticum, & Tyrrenum mare, orasq; Venetæ, ac Pontificæ dittonis, non sine præda, & terrore ingenti. At quando Mahometus Rhodum cepit, & vendidit Colostum Rhodiensem, accessit eò cum nauibus 1700. vt scribit Anastasius Bibliothecarius. Anno item 1565. Solimanus militat oppugnandam Melitam Classem 200. triremium duce Piali, sed D. Gaspar Toletanus misit in subsidium 70. triremes, quarum ope magnus Magister Equitum Io. Valletta Gallus suorum virtute prudentissimè vius, Turcas repulit in fugam cæsis eorum 1800. inter quos Dragutus, & ex nostris 4. tantummodò desideratis. Anno verò 1571. quo Pius V. Sum. Pont. inito fœdere cum Philippo II. Hispan. & Venetæ Republica die 7. Octobris S. Iustinz sacro insignem illam victoriam reportauit de classe Selimi, fuere Christianæ Classis triremes 208. Galeaceæ 6. actuariz fragatæ 25. operariæ 50. Turcicæ autem Classis Praefecto Ali Basia fuerunt 300. naues, ex quibus captæ fuere à nostris 200. Vicere tum Catholici, sed heu victi postea fuere Anno 1588. ab Anglis, quando Rex idem Philippus II. Vlyssippone contra Elizabetham Reginam eduxit Patacas, Astabras, & Carauellas remis actas 53. Triremes, & Galeaceas 8. Hulcas 23. cum maioribus tormentis 250. & militibus 20000. quibus Alexander Parmensis adiecit bellicas naues 42. Elizabetha autem habuit naues agileres 150. quibus Belgæ fœderati addiderunt 90. & alias 30. Cornelio Lonkio ductore; victis Hispanis non redierunt nisi 53. naues dissolutæ. Inde in Zelandia cusi nummi cum perigraphæ, Classis Hispana venit, suit, fuit.

III. Marcus Paulus lib. 2. cap. 54. narrat à se visam quindecim millia nauium in Indiz Orientalis flumine Caramorano. Ferdinandus autem Pintus anno 1541 testatur à se in India visas ptope Odiam, seu Odinam, Siani Vibem cymbas 200000. Pater Aloysius Froes scribit anno 1586. peruenire non raro ad Vosacam, seu Ozacam mille naues, & in bello, quo Imperator Iaponis bellum mouit contra Coray, solos Velites, & protocollassarias naues fuisse 800. ductore Domino Augustino Lusitani anno 1516. Coccino soluerant sub Lupo Soario contra Soldanum Memphæos, cum nauibus magnis 20. & octo triremibus, & 12. Carauellis per mare Rubrum nauigando. Calecuti Classis anno 1506. nauibus 209. constans, victa est, & fugata à Francisco Almeida Prorege Indiz cum suis solis nauibus 11. Constantinus Copionymus mouens contra Bulgares Catholicam fidem sequentes, bis mille naues naufragio perdidit. Ricardus Rex Angliæ, & Dux Normandiæ in Sytam ad bellum sacrum duxit Classem 150. magnarum nauium, easq; iunxit cum alijs 53. & Anno 1202. Galliz Principes eodem

Gallorum.

Genuensium.

Venetorum.

Turcarum.

Classis sub Pio V.

Classis sub Pio V.

Indorum.

Iaponum.

Classis Semiramidis

Starobatis.

Græcorum.

Ionum.

Xerxis.

Alexand. Magni. Philadelph.

Carthagin.

Romanorum.

Pompei.

Lepidi.

M. Antonij.

Augusti.

Gothorum.

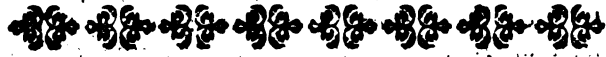
Basilij Imperator.

Heracliani.

Danorum.

Anglorum.

dem venire cum 60. trisemibus, 130. leuicioribus nauibus, & 70. nauigijs rotundis, & Galeone, qui dictus est *Mundus* ob sui capacitatem. Anno 1213. Philippus Augustus in Angliam apparauit 1700. naues, quarum 500. ad ostia Sequanae apparuere. S. Ludouici Classis anno 1249. sub Pentecostem soluit Cypriam Palestinam cum nauibus 1800.



CAPVT XII.

Loca naufragijs infamia ob scopulos, Syrtis, aut Procellas, qua occasione selecta quadam de specie Tempestatum, & de Naufragijs memorabilib.

A Portibus, & Nauibus in importuosa maris, immo in luduofam scopulorum, syrtium, & tempestatum commemoratiorem impigimus, quibus diuini numinis prouidentia humanae superbiae, & audacem sapientiam, superbo hoc elemento, & infido edocuitam potius, quam domatricem ipsius voluit. Nusquam enim magis apparet humanae animi ingentium, & audaciae temeritas, quam cum Oceano dissociabili colluctari non dubitat: frustra insulante lauenali Sat. 12.

I nauis & ventis animam commisit, delato

Corpus ligno, dignis a morte remouit

Quatuor, aut septem, si sit latissima tede.

Eruina ueni inceperant Lyra Horatii, eo carmine.

Illis uoluit, & as triplex

Et circa pectus erat, qui fragilam truci

Commisit pelago ratem. Et paulo post

Quem mortis tenuit gradum,

Qui sicis oculis monstrat nauantia,

Qui uidit mare turgidum, &

Infames scopulos Acroceraunia?

Est ubi nauis in breuia, & syrtis impacta, vel ad scopulos allisa, vel coorta ex improposito horribili tempestate, naufragium imminens persenserit, attoniti prius nauis expallere, tum peritissimi quique, artis nauticae desperatione ad religionem cogente euasus in vota conuerrere, diuinaque opem enixe, si unquam, implorare, & lugendo canere cum Regio psalte. Tu dominaris potestatis maris: motum autem fluctuum eius tu mitigas; qui quidem psaltes psalmo 106. mirifice depingit humanam imbecillitatis imaginem, & sapientiae mortis agnitionem tempore impendentis naufragij, cum necessitate profugij ad misericordiam diuinam, quam eo psalmo commendandam suscepit dicens. Qui descendunt mare in nauibus, facientes operationem in aquis multis: ipsi uident opera Domini, & miracula eius in profundo. Dixit, id est iussit, Dominus, & stetit spiritus procella: & exaltati sunt fluctus eius: Ascendunt usque ad Coelos, & descendunt usque ad abyssos. Anima eorum in motu tabescebat. Turbati sunt, & moti sicut ebrius, & omnis sapientia eorum deuorata est: hoc est ita ut ne vestigium quidem praeuiae artis, & peritiae naualis pœnes eos refedissee uideatur. Quid igitur consilij capiundum tunc? pergit: Et clamauerunt ad Dominum cum tribularentur, & de necessitatibus eorum eduxit eos, & statuit procellam eius in uentum, & siluerunt fluctus eius: & latati sunt, quia siluerunt, & deduxit eos in portum uoluntatis eorum. Confiteantur Domino misericordia eius: & mirabilia eius filijs hominum. Interrogatus Anacharis pluresne existerent uiri aut motum, quæsiuit primum ab interrogante in uicorum numero poneret nauigantes? respondi sem ego, inter festiuos, quia, ut canit Seneca Trag. semper fetè incedunt inter uia, mortisq; uia; Idcirco nullus Orator, aut Concionator ad conuertendum cor hominis in Deum.

L. 1. od. 3.

Pf. 88.

eloquentior est, quam is, de quo supra David, spiritus procella, altero Rege Sanctissimo, nempe Ludouico, id ardentate in naufragio, quod passus est ad scopulos Cypri; dixit enim suo Sacellano uenturum illum, cuius nomen quidem, nedum nomen notum erat, fuisse concionatorem Regium, quo Deus ipsum, ac totam familiam regiam perterrefacere uoluerat.

II. Prima itaq; causa naufragiorum sunt scopuli, & cautes, qui si acuminati sint instar spinarum uocantur ab Hispanis *Abralhos*, vel *Abrohos*, syrtis autem, & breuia, ac loca uadosa praesertim scopulis referta uocantur *Baxios*, licet in chartis corruptè legatur *Baixas*, & his affines sunt scamna, & puluini, vulgò *Banchi*, nempe tumuli arenæ congestæ, & induratæ, in quibus hærent naues, aut ad quos alliduntur. Vbi uero Marium præcipuè reperiantur huiusmodi pericula indicauimus supra libro 9. cap. 4. sub his nominibus *Abralhos*, *Banchi Baxios*, & *Secche*, ò *Seccagne*, quem catalogum consule. Famosissimi sunt *Abralhos* sub Equatore in itinere ad Brasiliam, uel Indias orientales, quos ubi nauis transierint, diem festum agunt, & demersum uini generosi ipsis distribuitur. Item *Baxios de India*, uel *Indea* inter oram Natalis, & Insulam S. Laurentij, adiecto ingenti puluino uersus finem eiusdem Insulae. Item scopuli *Chagos*, aliq; innumeri in Oceano Indico circa dictam insulam, & ultra usq; ad Maldiuas, & contra sinum Bengalæ. In Oceano autem del Nord infames sunt scopuli *Bismar*, & *Sorta Nila*, & scopuli *Martires* ad Caput Floridae; & circa oram Noruegiae scopuli dicti *Pater noster*; & in Mediterraneo scopuli prope *Acroceraunia* montes Epiri; & alij innumerabiles, de quibus in dicto Catalogo. Omnia uero periculossimi sunt, quæ latent sub aquis, sed tam modico interstitio, ut carinae in eos impingant. Plerumq; etiam maria Insulis propioribus referta, scopulis quoq; abundant, ut in ora Dalmatiae, Noruegiae, & Sueciae, & in Archipelago S. Lazari. Contra uero mare Pacificum rarior insulis præditum rarioribus habet scopulos, & syrtis. *Præcel* proprie significat loca modicæ profunditatis.

III. Secunda Naufragiorum causa sunt tempestatates à uentis excitatae; harum species apud antiquos meteorologos tres sunt *Præster*, *Ecnephius*, *Typhon*, quibus addendi *Turbo*, *Exhydrius*, *Siphon*. Est autem *Præster* impetuosis uentus cum fulgure, & flamma eiumpens, esto Seneca dicat eum esse turbinem cum incendio; hic sæpe mergit naues, & aquas inflammat, ut ferme uideantur ebullire; *Ecnephius* ut etiam nomen Græcum sonat, est subitaneus, & præceps uentus ex nube, aut nubecula prorumpens atra, & sordida, uel ferruginea, Cælo prius serenissimo, & pacatissimo mare. Colleus enim uentus inter frigidam nubem cum magna exhalationum copia ex lucta, & antiperistasi rarefactus, nec ualens sursum nubem dirumpere, aut ad latera, erumpit deorsum. Lusitanæ tempestatates hinc ortas uocant *Tranados*, quod nomen Belgæ retinent, ac incolæ Guineæ uocant *Agramante*. Nubecula uero illa, quæ ob sublimitatem magnam minor apparet, dicitur Lusitanis *Olho de boy*, id est *Oculus bovis*, quæ potissimum apparet supra Caput Bonæ Spei, & in ora Natalis; mox maior effecta sternitur instar mensæ, & inde tanto cum impetu prorumpit *Ecnephius*, ut naues imparatas in tartara præcipitet. Simile quid præstant paruæ nubeculae apparentes supra montem Atho, & supra montem Viennæ Allobrogum. Frequentes *Ecnephiæ* sunt in Æthiopico Oceano inter Africam, & Brasiliam prope Equatorem, maximè ad Guineam, & in prædictis locis Martio, Aprili, Maio, & Iunio, nec fetè ultra duas horas durant; sed in ora Africana Regni Louango mense Ianuario, Februario, Martio, Aprili, & ad Aromata C. Gardafuy Maio sæuit *Boreas*, & uiolemssimus *Ecnephius*, quo ibi anno 1505. petijt Prætor Lusitanus Sadreus; In Arabia quoq; & Æthiopia rubram arenam ex mari rubro haustam, eicit in terram, & obruit aliquando Carauanas, unde orta est Mumia.

IV. *Typhon* est impetuosis uentus celerrimè per omnes plagas in gyrum circumuagans, & plerumq; desuper à vertice iruens ex Occidentali plaga, rapidaq; uertigine circa horizontem rotatur intra horas 24. & aliquando 6. per omnes quartas Rhomborum circumfertur,

1. Causa naufragio. rum à scopulis syrtis.

2. Causa naufragio. rum à tempestatibus.

Ecnephius quid.

Typhon quid.

tur, siue propter ventorum plurium confluentiam, siue ob resistentiam, quam circumquaque nanciscitur, & sternit initio mare, complanatur, mox decumanos fluctus ciens, eoque maiores, quo currentes aquae aduersus ventum feruntur, eos velut decussatim collisos attollit, & quasuis naues labefactat, aut etiam frangit, vel eleuat, & transportat in Terram ad vnum milliare; domos prosternit, arboreseque radicitus euellit. Quatenus igitur turbinatim in modum cornu praecipue circumfuit, non videtur distinguui a Turbine, vel Turbone. Porro Typhones, & tempestates ab ipsis excitatae, dicuntur ab Anglis *Spones*; à Satacenis *Olifant*; ab Indis maxime Occidentalibus *Vricani*, siue *Orancan*; solentque saepe iunio cum Sol ad Tropicum accedit, Iulio, Augusto, & Semiseptembri in Mexicano sinu, & in Canali Bahamae, quibus in locis gignunt febres pestiferas, & dysenterias intra vnum diem enecantes; saepiunt & in Meridiano prope *Bermudam*, iisdemque mensibus Iunio, Iulio, & Augusto in ora Guianae, & circa C. Bonae Spei; in sinu Bengalae, in mari Siam inter Malacam, & Chinam, & violentissime inter Chinam, & Iaponiam, praesertim à nouilunio Iunii, & autumno ineunte, adeo ut faustum censeatur si ex tribus nauibus vna cursum teneat. Circa Urbem verò Ardebil Persiae Iunio, & Iulio sub meridie quotidie turbo per vnam horam vim magnam pulueris excitat. Occidentalis ventus Typhoni haud absimilis tempestates excitat ad *Terceram* Augusto; ad *Ins. Tristans* in nouilunio Maii; & ad *Pulo Timor* prope Chinam Iunio, & Iulio.

Spones, & Olifant quid. Orancani.

Exhydrias

Siphon.

V. *Exhydrias* est ventus prorumpens ex nubibus cum magna imbrium copia, & in caeteris Ecnephiæ affinis. *Siphones*, seu *Tuba* sunt nubes, quae saepius in modum coronae radios emittentes supra Mediterraneum apparent, quam supra Oceanum, videnturque; aborbere aquas maris, ac deinde illas praecipitare supra naues, si in eo tractu, qui non solet excedere passus 80. reperiantur. Quidam superstitiosis verbis, ac signis, cultitque; illas dissecare, & auertere conantur, sed non sine graui peccato; neque enim Diabolo vita haec temporaria obliganda est cum periculo mortis aeternae. Prudentes, ac probi naticleri recitare solent Euangelium S. Io. *In principio*, & mature periculo prauius illud facile deuitant. Nondum verò nomen peculiare impositum est illi tempestati, quae ab ipso mari ex vento subteraque excitatur, vt accidit ad Portum *Pisco* distantem leucis 35. à Lima versus Austrum, vbi mare ex inproiulo recedens à littore, repente iterum intumescens, nec iam fluctus, sed montes aquarum volutans, obruit plurimos, qui ad spectaculum maris prius digressi conuenerant; est enim regio illa subitaneis ventis, & exhalationibus grauida, ideoque Oceanus intumescens obruit, demersitque; Camaniam vibem, & Ariaca portum celebrem. Denique tempestates illas, quas venti subteraque excutunt in lacu Geneuae, accolae dicunt *Vandaise*. Illa verò tempestas, quae intra Torridam post fremitus, & tubines coorta, reuoluitur in calidam pluuiam, qua vestes madefactae replentur vermium, & cutis hominum pustulis, ac tuberculis niti subito vestes abijciant, dicitur *Dracons*, hoc est procella Draconum.

Tempestas à venis subteraque.

Vandaise.

Dracons.

Loca tempestatibus, ac naufragijs infamia.

VI. Loca itaque Tempestatibus, adeoque naufragijs infamia in Mediterraneo sunt circa montem Atho, & prope Chalcidis furnos, seu concava Baeotiae, & iecus Maleam nunc Capò *Malso*, vnde prouerbiū: *Maleam legens domesticorum obliuiscere*; & prope Symplegadas, & fretum Siculum, ac mare Mamertinum contra Camerinam; sinusque Tarentinus; Tyrbeni quoque, aut Tulei maris pars prope Capreas, earumque fretum, quod dicitur *Bocche di Capri*, & ora Genuensis flante Libyco, & Austro; & pars Narbonensis maris à Colibre ad Narbonem flantibus Euis, & in ea parte, quae à furore procellarum dicta est sinus Leoninus *Golfo di Leone*. In Germanico verò Oceano canalis Anglicus, & mare inter Hiberniam, & Azoridas, & ad Tertiam, & mare Muskolstrom inter las *Lofoth*, *Langanas*, & *Vastral* ob voragine nauium; In Oceano item del Nort, Gaditanus, & Equarum sinus, ora Cantabrica, & Britannica, mare prope *Leimudas*; Canalis Bahamae; & vicina ora Floridae, & ora Guianae, & sinus Mexicanus. In Aethiopico vero Oceano ora Guineae ad *Sierra Lioa*, & mare circumlatrans C. B. Spei, & ora Natalis, & fauces Kubri maris, & mare

contra costam Coromandelis, & Narsingae, & sinus Bengalae, & inter Malaccam, ac Sinas, interque hos, & Iaponem, & mare Australe Iezo. Quamuis nulla fere sit pars maris, excepto Pacifico, quae non sit obnoxia naufragijs, sed omnium infamiam superant duo tractus Oceani iam memorati, primus est ad C. Bonae Spei (quod ideo vocant magnum Leonem) oramque; natalis; alter inter Coraij Insulam Chinæ adhaerentem, & inter Iaponem. In primo enim propter Ecnephas ex oculo bouis erumpere solitos, aut propter Typhones, & simul ob scopulos dictos *Baxias de Iudaea*, & puluinos praelongos hinc in ora Natalis, illinc in ora Intulæ S. Laurentii, ac denique ob violentiam currentium versus Libycum, tot naues periere, vt tractus ille vocetur sepulcra, seu barathrum nauium; nec vspiam tot, ac tam horribilia naufragia euenisse in nauarum diarijs legimus, quot, & quam in hoc tractu. In altero quoque tractu Chinesis Coream inter, & Iaponiam crebro ferocia, & rabies procellarum integras naues, aut sublatas in aërem disijcit, aut allidit ad scopulos, aut deturbans iterum in vndas laxat, infringitque; quibus modis Taicosama intra paucos annos plures quam 400. naues amisit: Adde his locis ostium vtrumque freti Magellanici, & Gaditani, & leucis 25. contra ostium Riui della Plata. In transitu verò Aequatoris Aprili procul à Cap. S. Augustini gr. 15. sunt malaciae, mox tempestates cum pluuijs insaluberrimis. Vniuersaliter autem, vbi Terra est altior siue continens sit, siue Insularum, ibi & malaciae plures, & tubinde procellae vehementes, vt prope Canarias; & durant procellae plus in Zonis temperatis, quam in alijs, vt obseruat Dudlaus lib. 2. cap. 22.

Naufragia Memorabilia.

VII. Omisissis Naufragijs siue veris, siue fictis quae Poetae describunt, puta *Virgilius* l. 1. *Aen.* *Lucretius* l. 2. *Ouidius* l. 1. *Metam.* *Lucanus* lib. 1. *Silius Italicus* l. 10. *Iuuenalis Satyr.* 14. & *Claudianus* 4. Consul. Honorij ab Historia Seligam, & indicabo infra scripta. Anno ante Christum 915. vt habetur 3. Regum cap. 22. *Iosaphat fecerat classem, qua nauigaret in Ophir propter aurum, & ire non potuerunt, quia confracta sunt in Asiongaber, id est in ipso Portu Maris rubri. Causam naufragij, non magnitudinem nauium, vt comminiscitur Iosephus l. 9. antiq. cap. 1. sed aliam exprimit lib. 2. Paralipom. c. 20. ibi: Prophetavit autem Elizeus filius Dodan de Maresa ad Iosaphat descens. Quia habuisti foedus cum Ochozia percussit Dominus omnia opera tua contritaque sunt naues, &c.*

Naufrag. Classis Iosaphat.

Anno 507. ante Christum Darij Classis duce Mardonio prope Montem Atho ab Aquilone disiecta fuit: periere naues 300 & Persarum viginti millia. Herodot. l. 6. eius postea filius Xerxes Athon perfodit, sed Anno ante Christum 479. eiusdem Classis in Chalcide ad loca concava dicta furnos, oramque Sepiadem, & Castaneam disiecta, & allisa est pereuntibus 400. nauibus, ingentique vi Persarum: quae duo naufragia libertatem Graecis peperere. Herodot. lib. 7. Strabo lib. 9. & Diodorus Siculus. Nec ita multo post Persica classis teste Herodoto lib. 8. naufragium fecit nauium 300. ad Euboeam prope Caphareum promontorium alias antiquioribus naufragijs metuendum iuxta illud Ouidij de Tristib.

Et Persica Classis triplex.

Quicumque Argolica de Classe Capharea fugit, Semper ab Euboicis vela retorquet aquis.

Pythi autem numerosa Classis in medio Ionio, & ad Iapygium promontorium, memorandum illud passa est naufragium, quod *Plutarchus* in Pyrrho Epirotarum Rege describit.

Et Pyrrhi.

VIII. Romana Classis anno ante Christum 253. primi belli Punici vndecimo, constans nauibus suis 364. & Carthaginensibus, quas deuicerat 56. dum Consules temere properant ad triumphum, reclamantibus naucleris inter Canis ortum, & Orionis periculose esse nauigationem in eo mari Siculo; contra Camarinam tempestatem experta est adeo saeuam, vt perierint naues 384. & littora cadaueribus repleta fuerint *Zonaras, Orosius, Eutropius, & Diodorus Siculus* lib. 23. addens naues longae fuit 340. Hippagines & alia minora nauigia 300. Sequenti

Et Romanorum.

Et Mithridatis.

Et S. Pauli.

Naufragio Hæretici à Catholicis discreti.

Et Gottorum.

Et Classis Caproni.

Et Sarracenorum.

Petri Quirini naufragia.

C. Bona Spei curia dicta.

Et Columbi.

Et Bobadilia.

Philippi Romani Reg.

Navis Victoria semper ad C. B. Spei.

Naufrag. Alphonſi Zuaz.

quenti autem anno naues iterum 150. amifere prope Palinurum promontorium. De Mithridaticæ classis naufragio insigni videndus est *Plutarchus* in Lucullo. Notabilis autem documentum est naufragium à Typhonico Euroaquilone inter Cretam, & Melitam excitatū, quod fusè describit S. Lucas Actorum 27. Dissuadente enim S. Paulo navigationem tunc temporis, Centurio maluit credere nauclero, sed Deus donauit S. Apostolo omnes qui cum ipso nauigabant. Anno autem Christi 413. No-uatiani hominis nauis, absq; vlla tempestate soluta est, & omnes hæretici perierunt, omnes verò Catholici salui euaserunt ad litus, vt refert S. *Paulinus* Epist. 42. sequenti anno 414. Vallias Gottorum Rex numerosissimam Classem ex Africa in Bæticam soluens, horrendum in Gaditano freto naufragium perpeſſa est, simile Romanæ Classis de quo num. 8. vt habet *Sabellicus* lib. 10. & 5. Anno vero 766. Constantinus Copronymus bellum Bulgaris Catholicæ fidei inhærentibus illaturus, bis mille nauium naufragium perpeti coactus fuit *Cuspiano* teste; Et anno 846. cum *Sarraceni* spoliassent Basilicam SS. Petri, & Pauli extra Urbem, Cassinenseq; Monasterium, aggressi, & alia loca Italix deprædati essent, renauigantes in Africam, & SS. Petrum, & Benedictum sibi appa- tentes, ac minitantes horruissent, naufragio memorando tractati sunt, *Baronius* ad hunc annum.

IX. Anno 1431. Petri Quirini non vnicum, sed multiplex, ac longum naufragium in Oceano Anglico, & Noruegico legere est apud Ramusium Volumine 1. nauigationum à pag. 144. ad 151. At Anno 1492. Bartholomæus Diazius, cum australissimum Africæ promontorium superasset, & inde reuersus renunciarer Ioanni Lusitanix Regi atrocissimas tempestates, quas ad illud expertus erat, affirmaretq; propterea Procellosum Caput appellandum. *Quinimo Bona Spei caput esto*, inquit Rex; quod illi nomen postea stabile fuit, ait *Masseus* lib. 1. Histor. Ind. eo quod superato eo Diazius spem alijs fecisset vkerius progrediendi. Anno 1494. in Valle Gagona, mense Iunio sub meridie duo venti vnus ab Ortū, alter ab Occasu confligentes cum horrendis tonitribus, ac fulgetris turbinem adeo vehementem excitarunt, vt non solum Columbi naues, quæ in littore stabant, effugerit, sed crassissimas arbores eradicans in aëra corripere, saxaq; ex montibus supra domos deuolueret, eratq; tam terra obscuritas, vt nemo alterum vicinum discerneret, tantusq; sibilus, ac fremitus in aëre, vt extrema Mundi dies superuenisse videretur, ita Petrus Martyr. in summa-rio Indiæ Occident. cap. 9. Anno item 1596. Columbus longè à Capite Viridi leucis 150. versus Insulam Trinitatis nauigans prope Equatorem Aprili post Malaciam ætuosissimam passus est tempestatem adeo læuam, vt opus fuerit detrunctate arbores medianorum velorum, & iacturam frumenti, aliarumq; rerum facere: *Gonzalez* lib. 3. Histor. Ind. cap. 3. qui cap. 9. subiungit à Columbo Anno 1502. præmouitum fuisse Commendatorem maiorem Hispaniolæ, ne Bobadilia permitteret nauigationem in Hispaniam, videri enim sibi tempus importunum; sed ipsi non acquiescentes eius consilijs soluere à portu S. Dominici, vixque confectis 10. leucis coorta tempeſtas Classem nauium 30. disiecit saluis tantummodo 4. submersiq; sunt plusquam quingenti viri, inter quos ipse Bobadilia præfectus, & Antonius Turrianus Capitaneus Classis: amissumq; est illud auri frustum, quod erat 3600. pondum cum alijs centum millibus auri libris. Quadriennio post, nempe Anno 1506. accidit in Mare illud naufragium Classis Philippi Romanorum Regis, quod à *Guicciardino* describitur lib. 7. Histor. Anno 1522. Sociorum Ferdinandi Magellani nauis Victoria reuersa ex Moluccis circa Caput Bonæ Spei per integras 7. hebdomadas cum magna tempestate circum-agitata est restantibus ex aduerso Borea, & Circio, quibus detrauentibus superauit illud Caput, vt refert oculatus testis *Aranus Pigafetta*.

X. *Consalvus* vulgo Gonzalez Ouetanus lib. 20. Histor. Ind. Occid. qui inscribitur de naufragijs, & infortunijs, quæ acciderunt in Oceano Occidentali, plura refert naufragia, sed omnium perlixum multiplex, & ærummosissimū est illud, quod a Anno 1518. ad 1525. sustinuit *Lacenuzus Alphonſus Zuazius* præfectum ad

Insulam Alacranes, idest Scorpionum, tanta cum varietate casuum, quantam hic referre nimis prolixum esset: S. Anna tamen illis subsidium attulit, & quotiescumq; Alphonſo præcemente B. Virginis Mariæ opem implorabant dicendo *Monstra te esse Matrem*; toties eius patrocinium experiebantur, deniq; ipse Alonſus pietatis, & constantix singulare documentum omnibus reliquit, qui hanc Historiam legere sustinuerint apud Ramusium Volum. 3. à pag. 205. vbi Consalvus meminit illius pro-uerbij: *Si vis bene orare, disce nauigare*; & voti illius nauigantium communis apud Senecam: *Viximus in fluctu, moriamur in portu*. Anno autem 1527. Pamphili Naruaëz Classis naufragium miserandum passa est, quod *Aluarus Nunius* refert apud Ramusium eodem Volum. pag. 310. sed multo infelicior fuit Emmanuelis Sofæ fors. Qui anno 1553. Februario, cum oporteret Ianuario, Cocino soluit conscendens rostratam nauem opulentia plenam, ac sexcentis hominibus; post idus Apulis circa Bonæ Spei promontorium ventis ab occasu ingruentibus luctuosissimum naufragium, iniurias Castorum, vxoris Eleonoræ Garziæ, & liberorum ex inedia mortes videre, ac perferre coactus est, post quæ in sylvas se abdens creditur à feris laniatus, quia nunquam comparuit: tandem ex hisce ærumnis sex, et viginti tantummodo superfuere: describit hæc omnia luculentissimo stylo noster *Mapheus* lib. 16. Histor. Ind. quatuor totis paginis concludens sic. *Ceterum tanta Sofæ calamitas longè lateq; vulgata misericordiam hominum ciuit; cupiditatem, & audaciam non imminuit*. Statim enim eodem libro anni sequentis nempe 1554. naufragium alterum horrendum describit Classis Fernandi Aluati Capralis ad oram natalis prope idem Caput, additq; ingruente procella, Cacodæmonum chortæas visas, et terrores animarumq; errantium ibidem nautica celestata. Sed alterius Capralis memoria nos reuocat ad annum 1500. Quo Petrus Aluarus Capralis Brasiliam detexit cuius, et Bartholomæi Diaz Naufragiū *Masseus* idem lib. 2. describit his verbis.

A Brasilia ad Bona Spei promontorium immmani traiecit leucas numerant ferè mille ducentas. Oceani sanientis, ventorumq; furens ea præcipue regna sunt. In id spacium audacius, quam f. licius ingressis Maio mense Lusitanis flammeus Cometes horribili specie in decimum vsq; diem continenter apparuit. Iamq; variante sapius Cælo pelago; atra, ac sordida nubes ad Septentrionem conglobata omnem in se flatum quasi reciprocano collegerant. Mare languidum erat: insidiosa tranquillitas; naua locorum, ac tempestatum ignari, ad auram vndique captandam, totos velorum expanderant sinus, cum ex his, quas dixi nubibus vniuerso repente impetu se se effundens Aquilo transversas quatuor naues, quarum ad contrahendum minus apud fuerant armamenta disposita, inspeſtantibus cæteris, momento ita euerſis obruitq; vt è tanto hominum numero nemo profusus euaserit. In his Bartholomæus Diazius, cuius supra meminimus, rei nauticæ gloria in primis illustris, cum è tot iam tantisq; periculis antea fuisset exceptus, miserandum in modum immergit. Saluis reliquis fuere, vel deuisse raptim antenna, vel, vbi id non licuit, vela ipsa vento disrupta. Et tam horrendo spectaculo exanimatis, qui superfuerant consanguineos alij, alij caros amicosq; oculis frustra requirere, ad lacrymas, & complorationem proni, utique, in maiorem ex interitu alieno, sui cuiusque periculi metus obstupesceret. Quippe Borea pertinaciter flante, pelagus identidem intumescere; fluctus modo ad astra ferri, modo ad tartara penè ima subsidere, naues cum extremo visa periculo propemodum inter se collidi. Ad hac atra caligo, & rudentium strider, & dissona voces varia, & incerta iubentium, non oculorum modo, sed etiam aurium vsu abſtulerant. Quia & solum ipsum interdum picco; noctu igneo calore terrebat. Viginti ipsos dies tempeſtas atrocissima tenuit. Lusitani nullies quotidie moriente, & cælestem assiduè implorantes opem, qua maris tulit impetus, hac illacque dispersi. Prætoriam cum duabus nauibus Bona Spei promontorium per imprudentiam præterueſta. Primas quas hodie vocant insulas tenuit: ad eam tres deinde circa Sofalam aduenit. Vna Petro Dia præfecto per summa pericula, & ingentes ærumnas in Lusitaniam redijt. Ita Capralis è tredecim nauium numero, cum sex duntaxat, vsq; laceris, ac debilitatis, ad Adambicum accessit.

S. Anna pascimus erga naufragos.

Et Paphili Naruaez.

Emmanuelis Sofæ naufrag. ad C. Bonæ Spei.

Et Capralis.

Alterius Capralis, & Bartholomæi Diaz naufragiū.

Et neptias horribiles.



CAPVT XIII.

Tempeſtatis futura, aut breui deſitura Signa, & Remedia cautelaq; vbi de Ignibus antennas corripientibus.

Tempeſtatis futuræ, aut tranquillitatis ſigna in vſum Medicinæ, Agriculturæ, & Nauticæ coaceruarunt iam inde ab Arato, & Eudoxo complures, præſertim Aſtologi, ſed pleraq; Prognostica iam fallacia euafere ob migrationes Fixarum in alia loca Zodiaci, vel ob concurſum cauſarum Phyſicarum ſeculares quaſdam viciffitudines, ob cauſas nobis occultas, ſubeuntium. *Plinius* lib. 18. integrum de his, ac bene longum caput quod eſt 35. contexit à Sole, deinde à Luna, poſtea ab alijs Stellis, & demum ab Animalibus ea corrogans. Inde non pauci quædam decerpere, vt *Petrus Medina* de arte nauigandi lib. 2. cap. 7. *Crescentius* lib. 3. Nauticæ Meditæranæ cap. 18. 19. & 20. *Moriſſus* lib. 2. Orbis Maritimi cap. 40. qui prudenter magnificat, ac recitat ſigna à *Virgilio* 1. Georgicorum recenſita ab eo verſu. *Iam ſibi tum curuis male temperat unda carinis* per verſus 83. *Ianſſonius* in Introductione ad orbem maritimum cap. 6. *Dudleus* lib. 2. de Arcanis Maris cap. 22. & 23. *Furnerius* lib. 9. Hydrographiæ cap. 28. & lib. 15. cap. 31. Cum *Plinius*, & *Virgilius*, qui hæc fuſè tradunt, ſint in promptu, non eſt cur eos huc tranſcribamus. Omnibus tamen prognosticis præfert *Virgilius* colores Solis orientis, & decumbentis dicens. 1. *Georg.*

*Sol quoque & ex oriens, & cum ſe condet in altum
Signa dabit; Solem certiffima ſigna ſequentur.
Ille vbi naſcentem maculis variauerit ortum
Conditus in nubem, medioque reſugerit orbe,
Suſpecti tibi ſint imbres. Et paulo poſt.
Caruleus pluuiam denunciat, igneus Euros;
Sin macula incipiant rutilo immiſcerier igni:
Omnia tunc pariter vento nimbiſq; videlis
Feruere. Non illa quiſquam me nocte per altum
Iro, neque à terra moneat conuellere funem
At ſi cum reſeretque diem, condetque velatum
Lucidus orbis erit, fruſtra terreberet nimbis.*

Neque abnuat ventorum tempeſtatumq; Dominus, quamuis ex Iudæorum ſententia dicens: *Faſto vespere* *Matth. 16.*
dicitis ſerenum erit: rubicundum eſt enim cælum; & mane hodie tempeſtas, rutilat enim triſte cælum.

II. Capite præcedenti num. 3. diximus nubeculam parua *Oculum bouis* dictam, & apparentem ex improviſo ſupra promontorium Bonæ Spei, aut capita oræ Natalis, aut ſupra Atho, eſſe indicium certiffimum tempeſtatis mox ſequuturæ, ſi vndequaq; ſerenum ſit cælum. Idipſum obſeruatam eſt pluries de nubecula in monte acuto, qui ex Caieta verſus Boream cernitur, & in Archipelago quotieſcumq; vel minima nubes ſupra quampiam inſulam apparet, promittit procellam horarum 24. & aliquando longiorem, proinde Naucleri feſtinant in portum ſi ſit vicinus. Franciæ Naucleri intra gradum 18. & 24. latitudinis Boreæ ad minimæ conſpectum, nubis præparant ſe ad tempeſtatem excipiendam. Ibi demum. 4. diximus nubium malaciam, intra torridam præſertim, quando mare ſternitur, & inſtar glaciæ coti planatur, indicium eſſe tempeſtatis, dedimusq; exemplum in naufragio Capralis. Circulus ſub meridiem circa Solem tempeſtatis ſignum eſſe ſolet, adeo vt Naucleri Gallicani anno 1638. die 29. Maij tali ſigno viſo affirmarint prope diem fore tempeſtatem, quæ nocte ſequenti cœgit illos tranſuerſim coſtam petere. Halonquoq; circa Lunam, Solemque meridianum præcipue in Oceano Indico ab Armucia ad Diem, vehementis procellæ

XI. Anno 1578. Nauis ex Macao verſus Iapponem 16. Iulij ſoluens tardius quàm exigebat motu ventorum, à Tiphone horribili miſerandum in modum vexata eſt, multaq; in ea tempeſtate ſcitu digniffima acciderunt, quæ elegantiffimo, et prudentiſſimo ſtylo, ideſt ſuo, deſcribit *P. Daniel Bartolus* in 2. Parte Aſiæ lib. 1. à pag. 61. ibidem autem crebras tempeſtates, quas tres Iapponenſes Reguli Romam venientes perpeſſi ſunt, eximie depingit à pag. 176. et in reditu eorum ad Iapponem pagina 212. et nos infra cap. 15. nu. 5. et 6. et pag. 273. Naufragium enarrat *P. Petri Gomez* anno 1582. in via ad Iapponem à Typhone validiſſimo excitatum, qui intra 24. horas per omnes Rhomborum quartas circumlatus eſt, lege Auctorem, nec pœnitebit legiſſe. Porro Anno 1586. *P. Petrus Martinez* cum ſocijs incidit in ſcopulos Iudææ, & naufragium notabiliſſimum paſſus eſt, quod prænunciatur ingens, ac teterrimum cete ad C. Bonæ Spei naues vſq; ad naufragij locum perſequens. Nam dum Nauclerus nolens priuare ſe opportunitate venti noctu nauigaret, putans ſe iam ſcopulos illos euaiſſe nocte ſequenti diem 19. Auguſti in eos impegit; ærumnas hinc ſecutas, & tempeſtates nemo ſiccis oculis credo perleget in Epiftola quam ad *P. Generalem Societatis noſtræ* ſcripſit ſuper hoc naufragio idem *P. Martinez* Goæ anno 1586. die 9. Decembris: appellabatur ea nauis S. Iacobi. Io. Hugonis *Linſcotanus* parte 3. Indiæ Orientalis cap. 8. narrat anno 1589. de nauibus 220. quæ ex portibus S. Dominici Hauanz, & Braſiliæ ſoluunt, vix 15. incolumes perueniſſe in portum; & anno 1590. ex Nauibus centum, quæ opibus onuſtæ diſceſſerunt ex India Occidentali, vnicam perlatam eſſe ad Terciatiam, reliquas 99. petiſſe. *P. Furnerius* lib. 15. Hydrog. cap. 19. ait Claſſem 30. nauium magnarum, & plurium paruarum ad oram Hiſpanicam naufragatam eſſe, & paucis poſt diebus alteram nauigiorum 140. ita diſiectam, vt 33. naues tantum in Hiſpaniam peruenierint. Libro autem 30. cap. 26. enumerat S. Franciſci Xauerij tempeſtates, conſtantiam, & miracula ea occaſione ab eo perpetrata.

XII. Anno 1602. *Georgius Spilbergen* poſt diei 3. tempeſtatem horrendam, vitatoſq; Baxos de India, vel de Iudæa, qui ſunt ſcopuli partim latentes, partim paulo eminentes ſupra ſuperficiem aquæ ad ſcamnum Inſulæ Madagaſcaris vi coniectus nauis, ac vitæ iacturam fecit 3. idus Februarij. Ex his qui vnà nauigabant, quidam annos 25. nauigando conſumpſerant, aliqui in hac arte conſueuerant, affirmabantq; nuſquam tam horribilem procellam viſam, vel auditam: ventorum enim rabiem, & collisionem comitabatur imber tam horrificus, & validus, vt per 3. dies continuos, faciem, tibias, & manus nauarum percuteret perinde, ac ſi loris flagellarentur, tatumq; tumultu procella excitauit, vt alter alterius proximi eiulatus non audiret. Fluctibus inſtar montium, naues obruentibus diu noctuq; antijs, & tollenonibus ægrè aqua exhauriebatur. Puppis ſpecula contracta nauigio extremam perniciem minitabantur, ita *Ianſſonius* orbis maritimi pag. 72. Alij quidã Hollandi Anno 1612. Congum petentes ſub 8. latitudinis borealis gradu, poſt integri menſis malaciam, inopinatam procellam vix velis demiffis euaferrunt, ſed breuis fuit, eiq; ſimilis fuit altera, quam anno 1627. Nauis Hollandica dicta Geldria Caſtellum Naſſau in Guinea petens experta eſt, ita tamen vt breui vela, funes, & nauis externa ſuperficiem ſanguineo colore infecta apparuerint. Poſtremo circa Magellanicam oram *Terra del Fuego*, aër tam vehementibus, ac frequentibus obnoxius eſt tempeſtatibus, vt Regiam Æoli credere, adeo vt Claſſis Naſſouia Iacobi Maire anno 1615. vix velorum ſubita contractione, & anchoris tribus, aut quatuor ſubuerſionem nauium impedire potuerit. Proinde expedit ab ea tellure procul nauigare, vt Occidentalibus ventis liberatus, Australes captes ad nauigandum idoneos. Sed ſatis ſuperque ſit fluctuum lucrumq; potiusq; ad tempeſtatum indicia, & cautiones in ijs adhibendas vela conuertamus, de quibus etiam occaſione nauigationis Iapponenſium dicemus cap. 15. num. 5. & 6.

3. Iapponenſium.

2. Gomez.

Et P. Martinez.

Hiſpanorũ
alia nauifragia.Naufrag.
Georg. Spilbergen.

Et Hollandi.

Pluuia in
Guinea.

cellæ signum est. Lunæ tamen nouæ præfagia certiora censentur, quando primum apparuerit siue tertia die post coniunctionem cum Sole, vt putant Ptolemaeus, Theophrastus, & Lucanus, siue quarta, vt Plinius, Virgilius, & Beda, citius enim conspicua fit, quando est in ligno Ascensionis rectæ, & latitudinem maiorem habet, sed de hac prima phasi plura nos diximus lib. 4. Almagesti noui cap. 3. Quidam obseruant horam centesimam post coniunctionem; nempe quartam horam diei quinti, vnde illud adagium *Quarta Quinta qualis, tota Luna talis*, & mulierculæ ipsæ nedum rustici, & nauæ plura, & diuersa pro diuersitate regionum indicia mutationis in aëre obseruant, quæ tamen sæpe fallacia deprehenduntur, vt proinde me tædeat ista prosequi fufidus, & satis sit certiora signa indicare, non cuiuscumq; mutationis aëris, puta venti, pluuiæ, nebulæ, grandinis, &c. sed solius tempestatis, ac procellæ, vnde naufragium timeri possit, siue illa sit sicca, siue nimbofa, & imbrifica. Ergo.

Tempestatis, & procellæ futura signa censentur hæc.

- Ex Sole.** III. Sol in ortu nubibus ita opertus, vt infra tanquam barbam radios dispergat, aut contractis radijs intra obscuras nubes subrutilans. Sol Halone aut circulo circumdatus sub Meridiem: Sol in Occasu caruleus, aut subniger diu ante occasum; aut trahens secum nubes; aut si in locum, vbi occidit igniuomus, congregantur nubes crassæ subnigræ, aut subuitides, & maculis sanguineis tanquam carbonibus respersæ. Quouis autem tempore, si nubibus circumdatus ex sui medio radiauerit exiguisq; apparuerit; quo enim minor, maior erit procella.
- Ex Luna.** Luna verò si in prima phasi obscurior solito, cornubusque inclinatis, aut obscuris; sed nauæ plus sibi timent die quinta Lunæ; vel si obscura est quando est in Virgine, vel Marti coniuncta: vel si in parte non illuminata, rubicunda, aut liuida sit; vel si flauicat rubescatue, & simul plures circa se circulos per interualla interruptos gesserit; vel si in Plenilunio pluribus, ac diuersicoloribus circulis ambiatur. *Stella* cadentes noctu plures, & in diuersis regionibus decedentes: Cancri, Præsepe, aut Afelli nubecula insolita, vel obscuritate tecti præter ea, quæ de Canis exortu, & Orionis, & Pleiadum cani solent. *Nubes* item in modum gregis, vel lanæ detonæ circumquaque dispersæ. Nubeculæ sereno cælo ex improbo exortæ, & aut naui appropinquantes, aut apparentes supra promontoria, vel Insulas. Fulgura ex oppositis regionibus se mutuo excipientia. *Maris* verò malacia improuisa post nubis apparitionem, vel si magnam tranquillitatem subitus tumor, & fluctuatio Maris subsequatur, vel si fauilla, aut spuma cum bullis supernatet; vel si æstus Maris solitum tempus anticipet; vel si sonitus extraordinarius, ac murmur Maris à longè audiatur sereno tempore. Denique Loligo volitans, Conchæ adhaerentes, et si Cancri lapillis arreptis se saburrent, aut uanuersum Mare fugiant; vel si sereno tempore appareant pisces magni puta Cete, aut Delphini ludentes in superficie maris, aut per aliquot horas, vel dies nauim comitantes, vel si plures albæ aues congregentur, & Trisolum subrigescens.

Tempestatis desitura indicia, vbi de Ignibus fatuis.

IV. Serenitatis autem post tempestatem, seu procellæ mox desitura signa sunt non solum Iris, sed intra Torridam malacia præcedens tempestatem, non duraturæ ultra duas horas: & ignes fatui antennis adhaerentes si duplicati appareant, & tunc dicuntur *Castores*, à Poetis antiquis, seu *Castor*, & *Pollux*, seu *Tyndarides*, aut *Dioscuri*: nam si vnicus appareat dicitur *Helona*, & censetur signum tempestatis futuræ, aut diu duraturæ Plinius lib. 2. cap. 37. *Vidi*, inquit, *nocturnis militum vigilijs inharere pilis pro vallo fulgorem effigie ea; & antennis nauigantium.*

HYDROGRAPHICVS.

alijq; nauium partibus, seu vocali quodam sono insistant, vt volucres sedem ex sede mutantes, graues cum solitaria venere, mergentesq; nauigia, & si in Carina ima accurrerint exurentes: gemine autem saluantes, & prosperi cursus prænunciæ, quarum aduentu fugari diuam illam, ac minacem Holenam ferunt; & ob id Polluci, & Castori id numen assignant, eosq; in Mari Deos muocant. Hominum quoq; capita vespertinis horis, magno præfagio circumfulgent. Omnia incerta ratione, & in natura maiestate abaisa. Recentiores appellant Hispani quidem *Fuego di S. Elmo*, à di S. Hermo; Galli *le Fue S. Telme*, Lusitani *Corpo Santo*, Belgæ *Vrede-uyer*. Si verò plures flammulæ, aut globuli circumquaq; discurrant Lusitanis dicuntur *Coræ de nostra Sennora*, Corona Domine nostræ. At Pigafetta apud Ramusium volum. 3. pag. 353. ait vocari à nautis *S. Helena*, & *S. Nicolò*, vbi narrat sub finem horrendæ tempestatis hos ignes apparuisse supra arborem vnus Nauium Magellani tam splendidos, vt visum oculis abstulerint per horæ quadrantem cum ingenti pauore, ac timore mortis, sed statim postea Mare in tranquillitatem conuersum esse. S. Hermus tribus ab hinc sæculis fuit Episcopus in Sicilia. Sed nauæ Galitiæ lucem hanc nominant *S. Petro Gonzalez di Tuy*, quæ est vrbis prope Baionam, fuit enim prius naua, deinde Monachus magnæ sanctimonie. Anno 1595. Octobri hos ignes in tempestate magna micantes in carchesio nauis tam prope Neapolim, quam ad Caput Herculis *Spartiuento* Petrus Toletanus ter sonitu tubarum salutari iussit, vt refert Crescentius lib. 3. Nauticæ Mediterraneæ cap. 20. vbi addit fieri posse, vt dæmon sub hac specie adorationem sui à nautis procuret, & dat exemplum de Loraringiæ flamma nocturna dicta *Terneghit*, quæ homines ad præcipitia, aut loca periculosa ducit nisi signo S. Crucis eam fugitent. P. Georgius Furnier lib. 15. cap. 20. Hydrogr. ait S. Telmum, postquam in Vrbe Tuy Gallitiæ obiit patrocinatori fuisse nautis, refertque ibi quædam miracula pro ijs patrata, additq; nautas in portibus Gallitiæ, & Cantabria celebrare ipsius festum, publicitq; supplicationibus circumferre ipsius imaginem.

V. Et si autem penes antiquos non est memoria plurium, quam duorum huiusmodi ignium, seu splendorum, plures tamen aliquando comparent discurrentes per diuersas nauium partes. Sic Anno 1622. post tempestatem, quæ in Mediterraneo per 3. dies Melitentes agitauit, in quavis earum nauium vbi sunt ignes huiusmodi de vno in alterum maium transilientes. Anno quoq; 1633. Massiliensis nauis, cui nomen *Pelicano* 300. doliorum Capax, & 30. tormentis bellicis onuita, cum Constantinopoli in Galliam renaugaret 2. Martij post procellam vidit huiusmodi fulgures in malo: sed tribus post diebus alius globus igneus cum magno fragore nautas aliquos strauit læsitq; & postea visus euanescere breuiter; mora interiecta visum est vnum ex tormentis explodi, apparuitq; flamma tum in incendiatio foramine, tum in ore bombardæ, & tamen nihil pulueris tormentarij consumptum est, sed Iacobini cuiusdam monachi crura velut scutica flagellauit; & filij Marechalli de *S. Luc* humeros, & calceorum soleas læsit, tandemq; ex nauis per malum ascendens planè euauit.

VI. Causa ordinaria horum ignium Physicè est exhalatio sulphurea cum vapore pingui, ac bituminoso spiritibusq; salnitralibus exagitatione maris, & aëris incallescens, & frigoris circumobstantis antiperistasi exardescens, præcipuè intra naues, in quibus halitus tetri, picciq; nidores ad materiam incensilem concurrere possunt. Extraordinaria verò, & præternaturalis esse possunt dæmones, aut superstitionis hominum excantationes: quando non sunt ignes saluantes, sed perniciosi.

VII. Præuiso tempestatis periculo, post inploratam Diuini numinis, & Sanctorum opem, expiatamq; conscientiam, hæc præcipua sunt ad cautelam, vel remediū; vela illico dimittere, aut contrahere, tormenta bellica, & merces, ex superiori tabulato ad inferiorem locum nauis transferre, eaq; ligare; & anchoras, & funes præparare, & disponere vigiles, vt obseruent attentè quid singulis momentis factu opus sit, funem, qui dicitur *la Scola* continuo ad manum habere; reliquos nauigantes, sed non nautas compellere infra tabulatum, ne vndis ob-

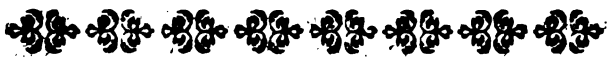
S. Telmi
patrocini
erga nau-
tas.

Ignis fatui
mira fa-
tuus.

ruan-

manur, & nauis fluctuante alligari, aut apprehendere fortiter partem aliquam nauis; si nauis aqua impleatur sedulo exhaurire carinam, & foramina, ac rimas obstruere, proprijs etiam, si opus sit, vestibis; Crescente autem tempestate; si non liceat saltet nautigare ad *Boliam*, vnicum velum submisit prope Gubernaculum adhibere, quod dicitur *venire alla Cappa*, sed si non prosit obuertendum est latus traris pelago, vt melius vndis resistat, quod dicitur *metter costa à traverso*. Si verò nauis in alterum latus cum velis nondum forte demissis incubuerit, velaq; aquam hauriant, statim præcedendi radentes, vt ipsa se possit erigere. Crescente periculo præcedenda est pars superior mali, deinde etiam inferior, ligandumq; gubernaculum, ac permittenda nauis procellæ. Si in fyttes, aut vada incideris, aut contis, aut restuo-Mari expectato, aut funibus ad aliquem scopulum alligatis vrgenda, vel trahenda ex periculo; Quæ & plura alia notunt experti pericula Maris.

VIII. Videatur tandem totus liber 20. Hydrotographiæ P. Georgij Furnerij, in quo docet varia pietatis exercitamenta à nautis frequentanda erga DEVM, & lucidissimam, ac fidissimam Stellam Maris MARIAM Imper Virginem, ac SS. qui hæc pericula experti sunt, puta S. Franciscum Xaverium, &c.



CAPVT XIV.

Tempora Motionum nauticarum, seu opportuna navigationi ineunda: vbi de diuersitate Quatuor Anni temporum in diuersis Zonis, & earum Regionibus.

I. **A** pud Romanos à die 3. Idus Nouembris, vsq; ad diem 6. Id. Martij Mare clausum erat, verabat enim Hesiodus nauigare post Occalum Pleiadum; & leges Romanæ nauibus soluere ante Natalem navigationis, qui 6. Idus Martias solemnè certamine, publiciq; spectaculis celebrabatur. Egyptij Ididi Lunæ scilicet æstus Maris moderatitici, sedatis hibernis tempestatibus carinam eadem dedicabant. Romani Neptuno ludos, & sacra faciebant. Erant porro tum nauis quidam dies suspecti nempe Februarij 6. 12. 15. 17. 19. 20. Martij 1. 7. 15. 17. 19. 25. Aprilis 5. 6. 12. 20. quos inuolabiliter obseruabant, his enim maximas mutationes in Mari contingere, vel ad tranquillitatem, vel ad tempestatem; satiusq; esse in ambiguo navigationi supersedere. Contra post ortum Pleiadum à 6. Kal. Iuniar. vsq; ad ortum Arcturi, seu diem 18. Kal. Octob. securæ nauigatio credebatur, hinc ad 3. Idus Nouemb. Arcturus suspectus erat, & incerta nauigatio, præsertim in Autumnali Equinoctio. Vide de his *Vegetium* lib. 9. cap. 9. *Rhodignum* lect. antiq. lib. 14. cap. 9. *Brisonium ad L. quoties*, *C. de Naufragijs*, & *L. Cuius C. de Offic. Reitor Pron.* At lib. 3. Nauticæ Mediterraneæ Crescentius ait à die 20. Maij ad 24. Septembris nauigationem esse totam; inde ad 22. Nouembris minus totam, & à 22. Nouemb. ad 20. Martij periculosam, nec sine vrgenti necessitate à Principibus permissam; denique à die 21. Martij ad 20. Maij ambiguum.

II. Ludouicus Barthelema Bononiensis in suo Itinerario, ait à Persidis portibus vsq; ad Calecutum, imo & à Caput Comorini nauigari posse à Septembri inclusiud vsq; ad sequentem Aprilem, at Maio, Iunio, Iulio, & Augusto in illis oris fieri magnas tempestatas, & Maris agitationes; fere enim quotidie his quatuor Mensibus ibi pluere; reliquis 6. autem fere nauticam, addit tamen, vltra Caput Comorini ad Aprilem sine nauigationem vsq;

ad semi Augustum exerceri posse paruis nauigijs, sed non exprimit quorsum. *Odoardus Barbosa* in summario India Orient. refert Arabas Meicatotes Februario soluere solitos Calecutum versus Adenam, & Zidenæ portum, vnde per Rubrum Mare uehebantur merces ad Sues, & inde per Cairum Alexandriam, eosdem verò reuertuntur solitos, & peruenire Calecutum ab Augusto ad semi Octobrem. Sed hæc dicta sunt velirandi gratia. Prius enim quam certas de tempestatibus nauigandi leges promulgemus, duo præmittenda sunt; vnum de diuersitate quatuor Anni temporum, præsertim Æstatis, & Hyemis; alterum de stas Ventorum flatibus eorumq; mutationibus.

III. In Zonis itaq; frigidis, & maxima parte temperatarum Hyems denominatur à frigore simul, ac niuibus, & imbribus, horum enim trium copia plerumq; concurrir ob Solis absentiam breuitatemq; dierum, & imbecillitatem radiorum nimis obliquè terris incidentium, atq; aliorum reflexorum. Et è contratio Æstas denominatur à Calore, & Siccitate simul concurrentibus, ob Solis viciniam ad verticem, adeoq; dierum prolixitatem, & radiorum incidentiam minus obliquam, quorum proinde magna pars versus eandem aëris superficiem retorquentur. Itaq; in his Zonis Borealibus à Nouembris medio circiter ad medium Martij Hyems est, in Australibus autem Æstas. At à medio Martij ad medium circiter Iunij Ver Borealibus; Autumnus Australibus est. A medio Iunij ad medium Septembris Æstas est Borealibus, Hyems Australibus; & à medio Septembris ad medium Nouembris, Autumnus Borealibus, Ver Australibus fit (Physicè enim experimur Hyemem longiorem vno fere mense, quam Ver, & Æstatem, vtriusq; autem breuiorem vno mense Autumnum. Contrarium accidit in Zona Torrida, & proximis Climatibus; absentia enim Solis à vertice maior, maris quidem frigus gignit, sed maiorem quoq; siccitatem; præsentia autem calorem per se magnam, sed ab imbrum copia per accidens temperatum, quæ tamen in Oceano tempestatas gignit, & portus lutulentos reddit. Idcirco Hyemem non à frigore, sed ab humiditate imbrumq; vi, & infernitate simulq; importunitate nauigationis, atq; commercij metiuntur, & denominant qui intra Tropicos degunt, aut extra, sed proximè: quod adeo intualit vulgo, vt eodem tempore in Montanis sit Æstas, aut Ver, ob serenitatem in pluuia, & in Vallibus Cæpisq; sit Hyems, aut Autumnus contraria de causa, & in eodem tractu extra Montes Æstas sit, quando vltra Hyems est, cum admirabili vicissitudine tempestatum, de qua in primis *Iosephus Acofta* lib. 2. à cap. 1. ad 15. & *Auctor de America* parte 9. apud *Theodorum Bry*, & ex diarijs nautarum *Bernardus Varennius* lib. 1. Geographiæ Generalis cap. 26. & *Georgius Furnerius* lib. 4. Hydrogr. cap. 24. sed illa varietas duplicis æstatis, duplicisq; Hyemis, & totuplicis veris, ac autumnus, quam experiantur, qui intra Torridam propius accedunt ad Equatorem, quibus scilicet bis in Anno Sol transit per verticem, & inde reuertitur ad Tropicos, notior est, ac regularior. Irregularitas enim, quæ oritur à multitudine fluminum maximorum, & lacuum, vnde vapores plures eleuantur, & à Montium situ, vnde radij Solis reflectuntur, diuersitatem tempestatum quoq; non modicam efficit: digniora tamen notatu sunt sequentia.

IV. In Insula S. Iacobi Hesperidum pluit continuis diebus Sole Canerunt ingrediente, eamq; Lunationem vocant Hispani *Luna de las aguas*. At in Insula S. Vincentij Hesperidum Varennius ex quodam diario ait, menses pluuiiales esse Augustum, Septembrem, Octobrem, & tunc Autumnum, itemq; Nouembrem, Decembrem, Ianuarium, & tunc Hyemem. Februario, Martio, & Aprili Ver, Maio, Iunio, & Iulio Æstatem, est autem Insula illa in grad. 16. latitud. Bor. addit *Auctor diarij* hæc ibi singulis annis obseruari non omnibus, sed plerisq;. Ad *Leone* promontorium *Sierra Lione*, & in ora Guineæ Aprilem, Maium, Iunium describunt hyemi ob frequentes licet tepidas pluuias tonitrua, fulgura, & procellas ab Ænephis, & Typhonæ, aut prætere, Ver Iulio, Augusto, Septembri; Æstatem Octobri; Nouembri, Decembri; Autumnum Ianuario, Februario, & Martio ibidem de-

Hyems, & Æstas quando in Zonis frigida & torrida.

Moris Africanis.

Nauigationis Natalis, & tempora apud antiquos.

Et apud Recentiores.

putant. Niger tamen fluuius Iunio, Iulio, & Augusto exundat. In Angolæ, & Congi ora nempe ab Equatore circiter ferè vsq; ad Capricorni Tropicum Hyems, idest pluuium tempus est à 15. Martij vsq; ad 15. Septembris, & Æstas à 15. Septembr. ad 15. Martij, in vtraq; tamen tanta temperies, vt nunquam vestes mutant: In prædicta ætate ibi pluuiæ nullæ, aut rarissimæ: contra in hyeme ferme quotidianæ, rarissimæq; Solis conspectus, sed non continuæ: duabus enim horis ante, & totidem post meridiem plerumq; cadunt pluuiæ guttis grandioribus, quas sitiens tellus absorbet. Congi quoq; flumina exundant tunc, & fertilitatem Nilicæ æqualem inferunt. In prouincia tamen Louuango, quæ est in 4 grad. latitud. Austral. & vicina Congo, mirabile dictu, magnæ, & continuæ pluuiæ, adeoq; & hyems vigent lanuario, Februario, Martio, Aprili, à diuersitate situs montium, & ventorum. De reliqua ora vltra Tropicum Capricorni, haud ita planè constant hæ vices, incuria scriptorum. At à dicto Tropico ad Equatorem redeundo, nempe in ora Sofalæ, Mosambici, & Quiloæ; licet sint sub iisdem climatibus, sub quibus Congum, & Angola, contrarium tamen euenit: nam Hyemem, ac pluuias habent à Septembri ad Ianuarium inclusiuè; Æstatem verò reliquis mensibus cum siccitate serena. Nempe Iugamontium linguam Africæ bifecantium in Orientalem, & Occidentalem, hanc diuersitatem gignunt.

Temporales
vices in
oris Asia.

V. Asiaticæ oræ vicissitudines notabiles sunt hæ. Arabiæ ora Rubro mari adiacens maximo vrgetur æstu à Martio vsq; ad Augustum, adeo vt opus sit affundere aquam corpori, vel in vasis aqua plenis iacere, & mercaturam noctu exercere. In Cambaia sub Tropico iacenti, in Malabarici littoris, seu Orientalis Indiæ regionibus Occidentem spectantibus vsq; ad 8. latitudinis bor. gradum, pluuialis tempestas atq; hyems est Maio, Iunio, Iulio, Augusto, Septembri, sed in Cambaia Iunio tantum. Iulio, & Augusto, in Goana verò, & Cocinensi prouincia ab exeunte Aprili, sed magis ab 11. Maij incipiunt imbres cum tonitribus, & procellis vsq; ad 24. Augusti; & aliquando vsq; ad Septembrem initum: & tunc temporis exundantibus fluuijs, & riuis ex monte Ogatte, Portus Goanus, & alij viciniore opplentur luto, & sabulo, clauduntq; Mare, nec aperitur nisi Septembri, à quo incipit serenitas, & Æstas, & tunc soluunt naues à Malabarico littore in varias mundi partes. In Orientali Indiæ littore, Coromandelio scilicet Martio, Aprili, Maio, Iunio calor summus, pluuiæ nullæ, sed à Maio medio ad medium Iunium maior ob vèrum fornacis flatibus similem; Pluuialis tempestas ibidem Iulio, Aug. Sept. Octob. Frigida autem Nouemb. Decemb. Ianuar. Febr. De his regionibus *Maffius* lib. 4. sic loquitur. *In his regionibus cum alia multa admiranda, tum illud in primis omnium. Physicorum ingenium superat, quod in eadem Cæli plaga, pari Solis accessu recessuque iisdem anni mensibus ab ortu trans Gatis iuga, qua recto ad Cori promontorium excursum totam Malabaricam longitudinem interfecant æstas, ac siccitas; ab occasu cis Gatem hyems, & assidua pluuiæ sunt.* Sed & hoc alibi euenire supra diximus, vbi à montibus simile discrimen hinc inde fit: Iulio tamen, & Augusto in Malabarica, & in Coromandelica ora simul pluuiæ regnant, in reliquis discrepant omnino. At in Gangetica ora quæ Coromandelicæ opponitur, nempe ora Siamis, Peguuij, & Malaccæ pluuiæ mensis sunt Septembris, October, Nouemb. in agro tamen Malaccensi Decembri, & ab Aprili ad Augustum bis ferè singulis hebdomadis pluit. In Regno Patanz vicinisq; Æstas est à Februario ad Octobrem, & Hyems trimestris continuarum pluuiarum Nouembr. Decembr. Ianuar.

Vices Anni
in America
Boreali.

VI. In America Boreali, ait Acoſta lib. 2. de natura orbis noui cap. 3. in Cuba, Hispaniola, Iamaica, & S. Io. Infula, & in Panamaico tractu nouaq; Hispania (adde Yrabam, & Castellam auream) ab initio Nouembris vsq; ad Aprilem Cælum serenum, sed minus calidum, & ab ineunte Iunio ad Septembris finem imbes vberissimi, nimbiq; horribiles, ideoq; vulgo hyems. Varenius in Nicaragua affirmat plueri sex totis mensibus à Maio ad Octobrem inclusiuè; reliquis siccam, & calidam serenitatem esse. De America Australi varij varia, & Acoſta quidem eodem lib. cap. 3. & 5. inquit in Pernuo Maio,

Et Australi,
& Pernuo.

HYDROGRAPHICVS.

Iunio, Iulio, Augusto serenitatem esse miram, nullos imbres, niues nullas, fluuiosq; exarescere, aut diminui; ab initio autem Octobris, vsq; ad Decembrem totum pluuias niues, & aquas fluuiorum copiosas esse. In Montanis Peruenſibus Aprili, & Septembri Ver esse dicunt, quia nec aquæ decidunt, & mira est æris temperies, hyemem autem definiunt à Septembri ad Aprilem exclusiuè, ob copiam imbrum, ætatem autem ab Aprili ad Augustum, ob iam dictam serenitatem; contra in maritima plaga hyemem esse iisdem mensibus ob nebulas perpetuas. At Varenius ait in Montanis Peruij pluuias esse hyememq; ab Octobri ad Martium inclusiuè, alijs mensibus ætatem siccam, ac serenam. In littorali seu maritima nullam cenſeri hyemem, quod ibi nunquam pluat, ab Aprili tamen ad Octobrem videri ex parte hyemem, propter nebulas nubefq; fere continuas, ex quibus nunquam pluuiæ, sed ros vel pſecas decidit præsertim Iunio, Iulio, Augusto quotidie ante meridiem. In Infula autem Gorgo latitudinis austr. grad. 3. Maio, Iunio, Iulio, Augusto sicca æstas est, reliquis octo mensibus continuæ fere pluuiæ, & cum crebris tonitruis, & procellis horrendis. In Popaiana verò regione, tam hyemem, quàm ætate frigus notabile, & in agro Cusco vrbs gelu, ac niues quibus plerumq; teguntur montes ad S. Martham; sed hic citra Equatorem grad. 11. In Chilensi regno quod est vltra Tropicum Cancræ ab Aprili ad Septembrem Autumnus, & hyems est; à Septembri ad Martij Ver, & Æstas, ait Acoſta lib. 2. cap. 4. In Brasilia sua Gulielmus Pito lib. 1. ait pluuiæ tempus esse à Martio, vel Aprili ad Septembrem exclusiuè, cum procellis, ac turbinibus, reliquis ætatem siccam esse, sed validissimam Octobri, & Februario, quando Sol transit per eorum Zenith, in Mediterraneis versus Occidentem noctes frigidiores esse, quàm in maritimis, vt aliquando capilli pruina rigeſcant, præsertim à tertia hora post medinoctium, vsq; ad Solis exortum, & propterea focum perennem in tugurijs iuxta lectos pensiles conseruari. Illud item mirum in Brasilia locis orientioribus citra montes circa Oceanum ætatem, & siccitatem esse eodem tempore, quo vltra montes, & paludes versus occasum, licet in locis vicinis, est hyems cum pluuijs, ac nebulis. Pluuiarum guttæ prægrandes sunt. Ros Europæo pinguior, & nitro sæcundior. Rarò per totum diem, ac noctem pluit, rarissimè per plures dies continuos. In Pernambuco tamen Prouincia, vt obseruauit Maregrauius Anno 1640. pluuiæ fere à Februario ad Augustum inclusiuè, sed penè continuæ Maio, & Iulio: at Anno 1641. pluuiæ item à Febr. ad Aug. sed penè continuæ Aprili, Maio, Iulio, & Anno 1642. pluuiæ à Martio ad Aug. reliquis annis haud multum dissimiles. His præmissis nunc ad Motiones.

Chili.

Brasilia.

De Motionibus.

VII. Motiones, Belgis *Mousson*, Italicis *Monsoni*, Latinis *Tempestiuitates nauigandi*, sunt Ventorum flatus motus ineuntes, & per aliquot Menses durantes, idoneiq; ad nauigandum versus eam partem, in quam spirant; Obseruantur autem in plerisque portibus, vnde longior nauigatio initur, sed præcipuè in Oceano Indico Africæ, & Asiæ, vbi desinentibus his Ventis, post aliquot dierum moram succedunt Venti in contrarium flantes continuè, intermedijs autem diebus venti sunt variabiles, maliciæ insidiosæ, tempestates crebræ. Ad *Motiones* itaq; requiritur aliquot mensium continuatio, & stabilitas, quæ quia non est stata, nec continua, quoad Boream in Temperata Zona, & Atlantico Octobri, Nouembri, & Ianuario frequenter flantem, ideo non habetur inter *Motiones*: esto huius beneficio naues quædam ex Europa ad Equatorem, & inde ad Brasiliam citius peruenerint ab Octobri, ad Februarium, quàm quæ Martio iam soluerant indidem, nec nisi Februario item illuc appulere. Potrò infra cum Ventos *Fixos*, ac stabiles distinguemus in *Orientales*, & *Occidentales*, sub illis intelligi volumus etiam collaterales, nempe Euroaustrium, & Euroboream sub Orientalibus, & Austrozeephyrium, ac Zephyroboream sub Occidentalibus; esto Occidentalium collaterales sint minus constantes, miniq;

Motiones
quid?

Nauigandi
tempora.

nusq; validi, vixq; Motionum in classe recensendi. Motiones notatu dignæ sunt infra scriptæ.

Navigandi Tempora ab Europa in Orientem per Oceanum.

VIII. In Oceano Indico inter Africam, & Moluccas Motio venti *Occidentalis* pro navigatione in Orientem incipit Septembri, & Augusti initio, *Orientalis* autem in Occidentem Ianuario, & durat per sex Menses vsq; ad Iunij principium. Iunio, Iulio, & Augusto mutatio fit Motionum, & sæuæ tempestates ab Aquilone. Sed ad littora pro diuersitate oræ, & ventorum collateralium; Motionum aliqua est diuersitas, imo in ipsomet Oceano, ideoq; alia Morio obseruatur à Coccino ad Malaccam, alia à Malacca ad Maccaum, & alia hinc ad Iaponiam, & hæc generatim. Nunc ad particularia.

Lusitani.

Vlyssippone ad Insulam *S. Thoma* soluitur Februario, Martio, aut, cum sero, Aprili, & perueniri potest eo diebus 35. aut 40.

Vlyssippone versus *Goam*, aut *Coccinum*, aut *Calecutium* soluitur à Martij 8. ad 15. Aprilis; sed quo citius, eo melius ob causas iam adductas lib. 3. cap. 25. nu. 3. si felix sit nauigatio peruenitur *Goam* mensibus 5. aut 6. alioquin subsistere oportet aliquando *Mozambici* sex, & amplius menses, nec *Vlyssippone* *Goam* attingere nisi post Menses 13.

Angli.
Galli.

Plimutbo Angli ituri *Goam* soluunt Februario, aut Martio, sed ituri *Coccinum* possunt soluere Aprili. Galli autem *Depa* ituri ad Mare Rubrum circa medium Ianuarij discedunt. *Hollandi* verò *Texelia* ituri ad *Bantanam* Iauæ maioris soluunt ab initio Maij, vsq; ad finem Iulij, sed quo citius eo melius, nam si soluas ineunte Maio potes eò peruenire intra menses 7. alioquin plures requiruntur, & quandoq; integer annus.

Viti à Tri.
flani Inf.
ad Goam.

In hisce itineribus, antequam *Goam*, aut *Coccinum* perueniamus, notanda sunt infra scripta Ventorum prædominia. In Meridiano Insulæ *Tristam* sub latit. gr. 35. austr. Maio sunt Zephyrus, præsertim in Nouilunio. Ad Caput *Bona Spei*, vsq; ad Insulâ *Madagascar*, seu *S. Laurentij* Boreas, eiusq; collateralis ad Eurum spirat Martio, & Aprili, habeturq; pro miraculo, si interim duobus diebus spiret Auster, aut Euroauster. Ad Insulam vero *S. Laurentij* spirat Boreas, & Zephyroboreas à 15. Aprilis ad finem Maij, at Eurum, & Auster Februario, & Martio.

Mozambico nauigaturis *Goam* duplex Motio utilis est, vna circa 15. Martij, altera Augusto ineunte, vel inito. Porro inde vsq; ad Æquatorem dominatur Euroauster Maio, & Iunio; Ab Æquatore autem *Goam* vsq; Zephyroauster, & Auster Iunio, Iulio, Augusto, & seq. In *Guzaratis* tamen regno per semissem littoris spirant venti Boreales à Martio ad Septembrem, & Australes à Septembri ad Martium.

Ormutio soluitur versus *Goam* Aprilis circiter 15. aut 25. Decembr. *Goa* & in portibus Malabaricis ob lutum, & sabulum ingestum à fluminibus venientibus ex monte *Gate*, & imbres copiosos ab 11. Maij ad 24. Augusti Mare clauditur, ac nauigatio inde in alias oras impeditur.

Goa per *Coccinum* ad *Malaccam* Motio prima est ab exeunte Aprili ad 15. Iunij; secunda autem à die 15. ad 30. Septembris, & potest hoc iter vno ferè mense absolui, aliquando tamen requiruntur dies 65. vel 70. *Coccino* autem *Malaccam* soluentes à Martio exeunte ad finem Aprilis vtuntur Zephyro, aut Zephyroborea. Sed *Goa* ituris ad *Peguuium* prima motio est ab initio Aprilis ad 20. secunda ab 8. Augusti ad 24. ultra quem diem, si *Goa* subsistas, non peruenies eo anno *Peguuium*, solet tamen in hoc itinere fieri mora *Meliapora*, seu in vrbe *S. Thomæ* vsq; ad Septembrem. In mari autem *Bengalæ* post 20. Aprilis Auster est vehemens, & ante diem hunc vigent collaterales vtrinq; Zephyri.

Malaccam vbi veneris, aliquando aliquot mensibus subsistendum est, aliquando paucis diebus, prout vsus antea fueris prima, vel secunda motione: nam *Malacca*

in *Maccaum* motio est à Iulio in Decembrem: sub finem quippe Iunij, & Iulij initio circa *Malaccam*, & prope *Chinæ* australia sæuit Zephyrus, inde autem Austrozeephyrus, Auster, atque Euroauster.

Maccai aliquando subsistendum vnico mense, aliquando vnico anno, aut sesquianno non tam ob motiones, quam ob defectum nauium in Iaponiam soluentium. Motio inde commoda est Iunio, & Iulio, & perueniri potest ad primos portus Iaponiæ, puta *Nangasachium*, aut *Cocinotzu* prouinciæ *Tygem* diebus 18. sed quanto citius solueris, tanto securius Typhones vitabis. Porro à *China* ad Iaponiam Iunio, & Iulio spirat Zephyroauster, medio tamen itinere inter *Liamponum*, & Iaponiam de die crebrò Boreas cum collateralis ad Eurum interpellat, noctu autem Euroauster, & Auster collateralis ad Eurum.

Ceilano ad *Iauam*, & *Moluccas*, incipit nauigatio Septembri cum Zephyro intra gradus tamen latitudinis austrinæ 15. ultra enim Euroauster vela inflat. Porro ad *Ceilani* caput dictum *Punto Gallo* Martij 14. incipit Zephyrohibycus, & in fine Martij Zephyroauster constans, & continuus ferè vsq; ad 1. Octobris, quo die solet incipere Euroboreas, & Hypocæcias vsq; ad 14. Martij. Interdum tamen 10. diebus anticipant, aut postponunt.

A *Iaua* in *Chinam* nauigatio incipit Maio cum Zephyris. In Insula *Banda* cessant venti Occidentales in fine Martij, succeduntq; toto Aprili mutationes, venti variabiles, & malaciæ, Maio incipit Orientalis ventus cum pluuia.

Navigandi, aut Renavigandi Tempora ab Oriente per Oceanum versus Africam, & Europam.

IX. Ex *Iaponia* ad *Chinam*, seu *Sinenses* portus soluitur ordinariè Februario decurrente, aut Martio; in *Maccaum* autem Februario item, aut Martio, & *Nangasachio* ad *Maccaum* potest perueniri intra dies circiter 17. Altera motio in *Indiam* venturis est Octobri. Porro Februario, & Martio Eurum, & Euroauster dominantur non in alto, sed prope littora *Chinæ*.

Maccao, vbi aliquando Menses 9. morari oportuit expectando motiones, & nauium opportunitates; *Malaccam* versus soluitur Nouembri melius, quam Decembri, eoq; peruenitur menstruo ferè itinere.

Malacca *Coccinum* versus & *Goam* motio est à Ianuarij fine, ad finem Martij, & itinere menstruo illuc peruenitur: sed si *Malaccæ* subsistas vsq; ad 10. Maij non peruenies illo Anno *Goam*. At ex *Sumatra* *Indiam* versus motio est Nouembri, & Decembri.

Goa versus *Armutiam* ex *Theodoro Bry*, tres sunt motiones, prima tolerabilis ab initio ad finem Nouembris; secunda optima à 20. Ianuarij ad 28. Februarij, tertia pessima à prima ad 31. Martij. Ex aliorum verò diarijs colligo ab Indico littore *Malabarico* versus *Persiam*, *Arabiam*, & *Africam* motionem venti orientalis esse à Ianuario ad medium Maij, à medio enim Maio, & Iunio, Iulio, atq; Augusto crebræ, ac sæuæ tempestates ab Euroborea, vel Borea, cum imbrium pertinacia.

Coccino in *Lusitaniam* motio est à Ianuarij 15. ad finem ferè Februarij, & inde perueniri potest *Vlyssippone* mensibus 5. aut 6.

A *Iaua* maiore pro reditu in *Belgium*, seu *Texeliam*, disceditur plerumq; Ianuario, aut Februario, fauet enim ventus orientalis vsq; ad gr. 18. latitudinis austr. inde Austro, vel Euroaustro tenditur ad *S. Helenam*, & peruenitur post 6. aut 7. menses in *Hollandiam*.

A *Moluccis* versus *Iauam* maiorem, vel *Europam* soluitur Februario.

Navigandi Tempora ex Europa in Americam, & inde Renavigandi.

X. Galli *Depa* ad *Groenlandiam* Balænas piscaturi soluent Martio, redeunt Octobri, sed *Depa*, vel *Rupella*

Nnn ad

ad Nouam Franciam soluunt Martio, redeunt in fine Septembris; esto in itu habeant contrarios Zephyros, vel eius collaterales, qui tamen hyeme languent. Solui tamen potest ex dictis portibus inito Maio, & perueniri ad Canadam inito Iulio, vel si soluas sub finem Iunii, perueniri inito Septembri. A Canada verò in Galliam soluere potes circa medium Septembris, & peruenire intra dies 50. vel ineunte Nouembri soluere, & intra dies 30. aut 40. redire. Sed à S. Maclouio soluens Aprili, aut Maio peruenire potest ad Nouam Franciam, eoq; peruenire intra dies 30. vel 40. totidemq; reuertii.

Depa autem ad *C. Nort*, seu Arouarium Americæ Australis Galli soluunt circa 15. Martij, aut ineunte Aprili, & inde in Galliam redeunt Ianuario inito.

Angli.

Plimutbo alijsue portibus Angliæ ad *Guianã* nauigaturi soluunt Decembri, aut Ianuario, vt beneficio Boreæ, vel Euroboræ citius ultra Tropicum Cancr delati, & ibi adepti ventos orientales, tendant ad Insulam Trinitatis, & *Guianæ* portus; quo perueniunt bimestri circiter nauigatione; vnde solui potest Martio, & per Insulas Occidentales rediri in Angliam trimestri ferme nauigatione.

Plimutbo item Angli ad Fretum Magellanicum ituri si soluant Nouembri, aut Decembri, eo perueniunt Augusto, vel Septembri anni sequentis, quando ibi adhuc hyems est. At si soluant inito Iulij *Plimutbo*; venire possunt ad Fretum ineunte Ianuario anni sequentis, vel citius quando in Freto æstas est. Porro Angli ex Anglia Iunio soluentes bimestri nauigatu ad Floridam appellunt.

Hollandi.

Texelia, vel alijs Hollandiæ portibus iturus ad Fretum *Magellanicum*, vel *Mairanum* soluere potest ab initio Maij vsq; ad Septembrem totum.

Lusitani.

Lusitani *lyssippon* ad *Brasiliam* ituri, soluere possunt ab initio Martij ad finem Aprilis, eoq; peruenire intra centum dies, & ad Riuum *della Plata* intra dies 115.

A Canarijs ad Fretum *Magellanicum*, vel *Mairanum* perueniri potest 6. mensibus, si discedas ab illis circa medium Iulij, vel ineunte Augusto. Nam si expectes Octobrem ineuntem, non peruenies ad freta dicta, nisi post menses 10. 12. aut 14. eritq; hyemandum in portibus Americæ Australis. Proinde Hispanis Iunio, aut Iulio eundem ad Canarias, & inde ad Freta. Quidam tamen nulla tellure conspecta à Canarijs Octobri soluentes, venit ad Fretum intra menses 4.

Castellani ab Hispalis portu nempe *S. Luca de Barrameda*, vel à Gadibus ad *Indiam Occidentalem* ituri, soluunt pleno maris æstu, & aut de die, aut præuijs Lucernis ad vitandas fyrtes, & vada: soluunt inquam sub Martij, & Septembris finem, & diebus 40. per Canarias, ac prope Tropicum nauigando perueniunt ad Insulas Caribum; sed ituri ad Nouam Hispaniam soluunt ex Hispania Aprili, aut Maio, vt trimestri saltem nauigatione ad Nouam Hispaniam perueniant: alioquin si tardius discedant post mensem Augustum, Vracani insurgunt prohibentes vltiorem nauigationem. Ituri autem ad Terram Firmam Augusto soluunt, aut ineunte Septembri, & sub finem Nouembris commodè perueniunt ad *Portum Bellum*, vel ad *S. Io. de Vlloa*. Sed in *Guadalupa* ad Terram Firmam, & Carthagenam itur diebus 15. aut 18. vbi flant Orientales aut Fixi, quos tamen interpellant Æstate Zephyroausti, & hyeme Boreales vèti.

Reuersuræ autem naues ex *Peruuio*, *Mexico*, *Terræ Firmæ*, &c. in *Hispaniam* congregantur ad *Hauanam* portum Insulæ Cubæ, circa medium Iunii, aut ante hyemem ad Hispaniam perueniunt. Classis Terræ Firmæ Maio soluit à *Portu Bello* cessante Aquilone, vt Carthagenæ conuasetur aurum argentumq; Noui Regni Granatæ, & declinentur currentes Nicaraguz incitatæ à Zephyris, & per Cap. S. Antonij Cubæ veniunt ad *Hauanam* diebus 15. aut 20. Naues item quæ à *S. Mariba*, & *Venezuela* reuertuntur, inter Cubam, & Hispaniolam nauigando, congregantur ad *Hauanam*. Hinc porò omnes prædictæ soluunt Iunio mediante per Canalem Bahamæ, vnde captando altitudinem gr. 38. 39. aut 40. præsertim æstate, vt vitent Orientales ventos, & captent Zephyroboreas, aut Septentrionales, diebus 25. aut 30. perueniunt ad Azoridas, præcipuè ad *Terceram* refectionis causa, vnde versus Caput S. Vincentij, redeunt ad

S. Lucam de Barrameda, cum citissimè diebus 15. cum tardissimè 30.

A *Chilensis* Regni, & *Peruuij* portibus versus *Panamam* breuis & facilis est nauigatio, quia non in alto, sed secus littora ferè semper flat Auster, eiusq; collateralis ad Zephytum; qui propterea reddit nauigationem à Panama ad *Limæ* portum, & hinc ad portus alios vsq; ad gradum 46. latitudinis australis, morosam.

A *Lima* ad Insulas Salomonis, vel Philippinas, quodis anni tempore solui potest nauigando intra Tropicos, perueniriq; illo duobus mensibus, & idem dico si soluant ab *Aquapulcho*, aut *Portu Natuitatis*; sed à Freto Magellanico ad Moluccas, vel Philippinas, vix 6. aut 7. mensibus peruenitur, & sæpe multo serius. A *Moluccis*, aut *Philippinis* reuerturi ad Nouam Hispaniam, commodius discedunt Maio, & Iunio, & extra Tropicum Cancr digredientes versus Americam Borealem, vt vitent aduersantes ventos Orientales, & captent flantes ab Occasu perueniunt ad Nouæ Hispaniæ portus mensibus circiter 4.



CAPVT XV.

Exempla Nauigationum pro Tempore, ac Methodo Nauigationis ex portulanis sumpta, cum supplemento eorum, quæ lib. 3. à c. 22. fuere prætermissa.

I. Libro Periegetico idest 3. visum nobis est inferendum cap. 20. *Chronicon Nauigationum Antiquarum extra Mediterraneum*, & c. 22. *Chronicon breue Nauigationum ad Orbis No- ni Regiones*, Indicatis cap. 23. Auctoribus, vnde alia, vel hæc fufius peti possint, quibus addenda sunt Volumina 5. Anglicanarum nauigationum Anglicè scripta à *Richardo Hakluyt*, & *Samuele Purchas*, cum Epitome aliarum nauigationum à *Diluuiio* vsq;. Deinde cap. 24. septem *Nauigationes circa totum orbem Terraqueum per freta Magellani, aut Maire* in compendium redegitur. Post hæc cap. 25. discussimus *Quanto tempore, & qua methodo absoluatur Nauigatio per Oceanum ad Indiam Orientalem ex Europa, & Renauigatio inde*, & cap. 26. *Quanto tempore, & qua methodo absoluatur nauigatio ad Indiam Occidentalem, vel ad Americam, & inde ad Philippinas, & Moluccas, & Renauigatio inde in Europam*. Et cap. 27. indicauimus *Nauigationes per Oceanum Septentrionalem*. Postea verò quædam alia meas ad manus veneiunt, ex quibus supplementum infra scriptum addo, indicatis præterea Portulanis quibusdam, quos ibi non indicaui.

Nauigatio in Orientem.

I. Anno 1492. Bartholomæus Diazius Lusitanus Ioannis Regis iussu, Cani columnas transgressus, Promontorium extremum, & Australissimum Africæ superauit peruenitq; ad Insulam, quam à Columna cum Cruce ibi posita *S. Crucis* nominarunt, & sexdecim mensibus nauigando, ac renauigando consumptis redit in Lusitaniam, cumq; affirmaret promontorium illud ob atrocissimas tempestates *Procellosum Caput* iure appellandum. *Quinimo* inquit Rex Ioannes *Bona Spei Caput* esto eo quod illud transgressis spes sit perueniendi ad *Indiam Orientalem*.

II. In Ramusij Volumine 1. editionis 3. habentur *Ex Ramo* Nauigationes Aloysij Cadamusti à Cap. *S. Vincentij* ad *Indiam*, *Nigritarum* portus pag. 97. & Petro Sintræ indidem eodem pag. 110. & Nauigatio Nacleri Lusitani cum Portulano exacto ab *lyssippon* ad *Insul. S. Thomæ* pag. 115. Et *Indiam*.

Et Petri Aluari Fidalgi *Vlyssipone* ad *Ceffalam*, & *Calecutum* pag. 122. & Americi Vespuccij versus *Malaccam* ex Lusitania, sed irrita pag. 129. & Thomæ Lopez *Vlyssipone* per Mozambicum *Cocinum*, & inde reditus pag. 133. Et Ioannis Empoli *Vlyssipone* per accidens ad *Brafiliam*, sed inde *Cocinum*, *Calecutum*, & *Colomum*, & reditus inde per Mozambicum pag. 145. & Andreæ Corsali *Vlyssipone* per Mozambicum *Goam Cocinum*q; pag. 181. Et Veneti Nauarchi à *Sues* Maris Rubri, ad *Dium* Indiæ pag. 174. Et Aniani nauigatio per *Mar Rubrum* ad *Indiam* pag. 281.

Hollandi ad Ianam. III. Ex Georgio Furmerio hæc adde Anno 1598. Iacobus de Nee soluit *Texelia* cum 8. nauibus 1. Maij, peruenitq; *Bantanam Laua* initio Decembris septimestri nauigatione; Ibi mansit hebdomadas 6. onustisq; aromatibus soluit 11. Ianuarij anno 1599. & post 6. menses redijt in Hollandiam inito Iulio. Anno vero 1600. *Classis Texelia* soluit 28. Iulij, & *Bantanam* appulit 5. Augusti 1601. quo anno alia *Classis* soluit *Texelia* 28. Iunij, & appulit *Bantanam* 28. Martij 1602. quo anno alia *Classis Texelia* discessit Iunij 17. & per oram *Guinæ* Caputq; *Bonæ Spei*, cum multis Regibus oræ *Africanæ* commercia transigit, venitq; ad *Iauam* 7. Aprilis anni 1604.

P. Alexandri Valignani nauigatio in Iapponiam. IV. Ex P. Danielis Bartoli parte 2. Asiæ lib. 1. P. Alexander Valignanus Societ. Iesu Visitator Generalis in Oriëtem *Vlyssipone* anno 1574. Martij 10. discessit cum Nauibus 5. & Religiosis 41. eiusdem Soc. sed tempestate repulsus in portum, indidem iterum soluit 23. Martij, ac deinceps nulla vsquam necessitate anchoram iaciendi, aut vela demittendi, nullis monstris visis, nulla vel minima procella, aut tempestate, ne ad caput quidem *Bonæ Spei*, oramue *Natalis* (quod caput bombardis salutare soliti sunt *Naucleri*) sed neq; corrupta, vti solet in transitu *Æquatoris*, aqua nec biscocto pane in vermes scatueriente, mensibus 3. & diebus 24. felicissime *Mozambicum* appulit, vnde soluens 9. Augusti, eadem felicitate *Goam* peruenit 6. Septembris eiusdem anni; inde *Malaccam*, & *Maccaum* statis motionibus nauigauit, & Anno 1579. Iulij 7. *Maccao* soluens celeri, ac felici nauigatione appulit die 25. eiusdem mensis *Cocinoræ* *Figeni* in Regno *Arimæ*. Antea tamen idem Visitator misit in *Iapponiam* octo ex nostris anno 1578. qui vndecim Menses subsistere *Maccai* præstolantes nauim, & motionem ventorum, sed quia non statim ad primam motionem, vt oportebat, mercatoribus imparatis soluerunt, sed solum 16. Iulij horribilem à *Typhone* tempestatem incurerunt, quam fusè describit ibi, sed elegantissimè P. Bartolus pag. 61.

Legatorum Iapponensium nauigatio Romanam. V. Eiusdem P. Valignani suafu Legati *Iapponensium* Regum, quos nominauit lib. 3. cap. 22. pag. 98. *Nangasachio* soluerunt Anno 1582. 20. Februarij, sed ibi sui nimis ieiunus præsertim in reditu eorum, addo ergo ex P. Bartoli eodem lib. 1. nonnulla. Nauis qua uehebantur cum P. Valignano, erat D. Ignatij *Limæ* Lusitani, pietate non minus, quam natalibus nobilissimi: flabat à puppi *Boreas*, per duos dies prospere, sed vehementior factus adeo, vt viderentur volate, quamuis velocior ad proram inclinato, & vterentur, *Italice* col *Trinchetto à mezz. basta*. &c. nec toto expanso; imo ob exiguam profunditatem maris tempestas tanta fuit, vt opus fuerit alligare homines ad firmiores nauis partes. Die 9. Martij *Maccaum* tenuere, expectatisq; motionibus inde vela fecere 31. Decembris in eadem naui *Limæ*, quamuis inuitarentur in aliam *Lusitanam* nauim meliorem, cui tamen Valignanus duos ex nostris indulxit; discessere tamen vno mense tardius, quam oporteret; Igitur coorta tempestate, & scapha submersa, *Lusitana* illa melior in scopulis procul à *Malacca* miliaribus 30. illisa est, cum detrimulo ducatorum 600000. Legatorum tamen nauis iactura mercium facta, & in freto *Sincapuræ* ex scopulo, vbi refluio mari hæserat, eiusdem affluxu liberata, *Malaccam* attigit 27. Ianuarij 1583. vnde post dies 8. soluit versus *Cocinum*, sed post dies cessante vento, & malacia prope *Æquatorem* pertinaciter durante ob penuriam *Aquæ*, quidam matina hausta intumescente aluo, & corrosis intestinis periire. Vento redeunte cum *Nauclerus* ex latitudine obseruata putaret se esse iuxta *Tra-*

uancoris costam eoq; proram dirigeret, monente *Valignano* bolidem demisit, agnouitq; se nondum peruenisse ad *Caput Comorini*, & prope fuit, vt incideret in *Syrtes Cilas*, quæ sunt in canali *Pitcaitæ*, nec permittente vento, aut currentibus remeare ad *Caput Comorini*, iactis anchoris procul à *Trincadura* miliaribus 15. per scapham in continentem traiecerunt: ita Deo *Valignano* dirigente. Nocte quippe sequenti, aut vi currentium, aut intercisis a scopulis corallinis funibus, ferramenta anchorarum in fundo amittere, & nisi extremam anchoram catenis, aut virgis complicatis firmatam demississet, nauis peritura fuit. *Trincadura* itum ad *Manaparæ*, vbi anno 1583. Pascha celebratum fuit Martij 31. nondum vulgata ibi correctione *Kalendarij*, cum in Europa 10. Aprilis celebrata fuerit, inde terrestri itinere versati peruenere *Cocinum* 7. Aprilis, quando occlusis sabulo portibus, expectanda fuit per 6. menses tempestitas, qua redeunte *Goam* venerunt, vbi *Valignanus* reperit litteras à P. *Generali Aquaiuia*, quibus iubebatur remanere *Prouincialis* in *India*. Sui igitur loco præter P. *Didacum Metchitam* substituit P. *Nunium Rodericum* iam electum *Prouinciatorem Romanam*, qui Legatos *Iapponenses* comitarentur. Itaq; *Cocinum* reuersi, & consensa *Nauis S. Iacobi*; die 20. Februarij anni 1584. & felicissimo curtu die 9. Martij *Æquatore* transmissio, post bidui malaciam generali vento exorto quotidie miliaria 160. abioluerunt. *Nauclerus* autem, qui semel noctu naufragium fecerat ad *Syrtis Insulæ S. Laurentij*, circumacta in gyrum nauis, donec dies illucesceret, nauigauit securè vsq; ad oram *Natalis*, vbi tempestate coorta, dimisit vela, eaq; sedatâ, traiecerunt *Caput Bonæ Spei*; die 10. Maij venere ad *Insulam S. Helenæ*, & vt vitarent piratas longius à terra iuere vsq; ad gradum 43. borealem, vt inde in *Lusitaniam* tenderent, quò, idest *Vlyssipponem* peruenere 10. Augusti anni 1584.

VI. Anno autem 1586. Aprilis 13. iidem legati cum 30. ex nostris soluere *Vlyssipone* noctu, & *Æquatore* tranmissio vsq; ad grad. 14. austral. die 27. Maij procella adeo violenta fuit, vt bis antennas fregerit, & superiora vela in mare detecerit. Ad *Caput* tamen *Bonæ Spei*, & *Acuum* die 7. Iulij *Malaciam* experti sunt, & piscatu 70. magnos pisces ceperunt. At *Nauclerus* sciens eo loci, & similibus, tranquillitates magnas commutari cito in tempestates, haud ita latus apparuit, nec cum sefellit suspicio: ad conspectum enim oræ *Natalis*, tempestas horrida emerit adeo, vt mediana tantum eaq; humili vrentes, opus fuerit eam rudentibus firmare, eosq; committere 30. robustis viris, qui ad nutum *Naucleri* velum laxarent, aut inhiherent, pro diuersitate ventorum, interim semibruti ab vndis, dum de iactura mercium cogitant, tempestas in malaciam dierum 22. degenerauit; ergo ingressi canalem *S. Laurentij*, cum *Nauclerus* putaret se ire recta *Mozambicum*, agnouit se à corrente raptum ad *Ceffalæ* costam nequaquam obsistentibus duabus anchoris, quæ aulicæ sunt, tum demissis omnibus velis; iamq; imminente naufragio ad prædictam costam *Casrorum*, stridor, & eiulatus omnium ad sidera ferti: dumq; P. *Nunius Rodericus* *Iapponenses* hortaretur ad fortiter morientem Deo sic volente, ipsa fiducia interna diuinitus confortari nihil tale timere. *Nauclerus* vltimam anchoram, quæ cum funibus valebat quingentos scuratos, voto pollicitus *Reginæ Cæli Marisq;*, si bene verterit, & rogans, vt bene diceretur ipsa à *Patribus Soc. Iesu*, reliquis *Beatissimam Virginem* inuocantibus deiecit ad fundum, quæ non obstante corrosione à scopulis corallinis, nauem retinuit tenacissimè. Verum inualescente corrente *PP. erecto* aktari in puppe, & vno concionante, tanta commotio facta est, vt *Barbari Castri* ex littore audirent voces misericordiam, & veniam peccatis implorantium: terque in motem supplicationis circumobita nauis, & noctem adhuc totam anchora resistente; surrexit ab occasu ventus contra currentem, qui nauim promouit ad mare profundum passuum 160. & inde versus *Insulas dictas Angosæ* à *Mozambico* distantes leucis 30. sed incidere in alteram currentem, quæ non obstante vento, eos repulit ad leucas 60. in fundum 6. cubitorum prope scopulos, ex quibus se tamen extricarunt, & 31. Augusti *Mozambicum* appulerunt. Ibi expectanda fuit motio per

Radix eorum in Iapponem.

per menses 6 1/2. Interim nauis S. Philippi, qua veſti fuerant, niſſa eſt reuerti in Luſitaniam; reliquæ quatuor Goam die 27. Septembris appulere, renunciantes Legatos eſſe Mozambici; itaq; Valignanus impetratam ab Odoardo Menefes Proroge nauim velociffimam, quæ *Saattia* dicitur, miſit Mozambicum, vt deficiente alia commodiore naui, eâ vterentur. Proinde 15. Martij Anni 1587. Mozambico ſoluere, dieq; ſequenti turbo infanus nauim deturbauit in alterum latus dexterum adeo, vt per ſemiquadrantem horæ ſemiobruta vadis cucurrerit; incifis rudentibus, & antenna adhuc adhærente capiti, nauclerus ipſe inequitando per malum vſq; ad cartheſium, funes quibus antenna erat alligata, ſecuri incidit, & antenna cum velo decidit in mare; mox nauis erexit ſe. Nimbo autem obſcuriſſimo, & pluuia inſtar diluuij ſuccedente, non potuit inſtaurari antenna, & velum eâ nocte, ſed die tantum ſequenti, quo ſerenitas affuit. Equatore traiecto, ventus alter eos compulſit ad coſtam Melindæ, vbi per dies 12. ſteterunt in anchoris in conſpectu Barnagaſſi, à cuius Rege humaniſſimè verbis, & munerebus victualibus recreati; ſed ſuccedente Malacia 15. dierum cum iam hyems ingrueret, & portus Malabarici claudi iam inciperent, tamen Deo iuuante ſtatim, ac eduſerunt Spinam Sacræ Coronæ CHRISTI Domini, quam D. Franciſcus Toletanus donarat D. Michaeli, ſurrexit à puppi ventus, qui eos Goam duxit 29. Maij, hoc eſt poſt menses 13 1/2. quam Vlyſſipponē abierant. Narrant eandem Sacram Spinam, alias eos à magnis periculis liberatſe.

Goa Malaccam verſus diſceſſere anno 1588. Aprili 22. Quatuor Legati cum P. Valignano, & 17. ex noſtris, & poſt 70. dies, cum 30. ſufficiant, ob tempeſtates, Malaccam venere, & paulo poſt ſoluentes inde, poſt 29. dies non ſine periculis circa ſcopulos oræ Sinenſis, Maccaum appulſerunt: vbi coacti ſunt ſubſiſtere menses 18. expectantes nauigij opportunitatem, quam naſti tandem die 29. Iulij anni 1590. Nangaſachium appulere poſt annos 8. menses 5. diemq; vnum, quàm indidem vela fecerant in Europam.

VII. Subijciendum eſſet hoc loco iter P. Caroli Spinulæ in Iapponiam, ſed ille Anno 1596. ſoluit Vlyſſipponē 19. Aprilis, tempeſtateq; compulſus ad Braſiliæ portum Sanctorum 16. Iulij, dum inde renaugiat, captus eſt ab Angliſ abductuſq; in carcerem, vnde tandem liberatus, iterum Anno 1599. Martio ſoluit Vlyſſipponē, & anno 1600. Aprili diſceſſit Goa, poſtq; dies 65. Iulij 2. Malaccam peruenit, vbi ſeptem dies manſit, & inde poſt quatuor menses ſoluit ſicut ſolent ſit vnico, attigit Maccaum, ibiq; commoratus biennio, Nangaſachium appulit Iulio Anni 1602.

VIII. Addendi hic ſunt Portulani, quos habet Dudleus lib. 2. de Arcanis Maris cap. 10. à Capite Blanco Affricæ ad Cap. Bona Spei, & Anguillarum, & cap. 11. à Cap. Anguillarum, vſq; ad Bengalam, & cap. 12. à Bengala, & Pegu vſq; ad Chinam, & cap. 13. Vlyſſipponē, Goam & cap. 14. à Capite Bona Spei, Goam, Cocinumq; vel etiam ad Sumatram, & Iauæ Bantanam, & cap. 15. ab Angliæ ad Sumatram Io. Dauilij, qui in itinere mortuus eſt, qui portulanus eſt Abrahami Kemdal.

Nauigatio verſus Occidentem, & Americas, vel inde Renauigatio.

IX. Ex Ramuſij Vol. 1. adde duas Nauigationes Americi Veſpucij, vnam verſus Braſiliam, alteram verſus Austrum pag. 128. & 130. & Io. Empoli ad Braſiliam pag. 145. & Ferdinandi Magellani ex Hispania per Fretum Magellanicum ad Moluccas per Maximilianum. Tranſyluanum deſcripta pag. 347. & per Antonium Pigafettam pag. 353. & per Nauclerum Socium Odoardi Barboſæ, pag. 371. vbi addit methodum reuertendi ex Moluccis per Caput Bonæ Spei in Luſitaniam. His adde nauigationem Io. Caietani à portu Natiuitatis nouæ Hispaniæ ad Philippinas, & Moluccas, & inde Malaccam, & inde ad C. Bona Spei, & pag. 376. Volumine autem 3. Ramuſius indicat diuerſas methodos nauigationis ad

HYDROGRAPHICVS.

Indiam Occidentalem, nempe pag. 12. 13. 16. 26. 35. 45. 80. 81. 85. ad 87. 94. 98. 240. 310. 340. 363. 378.

X. Ex Ranuſij Volumine item 3. adde nauigationes Depa, ad Nouam Franciam pag. 423. & à S. Maclouo ad Nouam item Franciam pag. 435. iterumq; pag. 441. vbi reditus ad eundem portum. Quibus addo P. Iosephum Franciſcum Breſlanum Soc. noſtræ 10. Maij ſoluiffe ex Gallia, & perueniſſe Canadam 11. Iulij. Inde autem diſceſſiſſe 20. Septembris, & rediſſe in Galliam 15. Nouembris; Iterum autem ex Gallia ſoluiffe 24. Iunij, & Canadam veniſſe 8. Septembris, vbi erat anno 1644. Inde porro abiſſe 2. Nouembris, & vento validiſſimo perueniſſe 8. Decembris in Galliam, quo perueniſſet 1. Nouembris, niſi tempeſtas in manicam Angliæ nauum abduxiſſet.

XI. Ex Dudlæi lib. 2. addendus eſt Portulanus capitis 5. ex Plumbeo ad Guianam Americæ, & inde reditus, & cap. 6. Io. Dias Naucleri Hiſpani à Portu S. Luca de Barrameda ad Inſulas Occidentales, ad Carthagenam, Terram Firmam, Nouamq; Hispaniam, & inde reditus in Hiſpaniam per Flauiam, & cap. 7. à Capite Paris ad Braſiliæ Pernambucum, & cap. 8. à C. Blanco ad Braſiliam, & inde ad Fretum Magellanicum, & cap. 9. à Capite Viſtoria per coſtam Chilenſem, & Peruanam ad Californiam, & inde ad Philippinas, & cap. 19. à Cap. Boiador Calerum, Dubrim, & c.

XII. Ex Antonio de Herrera cap. 2. & 3. Noui Orbis adde nauigandi methodum ad Indiam Occidentalem, qui à fol. 46. addit Diarium nauigationis Iacobi Maire ad Fretum Mairanum, & inde ad loca Terræ Australis, & à fol. 75. ad 80. alias nauigationes ad Fretum inde, vel ad Magellanicam.

XIII. In Mediterraneo verò methodum nauigandi docet Creſcentius in fine Nauticæ Mediterraneæ, vbi exhibet 7. Portulanos. Primus eſt à Genua portu Hispaniam verſus per oram Ligulicam, Gallicam, & Hispanicam, & Gades vſq; ad Hiſpalim. At ſecundus eſt à Genua Neapolim vſq;. Tertius à portu Neapolis ad Caput S. Maria, cui ſuccedit Quartus à Capite Spartello prope Tingin per coſtam Africæ verſus Algerium, Biſertam, vſq; ad Gorba; inde Quintus à freto Gaditano ad Caput Spartiuenti per Oram Hispaniæ Baleares, Liguriæ, & c. Sextus eſt Venetijs orientem vſq; in Syriam; deniq; Septimus à Capite Malea Conſtantinopolim.



CAPVT XVI.

De Ventis eorumq; qualitatibus Nomenclatura, & Distributione.

I. **V**entorum genera, & ſpecies multa ſunt. Quoad genera, alij ſunt conſtantes, alij inconſtantes. Conſtans eſt qui per duas pluresue horas ſpirat ab eadem plaga, Inconſtans qui ſecus. Alij item ſunt Procelloſi, cuiuſmodi ſunt Ecnephiæ, Typhôn, & c. de quibus dixi cap. 12. alij Tranquilli, ſeu mites. Alij Terranei, qui oriundi ſunt à Terra, præſertim oriente Sole, ac terreſtres vapores, & halitus eleuante, qui ob diuerſitatem vallium, montium, fluminum, lacuum, & paludum, craſſiores minusq; ſalubres, & minus conſtantes ſunt; alij Marini, qui conſtantiores, ac ſalubriores ſunt, ſolentq; circa aut poſt meridiem excitari, quia Mare eſt corpus ſubtilius, ac frigidius, ideoq; tardius à Sole incaleſcit, & fumar. Alij ſunt Simplicis, ſeu ſolitarij, qui ab vna eademq; plaga ſpirant, alijs ventis ſilentibus; Alij Mixti, qui eodem tempore à diuerſis plagis, aut etiam oppoſitis ſpirant. Iam qui tranſuerſim ſunt motui diurno Solis interflant, vt Aquilones, vel Auſtri, flante interim Euro, aut Euri collateralibus, violenti quidem ſunt, ſed parum durant in Oceano minusq; quam qui contra motum primi mobilis ſunt, vt Zephyrus; cuiusque collateralis.

Quan-

Quando autem duo venti Fixi, ac stabiles opponuntur, & simul colluctantur aër euadit infalubris, præsertim si regio humilis est, humida, & calida, vt in ora Panamæica, Nominis Dei, Veræ crucis, & in aliquibus locis Indiæ Orientalis. Venti quoq; calidi Maris colluctantes cum frigidis Montium, tandem vigore Solis vincunt Montanos; sed Aquilones intra Æquatorem frigidi, & sicci sunt, Austri autem calidi, & humidii, vltra Æquatorem verò Aquilo humidior, & Auster siccior, sed haud ita notabiliter.

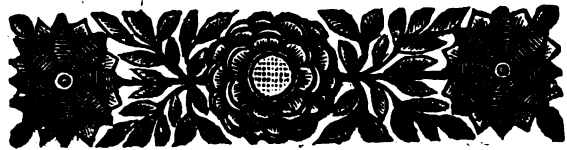
Rursus alij venti sunt statii, & periodici, alij erratici; inter statos, & periodicos, qui scilicet determinatis anni diebus spirant, & recurrunt, numerantur non solum qui *Motiones* ineunt, de quibus diximus cap. 14. num. 7. sed etiam *Etesia*, idest anniuersarij, quorum alij *Aestiu* dicuntur, seu caniculares post Solstitium æstiuum per dies 40. flantes ab Aquilone, & alicubi in Iulio, alicubi à medio Iulio incipientes, & nocte cessantes, nec matutine surgentes, sed tardius, quasi somniculosi, alij verò *Hyberni* sunt, qui paulo post brumam ab austro spirant, & dicuntur quoq; Chelidonij, vel Alcyonij, seu Ornithicij, minus tamen constantes, quidam tamen Ornithias vocant, qui post vernum æquinoctium spirant. Deniq; ad statos pertinent *Diales* venti, qui per aliquot horas in quibusdam regionibus singulis diebus certo anni tempore flant, vt orientales illi, qui in littore Malabarico, & intra 11. milliaria in Mari spirant à Septembri ad Aprilem à media nocte ad meridiem, succedente occidentali, sed debili à meridie ad mediam noctem.

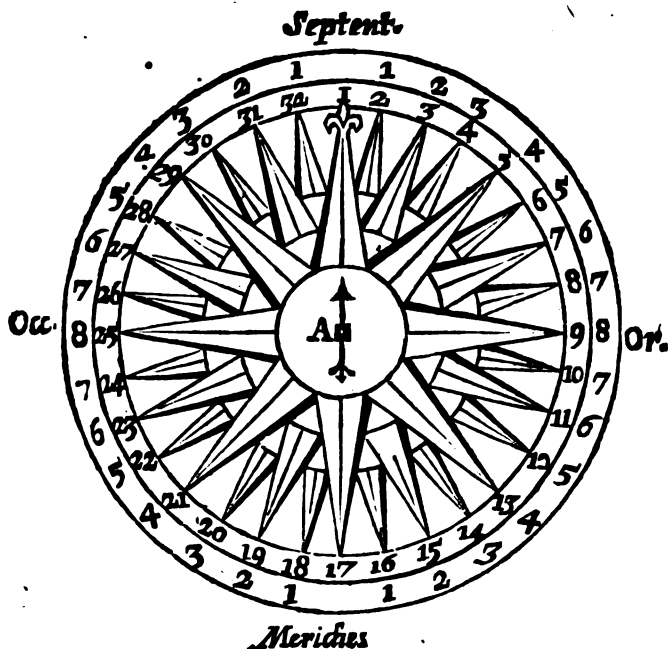
II. Sed omnium celeberrima diuisio est in Ventos *Generales Fixos*, & in Ventos *Particulares*, & variabiles. *Generales*, & *Fixi* sunt, qui in multis simul locis longo tractu per totum ferè anni tempus spirant in Mari præcipuè. Nimirum illi, qui ab Oriente occasum versus flantes sequuntur motum diurnum Solis, seu Primi Mobilis, & hos Indi vocant *Bryfas*; Fixos autem ventos, qui ab Occidente flant aduersus motum primi Mobilis, vocant *Vendauales*. Porro *Bryfa*, idest Euris, & Euri collaterales intra Tropicos regnant toto ferè anni tempore, vel in climate Tropici proximo vsq; ad 30. circiter gradum latitudinis, & per se sumpti, sunt plerumq; sani, ac minimè procellosi, sed æquabili tenore flantes, ac temperati. Quanto autem maior est tellus porrecta à Septentrione in Austrum vnde *Bryfa* spirant, & minoribus, ac paucioribus insulis interruptus Oceanus tanto magis temperati, & constantes sunt: Ideoq; *Bryfa* ab America intra Torridam spirantes, sunt constantissimi in Pacifico Mari, & nauigatio inde ad Insulas Latronum, & Philippinas duplo celerior, ac felicitior, quàm renauigatio inde; adeo vt vsq; ad annum 1650. inquit Vatenius, nulla nauis perierit, & liceat nautis securè dormire, nec opus sit vela mutare, aut colligere. Eadem ferè constantia *Bryfa* spirant ab Africa versus Brasiliam, ideoq; transgressis Caput Bonæ Spei in reditu ad Europam omnis sollicitudo est, vt apprehendant S. Helenæ insulam auationis, & refrigerij causa: nam si vltra illam passus 500. præteruehantur, non possunt retrouere, obstantibus *Bryfa* ab ortu, vel lateribus Orientis. Tertio loco sunt *Bryfa*, qui à Malaccensi, & Peguana ora, vel à Malabarica, vel ab Insulis occidentem versus spirant, etsi enim reddunt nauigationem ab ortu in occasum celerior, quam est nauigatio ab occasu in ortum, propter diuersitatem tamen, ac multitudinem insularum, quæ sunt in Archipe-

lago S. Lazari, & inde vsq; ad Caput Bonæ Spei, sunt minus constantes, minusq; tranquilli: pleriq; autem *Bryfarum* sunt Euri, aut Euroboræ, cum interlatralibus, & rariores sunt Euroaustri, & collaterales. Ideo nauigaturi ad Americam Australem, aut Insulas Indiæ occidentalis accedunt ad Tropicum Cancræ, vt caprent *Bryfas*. *Vendauales* autem, qui sunt Zephyrus, & Austrozephyrus, seu Libycus cum collateralibus, & aliquando Zephyroboreus cum collateralibus, intra Tropicos minus validi, & constantes sunt, quia retunduntur, ac sæpius superantur à *Bryfa*, seu Orientalibus Ventis; sed extra Tropicos sunt validiores, & magis constantes. Idcirco renauigaturi à Philippinis captant *Vendauales*, vt vitent *Bryfas* sibi aduersantes, contenduntque versus Californium procul à Tropico Cancræ, idemq; satagunt, qui à Noua Hispania reuertuntur ad veterem: tendunt enim versus Floridam ad gradum circiter 40. latitudinis borealis; itemq; qui à Brasilia, aut insula S. Helenæ versus Caput Bonæ Spei nauigant. Quod si cogantur nauigare ab Occasu in ortum intra Torridam, aut præstolentur tempora, quibus *Vendauales* prævalent *Bryfa*, quæ quidem rara sunt, aut non directè in Orientem cursum dirigunt, sed obliquè à Septentrione eiusue collateraliter ad Zephyrum ventos captant.

III. Iam verò de Ventorum antiqua distributione, & Horizontis diuisione, ac plagis cuiq; vento assignatis, primum in 4. cardinales ventos, deinde in 8. per Andronicum Cyrrhestem, postea in 12. penes Aristotelem, Varonem, Manilium, Pliniumq; & inde porro in 24. apud Vitruuium, ac tandem in 32. siue sub Carolo Magno, siue per Flauium Amalphitanum introducta satis diximus lib. 2. Almagesti noui cap. 17. vbi etiam de diuersa nomenclatura, quæ antiquæ non vbiq; respondet, quoad exactum situm ventorum. Sed nos & analogiam, ac proximitatem hic secuti sumus, & plurium inter doctiores opinionem, pro qua consuli poterunt *Egnatius Dantes* in Anemographia *Frang. Barocius* lib. 2. Cosmogr. *Petrus Bertius* in tabulis contractis pag. 19. *Keplerus* in Epitome Astronom. *Gulielmus Blaeu* tom. 1. Noui Atlantis cap. 9. *Io. Ianssonius* in Orbis Maritimi Introductione post caput 10. *Claud. Bartholomæus Morisotus* lib. 2. Orbis maritimi cap. 40. *Georgius Furner* l. 15. Hydrograph. cap. 11. *Philibertus Monetus* in parallelo Linguae Gallicæ cum Latina verbo *Ventus*, & *Brietius* in parallelo Geographiæ par. 1. lib. 2. cap. ultimo. *Snellius* lib. 2. Tiphys Bataui prop. 15. & *Steunus* in fine lib. 4. Geographiæ.

IV. Quoad ordinem numerationis licet aliqui incipiant à Subsolanò, seu ortu Æquinoctiali versus Austrum, seu Meridiem dextrorsum procedendo, quos secutus est Eduardus Vuercyth, Nauticæ tamen, & angulo, quem facit Rombi linea cum Meridiano accommodatior est numeratio inita ab ipso Meridiano, nempe à Septentrione dextrorsum per Ortum, Meridiem, Occasumq; vt multi cum Roberto Hues, Furnerio, Steuino, Herigonio faciunt, siue continuando numerationem, vt in interiori margine vides, siue ad Nautarum praxim octo tantummodo ventos in quolibet Quadrante Horizontis numerando, vt in exteriori limbo sequentis schematis, ita vt Septentrio, & Meridies non sint in Rhomborum numero, sed termini eorum.





I. TAB. Nomina Ventorum Recentia Antiquis proximè respondentia.

Ordo	ITALICA.		GRAECA.	Latina, aut Graecolatina.
1	TRAMONTANA	Verso	Απαρκτίας	Septentrio, & aliquibus Boreas.
2	Quarto di Tramontana	Greco	Υπερβορέας	Hyperboreas, Hypaquito, Gallicus.
3	Tramontana Greco		Βορέας	Boreas, seu Aquilo.
4	Quarto di Greco	Tramont.	Μεσοβορέας	Mesoboreas, Mesaquilo, Supernas.
5	GRECO		Αρκτηπλάτης	Arctapeliotes, Borapeliotes, Gracus.
6	Quarto di Greco	Leuante	Τροκαιίας	Hypocetias.
7	Greco Leuante		Καικίας	Cacias, vel Hellepontius.
8	Quarto di Leuante	Greco	Μεσοκαιίας	Mesocacias, Carbas.
9	LEVANTE	Verso	Ασηλιότης	Subsolanus, Solanus, Apelotes, aliquibus Eurvs.
10	Quarto di Leuante	Scirocco	Τύρος	Hypervrus, vel Hyperervrus.
11	Leuante Scirocco		Εύρος	Eurus, seu Vulturinus.
12	Quarto di Scirocco	Leuante	Μεσούρος	Mesurus.
13	SCIROCCO		Νοταπλιότης	Notapeliotes, Vitruvio Eurvs, paucis Euroanster.
14	Quarto di Scirocco	Ostro	Τροφώνιξ	Hypophænix.
15	Ostro Scirocco		Φώνιξ	Phœnix, Phœnicias, Lemconotus, Gangeticus.
16	Quarto di Ostro	Libeccio.	Μεσοφώνιξ	Mesophænix.
17	OSTRO Mezzodì	Verso	Νότος	Auster Notus, Meridies.
18	Quarto di Ostro	Libeccio	Τρολιβόνωτος	Hypolibonotus, Alfanus.
19	Ostro Libeccio		Λιβόνωτος	Libonotus, Notolibycus, AustroAfricanus.
20	Quarto di Libeccio	Ostro	Μεσολιβόνωτος	Mesolibonotus.
21	LIBECCIO, ouero GARBIN		Νωτοζέφυρος	Notozephyrus, Notolibycus, Africanus.
22	Quarto di Libeccio	Ponente	Τρολίβ	Hypolibis, Hipafricanus, Subesperus.
23	Ponente Libeccio		Λιβ	
24	Quarto di Ponente	Libeccio	Μισολιβ	Mesolibis, paucis Mesozephyrus.
25	PONENTE	Verso	Ζέφυρος	Zephyrus, seu Faunius.
26	Quarto di Ponente	Maestro	Υπαργέστης	Hypargestes, seu Hypocorus.
27	Ponente Maestro		Αργείσσις, vel Καύρος	Argestes Caurus, Corus Iapyx.
28	Quarto di Maestro	Ponente	Μεσαργέστης	Mesargestes, seu Mesocorus.
29	MAESTRO		Αρκτοζέφυρος	Zephyroboreas, Borolibycus, Olympias Magister.
30	Quarto di Maestro	Tramont.	Τροκίριος	Hypocircius, seu Hypothrafcias Sciron
31	Tramontana Maestro		Κίριος, vel Θρακίας	Circius, seu Thrafcias.
32	Quarto di Tramontana	Maestro	Μεσοκίριος	Mesocircius.

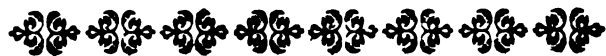


II. TAB. Nomina Reliqua Europæa: ubi 4. Indicat Quartam Venti.

	HISPANICA.	GALLICA.	BELGICA.	ANGLICA.
1	NORT, vel NORTE	NORD	NOORT	NORTH
2	Nort 4. à Nordeſte	Nord 4. au nordeſt	Noort ten ooften	North to eaſt
3	Nor Nordeſte	Nord nordeſt	Noort noort ooft	North north eaſt
4	Nordeſt 4. à Nort	Nordeſt 4. au nord	Noort ooft ten noorden	North eaſt to north
5	NORDESTE	NORDEST	NOORT OOST	NORTH EAST
5	Nordeſt à l'Eſte	Nord eſt 4. à l'eſt	Noort ooft ten ooften	North eaſt to eaſt
7	Lefnor deſte	Eſt nordeſt	Ooft noort oeft	Eaſt north eaſt
8	Lef 4. à Nordeſte	Eſt 4. au nordeſt	Ooft ten nort ooften	Eaſt to norſeaſt
9	L'ESTE	EST	OOST	EAST
10	Eſt 4. à Sueſte	Eſt 4. au ſudeſt	Ooft ten zuyden	Eaſt to fourth
11	L'eſt Sueſte	Eſt ſud eſt	Ooft zuyd ooft	Eaſt fourth eaſt
12	Sueſt 4. à l'Eſte	Sudeſt 4. à l'eſt	Zuyd ooft ten ooften	South eaſt to eaſt
13	SVESTE	SVDEST	ZVYD OOST	SOVTH EAST
14	Sueſte 4. al Sur	Sudeſt 4. au ſud	Zuyd ooft ten zuyden	South eaſt to fourth
15	Su Sueſte	Sud ſud eſt	Zuyd zuyd ooft	South fourth eaſt
16	Sueſt 4. à Sueſte	Sud 4. au ſudeſt	Zuyden ten oœſten	South to eaſt
17	SVR	SVD	ZVYD	SOVTH
18	Sur 4. al ſud eſt	Sud 4. au ſudoeſt	Zuyden ten vœſten	South to vœſt
19	Su ſudoeſte	Sud ſudoeſt	Zuyd zuyd vœſt	South fourth vœſt
20	Sudoeſte 4. al ſur	Sudoeſt 4. au ſud	Zuyd vœſt ten zuyden	South vœſt to fourth
21	SVDOESTE	SVDOVEST	ZVYD VVEST	SOVTH VVEST
22	Sudoeſt 4. all'oeſt	Sudoeſt 4. al oueſt	Zuyd vœſt ten voeſten	South vœſt to vœſt
23	Oeſt ſudoeſte	Oueſt ſudoeſt	Vœſt zuyd vœſt	Vœſt fourth vœſt
24	Oeſt 4. al ſudoeſt	Oueſt 4. au ſudoeſt	Vœſt ten zuyden	Vœſt to fourth
25	OEST, vel OES	OVEST	VVEST	VVEST
26	Oeſt 4. al nor oeſt	Oueſt 4. au nordeueſt	Vœſt ten noorden	Vœſt to north
27	Oeſt noroeſte	Oueſt nordeueſt	Vœſt noort vœſt	Vœſt north vœſt
28	Noroœſt 4. all'oeſt	Nordoeſt 4. al oueſt	Noort vœſt ten vœſten	North vœſt to vœſt
29	NOROEST	NORDOVEST	NOORT VVEST	NORTH VVEST
30	Noroœſt 4. al nort	Nordoeſt 4. au nord	Noort vœſt ten noorden	North vœſt to north
31	Nor noroeſte	Nord nord oueſt	Noort noort vœſt	North north vœſt
32	Nort 4. à noroeſte	Nord 4. au nordoeſt	Noort ten vœſten	North to vœſt

V. Quia tamen ad ſubtiliorem navigationem aliqui non contenti diuifione Horizontis in arcus 32. graduum ſingillatim 15. & 15'. ſubdiuidunt hos bifariam vt ſint 64. ſinguli gr. 5. 37' 1/2. immo aliqui quadrifariam, vt ſint arcus 128. ſinguli gr. 2. 48'. 45". & hæc ſubdiuiſio per fractiones graduum moleſtior eſt nautis, nec facilem denominationem habet, vt promptiſſimè per eam nauclerus poſſit imperare alijs, quo Vela, & timonem torquere oporteat: idcirco placeret mihi, vt Horizon diuideretur in 72. arcus æquales, ſingulos graduum 5. & retentis octo principalium Ventorum Nominibus, nempe *Septrionis*, *Græci*, *Subſolani*, *Notapelioti*, *Auſtri*, *Notæphryi*, *Zephyri*, ac *Maęſtri*, reliqui inde dextrorſum nominarentur ordine numerali poſt proximè præcedentem Ventum principalem hoc modo puta *Hiſpanicè Nort*, 1. di *Nort*, 2. di *Nort*, 3. di *Nort*, 4. di *Nort*, 5. di *Nort*, 6. di *Nort*, 7. di *Nort*, 8. di *Nort*, deinde *Nordeſt*, & hinc 1. di *Nordeſt*, 2. di *Nordeſt*, &c. Faciliſſimè enim aſſueſceti poſſent omnium nationum nauæ huic denominationi, & abſq; ſubdiuiſione Graduum, ſufficiens ſubtilitas ſuppeditaretur Naucleris pro accurata navigatione.

VI. Interim ergo Nos Ventorum occaſio deduxit commodum in tractationem de Arte nauigandi, de qua deinceps Deo adſpirante dicendum eſt nobis.



SECTIO SECVNDA.

CAPVT XVII.

De Arte Nauigandi, cuiusq; Nominibus, Speciebus, ſeu Partibus, ac diſcrimine ab Antiqua, & Recenti Nauigandi Methodo.

I. **A**Rs Nauigandi Græcè *Ναυτιλία*, vel *Ναυτικὴ* *Nautica* Græcolatinè *Nautice*, ſeu *Nautica*, & vſu ipſo pro arte vſurpato, *Nauigatio* dicitur nec

nec aliud est quam *Ars dirigendi, & mouendi Nauem*, aptè ad perueniendum quam commodissimè ab vno loco ad alterum desideratum locum. Verbo *Dirigendi* pars imperans, & verbo *Mouendi* pars *Exequens* indicatur, dixi aptè, quia licet finis eius remotus sit re ipsa Nauem ducere ad opatum locum, proximus tamen finis, aut scopus est eam dirigere, ac mouere aptè ad perueniendum, quod cum præstiterit Nauclerus, satis suo muneri fecerit, siue succedat re ipsa peruentio commoda, siue non, violentissima tempestate, aliaue causa omnem humanam industriam superante, ac destinatum iter interuertente. Dixi etiam *Quam commodissimè* potius quam celerimè, aut rectissimè, quia etiam celeritas, & rectitudo itineris plerumque in voto sunt, & sunt pars magna commodæ navigationis, aliquando tamen ipsa celeritas intuta est, vel incommoda, & tunc præfertur commoditas, quæ securitatem includit, velocitati. Dixi denique *locum* potius quam *portum*, quia non omnis locus à nauigantibus desideratus, portus est, cum aliquando sit locus in medio Mari aptus ad piscandos pisces, aut margaritas, aut ad captandos ventos, vel vitandos piratas, &c. Esto illa nauigatio, quæ ad portus dirigit, & iste qua Simon Steuinus lib. 5. Geograph. dicatur *Limnereuticè*.

Histiadro-
mia quid?

II. Diuiditur autem primò à duobus præcipuis instrumentis nauem impellentibus nempe Remis, & Velis; in *Remigium*, seu artem Remigandi, & *Velificationem*, seu artem Velificandi, prior dicitur *σιρεια*, idest *remigatio*; ab *εργος*, qui est *remus*, vel *καταλατρία*, quia *καττι*, significat item *remum*; posterior dicitur *ισιοδρομία*, Græcolatinè *Histiadromia* à verbo *ισιοδρομειν*, à cursu nauis velorum ope; ac ventorum impulsu facto, siquidem *δρομος* cursum, & *δρομειν* currere, & *ισος* malum nauis significat, quod vela sustentat. Quando autem *Remis Velisq;* vt proterbio dicitur, *Nauis* contendit ad locum opatum, ea nauigatio dicitur *ισιοκατη*, ac si diceret Latine *Maloremigatio*, vel *Veliremigatio*. De motu nauigij per remum agit *Aristoteles* in qq. *Mechanicis*, & in eum *Petrus Nonius* ad finem lib. 2. de Obser. Reg. & Instr. *Blancanus* in hæc loca mathematica *Aristotelis*, & *Crescentius* lib. 2. cap. 10. sed quia potior pars, & maioris industriæ est Velificatio, ideo à recentioribus *Ars hæc* dicitur *Histiadromia*, & definitur ab Herigonio *Ars docens quomodo, & qua via Nauis sit dirigenda, vt ad quæsitum locum velificando perueniamus*. Licet *Mersennius* ad *Magneticæ* acus ducatum eam restringens dicat. *Histiadromicè est doctrina, qua linea designata à nauis cursu magnetica acus ductum secuta affectionem, & proprietates interpretatur*.

Nauigatio
antiqua,
& noua.

III. Secundo diuiditur ratione temporis, & profectus facti cum tempore, in *Antiquam* vsq; ad magneticæ acus usum in Pyxide nautica, & in *Nouam*, quæ Noua, quando in lucem emerferit, dixi alibi, dicamq; iterum sequenti capite. Antiqui enim ad discernendum utrumq; meridiani situm, & plagam Septentrionis, & Austri, indeq; alias *Mundi* plagas, in quas opportuno vento dirigenda esset nauis, interdum quidem vtebantur maxima Solis altitudine, noctu autem Stellis Vrsæ maioris, vt Græci, quos inter *Rhodienses*, vel minoris, vt *Phœnices*, & *Sidonij* iuxta illud *Ouidianum*.

Magna minorq; fera, quarum regit altera Graias;
Altera Sidonias, vtraq; sicca, rates.

Siccas vocat, non tam à siccitate Septentrionalis frigoris, quam quia neutra illis occidebat, nec iuxta vulgi sensum, Oceano tingebatur; Illi ergo intra *Mediterraneum*, aut prope costas *Africæ*, *Asiæ*, & *Europæ* nauigando, & raro intra 24. horas nulla tellure conspecta non magni erroris periculo exponebantur; si quando autem altiori Oceano se credidissent, auim captarum, ac deinde dimissarum ductu ad propiores terras nauim dirigebant, aut tempestatum vi alio abrepti.

Errabant aëli fatis maria omnia circum.

Neque enim antiquitus ductu Pyxidis nauticæ acus magneticæ, vt probabilior fert opinio, alto mari se committebant, iuxta dicta lib. 3. cap. 21.

IV. Tertio hinc nata diuisio à materia circa quam; nempe navigationis breuis, ac finitimæ, & longioris, ac remotæ, *Breuiem* alij vocant *Nauigationem Cossilegam*, seu *Listoralem*; Itali *nauigare per Costa*; Galli *Costers*.

In hac experimento diuturno præcognita sunt promontoria, Capita, & Cuspides terrarum, Fluuiorum ostia, Sinus, portusq; ac plagæ facili, aut difficilis accessus, hora fluxus maritimi, ac refluxus, profunditas Maris in portibus, aut prope littora, ibidemq; scopuli, syrtis, puluini, seu scamna arenaria; Imo Instrumentis Geometricis describi solet costa in chartis eo modo, quem tradit *Dudlæus* lib. 1. de Arcanis Maris cap. 7. & nos lib. 4. Geodætico huic rei præluximus. Nauigatio autem *Longior* dicitur *Altimarina*, Italicè *Nauigar per Altezza*, Gallicè *Nauturiers*, esto enim sic dicta sit ab *Alitudine* Poli, qua passim indiget, potissimum tamen dista est ab *Alto* Mari, in quod vela dat, idest profundo, quale solet esse procul à littore. In hac nauigatione præter *Compassum*, ac *Bolidem*, opus est instrumentis ad latitudines locorum obseruandas, Pyxide nautica variabili, Charta Hydrographica ampliori, nec solis littoralibus locis referta, & canonibus, aut Tabulis ad æstimationem itineris, & differentiam longitudinis indagandam. Cæterum sicut in cæteris ferè omnibus artibus *Artem experientia fecit*, ita & maximè nauticam, quam proinde diuidere rursus possumus in *Experimentalem*, & *Scientificam*.

V. Quarto itaq; nauigandi *Ars* diuiditur in *Empiricam*, seu solo experimento collectam à posteriori, & successibus faultæ, vel in faultæ nauigationis, & in *Scientificam*, quæ ex contemplatione causarum concurrentium ad nauigationem felicem, aut infelicem, regulas certas, ac de se plerumq; infallibiles tradit rectè nauigandi, vitandiq; pericula longioris, aut incommodæ, vel in faultæ nauigationis. Porro *Empirica* non ea solum, quæ circa costas regionum deprehenduntur adnotat, sed & hæc, & alia plura, vt *Maris Profunditates*, de quibus hoc lib. cap. 1. & diuersas eius qualitates, de quibus cap. 2. & 3. *Maris motus* varios, præcipuè *Currentium*, de quibus cap. 3. & *Affluxus Refluxusq;* de quibus iam cap. 4. & 5. tum *Capita* Telluris, & Promontoria, de quibus c. 8. cum signis vicinæ *Terræ*; *Portus* item eorumq; conditiones de quibus cap. 9. ac 10. & *Fluminum Ostia*, de quibus cap. 7. & *Sinus Maris*, ac *Freta*, de quibus lib. 1. cap. 14. & 15. loca item *Naufragijs*, ac *Tempestatibus* obnoxia, vel *Syrtibus*, *Scopulisue* referta, de quibus hoc libro a cap. 11. ad 13. adiectis *Tempestatum* signis, cautelis, & remedijs vii comprobatis. Præterea *Nauigandi tempestitates*, seu *Motionum* tempora, de quibus cap. 14. ac tandem nauigationum exempla, de quibus cap. 15. Vt proinde maximam partem *Empiricæ* Nauigationis attigerimus, sine qua *Scientifica* manca esset, & insufficientis; Longe enim melius addiscitur hæc ars in *Schola* Maris, & vsu ipso, quam intra umbraticas *Academiarum* dissertationes, vt late prosequitur *Consaluis* *Quetanus* lib. 2. *Historiæ Indicæ* cap. 9.

VI. Quinto *Scientifica* Nauigatio diuiditur in *Imperantem*, quæ dirigit nauas, & præscribit remigibus, ac velorum, clauiq; moderatoribus, & *Exequentem* cum præter directionem generalem, aut specialem opus sit arte peculiari, qua remiges, velorum administratores, & clauis gubernatores sciant suo fungi munere. Sed à forma nauigandi melius aliter diuiditur, vt infra.

VII. Sexto enim *Scientifica* nauigatio diuiditur in *Planam*, & in *Sphericam*, seu vt alij loquuntur, in *Communem*, & in *Reconditam*, seu *Abstrusam*. *Plana* dicitur, quia vitur *Charta Marina* *Plana*, & *Meridianis* parallelis, ac rectilineis *Rhombis*, *Triangulisq;* supponitq; lineas ventorum rectas, quas nauis sequitur, terminari in *Horizonte*, quam proinde quidam apud *Dudlæum* eam imperitè *Horizontalem* nauigationem appellant. *Sphærica* verò vitur *Globo Terraqueo*, aut *Chartis Planisphæricis* *Globo æquivalentibus*, & *Triangulis sphæricis*, *Tabulisq;* fundatis in proprietatibus sphæricæ superficie, qualem re ipsa nauis obambulat, estq; propterea non paulo accuratior, sed *Naucleris* ordinarijs, vulgoq; *nautarum*, quibus tamen *Principes*, ac *Respublicæ* passim ad *Commercia* indigent, haud ita captu facili, nec importunè intrudenda, sed doctioribus, & capacioris ingenij reseruanda.

VIII. Septimo deniq; *Sphærica* subdividitur in *Circularem*, & *Spiralem*, seu in *Orisbodomiam*, & *Loxodromicam*. *Circularis* est, quæ per *Circulum* eundem
sue

Empirica
nauigatio-
nis partus.

Scientifica
nauigatio-
nis diuisio-
nes, & sub-
diuisiones.

sive minorem, vt sunt paralleli Æquatoris, nauem ducit, sive per maximum, cuiusmodi sunt Æquator, ac Meridiani, aut Circuli magni Azimutales, seu Verticales, vnde ab aliquibus dicitur *Azimutalis*, & huius munus est beneficio potissimum Anguli positionis, ac Triangulorum Sphæricorum, vel Globi vsu, Chartisq; Globo æquipollentibus nauim ducere per eundem circulum maximum, aut proximè, mutando subinde Rhombum, quod est artis summæ, ac profundæ circumspectionis. *Spiralis*, seu ab obliquitate cursus dicta *Loxodromica* est, quæ extra Meridianum, Æquatorem, & huius Parallelos nauim dirigit per eundem Rhombum, ideoq; deflectit à circulo maximo, vt Meridianos, per quos transit interfecet carina nauis ad angulos æquales, vnde fit, vt alias, atq; alias portiones diuersorum circularum describat, & lineas quasdam spirales, seu helicoides non in Horizonte terminabiles, sed circa polos. Idcirco Loxodromicæ lineæ non sunt propriè circulares licet curuæ, nec angulus Loxodromicus, idem est cum angulo Positionis. Definitur autem *Loxodromia*. *Linea, quam nauis secuta eundem rhombum, interfecansq; omnes Meridianos ad angulos æquales, describit in superficie maris.*

IX. Reliquæ Artes, aut scientiæ, quibus nautica subalternatur, aut indiget, vel illi adminiculantur, non pertinent ad intrinsecam ipsius constitutionem, cuiusmodi sunt *Mechanica* in construendis, aut deducendis ex nauali in Mare nauibus, & *Staticè* in ijs congrue æquilibrandis, & onerandis, & *Astronomia*, *Geographia*, *Hydrographia*, quæ propius ad eam pertinent, & *Politica*, *Oeconomica*, & *Militaris*, quæ leges nauales diuersas præscribunt nautis, non tanquam nautis, sed vt Mercatoribus, Seruis, aut Militantibus in Classe. Proinde licet aliqui cum Crescentio, Morisoto, Dudlæo, & Furnerio ad hæc se extendant; nobis tamen omittenda sunt, aut strictim indicanda, ablegato Lectore ad Auctores, qui de hac arte scripsere breuius, aut prolixius.

X. Auctores autem de Arte Nauigandi fuere in primis *Petrus de Medina* libris 6. *Petrus Apianus* cap. 15. Cosmogr. *Rodericus Zamoranus* de hac arte, *Petrus Nonius* libris duobus de Regul. obseru. *Andreas Gaspar Céspedes* de Regimine nauigationis, *Euerardus Vurichib*, & *Robertus Hues* de Globis. *Villebrordus Snellius* in suo Tiphy Batauo, *Simon Steuinius* lib. 4. & 5. Geographiæ, *Adrianus Metius* lib. 5. doctrinæ sphaericæ, à c. 14. *Bartholomæus Crescentius* in Nautica Mediterranea, *Augustinus Casareus* tractatu de Nauigatione. *Robertus Dudlæus* libris 6. de Arcanis Maris, *Iacobus Columbus* in Face Nauigationis, & Author. *Columna Flammantis*, item *Petrus Herigonius* tom. 4. curius Mathem. in Histiodromia. *Io. Ianssonius* in Introductione ad Orbem Maritimum. *Claudius Bartholom. Morisotus* in Orbe Maritimo. *Marinus Mercennius* in Histiodromia. *Io. Baptista Benedictus* in Epistolis pag. mihi 214. & 217. *Georgius Furnerius* totis libris 20. Hydrographiæ. *Bernardus Varenius* lib. 3. Geographiæ vniuersalis à cap. 25. ad 40. quibus adde *Lazarum Bayrium* de re nauali, & *Io. Schefferum* de Militia nauali veterum. Nos ex his, ac nostris commentationibus seligemus quæ ad *Planam*, *Sphæricamq;* nauigationem pertinent, & sex illas partes, aut elementa, quibus potissimum Ars nautica indiget, seorsim pertractabimus: hæc portò sunt 1. *Pyxidis Nauticæ* constructio, & vsus, 2. *Charta Marina*, eiusq; vsus, 3. *Rhomborum diuisio*, seu distributio, & electio, 4. *Latitudinis obseruatio*, vel vsus, 5. *Longitudinis obseruatio*, aut vsus, 6. *Itineris facti*, aut faciendi iuxta æstimatio. De quibus ordinatim differemus, tanquam communibus Nauticæ tam Planæ, quam Sphæricæ, & deinde quæ sunt propria singularum discutiemus.

Loxodromia quid?

Scriptores de Arte nauigandi.

Sex elementa nauticæ artis.



CAPVT XVIII.

De Pyxidibus, seu Compassi Nautici Inventione, constructione, speciebus, & vsu.

I. **C**ompassus Nauticus communiter ab Europæis vsurpatus, est Pyxis, ex cuius fundo stylus perpendiculariter erectus sustinet versorium magnetica virtute imbutum, cum

Compassus nauticus quid?

Rosa Ventorum, idest Charta plana, & rotunda, in qua æquis interuallis designatæ sunt tot Rhomborum cuspides, vel radij, quot sunt plagæ Ventorum, in quas dirigibilis est protra nauis, secundum Carinæ longitudinem. Porro vt planum Rosæ, non obstante quavis iactatione nauis, sit semper æquidistans Horizonti, Pyxis tota inserta est circulari armilla per duos cardines mobiles, quæ armilla alteri armilla per alios duos cardines inserta est: Esto in Mari Balthico, & Oceano Germanico multorum Versorium nempe triangulum ex filo ferreo ope trium frustulorum suberis innatet aquæ vasculo inclusæ, censeaturq; hic vsus apud illos valde antiquus, & inde illum in Europam aduxisse Marcus Paulus Venerus anno circiter 1260. Antea tamen Gallis naucleris innotuisse aduertit Faucherus in suis antiquitatibus lib. de origine Linguarum, ac Poeseos Gallicæ, adducens *Guioti de Prouines* carmina paulo ante annum 1200. edita, vbi de polari stella loquens ait.

Pyxidibus nauticæ inuentor.

*Icelle Estole ne se mouet:
Vn'art font, que mentir non puee
Par vertu de la Marinette
Vne pierre laide, & noirette
Ou le fer volentiers se ioint.*

Latinè sic sonant.

*Stella hæc non se mouet:
Ars inuenta est, qua mentiri non potest
Ob virtutem Marinetta
Vnus lapis turpis ac subniger
Cui ferrum libenter iungitur.*

Quibus indicat, ad Polum & Meridiani situm discernendum, adhibitum fuisse, vel ipsum magnetem, vel versorium magneticum cum Rosa Ventorum versicolore, *Marinette* dicta, quæ cum aquæ innatet videbatur rana quædam Gallicè *Grenouille verte*, quæ antiquitus Gallis dicebatur *Calamite*, vnde nomen hoc ad Italos manauit pro ipso lapide magnete significando. Sed & Hugo Bertius, qui vixit tempore S. Ludouici Regis, refert Naucleros vti solitos vase vitreo aqua semipleno, cui inclusum versorium ope festucarum duarum superinatabat. Hinc Furnerius lib. 11. Hydrographiæ cap. 1. probabile putat à Gallis ad alias Europæ nationes transisse hoc inuentum, multo ante annum 1302. quo Io. Girardus, vel Flauius Amalfitanus illud inuenisse perhibetur præsertim cum Lilium, quo Europæi vtuntur, sit insignis Galliarum, & nomina *Nord*, *Sud*, *Est*, *Ouest* à Gallis orta videantur. Antea tamen obscuram mentionem huius instrumenti reperiri ait in Geographia Nubiata, scripta tempore Rogerij Sicilia Regis, seu circa annum 1151. imò & in Plauto, ob versus illos.

*Hic secundus ventus est cape modo versoriam:
Hic Fauonius serenus est, hic Auster imbricus:
Hic facit tranquillitatem, hic omnes fluctus ciet.*

In Moven-
toro sc. 1. et
Trin. Alt,
4. sc. 4.

Neque enim significari hic funem, aut clauum, nomine versoria cum neuter sit fœminini generis; sed versoriam acum magneticam. Sed neq; Phœnices Tyrios, ac Sidonios, nauasq; Salomonis potuisse ad Sophalam, & Malaccam destitutos iam à Cynosura, nauigare sine ductu magnetis. At Snellius inuentum hoc Italici non negat, licet incertum putet ipsum Authorem, eiusq; urbem patriam: inquit enim in Epistola ad Lectorem Tiphys Bataui. *Sagacissimum natura mysteriũ fuisse oportet, cuius indu-*

O o o



industria è secretioribus eius adytis id erutum sit. Attamen
tanti inuenti gloria nullo titulo singulari circumfertur. Solo
genitris titulo contenti finis oportet. Vix anni quadringenti
sunt, ex quo adeo memorabile, & maritimis itineribus op-
portunum inuentum in lucem proditum sit. Acus enim
pyxidula coercita, suo sese imperio, & ducta in eandem pla-
gam constanter vertit, vt vix ullis, aut Solis, aut siderum
observationibus sit opus. Et huc applicat versus illos.

nec te spectare Bootem

Aus Helicem iubeo stratum Oriomus erfem:

Hac duce carpe viam

Fluvis enim fiducia Itali primum, inde etiam Hispani ex-
terna Maria tentare instituerunt. Sed licet Goropius
Beccanus id Cimbris, seu Teutonibus adscribat, eo quod
nominis 32. Vexorum lingua Teutonica pronuncientur
à plerisque. Plures tamen id attribuunt, vel Io. Goiz, seu
Gira Melphitano, vel Flauio Amalphitano Naueteto in-
ter quos Ortelius tab. 6. Flavius Blondus, Crescentius l. 2.
Naut. Mediterraneæ cap. 11. Philippus Ferrarius in Epi-
tome Geographico verbo Amalphis, Panciroli in nouis
reperitis cap. 11. Paulus Merula dissertatione de Marij
Alfedijs lib. 30. Encyclopediæ sect. 7. & lib. 35. sect. 6.
Io. Ianssonius in Introductione orbis maritimi cap. 9.
Morisotus lib. 2. Orbis Maritimi cap. 41. Philander in
Vituuium lib. 11. cap. 14. Kircher lib. 1. de Magnete
cap. 6. Magnus cap. 14. Geographiæ titulo Picientis,
vbi de Amalphi, quorum nonnullos iam adduxi lib. 3.
cap. 21. num. 9. & inde Panormitani carmen.

Prima dedit nobis usum Magnetis Amalphis.

Est autem Amalphis, vulgo Amalfi in Campaniæ parte
Picientina, inter Surrentum, & Salernum; at Melphis,
vulgo Melfi, est in Lucania, seu Basilicata inter Venu-
fram, & Cidoniam. Fieri potest vt Io. Goiz inchoaret,
& Flavius perfecit Pyxidem distribuens ventos in 16.
& postea in 32. eorumque Rosam chartæ rotundæ inscrip-
tam superadaptarit chalybi magnetico. Quidquid sit
de Inuentore, nobis nunc incumbit descriptio Pyxididis
Nauticæ, de cuius structura in primis tractant Petrus de
Medina lib. 6. Ruscellus in Geograph. Ptolem. Crescen-
tius lib. 2. Naut. Mediter. cap. 11. Ianssonius in Orbe Ma-
ritimo pag. 41. Furnerius lib. 11. Hydrograph. Duallius
lib. 5. de Arcanis Matis à cap. 12. & Varenius lib. 3. Geo-
graph. cap. 38.

Pyxididis
materialis
partes.

II. Materialis Pyxididis partes sunt capsula ipsa, seu
pyxidem vasculum, quod ob magnitudinem vix potest
fieri torno ex osse, cornu, aut buxo, sed fit ex nigra nuce,
oliva, aliove ligno decrefcente Luna exciso, ac probe
siccato, ne vnaquam intumescat, aut in rimas dehiscat;
Latus eius rotundum quatuor ferè digitis altum tornan-
dum est singulari diligentia interius cum plano, & æqua-
li fundo, vt ex hoc perpendiculariter erigi possit stylus
aurichalcicus, argenteus, aut aureus, minime quidem
obtusus, vel si longo attritu retundatur, facile gladiolo
acuendus; sed tamen non ita, vt pungendo insigatur pi-
leolo adamantinè concauo perpolus, ac minime asperus,
cui acus, vel versorium conferruminatum est: alterutrum
enim verticitatem versorij retardaret, aut nimiam lubri-
citatem, & inordinatum motum in gyrum efficeret: sunt
qui ob id sebo leniter styli mucronem illinant. Os pyxi-
dis vitrea lamina clauditur acutissime, cum armilla cor-
iaceæ, vel chartonaceæ eo modo, quo lentes Tubospicilli,
ne quid aëris nedum pulueris penetrare possit ad agi-
tandum versorium, aut humore aëris marini corruppen-
dam vim magneticam mediante rubigine, quæ venenum
est virtutis magneticæ, cui non pauci timent etiam à
quouis adipe, à carpe, & allio. Idcirco debet vndiq; op-
time claudi ita tamen, vt pet ansulas, aut fibulas auri-
chalcicas (ferrum enim omne procul amouendum) ape-
riri possit, & visitari, si quando vis magnetica esset insta-
tanda. Et si autem interius rotunda est pyxis, exterius
tamen potest esse quadrata cum duabus fenestellis supra
planum vitri, filo perpendiculari bifariam sectis ad exci-
piendam orientis occidentisq; Solis umbram, & mediante
amplitudine ortiva, inueniendam lineam Meridianam,
vel cum fenestris, per quas inclusa lucernæ noctu illumi-
nent rosam. Qui verò Versorium adhibent non aquæ
inriatans, sed in aëre liberius mobile, vt agitatione nauis
non obstante planum Rosæ in æquilibrio semper inaneat

Qua cor-
ruppens
magneti-
sim.

HYDROGRAPHICVS.

æquidistans Horizonti, Pyxidem per duos cardines su-
spendunt ex armilla circulari, alteri armillæ ad angulos
rectos per duos cardines inserta, quas armillas malè qui-
dam ferreas vsurpant existimantes æquali vndique attra-
ctione non variari verticitatem versorij, sed errant. Po-
stremò ad materiales partes pyxididis nauticæ spectant
tum charta, ex qua fit Rosa, tum metallum, ex quo fit
versorium, quod debet esse non ferrum rubigini magis
obnoxium, sed chalybea bractea prius ignita, & immer-
sione aquæ sic attemperata, vt caruleum, aut puniceum
colorem contrahat, loquendo de parte magneti affrican-
da, nam de reliqua mox dicemus occasione figuræ.

III. Formales, & essentielles partes Pyxididis Nauticæ
sunt Figura Versorij, vis magnetica, & Rosæ Ventorum
figura cum Ventorum distributione, & designatione.
De Figuris Versorij satis dixi lib. 8. cap. 12. qu. 12. cum
de magnete agerem, cuius vsus est non solum in Navi-
gationibus, sed etiam in Horologijs, eamque prætuli, quæ
circulo, seu anulo gracillimo aureo, vel argenteo bifari-
am commisso bractæ eiusdem materiæ pileolum stylo
imponendum sustentanti, conferruminat duas acus, vel
bracteolas chalybeas, quarum quæ lilio Septentrionem
monstranti supponenda est, debet esse acutissima, & tanta
longitudinis, vt nec nimio pondere obsit verticitati;
& tamen mole sit apta ad multum virtutis magneticæ re-
cipiendum, qua possit validius cedere, ac mouere char-
tam Rosæ, prædicto annulo alligatam. Nam si rotum
versorium fiat ex chalybe, ac figura rotunda, vel quadrati
angulari, vis magnetica in gyrum quasi ebria redditur in-
stabilis. Oportet autem, vt duæ acus, vel bracteolæ op-
positæ secundum suam longitudinem sint exactissime in
eadem recta linea, in qua est apex styli; & centrum pi-
leoli, ac Rosæ, sint in eadem linea perpendiculari, & tan-
ta vndiq; vniformitate Versorium fabricatum, vt stylo
superimpositum plano suo æquidistet plano Horizontis.

Figura
Versorij.

IV. Constructio Versorio, eligendus est magnes ro-
bustissimus, & chalybe armatus, illiusque polus australis
applicandus, vel affricandus est illi parti Versorij, quæ
Septentrionem demonstrare debet pluribus vicibus; sed
ita vt post fricationes singulas, attollatur magnes procul
à versorio, ne in reditu corrumpatur species virtutis iam
communicatæ, & seruandæ sunt regulæ, quas tradidi
lib. 8. cap. 12. qu. 2. pars enim tincta, seu tacta, seu affri-
cata polo magnetis australi Borealem, Boreali vero Au-
stralem plagam tam citra, quam ultra Æquatorem indi-
cat. Sanè si magnes est valde generosus sufficit conta-
ctus simplex, absque fricatione, imo sufficit approximatio
poli australis magnetis ad apicem Septentrioni demon-
strando destinatum: at si vis vti fricatione, siste sinistra
versorium, & dextra magnetis polum Borealem applica-
acui, vel versorio à medio ad extremum apicem lentè il-
lum ducendo, & in extremo illum per aliquam morulam
detinendo; deinde procul eleuato magnete, iterum ac se-
pius per eandem viam fricationem repete. Hoc probe
semel factò, non erit deinde opus vnquam vim magne-
ticam instaurare, neque enim diuturnitate senescit, vt
quidam opinantur, nec remittitur, cum non habeat con-
trarium in ambiente per se; quia tamen per accidens à
rubigine ferrum, seu etiam chalybs potest reddi inhabile
ad virtutem, vel eo exeso particulæ totidem virtutis de-
perdi, securius instauratur post aliquot hebdomadas à
Naucleris, quorum scientissimi cauent ne Rosam versorij
tali glutione agglutinent, qui humore rubiginem in-
ducant, neque aquæ pyxide, seu hydrophera vruntur, sed
potius aërophaera: nec magnetificationem Versorij man-
dant famulis, aut imperitis, sed ipsi per se illam perfici-
ant; alioquin posset accidere, quod nuper accidit cui-
dam nauigio, cuius ne vna quidem ex octo pyxidibus re-
perta est vllius valoris.

Magnetica
vis quomodo
sit communi-
canda
Versorio.

V. Iam verò frustra reclamante Petro Medinensi l. 6.
cap. 3. & 4. non in omnibus locis acus magnetica exactè
congruit lineæ Meridianæ, sed perpauca in locis, quæ
recensui lib. 8. cap. 12. qu. 5. in plerisque; autem declinat à
Meridiano plano, vel ad Orientem, quod dicitur *Gracif-
sare*, vel Gallicè *Nordester*, vel ad Occidentem quod est
Magistrissare; Gallicè *Nordouester*, nec certam in hoc,
ne sub eodem quidem Meridiano, regulam seruat, vt patet
ex dictis lib. 8. cap. 12. à qu. 5. ad 12. Nec verum est
vni-

Declinatio
magnetica
an artifi-
cio aliquo
impediri
possit.

vniversaler, quod putavit Crescentius lib. 2. Nauticæ Mediterraneæ cap. 11. nempe si versorium fiat trium cuspidum, quarum vna in linea liliij Austrum spectet, reliquæ à linea eadem distent grad. 22 $\frac{1}{2}$. & harum altera sit inter Magistrum, ac Boream, altera inter Boream, & Græcum, & hæc duæ tangantur polo australi magnetis, fore vt nusquam linea liliij declinet à Meridiano; secus enim expertum se esse Parisijs, & Rupellæ tali versorio affirmat P. Furnerius lib. 11. Hydrogr. cap. 19. Nec certum adhuc est Acum à Meridiano nusquam declinaturam, si, vt ex opinione non neminis proponit Morisotus lib. 2. Orbis Maritimi cap. 41. in incude notes Septentrionalem plagam, & facie tua ad Austrum conuersa supra eam rectam lineam malleo chalybem tundens, eum trahas tundendo versus te, & Boream, & sic acum formes, nec opus erit eam magnete contingere, aut fricare. Nec deniq; certum adhuc est, quod pollicetur D. Perseus ex dictis lib. 8. cap. 13. num. 27. Idcirco securius est obseruare vbiq; locorum, si fieri possit, declinationem tui Versorij ab exacto situ Meridiani modis traditis l. 8. cap. 12. q. 3. & 4. aut in eorum defectum consulere Tabulam cap. 14. vel 15. exhibitam ibidem.

VI. Cognita declinatione Versorij, vel corrigenda est computatio Rhombi electi eligendiue, vel Pyxis ipsa; si computatio corrigitur, pro Rhombo antea electo accipiendus est Rhombus tot gradibus à pristino distans, sed versus oppositam Rosæ partem, quot gradibus declinat Versorium: vt si nauigandum sit versus Græcum, seu Nordest, & Versorium declinat ad Græcum gr. 11. 15. seu vna quarta, eligendus est Rhombus dictus *Quarta Græci versus Septentrionem*. Sed quia computatio hæc mentalis haud ita placet assuetis inspectioni oculari, & captui nautarum, ideo quando opus est corrigitur potius ipsa Pyxis nautica, vel iam correctæ adhibetur; vnde oriuntur diuersæ species Pyxidum. *Prima est Pyxis Mobilis* in qua scilicet Liliij linea remoueri potest ab axe versorij dextrorsum, si Versorium Magistris fiat; sinistrorsum, si Græcissat, totidem gradibus, quot requirit declinatio; id autem aliqui Hollandi præstant moto exteriori limbo horizontis, vel duplici Rosa, vna Mobili in qua est Lilium cum alijs 31. radijs, aut cuspidibus rhomborum; alterâ maiori, & gradus Horizontis continente.

Secunda est Pyxis Immobilis, seu Fixa, in qua Lilium immobiliter indicat verum Septentrionem: & hæc subdividitur in *Meridianam, & Communem*. *Pyxis Meridianæ* est in qua Versorij radius Septentrionem monstrans, & sub Liliij radio positus congruit Meridiano, cuiusmodi esse censetur *Pyxis Veneta* dicta, aut *Italica*, eo quod ad os Hadriatici, & contra Tanarum Promontorium, & alijs multis in locis Mediterraneis, magnetica acus nihil, aut insensibiliter declinet, ac proinde in toto Mediterraneo solita est adhiberi; esto alicubi declinet. *Communis* autem *Pyxis*, seu qua extra Mediterraneum communiter Europæi vtuntur, est, in qua Lilium quidem semper verum Septentrionem designat, & verum Meridianum, sed non est ei supposita Acus magnetica, seu linea instar acus magneticam directionem representans, sed hæc à Lilio dextrorsum collocata est, si Græcissat; sinistrorsum si Magistris fiat; tot gradibus, quot exigit declinatio in toto aliquo, & magno tractu maris constans, sic *Gallica* Pyxis tribus, aut quatuor gradibus Lilium remorum habet ab Acu magnetica sinistrorsum, quia à veteri Francia ad Nouam nauigando vsq; ad Azoridas, Magnetica Acus in toto ferè illo tractu Græcissat 3. aut 4. gradibus; in Lusitana autem gradibus 6. quia Græcissat in Oceano Lusitano, & Atlantico prope African totidem ferme gradibus, & sic aliæ pyxides aliter puta Britanica, Russica, Anglica, de quibus iam dixi lib. 8. c. 12. qu. 12. vbi & indicaui errores ortos ex abusu pyxidum in alieno Mari, vt si quis empta Venetijs Pyxide Italica vtatur in Lusitanico Oceano. Quamuis nec sine errore aliquo in eodem Mari adhibeatur Pyxis fixa, & immobilis, si in eo diuersa sit declinatio ab illa, secundum quam correctæ fuit semel pyxis. Naucleri excellentes solent habere plures Pyxides tum eiusdem, tum diuersæ speciei. Certè in eadem naui vnâ debet habere clauis moderator, alteram Naucleris, vt clauis rectorem moneat de mutatione Ventis, aut Rhombi, & in Caracchis Lusitano-

Pyxis Mobilis.

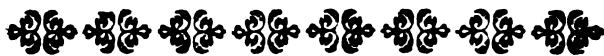
Pyxis Immobilis Meridianæ, aut communis, Italica.

Pyxis Gallica, & Lusitana.

rum ab altitudine puppis, medio loco inter Nauclerum, & Gubernatorem est tertius, qui iussa Naucleri refert Gubernatori, habetq; suam pyxidem, atq; velut oculus Naucleri.

VII. Rosa Pyxidum solet fieri ex chartone subtilissimo, vel charta imperiali rotunda, cuius diameter sex circiter pollices æquet, vt possint in eius limbo distinctè discerni singuli gradus 360. & ex altera parte ne nimia grauitate resistat agilitati, seu verticitati acus, versorij illam supportantis; ad quod forte expediret, refecere ab interiori eius parte portiones chartæ superfluas. Vt autem possit conseruare pristinam planitiem, peculiari glutine subtiliter illita seruanda, & siccanda est paulatim, suppressa torculati. Alliganda deinde est versorio, vel tali glutine iungenda, vt humore nullo iubiginem inducat, & ita æquilibranda, vt eius planum plano pyxidum, atq; Horizonti semper æquidistet. Ventorum porrò nomina, & distributionem iam præmissi cap. 16.

Rosa mace-
ria, figura
& condi-
tiones.



CAPVT XIX.

De Chartis Hydrographicis, seu Marinis earumq; speciebus, ac discrimine à Geographicis.

I. **A** Chartula Rosa Pyxidum, ad chartam maiorem transimus, nempe Hydrographicam, quæ & *Charta Marina* dicitur, & Italicè *Charta da Nauigare*, quæ à simpliciter Geographica sicut *Fine*, ita & materia formaq; differt. *Geographia* siquidem finis est representare oculo superficiem vniversam Globi Terraquei, quam simillima imagine. Idcirco non Maria sola cum Insulis, & Littoribus suis locis delineat, sed etiam interiora, & Mediterranea loca, ne de Ventorum Rosa sollicita est. Eius vero forma perfectissima est Globus Geographicus, deinde reliquæ planæ, in quibus Meridiani coeunt in polos, & paralleli Æquatoris per lineas curuas excepto Æquatore; Meridianiq; excepto primo, aut omnium intermedio per curuas item lineas designantur; aut paralleli tantum, Æquatoris per rectas: Reliquæ formæ ab his deficientes minus minusq; perfectæ censentur, prout videre est apud Ptolomæi interpretes lib. 1. Geograph. cap. 24. Furnerium lib. 22. Hydrogr. cap. 24. ad 35. & Brietium in parallelis Geograph. parte 1. lib. 4. qui eas aptis schematibus exhibent; & inter eas, quæ vnico circulo plano totum orbem terræ complectitur, facto centro in vno polorum cum alterum polum dilatet in peripheriam Æquatore multo maiorem; ac deinde illa quæ describit Meridianos parallelos, ac rectilineos, quia vtrumq; Polorum deducit in lineam Æquatori æqualem, imperfectissimæ censentur.

Geogra-
phia finis.

II. *Hydrographia* verò finis est superficiem Terraqueam describere aptè ad nauigandum, seu ita vt cognito situ loci à quo, & ad quem nauigandum est, eligi possit Ventus quo, & plaga oppositi venti, ad quam dirigenda est nauis, & sciri possit distantia vtriusq; loci, & si ante appulsum ad destinatum vltimò portum diu per eandem semitam, aliamue nauigatum fuerit, discernere quò loci perueneris, quantum super sit itineris, & quam in plagam sit obuertenda prora: quæ quidem exercitatio super charta Marina dicitur Italicè *Carteggiare*, vel *Punteggiare sulla carta*, vel *Puntare la carta*, vel *Trouare il punto*. Idcirco neglectis ferè locis continentium Insularumq; interioribus, & Mediterraneis describit accuratè sola littora, & costas regionum cum Portibus, aut Plagis idoneis ad anchoras figendas, quas proinde *anchora* schematismo notat, & promontorijs, capitibus, ostijs fluminum, sinibus; notat item syrtis, puluinos, scamaq; quæ crebris punctis confertim positis indicat, & scopulos, quos per crebras cruciculas designat, & vnâ, aut plures Rosas Ventorum interserit: in portibus autem, aut plagis lit-
torum

Hydrogra-
phia finis.

torum numeros addit indices passuum profunditatis Marinæ hora mediæ affluxus, & quidam addunt horam Affluxus. Quoad formam autem, & si pro *Nauigatione Sphærica*, & Matheſeos valde peritis tantum concessa, non recusat Globum Terraqueum, aut Planas figuras, seu quasi planas sphæricis perſimiles; pro nauigatione tamen *Plana*, & communiter nauatarum captui accommodata, vtitur chartis in plano designatis, & Meridianis rectilineis, ac parallelis inter sese, quæ licet fallaciam conuineant, correctione tamen facili emendantur, & alii de causis peritiles sunt ad nauigationem ritè obeundam, & Globo Terraqueo tractabiliore. Nam si adhibeas Globum ralem, ac tantum, vt possis particulares littorum conditiones distinctè in eo discernere, & in distantijs errorem intra vnum milliare continere, singuli gradus occupabunt vnciam pedis, & diameter pedes 10. Cuiusmodi machina occuparet magnam partem Cameræ prætoris in nauis, nec, noctu præsertim, commodè, ac promptè seruiret Nauclero.

*Charta
marina cõ-
munis vi-
tia.*

III. Imperfectiones Chartæ Marinæ Planæ, ac Meridianis parallelis vtentis videntur esse multæ; nam *primò* retinendo eundem Ventum, seu Rhombum videtur nauem ducere per eundem circulum maximum in Horizonte terminatum, vnde aliqui nauigationem, quam nos *Planam*, & *Dudæus Antiquam* communemq; appellat; *Horizontalem* vocant: & tamen, excepta nauigatione per Æquatorem, & Meridianum eundem, nauis re vera in superficie Globi Terraquei, quamdiu conseruat eundem Rhombum, non incedit per circulum eundem maximum, sed aut per minorem, aut per alia, & alia segmenta circulorum diuersorum, vt ostendimus l. 4. c. 12. *Secundo* prædicta Charta repræsentat omnium parallelorum gradus æquales gradibus Æquatoris, atq; adeo regiones Polo viciniores facit multo ampliores in longum, quam re vera sint, & ipsum Polum, qui est punctum vnicum, deducit in lineam Æquatori æqualem, vt iam dixi; vnde *Tertio* sequitur distantias locorum maiores in ea exhiberi quàm sint, & inde factum est, vt naucleri non pauci decepti sint, & citius ex Europa ad Insulas Occidentales nauigarint, vel ab illis ad Azoridas aliasue Insulas peruenerint, quàm æstimatione sua ex his chartis desumpta putarant: id vero etsi videtur potius compendium, & felix deceptio; reuera tamen continet in se periculum dispendij, & infelicitatis. Fac enim optatum portum esse nebulis obnubilatum, nec procul à nauis conspicabilem, fieri potest, vt putantes se inde longius abesse continuent nauigationem vltius, & illum præternauigent, quando iam illum tenere poterant; aut in illius scopulos, vel scamna locaue vndosa citius impingant, quàm vt tentato fundo, aut deuitato periculo possint flexu nauis opportuno securius ingredi portum. Proinde falsa illa distantia æstimatio non vacat periculo perdendi sui, & nauis, aut itineris. *Quarto* fieri potest, vt duo loca in charta huiusmodi sint iustissimè collocata, quoad latitudinis, & longitudinis debitæ gradus, & minuta, & tamen Naucleri citius ab vno ad alterum perueniendo, quàm ferat æstimatio itineris, in parallelismo prædicto, & æqualitate graduum fundata, putent chartam emendandam esse, & longitudinis differentiam imminuendam, vel latitudinis, & sic mendum emendationis prætextu chartis inferant. Aut viceuerſa, si duo loca, vel vnus ex illis perperam collocatus sit, sed vitium collocationis compenſetur distantia vitio, putent sine mendo esse, quod emendandum esset.

*Charta
marina cõ-
munis cõ-
moda.*

IV. His non obstantibus dico Chartam Marinam, Planam, nauigationi communi, seu per naucleros ordinariæ peritiæ exercitiæ perutilem esse, & secluso errore distantiarum, qui facile corrigi potest, aliis erroribus sensibilibus præcisè ob Meridianorum parallelismum non esse obnoxiam, dummodo scilicet loca in ea debitam latitudinem, & longitudinem habeant. Nam quoad lineas Rhomborum, & ductum nauis, hoc ipso quod in plano repræsentatur Horizon, cui nauis ventis impulsæ perpendiculariter insistit, & eidem perpendiculariter insistit stylus sustinens Rosæ planum æquidistans Horizonti eidem, si stylus vtrinq; producat in infinitum, transibit per Zenith, & Nadir centri Rosæ, quare si per hos polos Horizontis describantur 16. circuli maximi,

aut iuxta desiderium nostrum 36. æquo intervallo inter se distantes; eorum plana ita Horizontem secabunt in intervalla, seu arcus 32. Ventorum, vel iuxta nos 72. vt sectiones communes circulorum prædictorum cum plano horizontis sint rectæ lineæ. Igitur conuenienter repræsentatur via nauis eodem Rhombo via per rectas lineas, non secus, ac in Rosa Ventorum, tam reliquorum Ventorum lineæ rectæ sunt, quàm 4. principalium in Æquatore, aut Meridiano, & æquipollentia identitatis viæ, seu semitæ à naucleris per has procuratæ suppletur suppositione parallelismi Meridianorum, atq; adeo nauis sic directæ nauigat reuera per eandem viam eodemq; Rhombo, esto interfecet æqualibus angulis Meridianos non reuera parallelos, sed apparenter tantum, contra verò in nauigatione *Sphærica* spirali interfecantur verè quidem æqualibus angulis meridiani non paralleli, hoc ipso quod reuera per eundem circulum maximum, sed apparenter tantum. Hinc nascitur responsio ad parallelismum Meridianorum obiectum; Nam hoc ipso, quod Meridiani quilibet non solum ab Æquatore per lineam Subsolani, ac Zephyri, sed etiam à lineis aliorum Rhomborum, interfecandi sunt æqualibus angulis, si Rhombo eodem nauigandum est, & in plano via hæc repræsentanda est, necessarius est rectilinearum Meridianorum parallelismus, vt per 29. primi Elementorum recta linea Rhombi in rectas duas quasq; incidens, faciat angulum externum opposito interno æqualem. Præterea quotiescumq; plura plana habent pro communi sectione vnã eandemq; lineam alicuius plani, & secant alterum planum prædicto plano æquidistans, omnes sectiones illius alterius plani sunt lineæ rectæ per 3. vndecimi Elementorum Euclid. & parallelæ inter se per 16. eiusdem libri vnã cum 30. primi Elementorum. At Meridianorum plana pro communi sectione habent Axem Mundi, eiq; parallelum est planum chartæ Hydrographicæ, ergo omnes sectiones, quas faciunt Meridiani quilibet in plano huius chartæ, debent esse rectæ, & parallelæ inter se lineæ. Hinc fit vt repræsentent Tellurem perinde, ac si eius superficies esset non ex sphæra, sed ex cylindro exspoliato redacta ad planam.

Postremo vt ex Naucleris, vel suo experimento videtur colligere Furnerius (qui & ipse lib. 14. Hydrogr. cap. 3. 7. 9. 10. 11. & 12. Chartam Marinam communem valde commendat.) Quando nauigatum est per huiusmodi chartam, in qua duo loca sint in debita, & ex obseruationibus aliunde nota latitudine, & longitudine; dummodo æstimatio itineris correctæ fuerit, modis infra indicandis, nec aliunde irreperſit error, quam à parallelismo Meridianorum, & rectitudine linearum prædictarum, nauigatio successit, absq; sensibili errore, aut considerabili; quod signum est nauigationem hanc planam æquiualete sphæricæ; nec huius abstrusam theoriã, & difficillimam praxim esse imponendam, aut frustra inculcandam vulgo Nauclerorum, quo tamen opus habent Respublicæ, & Principes ad frequentiam commercij, quod non in scholis, sed in Mari exercetur. Deniq; confirmatur ex Æquipollentia Tabularum, quas dabimus pro *Plana* nauigatione cum Tabulis Loxodromicis pro sphærica, & ex dicendis cap. 24. prop. 10.

V. Porro Chartæ Marinæ Planæ species sunt tres; Quædam enim dicuntur Chartæ viatoriæ, seu itinerariæ cum vnica scala, aut catalogo distantiarum absq; Meridianis, & parallelis Æquatoris, sed cum Lineis Ventorum de loco ad locum experimento solo comprobata, ac seruientes nauigationi Empiricæ, ac breui in Mediterraneo, vel Balthico secus littora, & ad vicina loca, dicunturq; Gallicè Chartæ *par Route & distance*. Quædam dicuntur chartæ per distantiam, & altitudinem, Gallicè *par Distance, & Hautcurs*, quæ scilicet habent præter Rhomborum lineas, seu Rosas, & scalas distantiarum, parallelos Æquatoris, & Meridianos parallelos æqualiū graduum, & talis est charta cõmunis, de qua supra nu. 3. & 4. Quædã deniq; sūt *Charta Reductæ*, seu Reductionis, in quibus, aut Meridianorū parallelorū gradus crescunt vtius Polos ea proportione, qua grad. parallelorū Æquatoris inter Meridianos parallelos excedunt veram quantitatem graduum, aut Meridiani non sunt inter se paralleli.

Charta Marina materia, & modus in describendi.

VI. Solet autem Charta Marina describi diuersis coloribus supra pergamena pelle nitidissima, absq; vllis fistulis, & cerussa leniter oblita, ac spongia, vel lineo panno deterfa semel, ac iterum, quamuis alij eam xri incidant, & postea serico velo raso imprimant, potius quam papyro, quia hæc dum siccat, contrahitur difformiter, & distantias vitiat. Pessimè sanè faciunt, qui ex prototypo per chartam transforatam puluisculoq; inspersam, alia exemplaria traducunt, quia nunquam exactè congruunt prototypo. Designatis igitur in ea Meridianis, & Equatore cum Parallelis diuiso in gradus; facile norantur, seu pinguntur loca, si habeas iustam eorum longitudinem, & latitudinem; pro qua copiosum Catalogum dedi lib. 9. ex fundamentis lib. 7. & 9. Modum autem delineandi costam, seu oram littoralem, eamq; rectificandi docent optimè Dudlæus lib. 1. Arcanorum Maris cap. 7. Furnerius lib. 14. Hydrogr. cap. 22. & 23. & noster liber 4. Geodæticus.

Charta Globo æquiuales.

VII. Charta demum Navigationi Sphæricæ seruiens est, vel Globi Geographici superficies, qui deberet esse pedum circiter 10. in diametro, vt dixi num. 2. aut est portio dictæ superficiei tantæ magnitudinis, vt planum eius modicè incuruatum seruet symmetriam cum reliquis Globi partibus, & gradus quilibet Equatoris diuidi posset in 60. partes adhuc quadrifariam diuisibiles, vt si occuparet 3. vncias pedis, possetq; tota Telluris superficies vsq; ad gradum latitudinis 80. distribui in particulares chartas 288. Boreales totidemq; Australes, quarum vnaquæque occuparet gradus denos in latum, & totidem in longum. Nec assuendæ essent simul in Libro, sed seorsum complicandæ, vt explicari possent pro locorum opportunitate, & super vnicum chartonem modicæ incuruatum extendi ad representandam exactè partem Globis ipsius inscriptam.



CAPVT XX.

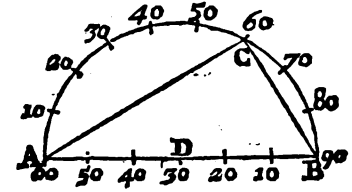
De corrigendis Distantijs Chartæ Marinae per Tabulas, aut scalas idoneas, aut Chartas Reductas Præmissa certa Milliarium quantitate in vno Gradu.

I. **P**rimò statuenda est determinata mensura milliarium, aut Leucarum, quæ continentur in vno gradu terrestris Equatoris, quod enim Blancanus in Sphæra, & Dudlæus lib. 5. Arcanorum Maris cap. 3. ad tollendam incertitudinem huius magnitudinis putauerint satius esse pro milliaribus vsurpare 60. minuta, eaq; dici posse Milliarium Geographica, non sufficit, quia sunt indeterminatæ magnitudinis; & possunt saluo numero 60. esse maiora, vel minora in infinitum. At quando Naucleri funiculo deglomerato mesurant iter factum in mari iuxta dicta lib. 3. c. 1. & infra dicenda, vt ex eo æstiment differentiam longitudinis, & latitudinis, locumq; ad quem peruenere, vtiq; scire debent quot huiusmodi determinatæ mensuræ funiculi efficiant milliæ vnum, aut Leucam vnã, certo pedis, aut passus modulo taxatam. Neque verò adeo incerta est gradus vnus Equatoris magnitudo, cum lib. 5. cap. 36. ostenderimus in tali gradu contineri Passus Antiquos Romanos 81526 2/3. quorum quilibet constat quinque pedibus Romanis, seu denis semipedibus iuxta modulum exhibitum lib. 2. cap. 7. & tot prædicta milliarium æqualia esse 15. Hollandicis, seu Germanicis communibus, seu 17 2/3. Leucis Hispanis maritimis, seu 20. Leucis horarijs Francicis, quibus commoditatis gratia vtuntur alij quoq; licet non Galis. Sed vt prioribus Auctoribus obsecundemus, & 60. in partes determinatæ mensuræ Gradum diuidamus Equatoreum, eligamus Milliarium

Milliarium Italicum magna pro Archetypo assumpta.

Italica pede tanto dimensa, vt contineat pedem Romanum antiquum semel, & adhuc vncias 4 1/2. nam euersa Trium Regula vtendo, vt passus 60000. ad 81526 2/3. ita Romani pedis vnciæ 12. ad vncias 16 1/2. seu proximè 16 1/3. Talia igitur milliarium 60. deinceps appellabimus *Italica magna*, non tamen maxima, & singulis minutis 60. sic respondebunt, vt sint notæ, & determinatæ mensuræ. Talia sunt milliarium media inter Anconitana, & Ferrariensia, vt patet ex lib. 2. cap. 7.

II. Habeantur in promptu minuta Equatoris gradus contenta in vno gradu cuiusuis paralleli notæ declinationis; quæ scilicet habentur in tertia columna Tabulæ lib. 4. cap. 11. exhibitæ, idem enim numerus seruit pro milliaribus Italicis Magnis, de quibus nuper diximus, cum 60. ex illis insint vni gradui Equatoris. Pro alijs autem leucis pars proportionalis assumenda erit. Exempli gratia Gradus vnus Paralleli declinantis ab Equatore gradus 60. continet 30. minuta Equatoris, & gradus vnus Equatoris habet leucas Francicas 20. fiat vt 60. ad 30. ita 20. ad 10. Vel facilius summatur ex columna illa tertia capitis 11. lib. 4. pars 3. pro Francicis, vel 4. pro Germanicis, sed si forte desit illa tabula, vel suspicio erroris in numeris adsit, ecce aliud problema expositum à nostro Paure Furnerio lib. 14. Hydrogr. cap. 16 & demonstratum cap. 17. Super diametro AB, tantæ longitudinis, vt possit diuidi in partes 60. & earum quæuis saltem in partes 10. hoc est pedem vnum æquante, describe semicirculum ACB, quem diuide in gradus 90. numeris notatis in eo à sinistra in dextram; sed in diametro à dextra sinistram versus, subdividendo gradus in aliquot minuta. Deinde datam paralleli declinationem nota in semicirculo ACB, & ex eius puncto dilata circum in B, sumendo scilicet chordam complementi declinationis; illa enim applicata diametro AB, ostendet in eo numerum minorum Equatoris, cū aliquota decimarum particularum, quæ continentur in vno gradu dati Paralleli.

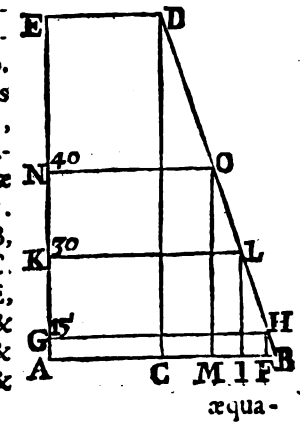


Exempli gratia si Paralleli declinatio sit graduum 60. sume chordam CB, hæc enim translata supra AB, occupabit portionem AD, nempe minorum præcisè 30. quare gradus vnus paralleli sexagesimi continet minuta 30. talia qualium vnus gradus Equatoris habet 60. & sic de cæteris.

III. At si scalam milliarium habere cupis, aut leucarum, sume ex Equatore tæ Chartæ Hydrographicæ tot integros gradus, quot requiruntur ad scalam optatam, & eorum interuallo describe diametrum AB, diuidendo ea in singula milliarium, vel leucas; semicirculū autè ACB, diuide in partes 90. ordine supra indicato, chorda enim complementi declinationis applicata diametro AB, dabit milliarium, vel Leucas, quæ continentur in totidem gradibus paralleli dati, quot gradus æquatoris continentur in AB. Exempli gratia, si vis scalam milliarium 300. Italicorum magnorum, vel 100. Leucarum Francicarum, quia vnus gradus Equatoris habet milliarium Italicum magna 60. seu leucas Francicas 20. sumendum est interualum AB, æquale gradibus 5. Equatoris chartæ facta enim diuisione prædicta, & sumpta pro parallelo 60. chorda BC, ostendet in AD, milliarium 150. Italica magna, vel Leucas 50. Francicas cõprehensas in quinque gradibus paralleli declinantis gradus 60.

Scala milliarium optima.

IV. Aliter scalam conficies 300. milliarium Italicorum, aut 20. Leucarum Francicarum sic, sume ex tæ chartæ Marinae Equatore gradus 5. eiq; æquale scalæ basim AB, quam diuide bifariam in C, & erige perpendicularem AE, quæ contineat AB, totam, & adhuc eius dimidium AC, & ex E, duc ED, parallelam, & aqua-

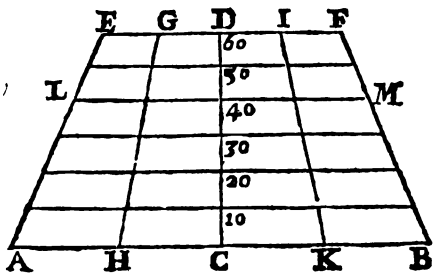


Scala alia.

æqualem ipsi AC, & duc BD, rectam, ipsam vero AB, diuide in 60. particulas æquales, & infra in milliaria 300. Detur iam Parallelus declinans gr. 15. quia per Tabulam datam lib. 4. cap. 11. vel per Problema hic numero 2. expositum, gradus vnus talis paralleli habet de gradu vno Æquatoris 57. 59". hoc est proximè 58'. sume ex AB, interuallum partium 58. AF, & ex F, erige perpendiculararem, vbi enim secuerit BD, nempe in H, duc rectam GH, parallelam ipsi AF, & in G scribe numerum declinationis 15. nam GH, continebit gradus 5. dicti paralleli, cum quantitate milliarium, si æqualem ipsi AB, in milliaria 300. diuiseris. At si vis parallelum 30. cui in prædicta Tabula respondent 52'. accipe AI, partium 52. & mediante perpendiculari IL, parallelum KL, & si vis parallelum 40. cui respondent in Tabula 45'. 57". idest ferè 46'. sume AM, partium 46'. & mediante perpendiculari MO, parallelum NO, & sic de singulis parallelis vsq; ad 60. applicando enim eorum interuallum lineæ, quæ sit æqualis ipsi AB, sed diuisa in Milliaria 300. Italica, vel Leucas 20. Francic. habebis Milliaria, aut leucas conuenientes gradibus 5. paralleli dati; vnde de aliorum graduum Milliaribus decernes per partem proportionalem.

Charta Reductorū parallelorum fallaces.

V. Chartæ Reductorum Parallelorum Æquatoris sunt, quæ Meridianos inclinatos habent, & concursuros in polos, sed diuisos in gradus æquales, fallaces tamen sunt sicut earum scalæ, quia paralleli Æquatoris per tales Meridianorum diuisiones ducti, non seruant semper proportionem ipsis cum Æquatore debitam, vt constabit ex lib. 4. cap. 11. & tabula ibi exhibita. Vt si AB, sit Æquatoris gradus, in 60. partes diuisus, eiq; parallelus 60. sic æquidistet vt EF, occupet partes tales 30. & Meridianus principalis DC, vtrinq; bifariam secans, diuidatur in gradus æquales, aut decadas graduum vt hic, ideoq; & reliqui hinc inde Meridiani AE, GH, IK,

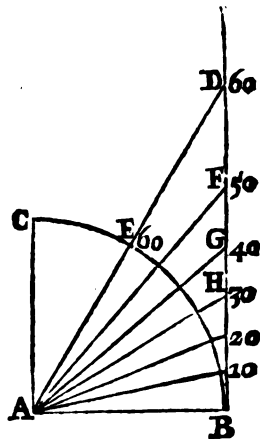


& FB, in partes æquales diuisi sint; esto parallelus EF, debitam proportionem habeat, sitq; dimidium totius AB, reliqui tamen paralleli Æquatoris eam non seruant: nam exempli gratia parallelus LM, declinans gradus 40. qui ex Tabula lib. 4. cap. 11. deberet in AB, occupare partes 46. occupabit solùm 40. ferè. Idcirco si AB, diuidas in Milliaria 60. scalam fallacem construes, qua tamen non pauci Naucleri vsi sunt, sed ableganda est prorsus à Charta Marina, & vtendum potius Reductione sequenti.

VI. Chartæ Reductæ simpliciter sic dictæ, seu Reductorum Meridianorum; habent Meridianos parallelos, sed inæqualium graduum, & maiorum, ac maiorum versus polos, iuxta proportionem Tangentium gradus declinationis per secantes diuisos: Quas chartas Belgæ vocant *Vrassende Graden Pas Caërten*, easq; vsurparunt Gerardus Mercator, & apud Gallos inuenerunt Vasseurus Diepensis, instructus à Cossino, & ante illum Celarius, & Brisson præbyteri prope Diepam habitantes, & præstantissimi Geographi. Sed Vasseur adeo perfecte illas delineauit, vt peritissimi quiq; Franciæ Naucleri vix alijs vtantur. Etsi enim primo aspectu absurdæ videantur, eo quod non solùm Meridianos parallelos retineant, sed eorum quoq; gradus maiores, ac maiores habeant, ideoq; regionum polarium, augeant plus iusto non solùm longitudinis, sed etiam latitudinis differentiam, hoc ipso tamen seruant symmetriam illarum regionum, & figuræ proportionem maiorem; & in describendis littoralibus locis, quæ sunt ferè sub eodem Meridiano, amplius spatium exhibent, pro particularibus locis designandis; & præterea Rhomborum lineæ iustiori angulo

cum Meridiano factò eliguntur; ob quam causam Hollandi quoq; illis vtuntur, immo eas æri incisas, & velis sericis impressas, magno pretio diuendunt, ac distrahunt per Angliam, & Galliam. Distantiæ tamen transuersales locorum nimis magnæ euadunt, cum crescant sicut secantes declinationum.

Est enim AB, gradus vnus Æquatoris, describaturq; quadrans circuli ABC, cuius arcus CEB, diuidatur in gradus 90. inita numeratione à B, vnde erigatur pro Meridiano perpendicularis, seu tangens BD, &c. ad quam per singulos quadrantis gradus (licet hic non nisi per decadas graduum ductæ sint) ducantur secantes, puta AED, gradus 60. & AF, 50. & AG, 40. &c. sic enim habebitur quantitas graduum in Meridianis parallelis pro Chartis Reductis.



Hoc factò videbis secantem AD, duplam esse radij AB, seu AC, nimiamq; esse distantiam locorum A, & D, ideoq; scalas, hac forma constructas, quoad distantiam fallaces esse, & tamen non pauci eas sic construunt. Qui scalas Hispanas delineant, quibus vtuntur etiam circa Costam Britannicæ, & Normandiæ supponentes in vno gradu leucas 17 1/2. ducunt lineam parallelam primo Meridiano, & pro 100. leucis sumunt gradus quinque Æquatoris, quos diuidunt in 7. partes æquales, eiq; addunt vnã adhuc septimam, quia gradus 5. faciunt leucas 87 1/2. & sic 7. partes faciunt 100. Leucas, his scalis vtuntur pro primis gradibus 5. Latitudinis. Deinde alios 5. gradus Latitudinis, idest spatium à gr. 5. ad 10. vt supra reductum diuidunt in 7. partes, & ei addentes partem septimam, conficiunt scalam secundi centenarij, & sic de reliquis quinaris latitudinis. Alij vero commodiores scalas habituri sumunt angulum grad. 29. factum à Meridiano, & Æquatore, & ex anguli puncto ducunt rectam lineam transuersam per omnes parallelos Æquatoris, cuius lineæ partem quamcunq; intra quinque parallelos comprehensam diuidunt in 10. partes æquales, quas supponunt valere 100. leucas, & vtuntur huiusmodi parte scalæ ad mensurandum spatium intra dictos quinque parallelos comprehensum, aut etiam spatium proximum. Ratio est, quia secans gradus 29. excedit sinum totum parte circiter septima. Sed qui vtuntur leucis Alemannicis pro angulo gr. 29. sumunt angulum gr. 41. 25'. quia huius secans excedit sinum totum tertia circiter ipsius parte, quemadmodum 100. leucæ Alemannicæ valent gradus 5. & tertiam partem graduum 5. Deniq; alij absq; alio mysterio vtuntur triangulo ipso factò à secante cuiusq; gradus, ad acquirendas distantias parallelorum, & eligunt leucas Francicas 20. pro gradu.

VII. Sed nos infra per Tabulas viù facillimas docerimus modum absoluendi Problemata Nautica, tam in Nautica Plana, quam in Sphærica, vbi reliqua ad navigationis artem spectantia præmiserimus.



C A P V T XXI.

De Rhomborum Ventorumq; Distributione, Angulifq; inclinationis à Meridiano: necnon de Rhombi electione, ac Ventu vsu, & formulis loquendi nauticis in diuersitate Ventorum.

I. **S**upra C. 16. nu. 4. geminam Ventorum Tabulam exhibui præmissò schemate, quod huc repetendum erit infra, & indicauit eorum diuisionem

Venti cur
Rhombi
diti.

nem in 32. & subdiuisionem bifariam, aut quadrifariam, ita vt quilibet arcus inter ventos proximos interceptus in duas, vel in quatuor partes subdiuidatur iuxta quosdam recentiores, sed num. 5. indicauit nostram commodiorem diuisionem in 72. Ventorum plagas, & facillimam numerationem, ac denominationem eorum. Nunc accuratius de his instituenda est tractatio. *Primo* sciendum est lineas, per quas Carina nauis à Vento in oppositam plagam impellitur dictas esse à Lusitanis *Rumb*, & inde à Gallis *Rumbs*, à Belgis *Rombs*, & si Gallis via nauis dicitur etiam *Route*; nos Græcolatinè vocamus *Rhombos*, credo quia vt apparet in figura capitis 16. num. 4. quorum quorumlibet Ventorum oppositorum index imitatur *Rhombi figuram* valde acutas in cuspides terminati. Sed *Rhombus*, per quem nauigatur non est *Ventus*, quo impellitur nauis, sed *plaga*, in quam fertur, & via per quam ductu magnetici veriorum Meridianum indicantis prora, & catina nauis incedit flante interm vento recta, vel obliquè in eam partem impellente. Præterea licet omnis *Rhombus* sit etiam concomitanter *Ventus*, seu illi suus ventus respondeat, non omnis tamen *Ventus* numeratur inter *Rhombos*. Nam nec *Septentrio*, nec *Meridies*, nec *linea*, aut *via* per *Meridianum* numerantur inter *Rhombos*, sed sunt tantummodo termini à quibus exclusiuè hinc inde numerantur *Rhombi* octo vsq; ad *Æquatorem* inclusiuè. Subdiuisiones autem in 4. partes dicuntur *quarta Rhomborum*, quæ differunt à *Quartis Ventorum*.

II. Quamuis autem in quolibet quadrante *Horizontis* per *Rosam* nauicam representatis sint *Rhombi* 8. atq; ad eo simul omnes 32. bis octauis *Rhombi* denominatione caderent in *Æquatoris* ortium punctum, & bis in

occiduum; à *Nautis* tamen non numerantur nisi 8. quia *quaternis* eorum conuenit eadem inclinatio, seu eadem quantitas anguli, quem faciunt cum *Meridiano*, atq; adeo eadem proprietates, sufficitq; ad discernendos cuiusq; *Quadrantis Rhombos*, scire an nauiget ad *Borealem* plagam, idest *Boreorientalè*, an *Boreoccidentalè*, an vero ad *Austroorientum*, vel *Austroocciduum*, quod facile ex *Pyxide nauica*, vel alijs de *Cælo* indicijs manifesteq; discernitur. At iuxta nostram *Ventorum* distributionem nouam, *Rhombi* pro quouis quadrante 18. numerandi essent, si quis eam rationem capere, & usurpare vnquam dignabitur. Sed quia pro solutione *Problematum Nauicorum* indigemus aliquando non solo *Angulo* inclinationis à *Meridiano*, qui est acutus, vel non maior recto; sed etiam *angulo* inclinationis à *Meridiano* parte *Septentrionali*, qui aliquando est obtusus; Ideo quatuor *Tabulas* construximus. *Primam* pro *Inclinatione Rhomborum* 8. cum suis *quartis* à *Meridiano* vsq; ad *Æquatorem*. *Secundam* pro eorundem 8. *Rhomborum* cum suis *quartis* inclinatione à *Septentrione* vsq; ad *Austrum* continuata. *Tertiam* pro nostrorum *Rhomborum* 18. *Inclinatione* à *Meridiano* vsq; ad *Æquatorem*. *Quartam* pro eorundem 18. *Inclinatione* à *Septentrione* vsq; ad *Austrum*, quæ quanto sit expeditior, quam *Rhomborum* 8. & *quartarum* cuius perspicuum fiet. Viemur autem *characteristicis* denominationis *Hispanæ*, vel *Gallicæ*, & indicabimus *Nori* per *N. Sur.* vel *Sud* per *S.* & *Est* per *E.* & *Oest* per *Ou.* addimus enim *V.* ne *Zephyrus* confundatur cum *Subsolano*, quem *Belgæ* nominant *Oest*, & *Q* significat *Quartum*.

I. TAB. pro Inclinatione Rhomborum 8. à Meridiano ad Aequatorem.

Ordo Rhomborum	Quarta Rhomb.	Quadrantes Rosa				Inclinatio		
		Boreorient.	Boreocciduum	Austroorient.	Austroccid.	Gr.	I	II
I	1					2	48	45
	2					5	37	30
	3	N Q Ne	N Q N Ou	S Q E	S Q Ou	8	26	15
	4					11	15	0
II	1					14	3	45
	2					16	52	30
	3	N N E	N Nou	S Se	S Sou	19	41	15
	4					22	30	0
III	1					25	18	45
	2					28	7	30
	3	Ne Q N	N Ou Q N	Se Q S	Sou Q S	30	56	15
	4					33	45	0
IV	1					36	33	45
	2					39	22	30
	3	Ne	N Ou	Se	S Ou	42	11	15
	4					45	0	0
V	1					47	48	45
	2					50	37	30
	3	Ne Q E	N Ou Q Ou	Se Q E	Se Q Ou	53	26	15
	4					56	15	0
VI	1					59	3	45
	2					61	52	30
	3	E Ne	Qu N Ou	E Se	Ou S Ou	64	41	15
	4					67	30	0
VII	1					70	18	45
	2					73	7	30
	3	E Q Ne	Ou Q Nou	E Q Se	Ou Q Sou	75	56	15
	4					78	45	0
VIII	1					81	33	45
	2					84	22	30
	3	E	Ou	E	Ou	87	11	15
	4					90	0	0

II. TAB.

II. TAB. pro Inclinacione Rhumbi vsq; ad Austrum.

Rhō- bi.	Quar- te.	Quadrantes		Inclinatio-		
		Oriental.	Occident.	Gr.	I	II
I	1			2	48	45
	2			5	37	30
	3			8	26	15
	4	N Q Ne	N Q Nou	11	15	0
II	1			14	3	45
	2			16	52	30
	3			19	41	15
	4	N N E	N Nou	22	20	0
III	1			25	16	45
	2			28	7	30
	3			30	56	15
	4	Ne Q N	Nou Q N	33	45	0
IV	1			36	33	45
	2			39	22	30
	3			42	11	15
	4	Ne	Noue	45	0	0
V	1			47	48	45
	2			50	37	30
	3			53	26	15
	4	Ne Q E	Nou Q Ou	56	15	0
VI	1			59	3	45
	2			61	52	30
	3			64	41	15
	4	E N E	Ou Nou	67	20	0
VII	1			70	16	45
	2			73	7	30
	3			75	56	15
	4	E Q Ne	Ou Q Nou	78	45	0
VIII	1			81	33	45
	2			84	22	30
	3			87	11	15
	4	E	Ou	90	0	0
VII	1			92	48	45
	2			95	37	30
	3			98	26	15
	4	E Q Se	Ou Q Sou	101	15	0
VI	1			104	3	45
	2			106	52	30
	3			109	41	15
	4	E Se	Ou Sou	112	20	0
V	1			115	16	45
	2			118	7	30
	3			120	56	15
	4	Se Q E	Se Q Ou	123	45	0
IV	1			126	33	45
	2			129	22	30
	3			132	11	15
	4	Se	S Ou	135	0	0
III	1			137	48	45
	2			140	37	30
	3			143	26	15
	4	Se Q S	Sou Q S	146	15	0

Rhō- bi.	Quar- te.	Quadrantes		Inclinatio-		
		Oriental.	Occident.	Gr.	I	II
II	1			149	3	45
	2			151	52	30
	3			154	41	15
	4	S Se	S Sou	157	20	0
I	1			160	16	45
	2			163	7	30
	3			165	56	15
	4	S Q E	S Q Ou	168	45	0
O	1			171	33	45
	2			174	22	30
	3			177	11	15
	4	S	S	180	0	0

III. TAB. pro Inclinacione Rhombor. 18. vsq; ad Aequatorem.

Rhombi Orient.	Borcales Occid.	Rhombi Oriens.	Austral. Occidens.	Inclin. Gr.
Nort	Nort	Sud	Sud	0
1	1	1	1	5
2	2	2	2	10
3	3	3	3	15
4	4	4	4	20
5	5	5	5	25
6	6	6	6	30
7	7	7	7	35
8	8	8	8	40
Nordest	Nordouest	Sudest	Sudouest	45
1	1	1	1	50
2	2	2	2	55
3	3	3	3	60
4	4	4	4	65
5	5	5	5	70
6	6	6	6	75
7	7	7	7	80
8	8	8	8	85
Est	Ouest	Est	Ouest	90

IV. TAB. pro Inclinacione Rhombor. 18. à Septentr. vsq; ad Austrum.

	Quadrantes		Inclinatio- Gr.
	Orientalis.	Occidentalis.	
	Nort	Nort	0
	1	1	5
	2	2	10
	3	3	15
	4	4	20
	5	5	25
	6	6	30
	7	7	35
	8	8	40
	Nordest	Nordouest	45
	1	1	50
	2	2	55
	3	3	60
	4	4	65
	5	5	70
	6	6	75
	7	7	80
	8	8	85

Est

Quadrantes		Inclinatio.
Orientalis.	Occidentalis.	Gr.
Est	Ouest	90
1	1	95
2	2	100
3	3	105
4	4	110
5	5	115
6	6	120
7	7	125
8	8	130
Sudest	Sudouest	135
1	1	140
2	2	145
3	3	150
4	4	155
5	5	160
6	6	165
7	7	170
8	8	175
Sud	Sud	180

II. Vſus prædictarum facillimus eſt, nam ſi quætas inclinationis Angulum factum à Meridiano, & linea Rhombi vſq; ad Æquatorem, ineundo inclinationem, vel à puncto Nord, vel à Sud. Vtere Tab. I. aut III. ſi vero à puncto Nord vſq; ad Sud, hinc vel inde, vtere II. aut IV. Tabula, nam è regione Rhombi conſueti per Characteriſticas indicati in prima, vel tertia Tabula, habebis angulum quæſitum; ſic in Tab. II. & IV. habebis optatum angulum è regione Rhombi ordine naturali numerati poſt proximè præcedentem principalium 8. Rhomborum. Exemplum. ſi quætras inclinationem Rhombi IV. & duatum ipliſus Quartarum, poſt Rhombum IV. cui reſpondent Nordest in quadrante Boreortiuo, & Nordouest in Boreocciduo, & Sudeſt in Auſtortiuo, & Sudouest in Auſtocciduo, & è regione quartæ 24 habebis inclinationem gr. 45. quam dat etiam Tab. III. At ſi quætras pro Sudeſt, vel Sudouest inclinationem à Septentrione initam, Tab. tam II. quam IV. dabit gradus 135. Quibus opus erit nobis ad alias Tabulas, & Problemata infra.

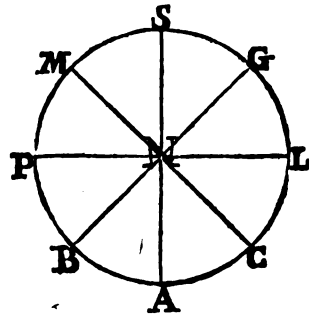
III. Alter vſus Tabularum eſt conuerſus, vt data inclinatione viz initæ, aut ineunde cū Meridiano, Rhombum eligere, ac nominare poſſis, qui nauigando vtilis eſt: Licet enim tribus quibuslibet horum quatuor, nempe latitudine loci à quò, latitudine loci ad quem, Itinere factò, aut faciendò; Differentia longitudinis, ſciri poſſit, & Rhombus vſurpatus, aut vſurpandus per Problemata infra tradenda, & præcipue per Tabulas Loxodromicas. Poſſe tamen idipſum inueniri per has Tabulas præmiſſa Mechanica operatione. Præpara enim Chartaceum ſemicirculum tantæ diametri, vt eius peripheriam diuidere poſſis in ſingulos gradus 180. cum aliquotis gradus particulis, & perforato eius centro, inſere illi ſilum tenax ſericum prælongum. Facta hac diuiſione, & numeris hinc inde notatis ab ea ſemidiametro, quæ bifariam ſecet ſemicirculum, notando gradus 90. dextrorſum, & totidem ſiniſtrorſum, pone centrum ſupra locum, vbi eſt Nauis in Charta Marina, ita vt diameter ſemicirculi chartacei congruat Parallelo loci nauis, circumferentia verò verſus Boream, vel Auſtrum vergat, prout locus in charta marina notatus, ad quem nauigandum eſt, fuerit Borealis, vel Auſtralis, & ſilo extenſo à centro ſemicirculi ad locum quæſitum, obſerua gradus in peripheria per ſilum notatos, illi enim dabunt Inclinationem Rhombi, quærendam in vltima columna Tabulæ I. aut III. & è regione inclinationis ſiniſtrorſum habebis Rhombum eligendum, aut illi quam proximam.

IV. Alij tamen pro ſemicirculo vtuntur Roſa mobili Ventorum, ſiue chartacea, ſiue cornea, & centro Roſæ prius collocato in loco nauis, ita vt linea lilij, ſeu Meridiana ſit parallela Meridiano proximo, ſilum extendunt

à centro Roſæ ad locum alterum optatum, vt videant lineam Rhombi ſilo congruentem, vel quam proximam. Alij vtuntur Roſis Ventorum in Charta Marina delineari ſolitis, & regula applicata ſuper vtrumq; locorū à quo, & ad quem nauis tendit ope gnomonis, aut circini diſquirunt quænam linea Roſæ ſit æquidiftans lineæ tranſeuntis per dicta loca, & ſic proximam coniecturam capiunt de linea Rhombi eligendi. In hunc enim finem in charta marina Meridianis parallelis reſerta, tam multe Roſæ deſignantur, vt vna ex illis ſua vicinitate propius deſeruiat Rhombo eligendo. Alij deniq; vtuntur Quadrato Nauico, quem cum ſuo vſu deſcribit Gemma Friſius parte 1. Coſmographiæ Petri Apiani cap. 15. & Creſcentius lib. 2. Nauticæ Mediterraneæ cap. 7. quod hodie vix eſt in vſu.

V. Verùm electo Rhombo, ſi magnetica Acus declinet à Meridiano, corrigenda erit Pyxis ipſa, aut Rhombus commutandus in alium eo modo, quem iam tradi di cap. 18. nu. 6. & tandem cognito Rhombo, per quem nauigandum eſt ad deſtinatum locum, expectandus eſt Ventus aduerſus illam partem ſpirans; qui ſi non ſit adeo, vt optatur, opportunus, ſed à lateribus flauerit, eo tamen vti poterit Nauclerus induſtrius obliquando vela, & ſic flexum temonis imperando, vt ſi reſpectu in puppe morantis, & proram ſpectantis, Ventus à dextro fiet latere, nauis in ſiniſtrâ impulſa ſectatur ſenſim ad dexterâ, quæ pars Italicè dicitur à nautis Poggia, & ſectere ſic nauim Poggiare, vel andare à Poggia, & Gallicè aller à bâbord, Luſitanicè Bombord, ſi verò fiet in ſiniſtra, & vela impelat in dexteram ſectenda eſt in ſiniſtram, quæ in Mediterraneo dicitur Orza, & talis flexus Orzeggiare, aut andare ad Orza, Gallicè aller à ſtribord, aut à gauche, Luſitanicè Sotobord. Quam artem innuit Plinius lib. 2. c. 47. dicens. Iſdem autem Ventis in contrarium nauigatur, prolatis pedibus, vt noctu plerumq; aduerſa vela concurrant. Pedes enim priſci vocabant eos funes, quibus à lateribus malum conſtingitur, aut vela trahuntur. Id adeo verum eſt, vt mirum dictu, Venti ipſi aduerſantes, & alioquin repellentes nauem deſeruiant nauo Nauclero, vt ſi non recta breuiq; via, longiore ſaltem ad locum optatum tendat; imo aliqui venti, qui ſecundi videri poſſent vt pote à puppi directe flantes, minimè tamen præ alijs optandi ſint. Quæ quomodo ſe habeant dilucidius explicandum eſt ope ſequentis figuræ.

VI. Eſto Nauis in N, centro huius figuræ Horizontem repræſentantis, diuſum in 8. Ventorum principalium partes. Sitq; AS, Linea Meridiana, & PL, Æquatoris, & BG, Linea Garbini. Græciq; & MC, Magiſtri, & Scirocci (præſtat enim ſemibarbare loqui, quam vulgo non ſtatim intelligi) opter autem Nauclerus peruenire ad locum in eodem Meridiano verſus Septentrionem S, collocatum, illuc enim directe impelleret Auſter A, flans à puppi, qui ventus dicitur Poſticus, Gallicèq; Vento derriero, & Italicè Vento



Ventus à puppi au & quando operabilis. ſed haud ita tamen opportunus eſt pluribus velis implendis, eo quod arborum nauticarum ſeries ſecundum longitudinem carinæ diſpoſita obſtet pleno Ventorum à puppi aſpirantium flatui, imo vnicum velum magnam partem talis venti intercipiat, ſeu intercludat; optabilior igitur eſt Ventus à lateribus Puppis exortus, vt omnibus velis excipi poſſit. Proinde omnes venti qui à puppi non plus diſtant, quàm gradus hinc inde 45. vt in caſu noſtro illi, qui flant inter AB, vel inter AC, cenſentur ſecundi, & vocantur Poſtici, ſeu à Puppi, ſeu Derriero, & inter hos omnibus implendis velis aptiſſimus habetur, qui præciſe diſtat à Puppi grad. 45. vel intra illos proxime accedit ad ſemiquadrantem, diciturq; Italicè Vento da Quartiero, Gallicè Vento de Quartier, Latine dici poſſe Ventus Quadrantarius, aut Quadrantalus, eo quod eius amplitudo contineatur intra Quadrantem BAC. Huiusmodi

Rhombi in-
uatio ſemi-
circuli.

Quadrantarius vs.
tus opti-
mus.

modi autem vento peritus Velificator absolueri poterit intra 24. horas leucas 60. 70. & interdum 80. & quadruplo plus itineris quam Vento directè postico. Talis in casu nostro esset B, ac C, nempe Italicè *Garbina*, & *Scirocco*.

Ventus
largus.

VII. Reliqui venti distantes hinc inde à Puppis extremo plus quam gradus 45. *Venti largi*, seu late flantis nomine à Nautis significantur, & eorum vsus Gallicè *tenir le large*, dummodo minus à puppi distent, quam gradus 90. Talis in nostro exemplo est omnis Ventus intra AL, & AP, comprehensus, hoc est ab Austro ad Zephyrum, vel Subsolanum, sed vt à Postico, & Quadrantatio distinguatur, debet flare intra BP, vel CL. Porro Ventus qui à Postico directo, seu à puppis extremo distat integro quadrante, seu gr. 90. dicitur *Costalis*, Ital. *Vento di Costa*; Gallis *Vent de Coste*, qualis in casu nostro esset *Ponente P*, & *Leuante L*. Huiusmodi Ventus aliquando in tempestate eligitur, vt procellæ vis declinetur, nec recia nauis proruat in loca periculosa, sed tamen tunc periculosus est, si Vela nimis sublimia sint, & ita expansa, vt extra nauis oras inflata nauim à linea centri grauitatis protrudant cum magno submersionis, vel subuersionis periculo.

Navigatio
Bolina.

VIII. Tandem Ventus omnis, qui à puppis extremo distat plusquam grad. 90. sed minus quam gradus 135. dicitur *Ventus Bolinaus*, & nauigatio per eum facta, *nauigare alla Bolina*, aut *Borina*, aut à *Osta*, Gallicè *alla Bouline*, cuiusmodi in casu nostro essent Venti omnes inter PM, & LG; flantes, quia licet quodammodo aduersentur nauis, & eam potius repellant ab oprato termino quam propellant, tamen industria Nautarum illuc tandem perueniri potest, sed via longiori, & per quartas Rhomborum gradib. 11. 15. inter se distantes, flexione do nauim, quod Gallicè dicitur *Louier sur vnze pointes de bord à bord*. Vix enim intra horas 24. vento costale nedum Bolinao conficies leucas 40. vixque potest retineri eadem semita, quin ab illa deflectatur per leucas 12. quotidie. Tali autem nauigatione rarissimè vtendum, nec nisi Cælo sereno, & tranquillo; in tempestate enim contrahenda potius sunt vela, aut dimittenda, vel vnico paruo velo ad puppim vtendum est, valdeq; humili, quod Italicè dicitur *nauigare con vela à mezz' huffa*.

Ventus
Anticus.

IX. Reliqui Venti à puppi distantes hinc inde plusquam grad. 135. quales in casu nostro sunt, qui inter SM, & SG, flant, sunt Venti absolute aduersarij, & profus inutiles nauigationi: & quilibet talis dicitur *Anticus*, Italicè *Vento dauanti*, Gallicè *Vento deuant*; præcipue Ventus S, at si nauis N, vellet ire ad ortum versus L, *Posticus* ventus esset P, præse, late autem quilibet intra PM, vel PB, & *Quadrantarius* esset M, & B, *Largus* autem qui intra MS, & BA, *Costalis* vero, ipse Ventus A, & S, & *Bolinaus* omnis qui intra SG, & AC, flaret.

Cordilavie
infigne.

Sequitur itaque ex dictis, licet vnicus Rhombus eligi debeat pro ductu nauigij, plurimos tamen Ventos conducere ad locum destinatum, & vtilis esse ad nauigandum de 32. Ventis, tot ventos quot sunt horæ diei naturalis, nempe 24. solosq; 8. remanere inutiles, conspirante ad id cum industria humana, diuini numinis largitate. Adde Naues longas ob velorum angustiam, meliores esse pro nauigatione Bolina, minusq; agitari; at naues rotundiore, quia habent vela latiora ipsa nauis, meliores esse nauigantibus Postico vento, qui si nimis validus sit Mare atrollit, & facit, vt aiunt Nautæ *Mare Grasso*.



CAPVT XXII.

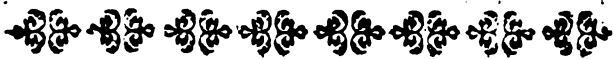
De Latitudine à Naucleris peculiari modo obseruanda, & fallacijs in ea committi solitis, indicatis paucis de Longitudine.

I. Inter modos obseruandi Latitudinem, seu Poliaritudinem traditos Libro 7. ille, quem cap. 13. exposuimus, accommodatior est Nautis, vt pote qui non indiget Triangulorum solutione, sed Solis, aut Fixarum, quarum nota sit eo tempore declinatio, altitudine meridiana. Hanc autem obseruant, aut Astrolabio paruo nimis, aut maioris molis, sed incommodo; aut Baculo Astronomico per nos descripto lib. 6. cap. 2. num. 7. cui aliqui addunt duo transuersaria, sed in eius vsu minus periti peccant, omittendo Refractionem, quando sidus ab Horizonte distat minus quam grad. 20. imo si Horizon sit obscurus, Refractio sensibilis est vsq; ad grad. 30. Baculo tamen Astronomico non possunt vnico intuitu per extrema transuersarij conspici duo sidera, vel simul. Horizontis confinium & sidus, si eleuetur plusquam grad. 30. Quod si duplici, ac successiuo intuitu spectentur, interim variatur eleuatio sideris, & erronea fit obseruatio. In Solis quoq; altitudine extra Meridianum, & Solstitiales dies corrigenda est eius declinatio iuxta variationem pomeridianis, vel antemeridianis horis congruentem; quod multi male negligunt.

II. In ipso vero Baculo Astronomico, qui in Mare melior est Astrolabio, alia fallacia præter iam dictas vitandæ sunt. *Primo* enim cum ad iustam magnitudinem, sed minime ponderosam fieri soleat ex ligno, facile in climate calidiori curuatur, expediterq; illum ab humiditate præseruare glutine aliquo, aut bitumine idoneo. *Secundo* ob parallaxim oculi, ac distantiam extremi cui cornea oculi applicatur, à Retinæ fundo, in quo fit visio, maior videtur distantia duorum siderum, vel sideris, & Horizontis, quam re vera sit, proinde in longitudine Baculi computanda est illa intercapedo, addendo ei saltem semunciam Romani pedis. *Tertio* aliqui planum Baculi non retinent, vt oportet in situ perpendiculari ad Horizontem, præsertim in agitatione nauis. *Quarto* pleriq; non computant altitudinem oculi supra Maris superficiem, quæ pender ab altitudine nauis, & loci vbi fit obseruatio, communiter tamen consuevit esse pedum circiter 14. ob quam obseruata altitudini, detrahi solent 3' 1/2. vel 4'. Aliqui autem ad hanc altitudinem vitandam, & simul vaporum horizontalium, constituunt sibi Horizontem fictum: ducto ex cuiusdam furculæ brachijs filo parallelo ipsi Horizonti, eoq; per inferius transuersarij extremum instar Horizontis spectato. Certe nulla diligentia censenda est in hoc negotio nimia, quia ex ritè obseruata latitudine pender correctio itineris æstimati, & puncti, in quo nauis versatur. Quapropter expedit plures esse illius obseruatores, vt collatis suffragijs, eligatur ea, in quam plures, aut peritiores conspirant. Deficiente obseruatione recurri aliquando potest ad nostrum catalogum lib. 9. exhibitum.

III. Quæ de Longitudine hic desiderantur partim tractati lib. 8. partim spectant ad Problemata nautica, post Tabulas tradenda.





CAPVT XXIII.

De Itineris Maritimi Velocitate, Aestimatione, ac Fallacijs eam irreperere solitis, & quantum addendum illi sit, vel demendum, ob diuersitatem Velorum, Ventorum, & Currentium.

*Velocitas
nauium.*

I. **V**elocitatis Maritimi Itineris plures gradus attuli lib. 3. cap. 2. ex quibus, & ex ijs, quæ postea relegi in Petro Medinensi l. 3. cap. 11. & Furnero lib. 16. cap. 3. colligo intra 24. horas neminem posse per se, & secluso fluxu, aut currentibus Maris nauigando conficere milliaria Italica 150. vt aduertit Polybius, imò ordinarius, ac satis felix cursus priscarum nauium fuit apud Herodotum 156. apud Aristidem 150. apud Marinum Tyrium, & Ptolemæum 125. milliarium Italicorum. Medina, & Furnerius negant nauem, quamuis instructissimam, posse singulis horis excedere milliaria 16. & vno die 384. aut diu in tanta velocitate perseuerare, & valde velocem cursum si horis 24. millia 280. absoluantur, imò adhuc censeri velocem, si aut 240. aut 220. aut etiam 200. Nam qui referunt se leucas 7. Germanicas vna hora exantlasse, id beneficio fluxus Maris, aut currentium assecuti censentur. Sed è contrario nauigantes Vento Bolinæo, quotidie retardantur per 7. & quandoq; per 10. aut 12. leucas.

*Marini
itineris
aestimatio
vnde fiat.*

II. Aestimatio autem cursus maritimi generatim pendet à conditionibus Nauium Velorumq;. Sicut enim prudens, ac sagax vir ex physiognomiae regulis, & facie hominis coniecturam capit de illius temperamento, & moribus; ita Nauclerus excellens lustratis oculo nauis suæ conditionibus, nempe structuræ forma, & leuitate, aut grauitate materiæ, discernere potest quanta inde celeritas expectari possit. Nemo tamen huic coniecturæ acquiescere debet, donec experimēto didicerit quot milliaria solita sit nauis, tot velis, & tali vento percurrere, tum quando vtitur Vento postico, tum quando Quadrantario, tum quando Bolinæo. Id verò certissime addiscitur, si absq; interuentu fluxus, vel currentium aquarum, obseruatum sit tempus, quo Nauis pertransit spatium aliunde notum, puta ab vno capite, aut cuspidē eiusdem littoris ad aliud, decempedis, aut funibus certo numero dimensi. Vel si sub eodem Meridiano nauigatum fuerit, & obseruata duorum locorum Latitudo accuratè; nam si vno præcisè gradu differant latitudines; certus eris nauim confecisse Milliaria Italica magna 60. de quibus cap. 20. num. 1. seu leucas horarias Francicas 20. seu Hispanas Maritimas 17½. vel milliaria Germanica communia 15. Hinc aestimare poteris quantum eadem nauis extra Meridianum eundem, talib. velis, taliq; vento proficere possit.

*Instrumenta
in itinere
nautico
mensurandi
didicimus.*

III. Non me latet Vitruuium lib. 10. cap. 14. proposuisse rotas quasdam, rotis molendinorum persimiles, quæ dente impacto in dentem alterius rotæ efficerent, vt singulis reuolutionibus rotæ, lapis vnus decideret in peluim, quibus calculis numeratis, scisi possent reuolutionum numerus, & ex circumferentia rotæ reuolutæ iter peractum. Sed nauigantibus in stagno, aut Mari pacato, & motu æquali vndarum, vt æquoris nomen præfert, prædito, fuerit fortasse non inutilis ea machina ad coniecturam itineris; at certe non in Mari diuersis fluctibus agitato, & currentibus difformiter incitato. Longè itaq; melius est instrumentum, quod ex Crescentio, & Kirchero descripsimus lib. 3. cap. 1. & quod Crescentius lib. 2. cap. 9. præfert modis à Vitruuio, Leone Baptista, de Albertis, Nicolao Tartalia, & Iacobo Besonio traditis. Imò adhuc certior est aliter modus, quem docui eo-

idem cap. 1. lib. 3. numero, aut paragrapho Tertio, scilicet per cymbulam, aut lignum latum 6. circiter pollices, & vno pede longum, adiecto plumbo, vt eius extremitas demergatur, & alis ligneis, aut ex tubere, vt altera suspendatur, funiculoq; certa mensura intra certum tempus deglomerato, quem modum laudant Snellius in Typhi Batavo pag. 19. Herigonius tomo 4. cursus Mathem. pag. 475. & Furnerius lib. 16. Hydrogr. cap. 3. qui hoc Anglis acceptum refert.

IV. At quia non raro, vel à diuersitate, & altitudine Velorum, vel à Ventorum varietate, vel ab occulta Maris agitatione, mensura itineris variatur, de tribus hisce causis non est silendum. Quo enim altior est nauis, videtur eo tardior ipsius motus, etsi reuera non est. At quo altiora sunt vela, maiore vi nauim trahunt secum, eo quòd malus nauis instar vectis est, in quo virtus mouens, quo longius distat à mobili, eo validior est ad mouendum, vt patet experimento, & communi sententia Mechanicorum cum Aristotile 6. q. Mechanic. Hinc est vt vela ampliora humilius appendantur, & angustiora mirusq; capacia sublimius, vt altitudine horum paucitatem recepti venti compensante, nauis æqualiter moueatur; ideoq; cauea, seu carchesium humilioris loci amplius fabricatur, vt conseruetur a qualitas motus, nec superuenim impellatur à Vento. Summiopere enim Magistro nauis procuranda est hæc vniformitas, & procelloso Vento ingruente altiora vela, nimisq; præponderantia demittenda sunt, aut grandiori velo appendendum paruum velum, & extremum proræ velum sic deprimendum, vt penè aquam contingat ad augendam vim motui inferiori, & æqualitatem conseruandam; qua durante peritiores naucleri itineri æstimando nihil, aut perparum addunt ob velorum altitudinem, nec aliud quam quantitatem veli ventique capacitatem considerant. Quamuis negari non possit Vela antica, & extra proram expansa, ratione situs sui non plus trahere nauem, quam vela postica, & puppi viciniora illam impellant.

*Velorum
suis, & ma-
deratio.*

V. Sed considerando nunc seorsim quantum possint singula vela ratione suæ magnitudinis, dicimus cum Furnerio nauim (quæ sine velis, aut remis nequit prouehi, nisi fluxu, aut corrente aqua feratur) quando tamen ventus validus flauerit, posse horis 24. conficere milliaria Italica 30. aut 36. sine velis, quia puppis altitudo, & arbores sunt instar velorum. Quando autem nauis vti potest omnibus suis velis, & vento regulariter excepto, quotidie poterit absolueri milliaria 180. aut 186. prout longior erit nauis, & meliori velificationi idonea, deductis 30. aut 36. quæ competunt nauis sine velis restabunt pro velis milliaria 150. Fingamus nunc exempli gratia Nauem indigere pro suis velis telâ vlnarum 800. Quarum 120. competant Velo mediocri mali maximi, & 40. velo minimo, & 210. Velo maximo eiusdem Mali, & scire velimus, quantum itineris confectura sit nauis, si aut solo tali velo vtiatur, aut omnibus reliquis præter ipsum; sic enim ratiocinabimur. Si Vlnæ 800. dant milliaria 150. vtriq; Vlnæ 120. dabunt milliaria 22½. & vlnæ 40. milliaria 7½. & vlnæ 210. milliaria 39½. Igitur si solo dicto Velo minimo Nauclerus vteretur, reliquis omnibus velis omnium arborum orientibus, nauis intra vnum diem conficeret milliaria 7½. & cum reliquis 30. nauis soli debitis 37½. contra si omnibus velis præter hoc minimum vteretur, demptis 7½. de 150. restarent milliaria 142½. & cum 30. nauis debitis 172½. At si mediocri velo tantum vteretur, essent milliaria 22½. & cum 30. 52½. si vero reliquis omnibus præter hoc mediocre, essent 127½. & cum 30. 157½. si autem solo velo maximo Mali maximi essent milliaria 39½. & cum 30. nauigio debitis 69½. deducto autem vnico hoc maximo, reliqua vela darent 120½. & cum 30. 150½. Quare tribus his tantum velis vrendo, nauis conficiet milliaria 69. & cum 30. nauigij 99. At contra omnibus alijs velis adhibitis, & his tribus compressis, seu deiectis, nauis conficiet milliaria 51. & cum 30. 91. Similiter ratiocinari poterit prudens Nauclerus spectata præcisè capacitate Velorum: nam vt dixi spectata altitudine aliquanto plus poterit, cæteris paribus, velum sublimius ratione vectis, quàm humilius; Similis autem consideratio proderit multum, quando nauis classis vnus debent ire associatæ, & non sunt eiusdem

*Velorum di-
uersa vis.*

dem velocitatis, vt detractis, aut depressis velis veloci-
tas celerioris attemperetur velocitati tardioris.

VI. Quod attinet ad ventorum diuersam plagam, vnde flant existimat Crescentius lib. 2. Nauticæ Mediterraneæ cap. 7. nauigando Vento Bolinæo retardari nauim quartam circiter partem, eamq; detrahendam æstimato itinere; Vento autem Costali sexta circiter pars demenda: pro maiori tamen, aut minori Venti impetu variatur ea retardatio.

Currentes aqua quatenus motum nauis variant.

VII. Superest diuersitas orta à Matis currentibus, nam si à tergo currant irruendo in puppim, incitabunt, si aduersus proram maximè retardabunt, si transuersim latera nauis à recto itinere deturbent, magis minusve retardabunt eius cursum pro diuersa plaga, vnde currunt ipsarumq; diuerso impetu, quo manifeste, aut furtim nauis alio abripitur. Necessè est igitur in æstimando itinere aduertere, an & quantum nauis ob eam causam decedat, seu decedat de rectitudine suæ viæ: & valde proderit scire vbinam, & quorsum soleant esse currentes, siue ex nostro capite 3. huius libri, siue ex Nauticis diarijs aliorum: alioquin propria obseruatione opus erit, aduertendo quam in partem vestigium nauis vergat: Vento enim currentibus aquis contranitente, vestigium nauis in eam partem verget, in qua est minor vis. Quidam ob currentes detrahunt itinere partem 4. quos reprehendit Crescentius supra, quia inquit, si per 6. horas fuit Mare in vnam partem per alteras 6. fuit in alteram, & restituit quod abstulit; sed hic non loquimur de Affluxu, ac Refluxu, sed de alio motu currentis Matis; qui aliquando adeo est occultus, vt si spectes Pyxidis Rhombum, videatur conseruari eadem via, & tamen furtim alio transferatur nauis, nec interim iudicare possis ad sinistramne, an ad dextram abrepta sit. In huius motus ignorantiam Furnerius lib. 16. cap. 5. confert errorem Naucleri, qui bis Amstelodamo soluens ad Insulam Mariæ eam præternauigauit, ac re infecta reuersus est, & alios similes aliorum errores. Obseruant autem currentis semitam, per nauiculam sesquipedalis longitudinis, & latam 3. circiter pollices, funiculo alligatam, quam à puppi proiciunt in Mare, vt appareat an transuersim agatur à fluctibus, aut etiam repellatur versùs puppim. Aliud instrumentum pro hac re suggerit Crescentius lib. 3. cap. 4. Interim tamen si obseruata latitudine per plures dies continuos, videas te minus itineris fecisse, quam requirebat diuersitas latitudinis, & æstimatio huic innixa, certus eris, aut vento alieno, aut cursu Maris furtiuo retardatum fuisse, nisi forte monstro aliquo Marino subeunte, nauis hæserit, aut inhibita sit, vt accidit naui Peretiæ, de qua Maffei lib. 7. & Io. Hugonis Linscotano, cuius nauis rerrorum acta fuit per dies 14. à Balæna surgente illam sustentante.

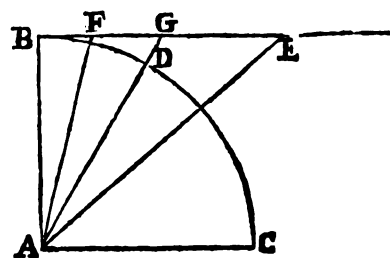
Currentis obseruatio artificiosa.

HYDROGRAPHICVS.

VIII. Ex omnibus hætenus dictis satis constare arbitror, quam lubrica sit æstimatio maritimi itineris per fertum si sit plurimum dierum, & quam sapienter inter quatuor difficiles vias hanc Salomon recenset Proverb. 30. dicens. *Tria sunt difficilia mihi, & quartum penitus ignoro: Viam Aquila in Cælo; viam Colubri super petram; viam Nauis in medio Maris; & viam viri in adolescentia sua.* Proinde retundenda est tum iuniorum audacia, qui temere se ingerunt huic æstimationi, & peritiorum calculo contradicunt; tum veteranorum quorundam obstinatio, qui adeo suæ fidunt peritiæ ne dicam, an imperitiæ, vt perneget se potuisse in hoc negotio, vel tantillum decipi; tum deniq; indiscreta seueritas eorum, qui ob raros, aut tolerabiles errores à peritis admissos naucleris, eos tamen intolerabiles putant. Quandoquidem prudenter antecessores nostri Dimensionem huius itineris *Æstimationis* nomine potius, quam *Definitionis* indigitarunt, indicantes, eam non excedere limites coniecturæ.

IX. Verum vt ad hanc æstimationem propius accedere possit Nauclerus, non solum quando in Equatore, aut sub eodem Meridiano nauigando latitudinem obseruauerit, sed etiam quando per alios Rhombos: subiiciemus hic milliaria Italica, quibus duo quilibet Paralleli Equatoris, vnico gradu latitudinis inter se differentes, distant inter se in linea cuiusq; Rhombi; pro quo in sequenti figura sit

Inter ab uno parallelo ad alterum obliquus.



Meridiani portio AB, gradum vnum continens, & ex A, describatur Horizontalis circuli Quadrans BDC, cuius latus AC, sit portio Equatoris, aut Paralleli ipsius, eiq; alter parallelus BE, descriptus tangat quadrantem in B, diuidatur deinde Quadrans, vel in arcus 8. æquales pro consueta Rhombis, vel in 18. pro nostris, & per puncta diuisionum ducantur ex A, ad Tangentem BE, secantes AF, AG, AE, & sic de reliquis: nam vt radius AB, 100000. ad secantem AF, graduum 11. 15. quibus linea primi Rhombi distat à Meridiano iuxta I. Tabulam Capitis 21. vel graduum 5. iuxta III. Tabulam, ita milliaria Italica magna 60. aut Leuca Francicæ 20. aut Germanica 15. in vno gradu Meridiani Terrestris AB, inclusa, ad milliaria, vel Leucas, quæ in linea Rhombi primi continentur inter duos proximos parallelos, & ita de alijs secantibus. Qua methodo construximus sequentem Tabellam pro Rhombis vñtatis 8. & nostris 18.

TAB. Distantia, seu Itineris inter duos proximos Parallelos Aequatoris, in Linea Rhomborum computati.

Rhomborum Ordo Vñtatus	Rhomborum Noster	Rhomb. Incl.		Milliaria, vel Leuca					
		Gr.	M.	Italic.	Franc.	Hispan.	German.		
I	I	5	0	60	$\frac{1}{2}$	17	$\frac{7}{8}$	15	$\frac{3}{4}$
	II	10	0	60	$\frac{2}{5}$	17	$\frac{1}{2}$	15	$\frac{1}{2}$
		11	15	61	$\frac{1}{4}$	20	$\frac{2}{3}$	15	$\frac{1}{3}$
II	III	15	0	62	$\frac{3}{5}$	17	$\frac{1}{3}$	15	$\frac{3}{4}$
	IV	20	0	63	$\frac{4}{5}$	18	$\frac{1}{2}$	15	$\frac{2}{5}$
		22	30	64	$\frac{1}{5}$	21	$\frac{1}{3}$	16	$\frac{1}{5}$
III	V	25	0	66	$\frac{1}{3}$	19	$\frac{1}{4}$	16	$\frac{3}{4}$
	VI	30	0	69	$\frac{2}{3}$	20	0	17	$\frac{7}{8}$
		33	45	72	$\frac{1}{6}$	24	$\frac{1}{5}$	18	$\frac{1}{5}$
IV	VII	35	0	73	$\frac{1}{2}$	21	$\frac{1}{6}$	18	$\frac{1}{4}$
	VIII	40	0	78	$\frac{1}{3}$	26	$\frac{1}{4}$	19	$\frac{7}{8}$
	IX	45	0	84	$\frac{1}{4}$	28	$\frac{1}{4}$	21	$\frac{1}{3}$

Rhomborum Ordo Vsitatus	Rhomb. Incl. Noſter	Rhomb. Incl.		Milliaria, vel Leuca							
		Gr.	M.	Italic.	Franc.	Hispan.	German.				
V	X	50	0	93	$\frac{7}{8}$	31	$\frac{1}{8}$	27	0	23	$\frac{1}{8}$
	XI	55	0	104	$\frac{1}{7}$	35	$\frac{2}{7}$	30	$\frac{1}{2}$	26	$\frac{1}{8}$
		56	15	108	0	36		31	$\frac{1}{2}$	27	
VI	XII	60	0	120	0	40	0	35		30	
	XIII	65	0	142	0	47	$\frac{1}{3}$	41		35	$\frac{1}{8}$
		67	30	156	$\frac{1}{7}$	52	$\frac{1}{4}$	45	$\frac{3}{4}$	39	$\frac{1}{7}$
VII	XIV	70	0	175	$\frac{2}{7}$	58	$\frac{1}{7}$	51	$\frac{1}{2}$	44	
	XV	75	0	231	$\frac{1}{7}$	77	$\frac{1}{7}$	67	0	57	$\frac{1}{8}$
		78	45	307	$\frac{1}{5}$	102	0	89	0	76	$\frac{1}{8}$
VIII	XVI	80	0	345	$\frac{1}{5}$	115	$\frac{1}{5}$	100	$\frac{1}{3}$	86	$\frac{1}{8}$
	XVII	85	0	688	$\frac{1}{3}$	229	$\frac{1}{3}$	201		172	$\frac{1}{8}$
	XVIII	90	0		Infinita.						

Vfus Tabula.
 X. Vfus Tabulae talis est. Detur Rhombus II. ex vſitatis in prima columna notatus, huic enim in tertia columna dextrorſum reſpondet inclinatio à Meridiano graduum 22. min. 30'. & in quarta milliaria Italica 64 $\frac{7}{8}$. in quinta Francicae leuca 21 $\frac{1}{2}$. &c. quae continentur in linea Rhombi II. ab vno ad alterum parallelum vno gradu tantum latitudinis diſtantem. At ſi Rhombum II. iuxta noſtram ordinationem in ſecunda Columna quaeratur, reſpondebunt ei gradus 10. inclinationis, & milliaria Italica 60 $\frac{1}{2}$. Franc. 20 $\frac{1}{2}$. &c. Fac igitur per II. Rhombum vſitatum nauigaſſe te à parallelo latitudinis graduum 25. & confeciſſe ſecundum æſtimationem tuam milliaria 64 $\frac{7}{8}$. Ital. concludes enim te verſari in parallelo graduum 26. ſed ſi mox capta altitudine Polinancifcaris grad. 25. 50'. agnoſces exceſſiſſe te in æſtimatione, ſi verò grad. 26. 10'. defeciſſe, ſiue ob Ventis, ſiue ob currentium occultam fraudem, ſiue alia de cauſa.

via eſt reſtilinea, & angulos reſtos faciens cum lineis ductis per duo loca, ita in ſphaerica breuiſſima eſt via, per circulum orthogonaliter ſecantem, vel Meridianos cuiuſmodi eſt Aequator, vel Aequatorem ipſiuſq; parallelis cuiuſmodi eſt Meridianus. Quare ſi continuè nauiges ab Auftro in Septentrionem, aut ab Occaſu in Ortum, aut viciffim, breuiſſima erit nauigatio.

II. PROPOSITIO.

Nauigatio continua ad Ortum, vel Occaſum extra Aequatorem facta, non fit in circulo maximo, ſed in Parallelo ad Aequatorem.

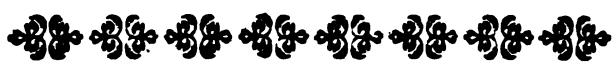
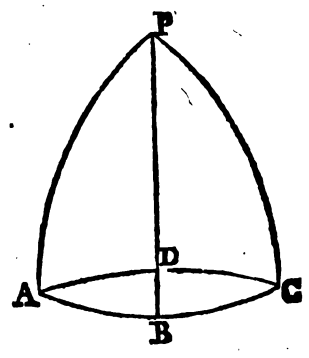
II. Ita Gemma, Nonnius, Snellius prop. 7. Furnerius c. 11. Merſenius prop. 7. Varenius prop. 8. Hoc ipſo enim quod carinae longitudo, quam Graeci τροχιδα vocant, tendit continuè ab ortu in occaſum, aut viciffim, facitq; cum Meridianis angulos vtrinque reſtos, & æquales, designat in ſuperficie globi terraquei circulum æquidistantem vni maximo circulo, angulos reſtos cum omnibus Meridianis facienti, & per ortum occaſumq; ducti, qui non eſt alius niſi Aequator. Eſt verò Io. Vernerus in Geograph. Ptolemaei vitis eſt demonſtraſſe itinera pedestria fieri ſemper per circulum maximum; nihil tamen repugnat, tum maritime, tum pedestria fieri poſſe per circulum parallelum Aequatori, quamuis enim parallelus huiuſmodi non tranſeat per centrum ſphaerae, ideoq; non ſit circulus maximus, poteſt tamen in quouis puncto peripheriae paralleli tum linea directionis per centrum grauitatis tranſiens, tum malus nauis perpendiculariter inſiſtere ſuperficie ſphaerica, & per imaginationem producta, concurrere cum alijs perpendicularis in centrum Terrae, & Grauium. At Vernerus putauit iter per parallelum ſic fieri, vt linea directionis neceſſario tendat ad centrum ipſius paralleli.

Vernerii hallucinatio.

III. PROPOSITIO.

Ab vno loco ad alterum in eodem Parallelo Aequatoris ſitum, nauigari poteſt tum per Parallelum ipſum non mutato Rhombo, ſed longiore via; tum extra parallelum breuiore via, ſed mutato Rhombo Leſtis, & Oueſtis.

III. Sit Aequatoris parallelus ABC, conclusus intra ſegmenta Meridianorum PA, & PC, & Biſariam in B, diuiſus per Meridiani ſegmentum PDB, ſit verò per duo Paralleli loca A, & C, deſcriptus maximi circuli arcus ADC. Dico ſi nauigetur ab A, in C, continuè per paralleli peripheriam, non mutari quidem Rhombum Leſtis, & Oueſtis, & hoc itinere carinam nauis facere vbiq; cum Meridianis intermedijs angulos æquales, immo & reſtos, cuiuſmodi ſunt anguli PAB,



CAPVT XXIV.

Per quas Lineas, & Circulos nauigetur, aut nauigari poſſit, ſequendo eundem verum Rhombum.

I. **D**ixi eundem verum Rhombum, quia poteſt videri nauigatio facta per eundem Rhombum, & tamen, aut ob incognitam declinationis magneticæ, vel currentium aquarum variationem, reiſa mutari Rhombus. Hoc ſuppoſito, ſuato infraſcriptæ Propositiones.

I. PROPOSITIO.

Nauigando continuè per Aequatorem, aut per eundem Meridianum nauigatur per eundem Rhombum, & talis nauigatio eſt ſe breuiſſima, ac per eundem circulum maximum, cuiuſq; curſus Graecè dicitur ορθοδρομία, nempe curſus Reſtus.

Hæc Propoſitio tota, vel ex parte eſt communis Auctorum de hac arte ſcribentium, præcipuè Gemma Frifiſy ad cap. 15. primæ partis Coſmog. Apiani, Petri Nonij lib. 1. de Obſeruat. Snellij lib. 1. Tiph. Bat. prop. 5. & 6. Herigonij in Hiſtirodromia prop. 7. Furnerij lib. 14. cap. 8. & 11. & lib. 16. cap. 2. Merſennij lib. 2. de Arte nauigandi prop. 5. 6. & 7. & Varenij lib. 3. Geograph. generalis cap. 39. prop. 1. 2. & 6. Ratio eſt, quia omnia, & quælibet puncta inter locum vnde nauigatur, & locum ad quem nauigatur ſunt in eodem circulo Meridiano, aut Aequatoris, quos eſſe maximos circulos, vt pote biſariam ſecantes ſphaeram conſtat ex Theodoſio l. 1. ſphaericor. prop. 6. ſicut autem in ſuperficie plana breuiſſima

PAB, PBC, PCB, sed longiorem esse viam, quam per maximi circuli arcum ADC, vt demonstrat *Orontius*, & alij à nobis adducti iam lib. 4. cap. 12. propositione 2. contra Io. Baptistā Benedicūm, & colligitur à posteriori per ibidem dicta prop. 1. & exemplis eius. Volenti tamen nauigare per circulum maximum, necesse erit si locus A, sit occidentalis, & C, orientalis, eligere Rhombum, cuius inclinatio PAD, minor sit angulo recto, & linea à *Lesse* vergat ad *Nord-Estem*, aut quartam intermediam, donec peruenerit ad medium itineris, seu ad Meridianum PB, ibi enim flectenda erit proa, vt tendat versus *Sudestem*, aut quartam aliquam inter *Lessem*, & *Sudestem* adhibita inclinatione PDC, sed malunt nauigare longiore vti via, vt pote faciliore, neq; subinde cogente ad inuestigandam Trigonometriæ multiplici labore inclinationem Rhombi crebro mutandi, si quis tamen præferat compendium itineris, compendio laboris in calculo, ecce tibi nostrum Problema.

IV. PROPOSITIO.

Dato Parallelo, & Differentia longitudinis locorum in ipso, inuestigare tum itineris quantitatem per circulum maximum, tum inclinationem circuli maximi ab utriusq; loci Meridiano, & à Meridianis intermedys.

IV. In præcedenti figura, dato parallelo, idest eius declinatione, dantur æqualia inter se declinationis complementa PA, & PC, & data differentia longitudinis, datur angulus APC, ergo Trigonometriam non latebit, quæ gradus, ac minutæ sint in basi ADC, & quia per superius dicta in vno Gradu circuli maximi terrestris continentur 60. milliaria magna Italica, pede tanto dimensa, vt contineat Romani pedis antiqui Vncias 17. iuxta dicta cap. 20. num. 1. ideo non latebunt milliaria talia in ADC, inclusa. Secta vero ADC, bifariam per PB, notus erit arcus AB, cum quo, & cum angulo APD, qui est dimidium totius APC, & cum latere AP, reperies tum inclinationem PAD, æqualem inclinationi PCD, tum inclinationem PDA, æqualem inclinationi PDC, tum deniq; arcum PD, nempe complementum declinationis, seu latitudinis pro medio itinere, quare obseruando latitudinem huc congruentem, aut probe dimensa æstima-raq; itineris medietate, cognosces in D, mutandū Rhombum in contrariam plagam. Pro inclinationibus autem intermedys, eodem modo operaberis, diuiso arcu AD, vel DC, in quotcumq; partes æquales.

V. PROPOSITIO.

Nauigando continuè per Lestem, & Ovestem, sed extra Aequatorem, nunquam peruenerit ad ipsum Aequatorē.

V. Demonstrat id Nonnius lib. 1. de Obseruat. & respondit Martino Alphonso de Sosa sciscitanti: *Cur quamdiu inter nauigandum cursum tenemus ad Lestem, sub vno atq; eodem versamur parallelo, ad Aequinoctialem verò circulum perueneri nunquam possumus, in quem ita nauigando proram nauis perpetuo intendimus?* Ratio verò est quia Linea Lestis, & Ovestis in Rosa Pyxidis, tunc tantum Aequatori congruit, quando nauigatur in Aequatore, & ideo continuata secat non solum Horizontem Rosæ, sed verum Horizontem bifariam, ac proinde per eam nauigando peruenerit ad puncta ortus, occasusve æquinoctialis. At extra Aequatorem, etsi bifariam diuidat Horizontem Rosæ, continuata tamen non secat bifariam verum Horizontem, nec representat Aequatorem, sed Parallelum Aequatoris. Quare licet per eam nauigando videatur Proa dirigi ad puncta ortus, aut occasus æquinoctialis, reuera tamen dirigitur ad puncta illa, in quibus parallelus Horizontem secat.

VI. PROPOSITIO.

Extra Meridianum Aequatorem, huiusve Parallelos nauiganti necesse est subinde mutare lineam Rhombi, si velis nauigare per eundem circulum maximum, aut subinde mutare segmenta circuli maximi, si velis retinere eandem lineam Rhombi, & Loxodromicam, seu obliquam viam persequi.

VI. Prior pars constat ex demonstratis lib. 4. c. 12. propofit. 6. Nullus enim circulus maximus, qui non sit

HYDROGRAPHICVS.

Aequator, transiens per verticem alicuius quiescentis, aut iter facientis potest secare omnes Meridianos ad angulos æquales, quotiescumq; autem variatur angulus factus à Meridiano, & ab altero circulo maximo variatur etiam inclinatio viæ à Meridiano, atq; a deo linea Rhombi. Posterior pars videtur contra antiquam opinionem, aliorum nauarum, ante anqum CHRISTI 1533. qui rectas lineas Rhomborum in charta marina secantes Meridianos parallelos æqualibus angulis, putabant esse instar verticalium circulorum magnorum Horizontem secantium, ideoq; nauigati per circulum maximum retento eodem Rhombo, sicut prior pars est contra illos, qui inspecto Globo, & ducto per duo loca arcu circuli maximi, existimarunt angulum positionis primi ad secundum, esse inclinationem Rhombi vbiq; retinendam in toto cursu nauigationis, sed contra vtramq; opinionem steterunt *Nomus* lib. 2. de Obseru. *Gemma Frisius*, & reliqui adducti pro I. propof. & præterea *Simon Stevinus* in sua Histiodromia, & apud eū *Melius*, *Robertus Hues*, & *Ednardus Vuricht*, adde his *Alstedium* lib. 30. Encycloped. sec. 7. & lib. 35. sec. 6. *Ianssonium* in Introduct. Orbis Maritimi pag. 42. *Morifotum* lib. 2. Orbis Maritimi cap. 41. & *Dudleum* lib. 5. de Arcanis Maris cap. 7. Quamdiu enim manetur in eodem circulo maximo mutatur inclinatio viæ ad Meridianum, ergo si hæc non mutatur, non manetur in eodem circulo maximo, sed in diuersorum circulorum segmenta subinde nauis deflectitur, aut certè in lineam curuam æquivalentem segmentis diuersorum circulorum magnorum, quæ quia non rectè continuatur per eundem circulum maximum, nec est Orthodromia, rectè à *Snelio* dicta est *λοξοδρομία* à τὸ τῆς λοξότητος ὄρμου, idest ab obliquitate cursus, & ab Herigonio propofit. 5. Histiodromiæ definitur sic. *Loxodromia est linea quam nauis secuta magnæ sui itineris ducem, in superficie maris describit, interfecans omnes Meridianos ad angulos æquales.* Cuiusmodi autem sit linea hæc Loxodromica, seu cuius speciei sit, circularisne in se rediens, an ex pluribus diuersorum circulorum segmentis composita, an curuilinea, sed nec circularis, nec ex plurium circulorum partialibus peripherijs complicata, sed simplex, dicendum est mox. Interim quacumq; illa sit, certum est, si vel in infinitum continuetur non posse incurere in polos Aequatoris terrestris, vt adnotauit Herigonius ad dictam 5. propositionem, quia si debet inclinari æqualiter à duobus quibusuis prioribus Meridianis, & binos angulos facere cum illis, non potest terminari in Polum, quod est punctum non autem portio Meridiani idonea ad angulum constituendum cum linea diuersa à Meridiano. Quare licet *Gemma* ad 15. cap. Geogr. Apiani dixerit has lineas concurrere in polos telluris, melius tamen *Snellius* lib. 1. Typhys prop. 16. asseruit — *Loxodromia nulla se in terra polos induit.*

Loxodromia quid!

Gemma Frisii ballati-mario.

VII. PROPOSITIO.

Linea totius itineris, per quam nauis extra Meridianum Aequatorem, huiusve parallelos sequendo eundem Rhombum continuè fertur, non est circularis, sed practicè, ac physicè composita est ex pluribus diuersorum magnorum circulorum segmentis, licet theoreticè, & Geometricè debet esse vna curua linea ad Helicis formam inflexa.

VII. Ita mihi tandem videntur conciliandi Authores, præcipue qui hac de te tractant, videnturq; dissidere inter se: licet inter eos conueniat, non esse illam circulare, seu in se recurrentem tanquam peripheriam circuli siue minoris, quia non fertur per eundem parallelum Aequatoris, nec per parallelum Meridiani, aut alterius circuli Magni, quia non interfecaret reliquos Meridianos æqualibus angulis, nec eundem Rhombum sequeretur; siue maximi cum nec per Aequatorem, nec per Meridianum eundem ponatur duci, nec per alium vllum circulum maximum, ex dictis propof. 6. Audiamus nunc ipsos Auctores, vt ex ipsorum verbis certior fiat Lectot de genuina illorum sententia. *Gemma Frisius* cap. 15. in Cosmog. Apiani ait. *Marina profectioes maxima ex parte curua sunt, quoniam raro per circulos magnos sphaeræ sunt: sed aliquando per parallelos Aequatoris, aliquando per maximos in sphaera circulos, vt quando ab Austro in*

Gemma sententia.

Sep-

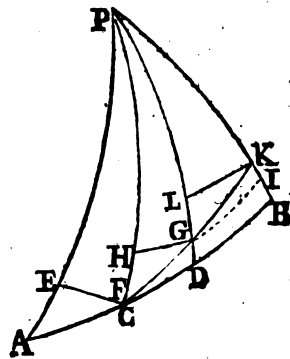
Septentrionem nauigatur, aut à contra; item sub Aequatore tantum in ortum occasumue nauigantibus. Alijs autem omnibus, licet secundum magnotis ductum directe nauigantibus, curua sunt itinera, qua circulis maximis non sunt similes, neque paralleli, sed neq; circuli sunt, verum linea curua tantum, omnes tandem in polorum alterum concurrentes. Et paulo post. Hoc solum habent vt rectè indicent in quam caeli partem continuè vergat nauis ab eo loco, in quo momento quouis fertur ipsa nauis, non autem ab eo, vnde primum delata est. Harum verum demonstrationes, cum prolixa sint, in aliud tempus seruare magis opportunum videtur: multa enim hac speculatio requirit.

Petri Nonij sententia.

VIII. Petrus Nonius lib. 1. de obseruat. vocat has lineas tortuosas fractasq; & paulo post exemplum dans de Rhombo Nordestis, & Sudoëstis: describunt, inquit, lineam, qua neq; recta est, neque una circularis; sed fusiùs, & explicatiùs lib. 2. cap. 21. Inter initia prioris libri ostendimus eam lineam, quam nauis suo cursu circa meridianu, aut aequinoctialem describit, circulararem non esse, sed ex exiguis quibusdam maximorum circularum segmentis constare. Proponit tamen alteram opinionem de vnica helice sic. Quamquam aduertimus non sine ratione dici posse inflexam quandam lineam esse alterius forme instar helicis, duabus confectam motionibus. Nauis enim latiorum, dum extra Meridianum, & aequinoctialem cursum tenet, ex duabus latioribus, à duobusue motoribus provenire fortasse quispiam suspicabitur. Vna latior est, qua nauis ipsa in illius maximi circuli plano secundum longitudinem posita, qui in optatam horizontis partem spectat, vel statim, vel remis impellentibus, in longum fertur. Altera vero in latus fit, siue in obliquum, qua gubernator clauum tenens, nauicula acu docente, nauem ipsam interim detorquet, atq; eo flectit, quo prora spectabat, cum illius modi cursus institueretur. Id est quoniam mutato loco in novos incidit Meridianos, & subinde in novos horizontes, & idcirco arte in consimiles horizontum partes cursum dirigit. Quare si res ita se habeat, descripta linea, quam rhombum dicimus, neq; circularis erit, neq; ex circularibus constata. Sed reprobata hac opinione in speciem probabili, reuertitur ad suam pristinam sententiam dicens statim. Nobis tamen aliter videtur: Nauem enim animaduertimus aliquandiu in longum ferri antea quam in latus desinat, & idcirco huiusmodi lineam ex exiguis segmentis maximorum circularum constitutam esse arbitramur. Nam cur nauis perpetuo in latus deferri cogatur, si quamquam in maximo circulo, quo status spirat, breui tamen curriculo versetur, alio proram spectare gubernator minimo sensu? Veruntamen Geometria peritus certa, atq; indubitata ratione deprehendit, quantalacumq; facta mutatione, impares effici angulos cum nouis, quos subit Meridianis, & proinde nauis proram alio tendere: sed laet sensu error ille. Itaq; licet non sit impossibile ab aliqua intelligentia, aut casu nauem, ita continue moueri, vt cum omnibus Meridianis in quos incidit, faciat æquales angulos, & sic descibat curuam vnica helicoidem, arte tamen humana physice id ac practice fieri nequit; quia non poterit gubernator per se, aut iussu naucleri ab incepto cursu nauim rationabiliter detorquere, nisi prius inspecta Rosa pyxidis agnouerit mutatam esse sensibilitet rhombi lineam, & si exempli gratia nauigabatur per Nordestem, videat iam nauigari per Quartam Nordestis versus Nort, aut saltem per lineam differentem à linea Nordestis aliquot gradibus, aut minutis. Ergo antequam agnitio illa euadat sensibilis, nauis interim fertur in longum per circuli maximi segmentum aliquod, & post agnitionem prædictam, & restitutam nauim in pristinam plagam, puta in Nordestem fertur tandem in segmento alterius maximi circuli, donec iterum agnita inæqualitate anguli facti cum nouo altero meridiano, flectentem nauim aduertat gubernator, aut Nauclerus; licet autem possit Rosa Horizon diuidi in singulos gradus, & subdividi in aliquot minuta, nauis tamen attenda nauis agitatione, & versorij mobilitate, non subdividunt arcus Rhomborum, nisi quadrifariam, vt arcus quilibet subdivisionis contineat gradus 2. 48. 45. nec prius flexu velorum, aut temonis nauim detorquent, quam viderint variatam Rhombi pristini lineam per grad. 2. 49. aut ad summum per grad. 2. 5. sed quantumq; fiat mutatio, debet tamen esse illis sensu percep-

tibilis, & antequam talis euadat, necesse est interim nauem ferri per segmentum circuli magni.

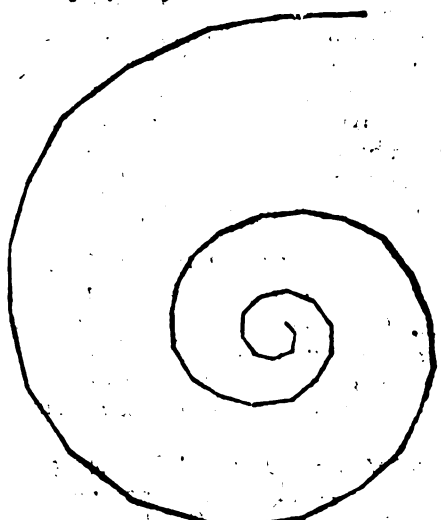
IX. Libet hæcenus dicta oculis subijcere schemate aptiori, quam præter Nonius. Sit Nauis in A, & contendat ad locum vltimum B; per quæ ducatur communis verticalis arcus ACDB, trifariam diuisus, & per extrema, ac puncta diuisio-num, ex polo P, descendant Meridianorum arcus PA, PC, PD, PB, sitq; PA, grad. 60. & AC, grad. 1. & nauigandum sit per Gracum, seu Nordestem, ita vt angulus inclinationis PAC, sit graduum 45. vbi enim nauis per circuli magni segmentum AC, peruenerit ad C, nempe ad parallelum E, inuenietur angulus PCD,



graduum 45. 24. 53. ita poscente subtili Trigonometria. Igitur si tantulam variationem minorum ferè 25. aduertat gubernator, non continuabit cursum per CD, sed per alterius circuli magni segmentum FG, ita vt angulus PFG, sit æqualis pristino PAC, & grad. præcisè 45. Rursus quando venerit Nauis in G, seu ad parallelum GH, non continuabit cursum per GI, segmentum eiusdem circuli magni cuius fuit FG, aliquin angulus PGI, esset maior angulo PFG, sed flectet illam per GK, segmentum tertij circuli maximi, adeo vt FGK, sit æqualis angulo PFG, & ita de cæteris, vnde constabitur via AF GK, ex dictis segmentis. Sed vt dixi non mutant Naucleri cursum, quando tantulam mutationem minorum 25. agnoscunt, sed quando ea euaserit grad. 2. 1/2. circiter, & raro prius, sed hac methodo non in B, sed in K, deuenit nauis, qua de re infra differendum est. Quomodo autem Geometricè describenda sit linea Rhombi in globo constans ex pluribus segmentis magnorum circularum occasione figuræ præcedentis. opportunum est exponere. Dato enim per differentiam longitudinis, seu angulum APB, & per complementa latitudinis AP, BP, arcu AB, trifariamq; diuiso, & sic segmento AC, & angulo primæ inclinationis PAC, dabitur PC, & angulus PCA, cuius ad duos rectos complementum est angulus PCD, cum quo, & cum PC, ac CD, dabitur PDC, ablato autem angulo PFG, qui æqualis est angulo PAB, de totali PCD, remanebit GCD. Ergo cum his duobus angulis ad basim datam CD, inuenies FG, & cum hoc, & PF, anguloq; PFG, inuenies punctu G, similiq; praxi in quires punctum K, ita habebis puncta A, F, G, K, per quæ ducenda est curuilinea Rhombi in globo. Esto aliam praxim mechanicam suggerat Steuinus in sua Histiodromia, sed pergamus ad alios Authores.

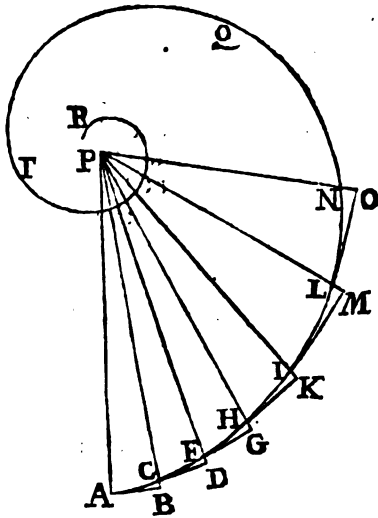
Problema pro Rhombis in globo designandis.

X. Robertus Dudlaus l. 5. de Maris Arcanis c. 7. latine redditus ait. Nauis carina sine longitudine non potest conseruare eandem Rhombi plagam, nisi per segmenta magnorum circularum, computando pro quouis segmento grad. 2. 1/2. plus minusue, pro maiori minorue carinae longitudine, aut velocitate. Sicut enim non potest conseruari idem magnus circulus, nisi componatur ex diuersorum Rhomborum segmentis, ita nec id Rhombus retineri, nisi ex segmentis diuersorum magnorum circularum componatur, & ideo viam hæc indicat ex pluribus talibus segmentis constaram, & versùs polos inflexam, eamq; quasi spiralem appellat.



XI. Snel.

XI. Snellius lib. 1. Tiphys Bataui prop. 15. & ei subscribens Mercennius Histiodromiæ propof. item 15. ait: *Loxodromia est linea helicoidis, in terreni globi superficie, quam ubiq; contingens recta linea cum omnibus Meridianis per ea contactus puncta eductis, æquales angulos comprehendit.* Addit Mercennius hanc Helicem in superficie terræ non esse absimilem viæ, quam graua per crassitiem terræ, in hypothese telluris motæ, describerent tendendo versus centrum terræ. Porro Snellius suam mentem explicat figura huic non dissimili, in qua Helicoides linea est ACFHILNQTR, non in Æquatoris Polum P, incurrens, sed circa eum. Meridianorum autem portiones sunt PA, PB, PD, PG, PK, PM, & PO. Rectæ vero lineæ AB, CD, FG, HK, IM, & LO, vel quasi rectæ tangunt Helicoidem lineam in punctis A, C, F, H, I, L, sic AB, tangit eam in A, & CD, in C, &c. faciuntq; angulos B, D, G, K, M, & O, quasi rectos, sed angulos PAB, PC D, PFG, PHK, PIM, & PLO, inter se æquales. Singulæ autem portiones Helicoidis nempe AC, & CF, & FH, &c. sunt bases triangulorum rectorum, imo & rectilineorum, quia vt infra dicemus, concidit eius, & medianorum particulas, in partes adeo minutas, vt differentia inter curuum, & rectum euadat inæffabilis, aut saltem insensibilis, & ideo hic describit vnã Helicem, spectando quid Geometrico rigore fieri deberet, sed non negat expressè, immo implicite admittit nauem progredi per segmenta exigua magnorum circulorum.



XII. Georgius Furnorius S. I. lib. 16. cap. 1. Corollario 2. ait: *tous les autres Rumbes sont certaines lignes courbes en forme d'Helice, & non circulaires, hoc est omnes alij Rhombi, qui scilicet non sunt Meridiani, nec Æquator, nec huius paralleli, sunt quadam linea curua in formam helices, & non circulares, sed Corollario 3. subdit: Les segments de chaque Rumbes reduites en minutes d'un cercle majeur, &c. videlicet segmenta cuiusq; Rhombi reducta in minuta vnus circuli maioris, vbi apparet Helicem eam non esse vnica curuam, sed compositam ex paucis maiorum circulorum segmentis.*

XIII. Bernardus Varenius lib. 3. Geograph. cap. 39. prop. 10. cum dixisset: *si navigatio insituatur a quouis telluris loco, versus plagam quamlibet non cardinalem, ita nauis continet in illam plagam dirigatur, via motus huius nauis, non est circularis, neque alia curua in seipsam recurrent, sed linea curua solida helici similis, & tellurem infinitis gyris, & flexibus ambiens: in expositione ipsius negat componi ex plurium circulorum segmentis Noniumq; in hoc carpit. Sed sicut prop. 5. dixerat non posse moueri nauem, quin per aliquantulum temporis moueatur per eandem specie plagam, ita fateri oportebat non posse in praxi moueri, quia antequam aduertatur mutatio Rhombi corrigenda, per aliquantulum tempus mouetur per circulum maximum. Sed pergit Varenius ad 11. propositionem quæ nobis erit 8.*

VIII. PROPOSITIO.

Si in tota navigatione extra Meridianum, Æquatorem, & Parallelos dirigatur nauis continet in eam plagam, in qua locus designatus situs est, a loco discessus nunquam per istam navigationem peruenitur ad locum designatum, sed continet magis, magisq; ab eo nauis remouebitur.

XIV. Constat id ex dictis num. 9. eiusq; figura, in qua nauis ex A, itura in B, non tamen eo per curuam AFGK, peruenit, sed in K, sed ad id supponitur via in glo-

bo sic institui, vt ab initio assumatur pro inclinatione Rhombi eligendi Angulus positionis loci, vnde soluitur, ad locum ad quem tenditur, factus à Meridiano, & circulo verticali duobus his locis communi, nam si pro hoc angulo, eligatur angulus veræ Loxodromiæ, qualis est ille, qui in charta Marina Meridianorum parallelorum, assignatur singulis rhombis, & in charta loca sint ritè collocata, per eundem Rhombum perueniri potest ad locum destinatum. Neq; enim positionis angulus, idem est cum angulo veræ Loxodromiæ, hic enim æqualiter inclinatur ad omnes Meridianos, angulus autem positionis ab eodem verticali factus, variatur in omnibus Meridianis. Scitè itaq; Herigonius in Scholio propositionis 20. suæ Histiodromiæ dixit: *Notandum est angulum positionis loci, ad quem nauigandum est, differre ab angulo Rhombi eiusdem loci.*

IX. PROPOSITIO.

Loxodromia est instar basis trianguli plani rectorum ad sphaera superficiem applicati, cuius crux vnus sit distantia parallelorum, inter quos intercipitur, si parua sit.

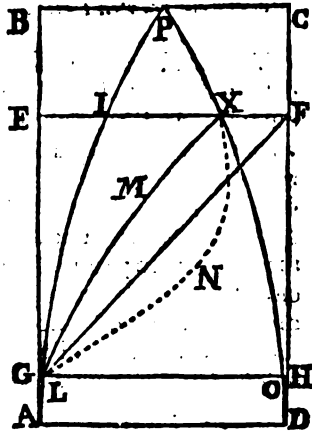
XV. Ita Snellius lib. 1. Tiphys Bataui prop. 17. & Mercennius in Histiodr. prop. item 17. sed addendam putauit limitationem: *si parua sit.* Quamuis enim curuum inter, & rectum quantumuis paruum semper aliqua differentiola sit, potest tamen, tam Meridiani portio inter duos parallelos, quam curua linea Loxodromica, concidi in partes adeo minutas, vt vix calculo differentia eorum à rectis lineis exprimi possit, aut certe ad sensum, & praxim nauticam euanescat. Addit Snellius ex lib. 8. Pappi Alexandrini prop. 24. si trianguli plani rectorum crux vnus sit æquale cylindri rectorum periphæriæ, alterum autem applicetur lateri cylindri rectorum, & talis triangulum circa cylindrum inflectatur, basis huius trianguli, helicem cylindraceam in superficie cylindri designabit. Sic pariter crux trianguli rectorum in nostro casu, est distantia parallelorum, & Meridiani portio, vt in figura numeri 9. est linea AE, in figura verò Snelliana num. 11. est BC, alterum verò latus, quod inflectitur supra globum, est paralleli portio, vt in priori figura est EF, in posteriori AB. Loxodromicæ autè helices portio est basis dicti trianguli, vt in priori figura AF, in posteriori AC. Quamuis autem Snellius commoueat, quod in cylindro circuli paralleli sint inter se æquales, at in sphaera inæquales: Huic tamen disparitati occurritur per chartam Marinam planam Meridianos æquidistantes habentem: repræsentat enim Globi Tetraquei superficiem tanquam non ex Globo, in quo Meridiani coeunt in Polis, sed ex cylindro expoliato reductam in planum: quæ repræsentatio licet falsa sit, quoad distantiam Meridianorum in paralelo Æquatoris mensuratum, & quoad iter breuissimum circuli maximi, non est tamen falsa, quoad lineæ Loxodromicæ quantitatem ad sensum, & iter per eam factum, immò ne quoad angulum inclinationis Rhombo debet. Hinc itaq; nascitur sequens Propositio.

X. PROPOSITIO.

Navigatio per rectas lineas Rhomborum Charta Marina plana Meridianosq; parallelos habentis, æquale navigationi per curuilineos Rhombos in Globo: Quoad itineris quantitatem per talem lineam dimensi, & quoad angulum inter eam, & Meridianum eligendum.

XVI. Ita ferè P. Furnerius lib. 14. Hydrogr. cap. 11. Axiomate 3. vbi Gallicè dicit: *Est le mesme chose de nauiger par lignes droictes de la Carte Marine, que de nauiger par les Rumbes tortus, & Courbes, des globes que conseruent tousiours mesmes Angles avec les Meridiens.* Quod latinè sonat. *Eadem res est nauigare per rectas lineas chartæ Marinae, ac nauigare per Rhombos obliquos, & curuos globorum, qui conseruant perpetuo eosdem angulos cum Meridianis.* Sed addidi quoad itineris &c. Quia vt ibidem dixerat Axiomate 2. si in charta Marina loca debitam latitudinem, & longitudinem habent, veram distantiam nunquam inter se habebunt, demptis illis, quæ sunt in Æquatore, aut sub eodem Meridiano, & quanto longius abfuerint ab Æquatore, tanto maior erit differentia inter di-

distanciam in charta representatam, & inter veram distantiam eorundem in maximo circulo globi dimensam. Hæc porro nondum satis ab alijs explicata, quod sciam, placet explicare adiecto schemate; Esto parallelogrammum rectangulum ABCD, in quo AD, portio sit Æquatoris, eiq; æquidistans, & æqualis BC, trāsiens per Æquatoris Polum P, & fingamus nauigandum esse, per *Gracum*, seu *Nordesim*, ideoq; sit inscriptū Parallelogrammo huic quadratum EFGH, vt diameter GF, bisariam diuidat angulos rectos G, & F, & Angulus EGF, sicut & EFG, sit graduū 45. quæ est inclinatio Rhombi *Gracalis*, seu *Nordesim* à Meridiano.



Loci itaq; G in Charta Marina plana parallelus erit GH, eiusq; Meridianus AB, sed in Globo locus idem erit in L, eiusq; parallelus LO, & Meridianus GIP. Alterius autem loci F, parallelus in charta Marina erit EF, & Meridianus CD, sed in Globo erit DXP, & parallelus inter horum locorum Meridianos interceptus erit IX. Vera distantia locorum in globo erit magni circuli arcus LMX, falsa autem recta GF, sed æqualis Loxodromæ curuilineæ LNX, quam proximè, & ad sensum; sit iam angulus APD, differentia longitudinis gr. 50. totidem enim graduum erit EF, & GH, & item EG, & FH, in Quadrato EFGH, atq; adeo differentia latitudinis graduum 50. totidemq; arcus IL, porro parallelus EF, declinet ab Æquatore grad. 60. ideoq; PI, & PX, gr. 30. in triangulo enim sphærico LPX, dabitur PX, grad. 30. & LP, gr. 80. constans ex LI, gr. 50. & LP, gr. 30. & Angulus P, gr. 50. Ergo per triangulorum analysim prodibit distantia LMX, gr. 62. 9'. 56". hoc est milliaria Italica magnorum 3730. & Angulus positionis loci L, gr. 25. 40'. loci verò X, gr. 121. 26'. Quoniam verò EG, latus Quadrati est gr. 50. quæ valent milliaria Italica magna 3000. & angulus EGF, gr. 45. erit distantia GF, milliaria Italica 4243. si quidem vt radius GF, 10000. ad Graduum 45. secantem 14142.1. ita milliaria in GE, 3000. ad milliaria GF, 4243. 738. deniq; in parallelo EF, chartæ Marinæ, distabant gr. 50. seu milliaria Italica 3000. eadem vero in globo congruè collocata, idest in L, & X, non distabunt nisi milliaria 1500. quia in parallelo declinante gr. 60. quilibet gradus duplo minor est gradu Æquatoris. Quod autem hic diximus in hoc casu valet proportionaliter in alijs.

COROLLARIUM I.

XVII. Colligitur ex dictis distantias in Charta Marina Meridianos parallelos habente, falsas esse si duo loca non sint sub eodem Meridiano, aut in Æquatore, esto iter factum per Loxodromiam curuilineam, in globo sit proximè æquale itineri facto per rectam lineam Chartæ Marinæ Rhombi Loxodromiæ eiusdem conuenientem: Vt si curuam GNX, extendat in rectam lineam euadet æqualis, quam proximè ipsi rectæ GF. Distantia quoq; Meridianorum in milliariis falsa est, vt EF, cum reuera sit IX, non tamen in grad. differentia longitudinis.

COROLLARIUM II.

Colligitur deinde multo breuiorem esse viam extra Meridianum, Æquatorisq; per circulum maximū, quam per eiusdem Rhombi conseruati lineam, siue curuilineam in globo, siue rectilineam in charta Marina, ita vt in casu nostro hæc ad illam sit vt 4243. ad 3000.

COROLLARIUM III.

Colligitur tertio quàm diuersus sit Angulus Positionis loci, vnde soluit nauis, ab Angulo Rhombi conseruandi

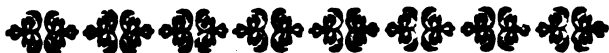
in tota nauigatione, imo & angulo positionis loci ad quæ nauigamus, respectu loci vnde soluit nauis; cum in casu nostro Angulus Rhombi *Gracalis*, seu *Nordesim* sit perpetuo grad. 45. Angulus autem positionis loci à quò sit grad. 25. 40'. & loci ad quæm gr. 121. 26'. cuius complementum ad duos Ventos est gr. 98. 58'. 34". itaq; differentia inclinationis est gr. 32. 54. itaq; in singulis Meridianis 30. qui possunt æquiformiter duci inter duo loca, nauis per circulum maximum incedens deberet mutare Rhombum per vnum circiter gradum flexendo eam versus Æquatoris. E' contrario si à X, solueret nauis, versus L, per XML, deberet in singulis triginta Meridianorum augere angulum inclinationis à Meridiano per vnum circiter gradum, vt ex gr. 121. 26'. euaderet in L, gr. 154. 20'. quod est complementum anguli gr. 25. 40'.

COROLLARIUM IV.

Colligitur quartò longiorem quidem esse nauigationem Planam per lineam Rhombi eiusdem in Charta Marina rectam, aut globi curuam; cum in casu nostro excedat nauigationem in circulo maximo, per milliaria Italica 1243. hoc est dies minimum 5. sed faciliorem, quia posito quod duo loca in Charta Marina sint in debita latitudine, ac longitudine, ducta recta linea à loco ad locum, statim in Meridiano loci, vnde soluit nauis, ostendit angulum Rhombi eligendi, & perpetuo conseruandi. At nauigatio *Sphærica Circularis*, seu breuissima per circulum eundem maximum, requirit perpetuam, fere, aut frequentem mutationem Rhombi, quæ maiorem peritiam Geometriæ sphæricæ supponit, paucis naucleris concessam.

COROLLARIUM V.

Colligitur tandem, errorem eorum, qui per Loxodromiam curuilineam nauigando, nunquam peruenerunt ad locum destinatum, inde manasse, quia ab initio Angulum positionis vsurparunt, pro Angulo Loxodromiæ veræ, illiusq; æqualitatem in omnibus Meridianis conseruauerunt, vt in exemplo numeri 9. indicauimus, & propositione 8. explicauimus. Similiterq; peccant, qui legentes in diarijs nauticis, à tali loco ad talem locum nauigari per talem Rhombum, assumunt Rhombi illius inclinationem tanquam Angulum positionis, & ducto per ea loca communis verticalis arcu, inquirunt Geometricè distantiam locorum illorum, qua in re enormiter decipiuntur ob imperitiam Histiodromiæ.



CAPVT XXV.

De Fundamentis Tabularum construendarum, & Problematum soluendorum pro Nauigatione Plana æquivalente sphærica spirali.

Precedenti capite ostendimus possibilem esse nauigationem breuissimam per circulum maximum non solum in Meridiano, Æquatore, & ad loca in eodem parallelo sita, qua de Propos. 3. sed etiam extra hos circulos, dummodo Angulus positionis in omnibus Meridianis, & inclinatio carinæ ad illos permutetur, iuxta dicta Prop. 6. & 10. sed ostendimus quoq; Propos. 6. & 10. faciliorem esse nauigationem, per conseruationem eiusdem Rhombi, licet longiorem, & hanc ipsam faciliorem esse per rectam lineam Rhomborum in Charta Marina parallelos Meridianos habente, quam per curuam lineam in Globo, cum illa huic æquiualeat. Primo igitur trademus fundamenta Tabularum Triangulis planis rectangulis superstructa pro nauigatione Plana æquivalente sphærica

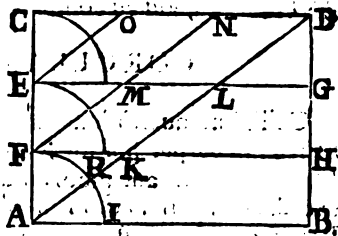
rica Loxodromica, deinde Fundamenta innixa Triangulis Sphæricis pro navigatione Sphærica Circulari, seu breuissima.

I. PROPOSITIO.

Eiusdem Loxodromia segmenta inter parallelos æquali intervallo distinctos sunt æqualia, seu habent eandem inter se proportionem, quam habent differentia latitudinis, seu segmenta Meridiani inter parallelos intercepta.

II. Ita Herigon in Histiodr. propof. 8. & Farnorius lib. 16. Hydrogr. cap. 2. Coroll. 3. Prò quo sit Æquatoris portio AB, cui perpendiculariter incidant Meridianorum æquidistantium

portiones AC & BD, trifariam diuisæ, ac per diuisionum puncta, extremaq; CD, agatur Parallels CD, EG, FH, descripto verò Quadrante FI, sumatur in eo arcus debitus inclinationi Rhombi, puta arcus



FR, respondens inclinationi FAR, ac per huius terminum ducatur secans ARK, quæ ulterius producatut vsq; ad D, in supremo parallelo: huic ex centris E, & F, ducantur parallelæ EO, & FMN. Nam ob parallelismum, linearum FK, EL, CD, erit Triangulum AEL, sectum per FK, proportionaliter, sicut & Triangulum ACD, per FK, & EL, & Triangulum FCN, per EM. Quare per 2. sexti Elem. Euclid. vt Loxodromia, seu Linea Rhombi AK, ad AF, distantiam paralleli FH, ita Loxodromia AL, ad AE, distantiam paralleli EG, & Loxodromia AD, ad AC, distantiam paralleli CD. Præterea Loxodromiæ AK, FM, EO, erunt inter se æquales, quia distantia AF, FE, & EG, inter suos parallelos æquales positæ sunt. Sic Loxodromia AL, & FN, æquales sunt, quia AE, & FC, æquales.

II. PROPOSITIO.

Datis milliariis Meridiani segmenti inter duos Parallelos intercepti, dantur milliaria linea cuiusq; Rhombi dati, inter eosdem parallelos intercepta.

III. Datus dicitur Rhombus quando datus est angulus inclinationis à Meridiano ex Capitis 21. Tab. I. aut III. quo posito, & noto exempli gratia angulo FAK, fiat vt radius AF, ad dicti Anguli secantem AK, ita milliaria segmenti AF, ad milliaria lineæ AK. Exempli gratia si AF, sit minorum 20. & totidem milliarium Italicorum Angulus autem FAK, grad. 56. 15. quantus conuenit Quartæ Nordest ad Lestem, erit vt 100000. ad dicti anguli secantem 179995. ita milliaria 20. ad AK, milliaria 35 2/3. seu rotunde 36.

III. PROPOSITIO.

Datis milliariis linea inter duos parallelos intercepta, dantur milliaria linea eiusdem Rhombi continuata, ad quoscunq; alios parallelos nota distantia à primo parallelo.

IV. Sequitur hoc ex I. Propositione, cum inter se sint Loxodromiæ, vt distantia parallelorum. Quare si in præcedenti figura detur AF, milliarium 20. & AK, mill. 36 dupliceturq; distantia AF, fiatq; AE, milliarium 40. duplicanda pariter erit AK, vt AL, euadat milliarium 72. si verò AF, triplicetur, euadatq; AC, milliarium 60. triplicando quoq; AK, euadet AD, milliarium 108. & sic de cæteris.

IV. PROPOSITIO.

In Linea eiusdem Rhombi, tanta est distantia Parallelorum quoscunq; æqualibus Meridiani segmentis inter se distantium, quæta Æquatoris à totidem Parallelis talibus.

V. Id ipsū sequitur ex I. Propositione: Quare siue nabis ab Æquatore ascendat ad parallelum exempli gratia secundum, vt ab A, ad L, siue à parallelo primo ad ter-

tium, vt ab F, ad N, dummodo continetur iter per eundem Rhombum, æqualis erit distantia Parallelorum, vt AL, & FN,

V. PROPOSITIO.

Data in Meridiano differentia Latitudinis, datur Parallelorum distantia in milliariis, & hac vicissim data, datur differentia Latitudinis.

VI. Differentia enim latitudinis resoluta in Minuta, dabit milliaria Italica magna nempe dimensa Pede tali, qui contineat Romani pedis antiqui lib. 2. cap. 7. expressi uncias 16 2/3. dando passui quinosales pedes, & milliarij millenos tales passus; nam ex dictis cap. 20. num. 1. Gradus vnus Meridiani, Æquatorisq; terrestris continet 60. talia milliaria, quotidem minuta vni Gradui tribuuntur: Tertia verò pars milliarium horum, dat leucas Francicas horarias, & quarta pars milliaria Germanica, & semidifferentia inter Francica, & Germanica, addita Germanicis, dat leucas Hispanas maritimas. Vicissim ergo si detur Parallelorum distantia in Milliariis talibus Italicis, diuidatur per 60. & habebitur differentia latitudinis in Gradibus, residuisq; minutis, si quæ superfint. Si verò hæc distantia detur in Milliariis Francicis triplicetur, si in Germanicis quadruplicetur, vt fiant Italica; si in Hispanicis fiat vt 17 2/3. ad 60. ita Leucæ Hispanæ ad Milliaria Italica, & ex Italicis eruatur vt supra, differentia latitudinis.

VI. PROPOSITIO.

Data Inclinatione Rhombi, & differentia Latitudinis, aut Distantia parallelorum in Milliariis, siue Meridiani, siue Linea Rhombi intercepta, datur Differentia Longitudinis.

VII. Nam si detur Differentia Latitudinis, Fiat vt Radius ad Tangentem Inclinationis Rhombi, ita Gradus, aut Minuta differentia Latitudinis ad Gradus, aut minuta differentia longitudinis, vt in figura 1. Propositionis, si latitudinis differentia sit AF, minorum 10. & angulus inclinationis FAK, grad. 22. 30. quanta conuenit Rhombo 2. consueto; fiat vt Radius 100000. ad grad. 22. 30. Tangentem 42421. ita minuta 10. ad minuta 4 2/3. seu 4. 15. differentia longitudinis.

At si detur distantia parallelorum in Milliariis Italicis, de quibus in Prop. 5. vel in alijs, sed in Italica commutatis, fiat vt Radius ad Tangentem Inclinationis Rhombi, ita milliaria Italica ad minuta differentia longitudinis, quæ si excesserint 60. diuide illa per 60. & habebis gradus differentia longitudinis cum minutis residuis, si quæ superfuerint.

Si deniq; detur distantia in linea Rhombi, fiat vt secans inclinationis ad Radium, ita milliaria distantia Italica prædicta, ad minuta differentia Latitudinis, vt si fiat vt secans AK, ad Radium AF, ita milliaria AK, ad milliaria Italica, seu minuta ipsius AF, cum quibus postmodum, vt in prioribus casibus, colliges differentiam longitudinis.

Dices, in Charta Marina Meridianos parallelos habente, sicut falsa est distantia locorum in linea Rhombi sumpta pro secante (esto vera sit itineris per Rhombum facti quantitas) ita falsa est distantia Meridianorum in Tangentis linea, ergo ex hac non videtur posse deduci vera differentia Longitudinis, & ideo Herigonius prop. 8. Histiodromiæ in fine ait: *Æqualibus spatys nautis in eodem Rhombo respondent æquales mutationes altitudinis poli, sed non longitudinis, spatys enim polo mundi propioribus, maiores differentie longitudinum respondebunt ob inæqualitatem circuloꝝ parallelorum.*

Respondeo falsam quidem esse Tangentem illam, quoad milliaria paralleli inter Meridianos intercepti, sed non quoad gradus, & minutas differentia longitudinis, quia quoad hos eadem est differentia longitudinis inter eosdem duos Meridianos, siue in Æquatore, siue in quouis parallelo spectata, & sicut in partibus Radij tanta est tangens inclinationis Rhombi, seu secantis, quæta Æquatoris portio inter duos Meridianos intercepta; ita Gradus & Minuta ex proportionem radij ad Tangentem ducti,

Solutio obiectio ex Herigono sumpta.

ducti, totidem sunt in Tangente, quot in Æquatoris portione æquali. Vt in Figura propositionis I. quia Æquatoris portio AB, in gradibus, & minutis æstimata, est differentia longitudinis, tam locorum AB, quam locorum C, & D, & locorum A, & D; & CD, æqualis est ipsi AB, perinde est facere AC, Radium ad Tangentem CD, ac facere vt AC, ad AB, ita differentiam latitudinis, seu minuta ipsius AC, ad minuta tam CD, quam AB, atq; adeo ad minuta longitudinalis differentię. Esto minuta paralleli CD, pauciora milliaria contineant, quam minuta ipsius AB. Iuxta distinctionem hanc intelligendum est dictum Herigonij, esto verba eius malè sonent, reuera enim qua ratione crescit spatiū in eodem Rhombo inter parallelos, eadem crescit non solum latitudinis, sed etiam longitudinis differentia in gradibus minutisq; , sed non in milliariis paralleli.

COROLLARIUM.

Colligitur ex hac propositione, quantæ utilitatis, ac facilitatis sit parallelismus Meridianorum Chartæ Marinæ, cum per ipsum facillimè per secantem inclinationis Rhombo debite habeatur verum iter factum per Rhom-

- Probl. 1. Fiat vt tangens anguli I, ad Radium 10000. ita minuta ipsius L, ad minuta lineæ P, vel ad milliaria ipsius M.
- 2. Fiat vt anguli I, Tangens ad minuta L, ita secans eiusdem L, ad milliaria D.
- 3. Et fiat vt Radium ad tangentem anguli I, ita minuta P, ad minuta L, sed P, sola dabit M.
- 4. Fiat vt Radium ad secantem anguli I, ita minuta P, ad milliaria D.
- 5 & 6. Fiat vt Radium ad tangentem anguli I, ita milliaria M, ad minuta L, sola vero M, dant P.
- 7. Fiat vt Radium ad secantem anguli I, ita milliaria M, ad milliaria D.
- 8 & 9. Fiat primò vt secans anguli I, ad radicem, ita milliaria D, ad milliaria M, deinde recurre ad Problema 7. ipsa verò M, seruiunt pro minutis P, & erunt ipsamet M.
- 10 & 11. Fiat vt minuta P, ad minuta L, ita Radium ad tangentem anguli I, ipsa verò P, dabunt M.
- 12. Fiat vt minuta P, ad minuta L, ita radius ad Tangentem anguli I, quo iam dato recurre ad Probl. 6.
- 13 & 14. Fiat vt milliaria M, ad minuta L, ita Radium ad tangentem anguli I, ipsa vero milliaria M, eadem sunt, ac minuta P, aquisito verò angulo I, recurre ad Probl. 3.
- 15 & 16. Fiat vt milliaria M, ad milliaria D, ita radius ad secantem anguli I, quo aquisito pro Problemate 20. recurre ad Problem. 7. vel 10. ipsa vero M, dabunt minuta P.
- 17 & 18. Fiat vt minuta P, ad milliaria D, ita Radium ad secantem anguli I, quo aquisito, pro problemate 23. recurre ad problem. 4. vel 10. ipsa verò minuta P, dabunt milliaria M, cum eadem sint, ac totidem milliaria Italica superius taxata, ac minuta circuli magni terrestris.

VIII. PROPOSITIO.

Constructio Tabularū pro Navigatione per eundem Rhombum facillima est, data Inclinatione Rhombi, & Latitudinis differentia inter Parallelos Rhombum includentes.

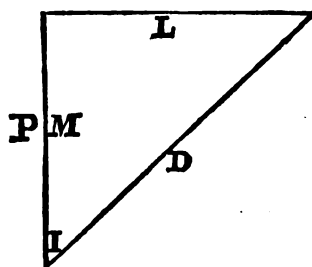
IX. Nam latitudo per singulos gradus, aut per singulas minorum decades distribuitur à dextris in prima columna, in fronte autem suprema Tabulæ ponuntur ordinatim Rhombi, & sub ipsis Gradus inclinationis debite, in secunda verò serie Frontis ponuntur supra binas columnas hi Tituli Long. & Iter, quibus significatur illic Longitudinis differentia, hic Iter factum, aut faciendum à naui ab vno ad alterum parallelū eodem Rhombo conseruato. Iam si pro prima Decade minorum

bum in Globo, licet non vera distantia locorum; per Tangentem autem eiusdem inclinationis, differentia longitudinis, & per vtraque differentia Latitudinis.

VII. PROPOSITIO.

Datis duobus quibuslibet horum quinque, nempe inclinatione Rhombi, Differentia Longitudinis, Differentia latitudinis, Milliariis Italicis Meridiani inter parallelos intercepti, & Milliariis Italicis distantia in Linea Rhombi inter parallelos intercepta dantur reliqua tria. Excepto quando dantur tantummodo milliaria distantia in Rhombo, & Differentia Longitudinis.

VIII. In hac propositione continentur 24. Problemata, ad quorum breuiorem explicationem vtetur Characteristicis hisce quinque; I, pro Inclinatione Rhombi; L, pro Longitudinis differentia; P, pro Differentia Latitudinis, eo quod Latitudo Græcolatine dicatur Platos, & Poli altitudini æqualis sit; M, verò pro Milliariis Meridiani intercepti; & D, pro Milliariis Distantia in Linea Rhombi; eaq; triangulo huic plano, ac reſt angulo includemus: hinc combinationes oriuntur 24. in subiecta tabella, & totidem Præcepta, seu Problemata.



Ordo	Datis	Dantur
1	I L	P
2		M
3		D
4	I P	L
5		M
6		D
7	I M	L
8		P
9		D
10	I D	M
11		L
12		P
13	L P	I
14		M
15		D
16	L M	I
17		P
18		D
19	M D	I
20		L
21		P
22	P D	I
23		L
24		M

differentiæ Latitudinis per prop. VI. inueniatur differentia longitudinis, & per prop. II. Iter lineæ rhombi, sufficit ad continuandam sub eodem Rhombo vtramq; columnam, addere continuo numero præcedenti numerum pro prima decade minorum latitudinis repertum, augendo tamen illum, si ex fractionibus primæ operationis confurgat augmentum excedens medietatem integritatis. Nam crescunt proportionaliter cum latitudinis differentia, tum Differentia Longitudinis, tum

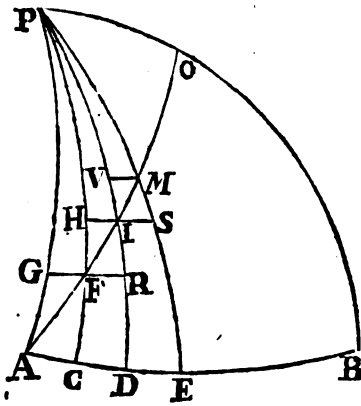
Itinera lineæ eiusdem Rhombi, vt ostendimus propositione L. III. IV. & VI. simul. Nos autem, Herigonium, Merium, & Furnerium sequentes, posuimus in prima Columna differentias Latitudinum, in secunda Differentias Longitudinum, & in tertia non milliaria Germanica Itineris, sed Italica de quibus in Prop. V. procedendo per decadas minorum Latitudinis, & sub Rhombis posuimus inclinationes, vt seruirent parti proportionali pro subdiuisionibus Rhomborum. Quidam tamen primò loco ponunt Longitudinis differentiam, & in alijs duabus columnis Latitudinis Differentiam, & Distantiam, aut secantem pro ea, vt olim Stevinus cum Eduardo Vuricht; qui etiam per singula minuta procedit. Snellius autem in Canone Loxodromico, primo loco ponit gradus latitudinis vsq; ad 10. deinde decadas graduum Latitudinis, secundo loco milliaria Loxodromica, tertio loco milliaria Mecodinamica, seu virtute quorum potest colligi differentia Longitudinis, sed vtitur suis milliariibus, & eius Tabulæ sunt vsu difficiliores, ac obscuriores quàm nostræ.



CAPVT XXVI.

Indicantur Fundamenta Tabularum pro Navigatione spherica spirali, seu pro Rhombis in Globo designandis.

I. Petrus Nonius lib. 2. de obseru. cap. 23. docet constructione Tabulæ pro segmentis Rhombi describendis, imo & pro differentia Latitudinis, Longitudinis, & Itinerario interuallo, sed eius methodum fallaciæ redarguit Stevinus in Appendice Histiodromiæ cap. 2. adeo vt alicubi errorem detegat gr. 1. 27. aitq; hanc fallaciam agnouisse Anglos, Lusitanos, & Castellanos, ideoq; secutos methodum, & Tabulas Eduardi Vuricht, vt veritati propiores, pro qua methodo, Ex Æquatoris Polo P, descriptus sit Quadrans hemispherij terrestris APOB, in quo Æquator sit AB, & Meridiani æqualia Æquatoris spatia intercipientes sint AP, CP, DP, EP, seu quadrates Meridianorum; in quibus oportet inuenire puncta FIM, pro ducenda Rhombi linea AFIMO, exèpli gratia Rhombi quarti, cui conuenit inclinatio gr.



45. sit iam in Triangulo ACF, rectangulo ad C, arcus AC, gr. 1. hinc enim, & ex complemento inclinationis GAF, ad rectum idest angulo FAC, qui est in casu nostro gr. 45. per Trigonometriam inuenitur CF, 59. 59". Ducto autem arcu FR, parallelo gradui CD, quia FC, est proximè vnus gradus, erit FR, per Tabulam l. 4. c. 11. minorum 59. 58". & quia continuatur eadem inclinatio Rhombi, erit tam HFI, quam IFR, grad. 45. ergo his datis in Triangulo FIR, rectangulo ad R, reperietur IR, 59. 57". qui arcus adiectus ipsi DR, æqualitatem habente cum CF, 59. 59". facit DI, gr. 1. 59. 56". similiter ducto IS, parallelo gradui DE, in triangulo MIS, reperies MS, quem adde ipsi DI, idest ES, & habebis EM, & sic per puncta AFIM, duces Rhombi lineam AO. In hac tamen praxi assumuntur parallelorum arcus FR, & IS, pro arcubus circuloꝝ magnoꝝ ad soluenda triangula spherica; quod in rigore verum non est.

II. Sed Eduardus Vuricht, alia potius methodo vti-

tur. Primò enim ad singulas decadas minorum addit Secantis præcedentis, & concomitatis summam, vt hic vides in Tabella, sed abiectis vltimis quinq; notis retinet alias, & primam summam ponit è regione minorum 20. secundam è regione minorum 30. & sic vsq; ad finem Quadrantis. Huius tabulæ specimen dabo vsq; ad gradum 10. tantum.

Secans 10°.	10000042
Secans 20°.	10000168
1. Summa	20000210
Secans 30°.	10000381
2. Summa	30000591

Esto iam in præcedenti figura triangulum AFC, cuius AC, gr. 1. sitq; ob sui paruitatem triangulum planum, rectangulum ad C, & primi Rhombi inclinatio GA F, grad. 11. 15. ideoq; FAC, gr. 78. 45. inuenies enim per Trigonometriam planam FC, grad. 5. 1. ergo in Tabula Rhombi primi è regione gradus 1. longitudinis quantus est AC, colloca sub titulo Latitudinis grad. 5. 1. pro reliquis autem Latitudinis gradibus adscribendis è regione reliquorum graduum longitudinis, vt ere tabula summæ secantiũ sic quia gradibus latitudinis reperta gr. 5. 1. respondet in Tabula summæ secantium (adhibita parte proportionali) partes 3014. si has

G. M.	Sūma secāt.	G. I	Sūma secāt.	
0	100	5	10	3104
0	200		20	3205
0	300		30	3305
0	400		40	3405
0	500		50	3506
<hr/>				
1	0	6	0	3606
	10		10	3707
	20		20	3808
	30		30	3908
	40		40	4009
	50		50	4110
<hr/>				
2	0	7	0	4210
	10		10	4311
	20		20	4412
	30		30	4513
	40		40	4614
	50		50	4715
<hr/>				
3	0	8	0	4815
	10		10	4916
	20		20	5018
	30		30	5119
	40		40	5220
	50		50	5321
<hr/>				
4	0	9	0	5422
	10		10	5523
	20		20	5624
	30		30	5726
	40		40	5827
	50		50	5929
<hr/>				
5	0	10	0	6030

duplices fient 6028. seu ferè 6030. quibus in tabula Rhombi primi, è regione gr. 2. longitudinis, idest arcui AD, scribe latitudinis gradus 10. nempe arcum DI, sed hanc ipsam methodum paucis aliquot minutis deficere à verò ostendit Stevinus in Appendice Histiodromiæ cap. 3.

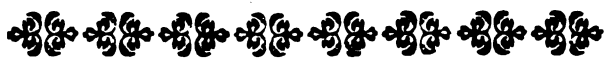
III. Tertio igitur Stevinus proponit, ac demonstrat eodem cap. 3. sequens Theorema.

I. PROPOSITIO.

Vt declinatio Rhombi progredientis in Æquatore per vnum gradum longitudinis, ad inclinationem sequentem alteri gradui longitudinis in eodem Rhombo respondentem, ita quamproximè secans pro initio secundi progressus, ad secantem pro initio primi progressus.

In præcedenti Figura, in qua quatuor Meridiani PA, PC, PD, PE, tres in Æquatore gradus longitudinis intercipiunt, videlicet AC, CD, DE, & Rhombum exempli gratia primum AO, secant in punctis F, I, M, ducantur per hæc puncta Arcus Æquatoris paralleli GF, HI, VM. Primus Rhombi progressus est AF, eiusq; declinatio, seu Latitudo FC, & Longitudinis differentia AC, secundus progressus est FI, eius declinatio DI, & Longitudinis variatio

riatio CD. Tertius progressus est IM, eiusq; declinatio EM, & Longitudinis variatio DE. Dicit ergo Stevinus vt Declinatio CF, primi progressus Rhombi AF, ad Declinationem DI, secundi progressus FI, ita quam proximè secans pro initio I, ad secantem pro initio F. Iam in Triangulo AFC, rectangulo ad C, quod ob paruitatem assumit vt planū, data inclinatione Rhombi primi eiusq; complemento FAC, gr. 78. 45'. & dato latere AC, gr. 1. reperitur CF, gr. 5. 1. 38". cui æqualis est AG, eiusq; secans est 10038616. qualium Radius 10000000. eodem modo reliquos arcus progressuum inquirat. Sed non est operæ pretium his prolixius immorari, cum vel ex hisce indiçijs constet, quanto molestior sit methodus Rhomborum in Globo, quam in charta marina plana.



CAPVT XXVII.

Fundamenta Tabularum pro Navigatione Spherica circulari, seu per eundem circulum Maximum mutando subinde Rhombum.

I. **N**auigatio in Æquatore, aut sub eodem Meridiano, non indiget Tabulis, sola enim differentia Longitudinis, aut Latitudinis conuerfa in minuta dat milliaria Italica itineris, & hæc vicissim dant differentiam Longitudinis in Æquatore, & Latitudinis in Meridiano. Quomodo autem ab vno loco ad alterum eiusdem paralleli, navigari possit per circulum maximum, diximus cap. 24. num. 3. superest de navigatione extra hos casus faciēda per alios circulos magnos, in qua necesse est continuè, aut frequenter mutare Rhombum, seu carinæ inclinationem ad Meridianum.

I. PROPOSITIO.

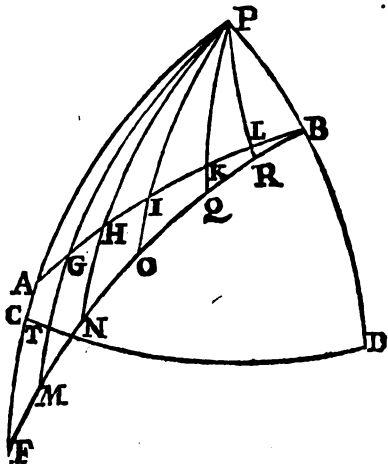
Datis tribus quibuslibet de sex sequentibus elementis Dantur reliqua tria; nempe locorum duorum Latitudines Anguli positionis, Distantia, & Differentia Longitudinis.

II. Distantia vero dari potest, vel in gradibus circuli magni, vel in milliariis, quæ conuertenda sunt in gradus per Tabulas lib. 5. cap. 36. aut ex dictis libro hoc cap. 25. num. 6. Hæc autem propositio iam ostensa fuit lib. 4. cap. 9. & distincta in Problemata sex, à Lectore huc reuocanda.

II. PROPOSITIO.

Data duorum locorum Latitudine, & Differentia Longitudinis, Dantur Anguli Positionis, Distantia, Inclinatione via ad Meridianum, seu mutatio Rhombi subinde faciēda, vt navigatio cōtinuetur per circulum maximum, Tempusq; talis mutationis, & Latitudo, sub qua faciēda est eadem mutatio, & Differentia Longitudinis.

III. In hac propositione continetur tota industria, & ars nauigandi breuissimè, & per circulum maximum. Sint duo loca A, & B, citra Æquatorē, vel vnus citra in B, alter vltra in F, per quæ ex Polo P, ducantur Meridianorum arcus PAF, & PBD, & à loco ad locū verticalis commu-



nis, adeoq; circuli magni arcus AB, & FB, diuisi in partes æquales à Meridianis PGM, PHN, PIO, PKQ, PLR. His factis pro primo casu in Triangulo APB, data Latitudine AC, & BD. Dantur earum complementa AP, & BP, & datur præterea Angulus APB, mensurans Longitudinis differentiam CD. Ergo per leges Triangulorum sphericorum dantur Anguli Positionis PAB, & PBA, necnon distantia AB, viaq; breuissima. Quæ conuertenda est in milliaria Italica, dando singulis minutis singula milliaria, & singulis gradibus sexagena milliaria. Quare diuisa AB, in partes æquales AG, GH, HI, IK, KL, & LB, nota erunt circuli magni eadem segmenta, tum in gradibus minutisq; tum in milliariis. Quanto autem in plures partes diuisa fuerit AB, tanto securior erit nauigatio per eundem circulum maximum, nec deberent esse maiores decem minutis, aut milliariis Italicis, vt post dena quæque milliaria itineris accuratè æstimati, fiat mutatio Rhombi, seu inclinetur carina ad Meridianum, aliter ac prius inclinata erat. Hac diuisione peracta, tot Triangula soluenda supersunt, quot sunt partes distantie diuisæ, & inquirendi anguli G, H, I, K, L, ac Latitudinum complementa PG, PH, PI, PK, PL, sic enim nota fiet mutatio inclinationis faciēda, & latitudo, ad quam nauis peruenerit, quando mutatio erit faciēda, & iter factum, post milliaria prædicta dabit tempus talis mutationis, siue nauigandum sit ab A, in B, siue à B, in A, imo & differentiæ longitudinis in singulis mutationis locis notæ fient.

IV. Sic iam nauigandum ab A, in B, primò enim in Triangulo APG, dantur ex dictis AP, complem. latitudinis AC, & distantie portio AG, & positionis angulus PAG. Ergo Trigonometram non latebit, pro Longitudinis differentia Angulus APG, & pro latitudine, complementum eius PG, & Angulus AGP, cuius ad duos rectos complementum erit quæ sita inclinatio PGH, cum qua *Secundò* in hoc Triangulo PGH, & cum PG, ac portione GH, inuenietur Longitudinis differentia GPH, & latitudinis complementum PH, & Angulus GHP, cuius ad gradus 180. complementum est inclinatio PHI, cum qua *Tertio* in Triangulo PHI, & cum PH, & portione HI, inuenietur Longit. differ. HPI, & Latitud. Complem. PI, & angulus HIP, cuius ad duos rectos complementum est inclinatio PIK, cum qua *Quarto* in Triangulo PIK, & cum PI, & distantie segmento IK, inuenietur longit. different. IPK, & latitud. complem. PK, & Angulus PKI, vnde vt supra, notus fiet Inclinationis Angulus PKL, cum quo *Quinto*, & cum PK, & KL, in triangulo Quinto, inuenietur Longitudo differ. KPL, & Latitud. complem. PL, & Angulus KLP, cuius ad duos rectos complementum est inclinatio vltima PLB. Cum qua *Sextò* in Triangulo PLB, & cum LB, ac PL, dabitur differentia Longitudinis LPB. Quando itaq; nauigatur à loco viciniore Æquatori ad remotiorem inclinanda est statis temporibus carina versus Æquatorē.

V. At si nauigandum sit ex B, in A, nempe à loco remotiore ad propiorem Æquatori, inclinanda erit carina versus Æquatorē quidem, sed soluendum erit primò Triangulum BPL, & quærenda inclinatio PLK, deinde Triangulum PLK, & quærenda inclinatio PKI, & sic de cæteris vsq; ad A.

Similiter operandum est, si vnus locus sit citra in B, alter vltra Æquatorē in F, sed tunc latus PF, constabit ex quadrante PC, & Latitudine FC, & latus PM, ex quadrante PT, & Latitudine TM, reliqua vt supra inquirenda sunt in Triangulis FPM, MPN, NPO, OPQ, QPR, RPB, possunt tamen aliter solui, & ordinari Triangula, vt in primo casu sic AGP, AHP, HIP, AKP, ALP.

E X E M P L V M.

VI. Esto Insula *Bermuda* in A, cuius in nostro Catalogo libri 9. *Latitudo Borealis* AC, est grad. 32. 30'. & *Longitudo à Palma* grad. 320. 10'. Corus autem Insula, ad quam nauigandum sit, esto in B, cuius ibidem *Latitudo Borea* DB, est grad. 40. 8'. & *Longitudo* gr. 348. 40'. Ergo *Longitudinis Differentia* APB, gr. 28. 30'. & *Complementa Latitudinum* AP, gr. 57. 30'. & BP, gr. 49. 52'. Quare per Trigonometriæ regulas prouenit *Angulus Positionis*

Positionis PAB, gr. 63. 25'. & Positionis PBA, gr. 99. 27'. & Distantia AB, gr. 24. 3'. Hoc est *Milliarium Italicorum* 1443. Qua distantia (vt Figuræ exemplum adaptemus, esto deberet diuidi in plures partes) diuisa in sex partes æquales, euadit AG, & reliquæ ipsi æquales gr. 4. 0'. 30". seu *Milliarium Italicorum* 240 1/2. His positis reliquorum Triangulorum *Data*, & *Quæsitæ* in sequentem synopsis contulimus.

Triangula.	Data	Gr. 1	Quæsitæ	Gr. 1
AGP	AP	57 30	GP	55 48
	AG	4 0	APG	4 20
	GAP	63 25	AGP	114 12
AHP	AP	57 30	HP	54 12
	AH	8 1	APH	8 50
	HAP	63 25	AHP	111 38
AIP	AP	57 30	IP	52 50
	HI	12 2	API	13 32
	IAP	63 25	AIP	108 50
AKP	AP	57 30	KP	51 38
	AK	16 2	APK	18 22
	KAP	63 25	AKP	105 52
ALP	AP	57 30	LP	50 39
	AL	20 3	APL	23 20
	LAP	63 25	ALP	102 44

Hic tandem deducuntur vltimò Quæsitæ.

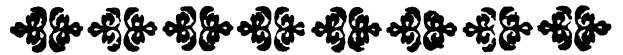
Inclinatio	Gr. 1	Punctorum Latit. Gr. 1	Differentia Longitud. Gr. 1
PAG	63 25	A 32 30	APG 4 20
HGP	65 48	G 34 12	GPH 4 30
IHP	67 22	H 35 48	HPI 4 42
KIP	71 10	I 37 10	IPK 4 50
LKP	74 8	K 38 22	KPL 4 58
BLP	77 16	L 39 11	LPB 5 10
		B 40 8	

VII. Ex vno hoc casu patet quàm proluxa futura sit Tabula omnes casus complectens, si ad solos gradus singulos esset deducenda. Nam in vnico Quadrante 90. gradus variatæ Longitudinis, ducti per 90. Latitudinis variæ vnus loci, faciunt 8100. & hi ducti per 90. alterius Latitudinis, faciunt 729000. qui rursus ducendi sunt per tot vnitates, quot fuerint partes, in quas diuidatur Distantia AB. Omissio itaq; hoc Labore interim, sufficit aggressuro navigationem ad vnum locum, pro illa tantum consulere Geometras, & paucarum horarum labore, soluere Triangula pauca, vt supra nos fecimus.

VIII. Soluto tamen primo Triangulo totali APB, & distantia diuisa per milliarium 10. Italia, serua *Quotientem*, subducto verò Positionis angulo vno de complemento alterius anguli positionis, residuum resoluere in minuta, & hæc diuide per dictum *Quotientem*, prodibit enim numerus minorum continuè addendus primæ inclinationi, vt habeas inclinationem eligendam post singulas decadas milliarium confectas, & quam minime deflectas à Circulo maximo. Exempli causa distantiam AB, supra repertam milliarium 1443. diuide per 10. & prodibit *Quotiens* 144 3/10. positionis verò Angulus ABP, fuit grad. 99. 27. cuius complementum ad duos rectos est grad. 80. 33. huic subducto alterum positionis angulum grad. 63. 25. (quia est minor dicto complemento, alioquin deberes subducere complementum illi, si esset minus) restabuntq; grad. 17. 8. quæ resoluta

HYDROGRAPHICVS.

in minuta sunt 1028'. his diuisis per 144. restant 7'. augenda inclinationis post singulas decadas milliarium, vt cursum serues prope circulum maximum, esto enim hæc non sit methodus exacta, per eam tamen multo breuior sit nauigatio, quam per Rhombos Loxodromicos.

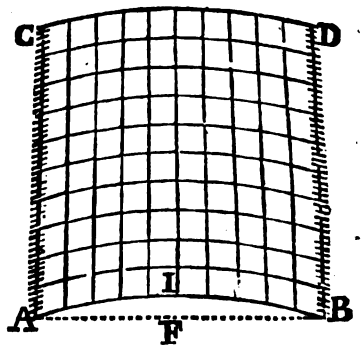


CAPVT XXVIII.

De supplemento Globi permagni per Chartas modicè incuruatas pro Nauigatione spherica circulari.

I. **P**rimò construendæ sunt Chartæ Geographicæ, ac Hydrographicæ per figuras Rhomboides, quæ possint aptari superficiæ sphericæ Globi habentis diametrum pedem Romanorum minimum 36. seu cubitorum 24. vt singuli gradus Æquatoris capiant uncias 3. possintq; diuidi non solum in 60. minuta, atq; adeo in 60. milliarium Italia, sed hæc subdiuidi in partes 4. aut 6. & sic in delineandis littoribus sufficiens spatium habeatur absq; periculo errandi plusquam milliaris vnus partem quartam, aut sextam. Quilibet Rhombus sphericoides, occupet grad. 10. in transfuersum, vt totius Globi superficies sit distributa in Rhombos 36. sed vt seruiant nauticæ arti debent secari in denas chartas Boreales, & in totidem Australes, ita vt charta quælibet occupet tam in longum, quàm in latum denos gradus, conuergentibus Meridianis, & tandem in vltimis chartis coeuntibus in polos, ita etunt chartæ Marinæ sphericales 360. Boreales, & 360. Australes, quæ in vno magno volumine asseruandæ erunt solutæ tamen, nec villo legamine, aut glutine compacta in Librum, vt pro opportunitate possint extrahi, & applicari scamnis sphericalibus, de quibus mox.

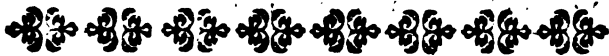
II. Fiant ex Chartone, aut ex lamina metallica subtili nouem sed singula geminata scamna sphericalia, id est in curuam superficiem sphericitati dicti globi congruam inflexa, quorum primum & maximum limbo AB, sit æquale gradibus 10. Æquatoris dicti Globi, & totidem gradibus æqualia sint latera AC, BD, Meridianos representantia, limbus autem curuus CD, capiat 10. gradus, sed paralleli decimi ea proportione, quam exigit eius ratio ad gradus 10. Æquatoris, reliqua verò scamna latitudine quidem æqualia sint lateribus AC, & BD, sed longitudine transfuersali tanta sint, quantum exigit proportio parallelorum, quibus includuntur ad Æquatorem, ita vt secundi scamni limbus maior sit æqualis gradibus 10. paralleli decimi, limbus autem minor gradibus 10. Paralleli vigesimi, & sic de cæteris vsq; ad scamnum nonum, in quo Meridiani coeunt, licet vltimum hoc vix vllum vsum sit habiturum. Erit autem curuatura scamnorum parua, nam prima curuatura FI, vix quartam partem pollicis æquabit, & poterunt commode inseri vnum sub altero, ac gestari in capsâ lata, & longa pedes 2 1/2. si quidem deni gradus dicti Globi non excedunt uncias 30. & extrahi, quando opportunum fuerit. Alioquin integer Globus talis occuparet ferè totam Cameram puppis. Quare autem singula geminanda sint, vt sint 18. dicam mox.



III. Vfus chartarum prædictarum, & scamnorum sphericalium est pro nauigatione circulari, & breuissima. Eligenda enim erit charta illa, intra cuius spatium nauig-

nauigandum est suo scamno sphaericali supersternenda, vt ab eo curuitatem congruam adipiscatur, exempli gratia si nauigandum sit intra primos decem parallelos, puta ab Insula Australi *S. Matthaei*, ad Insulam *Ascensionis* adhibenda erit illa Charta, quae has insulas habet, & superponenda sphaericali scamno primo, & maximo; si vero intra secundam decadem parallelorum, sua Charta scamno secundo, &c. & si opus fuerit altero aequali scamno vti, eo quod duorum locorum nauigationem terminantium, vnus in vna charta sit, alter in proxima non deerit industria Naucleris duo scamna sic iungere iuxta se, vt ambo simul imitentur sphaericitatem debitam suo fundamentali globo. Quaecumq; autem operationes fierent super integro Globo, ope circini, & fili extensi, poterunt fieri super chartis hisce applicatis suo scamno; & sic non solum capi distantia locorum iuxta in circulo maximo, sed filo ducto per ea loca notari, vbi interfecet Meridianos, & in puncto intersectionis applicari circulus chartaceus diuisus in gradus 360. instar Rosae, ac notari angulus inclinationis adhibendus pro flexu carinae post confecta tot, vel tot miliaria in circulo illo maximo. Similem methodum indicat Dudaus lib. 5. de Arcanis Maris cap. 8. sed Chartas praedictas appellat Transuersalia sphaericalia, & eis restringit intra gradus quinos longitudinis, & senos latitudinis, vt possint intra volumen ordinari includi; nostrae enim graduum denuum requirunt Librum, seu volumen longum pedes 2 1/2. si nolis eas complicando explicandoque vitare.

IV. Semper tamen fatendum est, quocumq; ex modis hoc, aut praecedenti capite indicatis, nauigatio procuratur per circulum maximum eundem ad compendium itineris, eam esse difficultiorem, & peritiam, ac industriam plurimam requirere: ideoque nauigationem planam per chartam Marinam parallelorum Meridianorum communiter usurpandam, cum sua facilitate compendet itineris prolixitatem ad quam cogunt saepe scopuli, syrtis, & alia impediencia iter per eundem circulum. Proinde subiiciemus Tabulas seruientes nauigationi Planam, quam ostendimus aequiualete nauigationi Sphaericae, sed Spirali, seu Loxodromiae.



CAPVT XXIX.

Continens Tabulas VIII. pro Nauigatione tum Plana, & Sphaerica spirali, seu Loxodromica, tum pro sphaerica per circulum maximum.

Expositio Tabularum sequentium.

I. Prima Tabula, in prima columna continet Gradus, ac decades minorum Latitudinis Geographicae, debita Paralleli Aequatoris, vsq; ad Gradus 70. & praeterea gradus reliquos quatuor sine minutis. In fronte Tabulae sub Rhombis consuetis sunt Gradus Inclinationis à Meridiano debita vniciq; Rhombo, vt si nauigetur inter vnum, & alterum Rhombum, possit ope partis proportionalis, extrahi numerus desideratus. Sub quolibet autem Rhombo sunt binae columnae prior pro differentia Longitudinis,

posterior pro Itinere Milliaribus Italicis expressio, sed vbi gradus longitudinis excedunt 360. interrupta est Tabula, cum vix possibile sit per eundem Rhombum nauigando gradus 360. aboluere. Milliana Italica intellige de quibus dicemus cap. 30. Probl. 1.

II. Secunda Tabula in fronte habet Rhombos à quinto inclusiue, cum quadrantibus Rhomborum, Prima columna in parte superiori habet Gradus latitudinis, inferiore autem Minuta Latitudinis Parallelium Aequatoris; reliquae columnae continent Milliana Italica Itineris confecta, aut conueniendi à nauigantibus per Rhomborum Quadrantes ijs superscriptos.

III. Tertia Tabula in prioribus columnellis habet Rhombos cum Quadrantibus eorum, in posterioribus Minuta latitudinis, quibus ea variatur, dum nauigatio fit ad interuallum Milliarium 100. Germanicorum, vel 400. Italicorum.

IV. Quarta Tabula in prima columna habet Rhombos ordinarios; in 2. Rhombos nostrae distributionis; in 3. gradus, ac minuta, quibus Rhombi Inclinantur à Meridiano; 4. secantes Inclinationis Rhomborum reductas ad Milliana Italica pro vno Gradu Differentiae Latitudinis; 5. Tangentes Inclinationis eiusdem reductas ad Milliana Italica pro vno item gradu Differentiae Latitudinis; 6. Deniq; Differentiam Longitudinis debitam vni gradui Differentiae Latitudinis.

V. Quinta Tabula è regione Parallelorum habet secundam Aequatoris, debita vni gradui talis Paralleli, quae si usurpentur pro Tertius, erunt Tertia debita vni minuto eiusdem Paralleli.

VI. Sexta Tabula habet Scrupula, & Gradus Aequatoris, aut Meridiani Terrestris, quibus respondent passus, aut Milliana Italica.

VII. Septima Tabula continet milliana Italica inclusa in Gradibus Aequatoris, aut Parallelorum eius, vsq; ad Gradus 10.

VIII. Octaua Tabula in 6. partes distributa seruit Nauigationi Sphaericae per Circulum maximum. Prima pars seruit Nauigantibus à Latitudinis gradu 10. ad Latitudines maiores vsq; ad grad. 70. Secunda à gradu 20. Tertia à gradu 30. Quarta à gradu 40. Quinta à gradu 50. Sexta à gradu 60. vsq; ad gradum 70. Et quilibet continet columnas 11. Septima ab Aequatore ad gradum 70. ostenditur. Prima columna continet consuetos Rhombos VII. cum gradibus, ac minutis Anguli Loxodromici, seu quibus Rhombi linea Inclinantur à Meridiano.

Secunda continet Latitudinis gradum, seu Parallelum, à quo Naus discedit, seu nauigationem init. Tertia Latitudinis gradum conuenientem loco, ad quem nauigandum est, vel per eundem Rhombum, vel per eundem circulum maximum.

Quarta continet differentiam Longitudinis loci, à quo & ad quem nauigandum est.

Quinta, & Sexta Angulos positionis locorum à quo, & ad quem nauigandum est.

Septima, & Octaua continet Itineris interuallum nauigatione absoluendum, aut per Lineam Loxodromicam Rhombi eiusdem, aut per breuissimum arcum circuli maximi.

Nona continet totalem differentiam Inclinationis circuli maximi ad nauigandum electi à Meridiano, vnde naus soluit, & à Meridiano, ad quem ultimo naus dirigitur.

Decima verò Inclinationem carinae variandam, seu variationem Inclinationis faciendam post milliarium numerum in columna notatum.

Vndecima numerum toties, quoties tot milliana confecta fuerint.



I. TAB. Loxodromica cum differentia Longitudinis, & Milliaribus Italicis.

Rhombi I			Rho. II			Rho. III			Rho. IV			Rho. V			Rho. VI			Rho. VII			
Inclinatio Gr. 11. 15'			Gr. 22. 30'			Gr. 33. 45'			Gr. 45. 0'			Gr. 56. 15'			Gr. 67. 36'			Gr. 78. 45'			
Latit. G. M.	Longit. Gr. I	Iter Mil.	Longit. Gr. I	Iter Mil.	Longit. Gr. I	Iter Mil.	Longit. Gr. I	Iter Mil.	Longit. Gr. I	Iter Mil.	Longit. Gr. I	Iter Mil.	Longit. Gr. I	Iter Mil.	Longit. Gr. I	Iter Mil.	Longit. Gr. I	Iter Mil.			
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4		
10	0	2	8	0	4	11	0	7	12	0	10	13	0	15	20	0	24	25	0	51	52
20	0	4	20	0	12	21	0	13	24	0	20	26	0	30	36	0	48	52	1	38	100
30	0	6	32	0	12	32	0	20	36	0	30	43	0	45	52	1	12	80	2	29	152
40	0	8	41	0	16	43	0	27	48	0	40	56	1	0	70	1	36	104	3	20	204
50	0	10	52	0	20	54	0	33	60	0	50	72	1	15	88	2	0	132	4	0	256
1	0	12	61	0	24	64	0	40	72	1	0	84	1	30	108	2	24	157	5	2	308
10	0	14	72	0	29	75	0	47	84	1	10	100	1	45	127	2	49	184	5	53	360
20	0	16	81	0	33	84	0	53	96	1	20	112	2	0	144	3	12	208	6	44	412
30	0	18	92	0	37	95	1	0	108	1	30	127	2	15	160	3	38	236	7	35	464
40	0	20	101	0	41	106	1	7	120	1	40	140	2	30	184	4	2	260	8	22	512
50	0	22	112	0	41	119	1	13	132	1	50	155	2	45	196	4	26	288	9	13	564
2	0	24	123	0	49	130	1	20	144	2	0	168	3	0	216	4	50	312	10	4	608
10	0	26	132	0	53	140	1	27	156	2	10	184	3	15	235	5	14	340	10	55	668
20	0	28	142	0	57	151	1	33	168	2	20	196	3	30	254	5	38	364	11	42	716
30	0	30	153	1	2	160	1	40	180	2	30	212	3	45	272	6	2	392	12	33	768
40	0	32	164	1	6	171	1	47	192	2	40	226	4	0	288	6	25	416	13	24	820
50	0	34	173	1	10	183	1	53	204	2	50	240	4	15	308	6	50	444	14	16	872
3	0	36	184	1	15	195	2	0	216	3	0	256	4	30	326	7	14	472	15	7	924
10	0	38	193	1	19	205	2	7	228	3	10	272	4	45	344	7	38	496	15	54	963
20	0	40	204	1	23	216	2	13	240	3	20	284	5	0	360	8	2	524	16	49	1028
30	0	42	215	1	27	227	2	20	252	3	30	296	5	15	376	8	26	548	17	36	1076
40	0	44	224	1	32	237	2	27	264	3	40	310	5	30	394	8	52	576	18	27	1128
50	0	46	235	1	36	248	2	33	276	3	50	324	5	45	411	9	15	600	19	18	1180
4	0	48	244	1	39	260	2	40	288	4	0	338	6	0	432	9	39	628	20	9	1232
10	0	50	255	1	44	270	2	47	300	4	10	350	6	15	450	10	4	652	21	0	1284
20	0	52	265	1	48	280	2	54	312	4	20	365	6	30	468	10	29	680	21	48	1332
30	0	54	276	1	52	291	3	1	324	4	30	380	6	45	484	10	53	704	22	39	1384
40	0	56	285	1	56	300	3	7	336	4	40	396	7	0	504	11	17	732	23	30	1436
50	0	58	296	2	0	311	3	14	348	4	50	412	7	15	520	11	40	756	24	21	1488
5	0	1 0	305	2	4	322	3	20	360	5	0	424	7	30	540	12	5	784	25	8	1536
10	1	2	316	2	8	334	3	27	372	5	10	436	7	45	560	12	29	812	26	3	1592
20	1	4	325	2	12	344	3	34	384	5	20	452	8	0	576	12	53	836	26	51	1640
30	1	6	336	2	16	355	3	40	396	5	30	468	8	15	596	13	17	864	27	42	1692
40	1	8	345	2	20	367	3	47	408	5	40	480	8	30	612	13	42	892	28	33	1744
50	1	10	356	2	24	379	3	54	420	5	50	496	8	45	632	14	6	916	29	25	1796
6	0	1 12	367	2	28	389	4	1	432	6	0	508	9	0	648	14	30	940	30	14	1844
10	1	14	378	2	33	400	4	7	444	6	10	520	9	15	664	14	55	968	31	3	1896
20	1	16	388	2	37	411	4	14	456	6	20	536	9	30	684	15	19	992	31	54	1948
30	1	18	397	2	41	420	4	21	468	6	30	552	9	45	700	15	44	1020	32	46	2000
40	1	20	408	2	45	429	4	27	480	6	40	564	10	0	720	16	8	1044	33	37	2052
50	1	22	418	2	50	440	4	34	492	6	50	580	10	15	736	16	33	1072	34	25	2100
7	0	1 24	428	2	54	452	4	41	504	7	0	592	10	30	750	16	57	1096	35	18	2152
10	1	26	439	2	58	464	4	47	516	7	10	608	10	45	772	17	21	1124	36	7	2204
20	1	28	450	3	2	476	4	54	528	7	20	624	11	0	792	17	45	1148	37	0	2256
30	1	30	460	3	6	488	5	1	540	7	30	636	11	15	812	18	10	1176	37	50	2308
40	1	32	470	3	11	499	5	8	552	7	40	652	11	30	828	18	34	1200	38	42	2360
50	1	34	480	3	15	508	5	14	564	7	50	664	11	45	844	18	58	1228	39	29	2408
8	0	1 36	489	3	19	520	5	21	576	8	0	680	12	0	864	19	22	1256	40	21	2460
10	1	38	500	3	24	532	5	28	588	8	10	692	12	15	880	19	47	1280	41	12	2512
20	1	40	509	3	28	541	5	35	600	8	20	704	12	30	900	20	11	1304	42	4	2564
30	1	42	520	3	32	552	5	41	612	8	30	720	12	45	920	20	35	1332	42	51	2612
40	1	44	529	3	36	561	5	48	624	8	40	732	13	0	936	21	0	1360	43	43	2664
50	1	46	540	3	40	572	5	55	636	8	50	748	13	15	956	21	24	1384	44	34	2716
9	0	1 48	551	3	44	583	6	2	648	9	0	764	13	30	972	21	50	1412	45	26	2768
10	1	50	560	3	49	595	6	8	660	9	10	776	13	45	988	22	14	1436	46	18	2820
20	1	52	569	3	53	604	6	15	672	9	20	792	14	0	1008	22	39	1464	47	9	2872
30	1	54	580	3	57	616	6	22	684	9	30	808	14	15	1024	23	3	1488	47	57	2920
40	1	56	591	4	1	625	6	29	696	9	40	824	14	30	1044	23	27	1516	48	49	2972
50	1	58	600	4	5	636	6	35	708	9	50	836	14	45	1060	23	52	1544	49	41	3024

I. TAB. Loxodromica Residuum cum Milliaribus Italicis.

Rhombi I			Rho. II			Rho. III			Rho. IV			Rho. V			Rho. VI			Rho. VII		
Inclinatio Gr. 11. 15'			Gr. 22. 30'			Gr. 33. 45'			Gr. 45. 0'			Gr. 56. 15'			Gr. 67. 30'			Gr. 78. 45'		
Longit. G. M.	Longit. Gr. I	Iter Mil.	Longit. Gr. I	Longit. Gr. I	Iter Mil.	Longit. Gr. I	Longit. Gr. I	Iter Mil.	Longit. Gr. I	Longit. Gr. I	Iter Mil.	Longit. Gr. I	Longit. Gr. I	Iter Mil.	Longit. Gr. I	Longit. Gr. I	Iter Mil.	Longit. Gr. I	Longit. Gr. I	Iter Mil.
10	0	2 0	612	4 10	648	6 42	720	10 3	848	15 3	1080	24 16	1568	50 32	3076					
	10	2 2	622	4 14	659	6 49	732	10 13	862	15 17	1097	24 41	1594	51 24	3120					
	20	2 4	632	4 18	670	6 56	744	10 23	876	15 33	1114	25 5	1620	52 16	3170					
	30	2 6	642	4 22	681	7 1	756	10 33	890	15 47	1131	25 30	1646	53 4	3221					
	40	2 8	652	4 26	691	7 9	768	10 44	904	16 3	1149	25 54	1672	53 56	3272					
	50	2 10	662	4 30	701	7 16	780	10 54	918	16 18	1167	26 18	1698	54 48	3323					
<hr/>																				
11	0	2 12	672	4 34	712	7 23	792	11 4	932	16 34	1184	26 43	1724	55 36	3380					
	10	2 14	682	4 38	723	7 30	804	11 14	946	16 49	1203	27 8	1750	56 28	3432					
	20	2 16	692	4 42	734	7 36	816	11 24	960	17 5	1222	27 32	1776	57 20	3484					
	30	2 18	702	4 48	745	7 44	828	11 34	974	17 19	1242	27 58	1802	58 12	3536					
	40	2 20	712	4 54	758	7 51	840	11 44	988	17 35	1260	28 22	1828	59 4	3588					
	50	2 22	725	4 58	769	7 58	852	11 55	1002	17 50	1278	28 47	1854	59 56	3640					
<hr/>																				
12	0	2 24	736	5 2	780	8 4	864	12 5	1016	18 15	1296	29 12	1880	60 48	3692					
	10	2 26	746	5 5	791	8 11	876	12 15	1030	18 20	1314	29 36	1906	61 36	3743					
	20	2 28	756	5 9	802	8 18	888	12 26	1044	18 36	1332	30 0	1932	62 28	3794					
	30	2 30	766	5 13	813	8 25	900	12 35	1059	18 51	1350	30 25	1958	63 20	3845					
	40	2 32	776	5 17	823	8 32	912	12 46	1074	19 7	1368	30 50	1984	64 12	3897					
	50	2 34	786	5 21	833	8 39	924	12 56	1089	19 22	1386	31 15	2010	65 5	3949					
<hr/>																				
13	0	2 36	796	5 26	844	8 46	936	13 6	1104	19 38	1404	31 39	2036	65 55	4000					
	10	2 38	806	5 30	855	8 52	948	13 17	1118	19 52	1422	32 4	2063	66 46	4051					
	20	2 40	816	5 34	866	8 59	960	13 28	1132	20 8	1440	32 29	2090	67 38	4102					
	30	2 43	826	5 38	877	9 6	972	13 38	1146	20 24	1458	32 53	2117	68 30	4153					
	40	2 45	836	5 43	887	9 14	984	13 48	1161	20 39	1476	33 18	2144	69 23	4205					
	50	2 47	846	5 47	897	9 21	996	13 58	1174	20 54	1494	33 43	2170	70 15	4256					
<hr/>																				
14	0	2 49	856	5 51	908	9 28	1008	14 8	1188	21 10	1512	34 10	2196	71 8	4308					
	10	2 51	866	5 55	919	9 34	1020	14 18	1202	21 25	1530	34 34	2222	71 57	4358					
	20	2 53	876	6 0	930	9 41	1032	14 29	1216	21 40	1548	34 59	2248	72 49	4408					
	30	2 55	886	6 4	941	9 47	1044	14 40	1230	21 55	1566	35 24	2274	73 42	4459					
	40	2 57	896	6 8	951	9 54	1057	14 49	1244	22 11	1584	35 49	2300	74 34	4510					
	50	2 59	906	6 13	961	10 1	1070	14 59	1258	22 26	1602	36 13	2326	75 23	4561					
<hr/>																				
15	0	3 1	916	6 17	972	10 8	1084	15 10	1272	22 43	1620	36 58	2352	76 16	4612					
	10	3 3	926	6 21	983	10 15	1096	15 21	1286	22 57	1638	37 13	2378	77 9	4663					
	20	3 6	936	6 26	994	10 22	1108	15 31	1300	23 14	1656	37 28	2404	78 2	4714					
	30	3 8	946	6 30	1006	10 30	1120	15 41	1314	23 28	1674	37 52	2430	78 55	4766					
	40	3 10	956	6 34	1018	10 37	1132	15 51	1328	23 44	1692	38 18	2456	79 47	4817					
	50	3 12	966	6 39	1029	10 44	1144	16 1	1342	24 4	1710	38 42	2472	80 38	4869					
<hr/>																				
16	0	3 14	976	6 43	1040	10 50	1156	16 12	1356	24 15	1728	39 8	2508	81 29	4920					
	10	3 16	986	6 47	1051	10 56	1168	16 23	1370	24 31	1746	39 35	2534	82 28	4971					
	20	3 18	996	6 51	1062	11 3	1180	16 33	1384	24 47	1764	39 58	2560	83 16	5022					
	30	3 20	1006	6 55	1073	11 10	1192	16 44	1398	25 2	1782	40 25	2586	84 9	5073					
	40	3 22	1017	6 59	1083	11 17	1204	16 55	1412	25 18	1800	40 50	2602	84 58	5125					
	50	3 24	1028	7 4	1093	11 24	1216	17 5	1426	25 34	1818	41 15	2628	85 55	5177					
<hr/>																				
17	0	3 26	1040	7 9	1104	11 31	1228	17 15	1440	25 49	1836	41 40	2664	86 44	5228					
	10	3 28	1050	7 13	1115	11 39	1240	17 25	1454	26 5	1854	42 5	2690	87 38	5279					
	20	3 30	1060	7 17	1126	11 46	1252	17 36	1468	26 21	1872	42 30	2716	88 31	5330					
	30	3 32	1070	7 21	1136	11 53	1264	17 47	1483	26 36	1890	42 56	2742	89 25	5381					
	40	3 34	1080	7 26	1147	12 0	1276	17 57	1498	26 52	1908	43 21	2768	90 18	5432					
	50	3 36	1090	7 30	1157	12 7	1288	18 8	1513	27 8	1926	43 46	2704	91 7	5483					
<hr/>																				
18	0	3 38	1100	7 34	1168	12 14	1300	18 19	1528	27 24	1944	44 11	2820	92 1	5536					
	10	3 40	1110	7 40	1179	12 21	1312	18 29	1542	27 39	1962	44 37	2846	92 55	5587					
	20	3 42	1120	7 44	1190	12 28	1324	18 39	1556	27 55	1980	44 2	2872	93 44	5638					
	30	3 44	1130	7 48	1201	12 35	1336	18 49	1570	28 11	1998	45 27	2899	94 40	5690					
	40	3 46	1140	7 52	1211	12 42	1348	19 0	1584	28 27	2016	45 55	2926	95 32	5741					
	50	3 49	1150	7 57	1221	12 49	1360	19 10	1598	28 42	2034	46 18	2953	96 26	5793					
<hr/>																				
19	0	3 51	1160	8 1	1232	12 56	1372	19 21	1612	28 58	2052	46 55	2980	97 20	5844					
	10	3 53	1170	8 5	1243	13 3	1384	19 31	1626	29 14	2070	47 11	3006	98 14	5895					
	20	3 55	1180	8 10	1254	13 11	1396	19 42	1640	29 30	2088	47 36	3031	99 4	5946					
	30	3 57	1190	8 14	1265	13 18	1408	19 53	1654	29 46	2106	48 2	3057	99 58	5997					
	40	3 59	1201	8 19	1277	13 25	1420	20 4	1667	30 2	2124	48 27	3072	100 52	6048					
	50	4 1	1212	8 23	1288	13 32	1432	20 14	1680	30 18	2142	48 51	3108	101 56	6100					

R r r

I. TAB. Loxodromice Residuum cum Milliaribus Italicis.

Rhombi I			Rho. II		Rho. III		Rho. IV		Rho. V		Rho. VI		Rho. VII	
Inclinatio Gr. 11. 15'.			Gr. 22. 30'.		Gr. 33. 45'.		Gr. 45. 0'.		Gr. 56. 15'.		Gr. 67. 30'.		Gr. 78. 45'.	
Latit. G. M.	Longit. Gr. I	Iter Mil.	Longit. Gr. I	Iter Mil.	Longit. Gr. I	Iter Mil.	Longit. Gr. I	Iter Mil.	Longit. Gr. I	Iter Mil.	Longit. Gr. I	Iter Mil.	Longit. Gr. I	Iter Mil.
30	0	6 16	13 2	1948	21 1	2164	31 28	2544	47 6	3240	76 0	4704	158 15	9228
	10	6 18	13 7	1958	21 9	2176	31 40	2558	47 24	3258	76 27	4730	159 12	9279
	20	6 20	13 11	1968	21 17	2188	31 50	2572	47 41	3276	76 55	4756	160 8	9330
	30	6 23	13 16	1978	21 24	2200	32 5	2587	48 58	3294	77 23	4782	161 8	9381
	40	6 25	13 21	1989	21 32	2212	32 15	2602	48 16	3312	77 51	4808	162 7	9431
	50	6 27	13 26	2000	21 40	2224	32 26	2617	48 33	3430	78 19	4830	163 6	9481
31	0	6 29	13 30	2012	21 47	2236	32 38	2632	48 50	3348	78 47	4860	164 3	9532
	10	6 31	13 35	2022	21 55	2248	32 49	2646	49 8	3366	79 17	4886	165 3	9584
	20	6 34	13 40	2032	22 3	2260	33 0	2660	49 25	3384	79 43	4912	166 1	9636
	30	6 36	13 45	2042	22 11	2272	33 12	2674	49 43	3402	80 13	4938	167 0	9688
	40	6 39	13 50	2053	22 19	2284	33 25	2688	50 1	3420	80 41	4964	168 0	9740
	50	6 41	13 56	2064	22 27	2296	33 37	2702	50 18	3438	80 10	4990	169 0	9792
32	0	6 43	14 1	2076	22 34	2308	33 48	2716	50 36	3456	81 38	5016	170 0	9844
	10	6 46	14 6	2087	22 42	2320	34 0	2730	50 53	3474	81 6	5042	170 55	9895
	20	6 48	14 10	2098	22 50	2332	34 12	2744	51 11	3492	82 35	5068	171 55	9946
	30	6 50	14 15	2109	22 58	2344	34 24	2758	51 29	3510	83 3	5094	172 56	9997
	40	6 52	14 20	2120	23 6	2356	34 36	2772	51 47	3528	83 22	5120	173 56	10047
	50	6 55	14 25	2132	23 14	2368	34 48	2786	52 4	3546	84 1	5146	174 53	10098
33	0	6 57	14 30	2144	23 21	2380	35 0	2800	52 22	3564	84 29	5172	175 54	10148
	10	7 0	14 35	2154	23 30	2392	35 12	2814	52 40	3582	84 58	5198	176 55	10260
	20	7 3	14 40	2164	23 38	2404	35 23	2828	52 58	3600	85 26	5224	177 56	10252
	30	7 5	14 45	2174	23 46	2418	35 35	2842	53 16	3618	85 55	5251	178 57	10303
	40	7 8	14 49	2184	23 54	2430	35 47	2856	53 34	3636	86 26	5278	179 58	10354
	50	7 10	14 54	2194	24 2	2443	35 59	2870	53 52	3654	86 52	5305	180 57	10406
34	0	7 13	14 59	2204	24 10	2456	36 11	2884	54 10	3672	87 24	5332	181 56	10458
	10	7 15	15 4	2214	24 18	2468	36 23	2898	54 28	3690	87 52	5358	182 57	10509
	20	7 18	15 9	2224	24 26	2480	36 35	2912	54 46	3708	88 21	5384	183 59	10560
	30	7 20	15 14	2234	24 34	2492	36 47	2926	55 4	3726	88 50	5410	184 59	10611
	40	7 22	15 20	2245	24 42	2504	36 59	2940	55 22	3744	89 20	5436	185 58	10662
	50	7 24	15 25	2256	24 50	2516	37 12	2954	55 41	3762	89 49	5462	187 0	10713
35	0	7 26	15 29	2268	24 59	2528	37 24	2968	55 59	3780	90 19	5488	188 2	10764
	10	7 29	15 34	2278	25 7	2539	37 36	2982	56 17	3798	90 48	5514	189 5	10815
	20	7 31	15 39	2288	25 15	2550	37 48	2996	56 35	3816	91 18	5540	190 4	10866
	30	7 34	15 44	2298	25 23	2561	38 0	3011	56 54	3834	91 48	5566	191 6	10917
	40	7 36	15 50	2308	25 31	2572	38 13	3026	57 12	3852	92 17	5592	192 9	10968
	50	7 38	15 55	2319	25 40	2584	38 25	3041	57 30	3870	92 46	5618	193 11	11020
36	0	7 41	16 0	2340	25 49	2596	38 38	3056	57 49	3888	93 16	5644	194 14	11072
	10	7 43	16 5	2350	25 57	2607	38 50	3070	58 8	3906	93 48	5670	195 17	11125
	20	7 46	16 11	2360	26 5	2618	39 3	3084	58 26	3924	94 16	5696	196 18	11178
	30	7 48	16 16	2370	26 13	2629	39 15	3098	58 45	3942	94 48	5722	197 20	11231
	40	7 50	16 21	2381	26 22	2640	39 27	3112	59 3	3960	95 18	5748	198 22	11274
	50	7 53	16 26	2392	26 30	2651	39 40	3126	59 22	3978	95 48	5774	199 26	11338
37	0	7 56	16 32	2404	26 38	2672	39 53	3141	59 41	3996	96 18	5800	200 29	11392
	10	7 59	16 37	2414	26 47	2684	40 5	3154	60 0	4014	96 48	5826	201 31	11440
	20	8 2	16 42	2424	26 55	2696	40 18	3168	60 18	4032	97 18	5852	202 33	11490
	30	8 4	16 47	2435	27 3	2708	40 31	3182	60 37	4050	97 48	5878	203 37	11540
	40	8 6	16 52	2446	27 12	2719	40 43	3196	60 56	4068	98 19	5904	204 41	11589
	50	8 9	16 57	2457	27 20	2730	40 56	3210	61 15	4086	98 49	5930	205 46	11638
38	0	8 11	17 2	2468	27 28	2740	41 8	3224	61 34	4104	99 19	5956	206 50	11688
	10	8 13	17 8	2478	27 37	2752	41 21	3238	61 52	4122	99 49	5982	207 54	11739
	20	8 16	17 13	2488	27 45	2764	41 33	3252	62 12	4140	100 20	6008	208 55	11790
	30	8 19	17 18	2498	27 54	2776	41 46	3266	62 31	4158	100 51	6034	210 0	11841
	40	8 21	17 23	2509	28 3	2788	42 0	3280	62 50	4176	101 24	6061	211 5	11892
	50	8 24	17 28	2520	28 11	2800	42 13	3294	63 9	4194	101 52	6088	212 10	11942
39	0	8 26	17 32	2532	28 20	2812	42 26	3308	63 29	4212	102 26	6116	213 15	11992
	10	8 28	17 37	2542	28 29	2824	42 39	3322	63 48	4230	102 56	6142	214 20	12042
	20	8 31	17 44	2552	28 37	2836	42 52	3336	64 7	4248	103 28	6168	215 24	12092
	30	8 34	17 49	2563	28 46	2848	43 4	3350	64 27	4266	103 58	6194	216 29	12142
	40	8 37	17 55	2573	28 55	2861	43 17	3365	64 46	4284	104 30	6219	217 35	12192
	50	8 39	18 0	2584	29 4	2876	43 30	3380	65 6	4302	105 21	6244	218 41	12242

L. TAB. Loxodromica Residuuum cum Milliaribus Italicis.

Rhombi I			Rho: II		Rho: III		Rho: IV		Rho: V		Rho: VI		Rho: VII		
Inclinatio Gr. 11. 15.			Gr. 22. 30.		Gr. 33. 45.		Gr. 45. 0.		Gr. 56. 15.		Gr. 67. 30.		Gr. 78. 45.		
Latit. G.	Longit. M.	Iter Mil.	Longit. Gr.	Iter Mil.	Longit. Gr.	Iter Mil.	Longit. Gr.	Iter Mil.	Longit. Gr.	Iter Mil.	Longit. Gr.	Iter Mil.	Longit. Gr.	Iter Mil.	
50	0	11 31	3060	23 59	3248	38 42	3608	57 54	4244	86 14	5400	139 49	7840	291 51	15376
	10	11 34	3070	24 5	3258	38 52	3620	58 12	4258	87 3	5418	140 26	7866	292 24	15427
	20	11 37	3080	24 12	3268	39 3	3632	58 26	4272	87 27	5436	141 4	7892	293 44	15478
	30	11 40	3090	24 19	3279	39 13	3644	58 42	4286	87 50	5454	141 41	7918	295 4	15478
	40	11 44	3100	24 26	3290	39 24	3656	58 58	4300	88 14	5472	142 20	7944	296 24	15580
	50	11 47	3110	24 32	3301	39 34	3668	59 14	4314	88 39	5490	142 58	7970	297 45	15632
51	0	11 50	3120	24 38	3312	39 45	3680	59 30	4328	89 1	5508	143 36	7996	299 0	15684
	10	11 53	3130	24 45	3322	39 55	3692	59 46	4342	89 26	5526	144 17	8022	300 21	15735
	20	11 56	3140	24 52	3332	40 6	3704	60 1	4356	89 49	5544	144 52	8048	301 43	15786
	30	12 0	3150	24 58	3343	40 16	3716	60 17	4370	90 13	5562	145 34	8074	303 4	15837
	40	12 3	3160	25 5	3354	40 27	3728	60 33	4384	90 37	5580	146 12	8100	304 20	15888
	50	12 6	3170	25 12	3365	40 38	3740	60 49	4398	91 0	5598	146 51	8126	305 42	15940
52	0	12 9	3180	25 18	3376	40 49	3752	61 5	4412	91 25	5616	147 30	8152	307 5	15992
	10	12 12	3190	25 25	3387	41 0	3764	61 21	4426	91 50	5634	148 9	8178	308 28	16043
	20	12 15	3200	25 32	3398	41 10	3776	61 37	4440	92 14	5652	148 48	8204	309 52	16094
	30	12 19	3210	25 39	3409	41 22	3788	61 54	4454	92 39	5670	149 28	8230	311 12	16145
	40	12 22	3220	25 45	3421	41 32	3800	62 10	4478	93 3	5688	150 7	8256	312 36	16197
	50	12 26	3230	25 52	3433	41 43	3812	62 26	4493	93 28	5706	150 47	8282	314 57	16249
53	0	12 29	3240	25 59	3444	41 55	3824	62 43	4508	93 53	5724	151 27	8308	315 22	16300
	10	12 32	3250	26 6	3454	42 6	3836	63 0	4522	94 18	5742	152 7	8338	316 46	16351
	20	12 36	3260	26 13	3464	42 17	3848	63 17	4536	94 43	5760	152 47	8356	318 12	16402
	30	12 39	3271	26 20	3475	42 28	3860	63 34	4550	95 8	5778	153 27	8383	319 35	16453
	40	12 42	3282	26 27	3486	42 40	3872	63 51	4564	95 33	5796	154 11	8410	320 56	16505
	50	12 45	3293	26 34	3497	42 51	3884	64 8	4578	95 58	5814	154 48	8437	322 23	16557
54	0	12 49	3304	26 41	3508	43 3	3896	64 24	4590	96 24	5832	155 32	8468	323 49	16608
	10	12 52	3314	26 48	3518	43 14	3908	64 41	4603	96 50	5850	156 13	8494	325 16	16659
	20	12 56	3324	26 58	3528	43 25	3920	64 58	4616	97 15	5868	156 54	8520	326 40	16710
	30	12 59	3334	27 2	3539	43 37	3932	65 15	4629	97 40	5886	157 36	8546	328 4	16761
	40	13 2	3344	27 9	3550	43 48	3944	65 32	4642	97 7	5904	158 17	8572	329 33	16813
	50	13 5	3354	27 16	3561	44 0	3956	65 50	4655	98 32	5922	158 58	8598	331 1	16865
55	0	13 9	3364	27 24	3572	44 12	3968	66 8	4668	98 59	5940	159 40	8624	332 30	16916
	10	13 12	3374	27 31	3582	44 23	3980	66 26	4682	99 14	5958	160 22	8650	334 0	16967
	20	13 16	3384	27 38	3592	44 35	3992	66 42	4696	99 39	5976	161 5	8676	335 21	17018
	30	13 20	3394	27 45	3603	44 46	4004	67 1	4710	100 17	5994	161 47	8702	336 51	17070
	40	13 23	3404	27 53	3614	44 58	4016	67 19	4724	100 44	6012	162 29	8728	338 21	17122
	50	13 26	3414	28 0	3625	45 10	4028	67 36	4738	101 10	6030	163 12	8754	339 52	17174
56	0	13 30	3424	28 7	3636	45 22	4040	67 54	4753	101 37	6048	163 55	8780	341 23	17224
	10	13 33	3434	28 15	3646	45 33	4052	68 11	4766	102 4	6066	164 40	8806	342 47	17275
	20	13 37	3444	28 22	3656	45 45	4064	68 29	4780	102 31	6084	165 21	8832	344 19	17326
	30	13 41	3455	28 30	3667	45 58	4076	68 47	4794	102 58	6102	166 8	8858	345 51	17377
	40	13 44	3466	28 37	3678	46 10	4088	69 5	4808	103 25	6120	166 52	8884	347 24	17428
	50	13 48	3477	28 45	3689	46 22	4100	69 24	4822	103 52	6138	167 36	8910	348 57	17479
57	0	13 52	3488	28 52	3700	46 35	4112	69 42	4836	104 20	6156	168 20	8936	350 27	17528
	10	13 56	3498	29 0	3711	46 47	4124	70 0	4850	104 46	6174	169 4	8962	352 0	17579
	20	14 0	3508	29 8	3722	46 59	4136	70 20	4864	105 15	6192	169 48	8988	353 31	17630
	30	14 3	3518	29 15	3733	47 11	4148	70 38	4878	105 43	6210	170 33	9014	355 6	17681
	40	14 7	3528	29 23	3745	47 24	4160	70 58	4892	106 11	6228	171 18	9040	356 41	17732
	50	14 11	3538	29 31	3757	47 37	4172	71 14	4906	106 39	6246	172 2	9066	358 16	17784
58	0	14 15	3548	29 39	3768	47 50	4184	71 34	4920	107 7	6264	172 47	9092	359 45	17836
	10	14 18	3558	29 46	3778	48 2	4196	71 54	4934	107 39	6282	173 32	9118	361 21	17888
	20	14 22	3568	29 54	3788	48 15	4208	72 12	4948	108 4	6300	174 18	9144		
	30	14 26	3579	30 2	3799	48 27	4220	72 31	4965	108 32	6308	175 4	9171		
	40	14 30	3590	30 10	3810	48 40	4232	72 50	4980	109 1	6326	175 54	9198		
	50	14 34	3601	30 19	3821	48 53	4244	73 9	4994	109 30	6344	176 37	9225		
59	0	14 37	3612	30 27	3832	49 6	4256	73 28	5008	109 59	6372	177 27	9252		
	10	14 41	3622	30 35	3842	49 19	4268	73 48	5022	110 28	6390	178 13	9280		
	20	14 44	3632	30 43	3852	49 32	4280	74 8	5035	110 57	6408	179 0	9312		
	30	14 48	3642	30 51	3862	49 45	4292	74 26	5048	111 27	6426	179 47	9344		
	40	14 52	3652	30 59	3873	49 59	4304	74 46	5062	111 56	6444	180 35	9376		
	50	14 56	3660	31 8	3884	50 12	4316	75 7	5076	112 26	6464	181 22	9408		

I. TAB. Loxodromica Residuum cum Milliaribus Italicis.

Rhombi I			Rho. II		Rho. III		Rho. IV		Rho. V		Rho. VI		Rho. VII		
Inclinatio Gr. 11. 15.			Gr. 22. 30.		Gr. 33. 45.		Gr. 45. 0.		Gr. 56. 15.		Gr. 67. 30.		Gr. 78. 45.		
Latit. G. M.	Longit. Gr.	Iter Mil.	Longit. Gr.	Iter Mil.	Longit. Gr.	Iter Mil.	Longit. Gr.	Iter Mil.	Longit. Gr.	Iter Mil.	Longit. Gr.	Iter Mill.	Longit. Gr.	Iter Mill.	
60	0	15 0	3672	31 16	3896	50 25	4328	75 46	5092	112 56	6480	182 11	9408	379 19	18426
	10	15 4	3682	31 24	3907	50 38	4340	75 47	5106	113 25	6498	182 59	9434		
	20	15 8	3692	31 32	3918	50 52	4352	76 8	5120	113 56	6516	183 48	9460		
	30	15 12	3702	31 41	3929	51 6	4364	76 28	5134	114 26	6534	184 36	9486		
	40	15 16	3712	31 48	3941	51 20	4376	76 48	5148	114 57	6552	185 26	9512		
	50	15 20	3722	31 57	3953	51 33	4388	77 8	5162	115 27	6570	186 15	9538		
61	0	15 25	3732	32 6	3964	51 46	4400	77 29	5176	115 58	6588	187 4	9564		
	10	15 29	3742	32 15	3975	52 0	4412	77 49	5190	116 29	6606	187 57	9590		
	20	15 33	3752	32 23	3986	52 14	4424	78 10	5204	116 59	6624	188 43	9616		
	30	15 37	3762	32 31	3997	52 28	4436	78 31	5218	117 31	6642	189 38	9642		
	40	15 41	3772	32 40	4007	52 42	4448	78 51	5232	118 3	6660	190 28	9668		
	50	15 45	3782	32 49	4018	52 56	4460	79 12	5246	118 34	6678	191 19	9694		
62	0	15 49	3792	32 58	4028	53 10	4472	79 34	5260	119 6	6696	192 10	9720		
	10	15 54	3802	33 7	4038	53 24	4484	79 55	5274	119 37	6714	193 1	9746		
	20	15 58	3812	33 16	4049	53 38	4496	80 17	5288	120 10	6732	193 52	9772		
	30	16 3	3822	33 25	4060	53 53	4508	80 38	5302	120 43	6750	194 44	9798		
	40	16 7	3832	33 34	4070	54 27	4520	81 0	5316	121 15	6768	195 37	9824		
	50	16 12	3842	33 43	4080	54 21	4532	81 22	5330	121 47	6786	196 30	9850		
63	0	16 16	3852	33 52	4090	54 38	4544	81 44	5344	122 21	6804	197 23	9876		
	10	16 20	3862	34 1	4100	54 52	4556	82 6	5358	122 53	6822	198 16	9902		
	20	16 24	3872	34 10	4110	55 6	4568	82 28	5372	123 27	6840	199 9	9928		
	30	16 29	3883	34 19	4121	55 22	4581	82 51	5387	124 0	6858	200 3	9954		
	40	16 34	3894	34 28	4132	55 37	4594	83 14	5402	124 34	6876	201 0	9980		
	50	16 38	3905	34 38	4144	55 52	4606	83 36	5417	125 8	6894	201 51	10018		
64	0	16 43	3916	34 43	4156	56 7	4620	83 59	5432	125 42	6912	202 49	10036		
	10	16 47	3926	34 53	4168	56 22	4632	84 22	5446	126 16	6930	203 43	10062		
	20	16 52	3936	35 0	4180	56 38	4644	84 45	5460	126 51	6948	204 38	10088		
	30	16 56	3946	35 16	4191	56 53	4656	85 9	5474	127 26	6966	205 34	10114		
	40	17 1	3956	35 26	4201	57 8	4668	85 31	5488	128 0	6984	206 31	10140		
	50	17 5	3966	35 36	4213	57 24	4680	85 55	5502	128 35	7002	207 27	10166		
65	0	17 10	3976	35 46	4224	57 40	4692	86 19	5516	129 11	7020	208 24	10192		
	10	17 15	3986	35 55	4234	57 56	4704	86 41	5530	129 46	7038	209 20	10218		
	20	17 20	3996	36 5	4244	58 12	4716	87 6	5544	130 22	7056	210 18	10244		
	30	17 25	4007	36 15	4255	58 28	4728	87 29	5558	130 58	7074	211 16	10270		
	40	17 29	4018	36 25	4266	58 44	4740	87 51	5572	131 34	7092	212 15	10296		
	50	17 34	4029	36 36	4277	59 1	4752	88 20	5586	132 10	7110	213 12	10322		
66	0	17 39	4040	36 46	4288	59 17	4764	88 44	5600	132 47	7128	214 11	10348		
	10	17 43	4050	36 56	4298	59 33	4776	89 8	5614	133 24	7146	215 10	10374		
	20	17 48	4060	37 6	4308	59 50	4788	89 32	5628	134 1	7164	216 13	10400		
	30	17 53	4070	37 16	4319	60 6	4800	89 57	5642	134 38	7182	217 15	10426		
	40	17 58	4080	37 26	4330	60 23	4812	90 23	5656	135 16	7200	218 17	10452		
	50	18 3	4090	37 38	4341	60 40	4824	90 48	5670	135 54	7218	219 18	10478		
67	0	18 8	4100	37 48	4352	60 58	4836	91 13	5684	136 32	7236	220 19	10504		
	10	18 13	4110	37 58	4362	61 15	4848	91 38	5698	137 9	7254	221 20	10530		
	20	18 18	4120	38 9	4372	61 32	4860	92 4	5712	137 49	7272	222 21	10556		
	30	18 24	4130	38 20	4382	61 49	4872	92 30	5726	138 28	7290	223 23	10582		
	40	18 30	4140	38 30	4394	62 7	4884	92 56	5740	139 8	7308	224 26	10608		
	50	18 35	4150	38 40	4405	62 24	4896	93 23	5754	139 47	7326	225 29	10634		
68	0	18 40	4160	38 52	4416	62 41	4908	93 50	5768	140 27	7344	226 33	10660		
	10	18 45	4170	39 4	4426	62 59	4920	94 17	5782	141 7	7362	227 36	10686		
	20	18 51	4180	39 15	4436	63 17	4932	94 44	5796	141 47	7380	228 41	10712		
	30	18 56	4190	39 26	4446	63 35	4944	95 11	5810	142 29	7398	229 45	10738		
	40	19 2	4200	39 38	4458	63 54	4956	95 38	5824	143 9	7416	230 49	10764		
	50	19 7	4210	39 50	4469	64 12	4968	96 5	5838	143 49	7434	232 1	10790		
69	0	19 12	4220	40 0	4480	64 31	4980	96 33	5856	144 32	7453	233 14	10820		
	10	19 18	4230	40 12	4491	64 50	4992	97 2	5870	145 14	7474	234 21	10846		
	20	19 24	4240	40 24	4502	65 8	5004	97 30	5884	145 56	7495	235 29	10872		
	30	19 29	4250	40 35	4513	65 27	5016	98 0	5897	146 39	7516	236 57	10898		
	40	19 35	4261	40 45	4524	65 46	5028	98 29	5910	147 22	7536	237 46	10924		
	50	19 40	4272	40 58	4537	66 5	5040	98 58	5920	148 6	7560	238 54	10948		

I. TAB. Residuum Loxodromica cum Milliaribus Italicis.

		Rhombi I		Rho. II		Rho. III		Rho. IV		Rho. V.		Rho. VI	
		Inclinat. Gr. 11. 15'.		22. 30'.		33. 45'.		45. 0'.		56. 15'.		67. 30'.	
Latit.	Longit.	Iter	Longit.	Iter	Longit.	Iter	Longit.	Iter	Longit.	Iter	Longit.	Iter	
G. M.	Gr. 1	Mil.	Gr. 1	Mil.	Gr. 1	Mil.	Gr. 1	Mil.	Gr. 1	Mil.	Gr. 1	Mil.	
70	19 46	4280	41 10	4544	66 25	5053	99 26	5940	148 48	7360	240 4	10976	
71	20 22	4344	42 26	4612	68 27	5124	102 24	6024	153 17	7668	247 15	11132	
72	21 0	4404	43 45	4680	70 33	5196	105 34	6108	158 0	7772	254 55	11288	
73	21 39	4464	45 7	4740	72 47	5268	108 53	6192	162 59	7884	262 57	11444	
74	22 21	4528	46 31	4804	75 7	5340	112 24	6280	168 15	7992	271 29	11604	

II. TAB. Loxodromica cum Milliaribus Italicis.

Rhombi	5 1/4	5 1/2	5 3/4	6 1/4	6 1/2	6 3/4	7 1/4	7 1/2	7 3/4
Gr.	Mill.	Mill.	Mill.	Mill.	Mill.	Mill.	Mill.	Mill.	Mill.
1	116	127	140	178	207	247	409	612	1221
2	233	255	281	356	415	494	818	1224	2443
3	350	382	421	534	620	741	1227	1836	3664
4	467	509	561	712	827	988	1636	2448	4886
5	584	636	702	890	1033	1235	2044	2821	5108
6	700	764	842	1068	1240	1482	2453	3673	7329
7	817	891	982	1246	1447	1728	2863	4285	8551
8	934	1018	1123	1425	1653	1976	3268	4897	9773
9	1051	1145	1263	1602	1860	2222	3680	5509	10994
10	1167	1273	1403	1781	2067	2469	4093	6121	12216
20	2334	2545	2807	3562	4134	4919	8178	12243	24432
30	3501	3818	4209	5343	6200	7408	12267	18364	36648
40	4668	5091	5613	7124	8268	9877	16356	24485	48864
50	5833	6364	7016	8905	10335	12347	20445	30607	61080
60	7003	7637	8420	10686	12402	14816	24455	36728	73296
Minut.	Mill.	Mill.	Mill.	Mill.	Mill.	Mill.	Mill.	Mill.	Mill.
1	2	2	2	3	4	5	7	10	20
2	4	4	5	6	7	8	13	20	41
3	6	6	7	9	10	12	20	30	61
4	8	8	9	12	13	16	27	41	82
5	10	10	12	15	17	20	34	51	102
6	12	13	14	18	21	25	41	61	122
7	14	15	16	21	24	29	48	68	142
8	16	17	19	24	28	33	54	81	163
9	18	19	22	27	31	37	61	92	183
10	20	21	24	30	34	41	68	102	204
20	39	42	47	59	69	83	136	204	408
30	58	64	70	89	103	124	204	306	611
40	78	85	92	120	138	164	272	408	815
50	97	106	116	148	172	206	341	510	1018
60	112	127	140	178	207	247	409	612	1221



III. TA-

III. TABVLA Loxodromica.

Rhombi		Min. Lat.	Rhombi		Min. Lat.
I	1	400	IV	1	269
	2	399		2	254
	3	395		3	238
II	4	388	V	4	206
	5	383		5	188
	6	377		6	172
III	7	362	VI	7	134
	8	353		8	117
	9	343		9	97
III	10	322	VII	10	59
	11	316		11	39
	12	297		12	19

V. TAB. fecundorum Aequatoris in uno Gradu Paralleli.

Parall.		Parall.	
0	3600	46	2501
1	3599	47	2445
2	3598	48	2409
3	3595	49	2362
4	3591	50	2314
5	3586		
6	3580	51	2264
7	3574	52	2216
8	3566	53	2167
9	3556	54	2126
10	3545	55	2065
11	3534	56	2013
12	3521	57	1961
13	3508	58	1908
14	3493	59	1854
15	3477	60	1800
16	3461	61	1745
17	3443	62	1690
18	3424	63	1635
19	3404	64	1599
20	3383	65	1521
21	3361	66	1464
22	3338	67	1407
23	3314	68	1349
24	3289	69	1290
25	3263	70	1231
26	3235	71	1173
27	3209	72	1112
28	3179	73	1053
29	3149	74	992
30	3118	75	932
31	3084	76	871
32	3053	77	811
33	3019	78	748
34	2984	79	687
35	2949	80	625
36	2912	81	563
37	2875	82	501
38	2847	83	439
39	2799	84	376
40	2758	85	317
41	2717	86	251
42	2675	87	188
43	2633	88	126
44	2590	89	63
45	2545	90	0

IV. TABVLA Loxodromica.

Ord.	Rhombi Nostri	Inclin. Gr. M.	Secans Mill. Ital.	Tangens Mill. Ital.	Diff. Long. Gr.
I	1	5 0	60 $\frac{1}{4}$	5 $\frac{1}{4}$	0 5 15
	2	10 0	60 $\frac{1}{8}$	10 $\frac{1}{2}$	0 10 36
		11 15	61 $\frac{1}{2}$	12 $\frac{1}{2}$	0 12 30
II	3	15 0	62 $\frac{1}{4}$	16 $\frac{1}{2}$	0 16 5
	4	20 0	63 $\frac{1}{8}$	21 $\frac{1}{2}$	0 21 48
		22 30	64 $\frac{1}{8}$	24 $\frac{1}{2}$	0 24 51
III	5	25 0	66 $\frac{1}{4}$	28 0	0 28 0
	6	30 0	69 $\frac{1}{8}$	34 $\frac{3}{8}$	0 34 39
		33 45	72 $\frac{1}{6}$	40 $\frac{1}{2}$	0 40 6
IV	7	35 0	73 $\frac{1}{4}$	42 0	0 42 0
	8	40 0	78 $\frac{1}{8}$	50 $\frac{7}{8}$	0 50 21
	9	45 0	84 $\frac{1}{2}$	60 0	1 0 0
V	10	50 0	93 $\frac{7}{8}$	71 $\frac{1}{2}$	1 11 30
	11	55 0	104 $\frac{7}{8}$	85 $\frac{7}{8}$	1 25 42
		56 15	108	89 $\frac{7}{8}$	1 29 48
VI	12	60 0	110 0	104 0	1 44 0
	13	65 0	142 0	128 $\frac{7}{8}$	2 8 42
		67 30	156 $\frac{7}{8}$	144 $\frac{6}{7}$	2 24 51
VII	14	70 0	175 $\frac{2}{3}$	164 $\frac{1}{2}$	2 44 51
	15	75 0	231 $\frac{2}{3}$	223 $\frac{2}{3}$	3 43 54
		78 45	307 $\frac{1}{2}$	301 $\frac{1}{2}$	5 1 36
VIII	16	80 0	345 $\frac{1}{2}$	340 $\frac{1}{2}$	5 40 15
	17	85 0	688 $\frac{1}{2}$	685 $\frac{1}{2}$	11 25 48
	18	90 0	Infinita.		



VI. TAB. Minutia, & Gradus Aequatoris Terrestris cum Milliaribus Italicis respondentibus.

<i>ll</i>	<i>Passus</i>	<i>l</i>	<i>Mill.</i>	<i>Gr.</i>	<i>l</i>	<i>Mill.</i>	<i>Gr.</i>	<i>l</i>	<i>Mill.</i>	<i>Gr.</i>	<i>l</i>	<i>Mill.</i>	<i>Gr.</i>	<i>l</i>	<i>Mill.</i>
1	16 $\frac{2}{3}$	1	1	1	10	70	3	40	220	6	10	370	8	40	520
2	33 $\frac{1}{3}$	2	2	1	20	80	3	50	230	6	20	380	8	50	530
3	50	3	3	1	30	90	4	0	240	6	30	390	9	0	540
4	56 $\frac{2}{3}$	4	4	1	40	100	4	10	250	6	40	400	9	10	550
5	73 $\frac{1}{3}$	5	5	1	50	110	4	20	260	6	50	410	9	20	560
6	110	6	6	2	0	120	4	30	270	7	0	420	9	30	570
7	116 $\frac{2}{3}$	7	7	2	10	130	4	40	280	7	10	430	9	40	580
8	133 $\frac{1}{3}$	8	8	2	20	140	4	50	290	7	20	440	9	50	590
9	150	9	9	2	30	150	5	0	300	7	30	450	10	0	600
10	156 $\frac{2}{3}$	10	10	2	40	160	5	10	310	7	40	460	20		1200
20	333 $\frac{1}{3}$	20	20	2	50	170	5	20	320	7	50	470	30		1800
30	500	30	30	3	0	180	5	30	330	8	0	480	40		2400
40	666 $\frac{2}{3}$	40	40	3	10	190	5	40	340	8	10	490	50		3000
50	833 $\frac{1}{3}$	50	50	3	20	200	5	50	350	8	20	500	60		3600
60	1000	60	60	3	30	210	6	0	360	8	30	510			

VII. TAB. Milliarium Italicorum in Aequatore eiusue Parallelis pro Denis eorum Gradibus integris.

<i>Gradus Aequat.</i>	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>V</i>	<i>VI</i>	<i>VII</i>	<i>VIII</i>	<i>IX</i>	<i>X</i>
5	60 0	120	180	240	300	360	420	480	540	600
6	59 46	119	179	239	299	359	419	479	539	598
7	59 40	119	179	239	298	359	419	478	538	597
8	59 34	119	179	238	297	358	418	477	536	596
9	59 26	119	178	238	296	357	417	476	535	594
10	59 5	118	177	236	295	356	416	474	534	592
11	58 54	118	177	236	294	355	414	472	532	587
12	58 41	117	176	235	293	354	412	470	530	586
13	58 28	117	176	234	292	352	410	468	528	584
14	58 13	116	175	233	291	350	408	466	525	582
15	57 57	116	174	232	290	348	406	463	522	580
16	57 41	115	173	231	289	346	404	461	519	577
17	57 23	115	172	230	288	344	402	459	516	574
18	57 4	114	171	229	286	342	400	456	513	571
19	56 44	114	170	227	284	340	398	453	510	568
20	56 23	113	169	226	282	338	395	451	507	564
21	56 1	113	169	225	280	336	393	448	504	560
22	55 38	112	168	224	278	334	391	445	501	556
23	55 14	111	167	222	276	332	388	442	497	552
24	54 49	110	166	220	274	330	385	439	493	548
25	54 23	109	165	218	272	327	381	435	489	544
26	53 55	108	164	216	270	324	377	431	485	540
27	53 29	107	162	214	268	321	374	427	481	535
28	52 59	106	160	212	266	318	370	423	477	530
29	52 39	105	158	210	263	315	365	419	473	525
30	51 58	104	156	208	260	312	360	415	468	520
31	51 26	103	155	206	257	309	356	411	465	515
32	50 53	102	153	204	254	306	354	407	458	509
33	50 19	101	151	202	251	303	350	403	453	503
34	49 45	100	149	200	249	299	347	398	448	497
35	49 9	98	147	197	246	295	344	393	442	492
36	48 32	97	146	195	243	291	340	388	437	486
37	47 55	96	144	193	240	287	336	383	432	480
38	47 27	95	142	190	237	283	332	378	426	474
39	46 39	94	140	187	234	280	327	373	420	467
40	45 58	92	138	184	230	276	322	368	414	460

Grad. Latitudinis, seu Ordo Parallelorum.

Residuum Tabula VII. pro Milliaribus Italicis Parallelorum.

Paral- leli.	Gr. I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
41	45 17	91	136	181	227	272	317	363	408	453
42	44 35	90	134	178	224	268	312	357	402	446
43	43 53	88	132	176	220	264	307	351	396	439
44	43 10	87	130	173	216	260	302	345	389	432
45	42 25	85	127	170	212	255	297	339	382	424
46	41 41	84	125	167	209	250	292	333	375	417
47	40 45	83	123	164	205	245	287	327	368	410
48	40 9	81	121	161	201	240	281	321	361	402
49	39 22	79	119	158	197	236	276	315	354	394
50	38 34	77	116	154	193	231	271	309	347	386
51	37 46	76	113	151	189	226	265	303	340	378
52	36 56	75	110	148	185	221	259	297	333	370
53	36 7	73	107	145	180	216	253	291	326	362
54	35 16	71	104	142	176	211	247	284	318	353
55	34 25	69	102	139	172	206	241	277	310	344
56	33 33	68	101	136	168	200	235	270	302	336
57	32 41	66	99	133	164	195	229	263	294	327
58	31 48	64	96	129	160	190	223	256	286	318
59	30 54	62	93	125	155	185	216	248	278	309
60	30 0	60	90	120	150	180	210	240	270	300
61	29 5	59	87	116	146	175	204	235	262	291
62	28 10	57	85	112	142	170	198	226	254	282
63	27 15	55	82	108	137	164	191	219	246	273
64	26 19	53	79	105	132	158	184	211	237	264
65	25 21	51	76	102	127	152	177	203	228	254
66	24 24	49	73	98	122	147	171	196	220	245
67	23 27	47	70	94	117	142	165	188	212	236
68	22 29	45	67	90	112	136	158	180	203	226
69	21 30	43	64	86	107	130	151	172	194	216
70	20 35	41	62	82	102	123	144	164	185	206
71	19 30	39	59	78	98	117	137	157	176	196
72	18 32	37	56	74	93	111	130	149	167	186
73	17 30	35	53	70	88	105	123	141	158	176
74	16 32	33	50	66	83	99	116	133	149	166
75	15 32	31	47	62	78	93	109	125	140	155
76	14 31	29	44	58	73	87	102	117	131	145
77	13 30	27	41	54	68	81	95	109	122	135
78	12 28	25	38	50	63	75	88	101	113	125
79	11 27	23	35	46	58	69	81	92	103	115
80	10 25	21	31	42	52	63	73	83	94	104
81	9 23	19	28	38	47	57	66	75	85	94
82	8 21	17	25	34	43	51	59	67	76	84
83	7 19	15	22	30	38	45	52	59	67	74
84	6 16	13	19	26	32	39	44	51	58	64
85	5 17	11	16	22	26	32	37	42	48	53
86	4 11	8	13	17	21	26	30	34	39	41
87	3 8	6	9	13	16	19	22	26	29	32
88	2 6	4	6	8	10	12	13	17	19	20
89	1 3	2	3	4	5	6	7	8	9	10
90	0 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Gratus Latitudinis.



VIII. TABVLA comparatiua Navigationis per Rhombos Loxodromicos cum navigatione per Circulum Maximum Iterq; Breuissimum.

Rhombi.	Lati. ex qua ad quam		Longitud. differ.		Angulus Positionis à quo ad quem				Itineris Loxodr.	Interu. Breuiss.	Inclinat. diff. tota		Inclinat. variatio facienda post Anll.		
	Gr.	Gr.	Gr.	l	Gr.	l	Gr.	l	Mil. It.	Mil. It.	Gr.	l	Gr.	l	Mil. It.
I 11 15'	10	20	2	4	11	2	168	27	612	611	0	31	0	15	306
		30	4	16	10	40	167	16	1224	1222	1	28	0	30	407
		40	6	42	10	7	166	37	1832	1830	2	56	1	0	610
		50	9	29	9	20	165	35	2448	2440	5	4	1	0	488
		60	13	0	6	21	163	25	3060	3046	8	14	1	2	381
70	17	46	6	51	159	55	3642	3622	13	14	1	1	279		
II 22 30'	10	20	4	18	22	11	156	41	648	647	1	8	0	34	323
		30	8	52	21	13	155	43	1300	1298	3	4	1	1	433
		40	13	56	20	6	153	46	1948	1946	6	8	1	1	324
		50	19	49	18	34	150	48	2596	2591	10	38	1	4	259
		60	27	6	16	22	146	18	3248	3235	17	20	1	1	190
70	37	0	13	15	138	53	3896	3834	27	52	1	0	137		
III 33 45'	10	20	6	57	37	57	145	13	720	718	1	50	0	55	359
		30	14	51	32	35	142	15	1444	1440	5	10	1	2	288
		40	22	30	29	4	140	58	2168	2162	9	58	1	0	216
		50	32	0	27	19	135	21	2888	2875	17	20	1	1	169
		60	43	43	23	40	127	48	3608	3486	28	32	1	1	125
70	59	43	18	14	115	52	4328	4243	45	54	1	0	92		
IV 45 0'	10	20	10	22	43	48	133	30	848	847	2	42	0	54	282
		30	21	25	41	53	130	37	1696	1694	7	30	1	4	242
		40	33	42	39	8	125	46	2544	2540	15	6	1	0	169
		50	47	51	35	3	118	25	3396	3365	26	32	1	1	129
		60	65	43	29	10	106	18	4244	4156	44	32	1	1	95
70	89	23	20	19	87	5	5092	4803	72	36	1	1	66		
V 56 15'	10	20	15	31	54	25	121	31	1080	1079	4	4	1	1	270
		30	32	3	51	33	117	3	2160	2156	11	24	1	2	196
		40	50	22	47	7	109	39	3246	3234	23	14	1	1	140
		50	71	11	40	16	98	2	4320	4173	41	42	1	0	97
		60	97	53	29	48	78	10	5400	5031	72	2	1	0	70
70	133	45	14	26	45	42	6280	5710	120	14	1		54		
VI 67 30'	10	20	25	2	64	32	108	52	1568	1566	6	36	1	6	261
		30	51	44	59	37	101	15	3136	3121	19	8	1	0	112
		40	79	16	50	38	88	40	4704	4607	40	42	1	0	112
		50	115	13	35	56	64	4	6272	5842	80	0	1	0	73
		60	157	55	12	17	34	45	7848	7075	133	0	1	0	54
70	215	48					9408								
VII 78 45'	10	20	52	8	72	17	93	13	3076	3062	14	30	1	2	219
		30	107	43	56	53	72	15	6152	5998	50	52	1	0	118
		40	169	10	10	41	13	44	9228	7685					
		50	240	33											
		60													
70															

2. Pars Tabula à gradu 20. Latitudinis ad Latitudines maiores.

I 11 15'	20	30	2	12	10	47	168	15	612	612	0	56	0	28	306
		40	4	38	10	12	167	26	1224	1223	2	20	1	10	612
		50	7	27	9	26	166	10	1836	1834	4	24	1	6	459
		60	10	56	8	22	164	10	2448	2444	7	28	1	4	349
		70	15	42	6	52	160	52	3056	3044	12	16	1	1	254
II 22 30'	20	30	4	34	21	33	156	31	648	648	1	0	1	0	324
		40	9	38	20	20	154	45	1296	1294	4	54	1	0	259
		50	15	30	18	40	152	5	1948	1946	9	14	1	2	216
		60	22	48	16	27	147	51	2596	2590	15	42	1	3	173
		70	32	42	13	16	140	56	3244	3218	25	48	1	2	129

Rhombi.	Latit. ex qua ad quam		Longitud. differ.		Angulus Positionis a quo ad quem				Itineris Loxodr.	Interu. Breuiff.	Inclinat. diff. tota		Inclinat. variatio faciendâ post Mill.		
	G.	M.	Gr.	'	Gr.	'	Gr.	'	Mil. It.	Mil. It.	Gr.	'	Gr.	'	Mil. It.
III 33 45'	20	30	7	22	32	15	144	39	720	720	3	6	1	2	240
		40	15	32	30	11	141	48	1444	1443	8	0	1	0	180
		50	25	3	27	37	137	21	2164	2157	15	2	1	0	144
		60	36	46	23	52	130	32	2888	2862	25	36	1	1	115
IV 45 0'	20	30	11	13	42	53	132	27	848	847	6	40	1	7	140
		40	23	20	39	52	128	10	1700	1695	12	0	1	0	141
		50	37	29	35	39	121	33	2548	2529	22	48	1	0	110
		60	55	21	29	51	110	44	3396	3344	39	25	1	1	86
V 56 15'	20	30	16	32	53	29	119	29	1080	1072	7	2	1	0	153
		40	34	51	48	22	113	32	2160	2151	18	6	1	0	119
		50	55	40	41	42	103	30	3240	3176	34	49	1	0	91
		60	82	22	32	4	86	8	4320	4139	61	48	1	0	67
VI 67 30'	20	30	26	42	62	8	106	20	1568	1560	11	32	1	3	142
		40	64	14	54	37	90	3	3136	3126	35	20	1	0	89
		50	90	31	41	42	76	28	4704	4504	61	50	1	0	73
		60	132	53	20	9	43	1	6272	6050	116	50	1	0	52
VII 78 45'	20	30	55	35	67	5	87	47	3076	3052	10	42	1	4	305
		40	117	2	43	22	57	22	6148	5012	14	0	1	0	358

3. Pars Tabule à Gradu 30. ad Latitud. Maiorem.

I 11 15'	30	40	2	26	10	35	168	21	612	612	1	24	0	42	306
		50	5	15	9	46	166	48	1224	1218	3	26	1	8	406
		60	8	44	8	34	165	2	1840	1828	6	24	1	4	304
		70	13	30	7	9	161	53	2448	2394	10	58	1	0	218
II 22 30'	30	40	5	4	21	8	155	48	648	648	3	4	1	1	216
		50	10	57	19	19	153	33	1300	1293	7	8	1	1	185
		60	18	14	16	58	149	38	1948	1940	13	24	1	2	149
		70	28	8	13	53	143	9	2596	2536	22	58	1	0	110
III 33 45'	30	40	8	11	31	35	143	41	720	720	4	44	1	10	180
		50	17	41	28	38	139	52	1444	1440	11	30	1	3	131
		60	29	24	24	46	133	30	2164	2152	21	44	1	2	102
		70	45	24	19	37	122	53	2888	2790	37	30	1	1	76
IV 45 0'	30	40	12	17	41	45	131	11	848	848	17	4	1	0	49
		50	26	26	37	18	125	16	1700	1640	16	26	1	2	105
		60	44	18	31	26	115	22	2544	2522	33	12	1	0	76
		70	67	58	23	14	99	26	3396	3209	57	20	1	0	56
V 56 15'	30	40	18	19	51	18	118	6	1080	1078	10	36	1	4	108
		50	39	8	43	12	108	16	2160	2152	28	32	1	1	77
		60	65	50	35	10	94	8	3240	3143	50	42	1	1	63
		70	101	42	21	50	68	22	4310	3799	89	48	1	0	42
VI 67 30'	30	40	29	32	58	23	103	21	1568	1566	18	16	1	1	87
		50	63	49	47	52	87	52	3136	3063	44	16	1	0	69
		60	106	11	30	21	61	5	4704	4312	88	34	1	0	49
		70	164	4	6	14	15	46	6272	4445					
VII 78 45'	30	40	61	27	60	33	80	51	3076	3036	38	36	1	1	80
		50	132	50	28	8	39	26	6152	5316	112	26	1	1	47
		60	221	4					9228						
		70	340	36					12300						

4. Pars Tabulae à Gr. 40. ad Latitudinem Maiorem.

Rhom- bi.	Latis. ex qua ad quam		Longitud. differ.		Angulus Positionis à quo ad quem				Itineris Loxodr.	Interu. Breuiff.	Inclinas. diff. tota		Inclinas. variatio facienda post Mill.		
	Gr.	Gr.	Gr.	l	Gr.	l	Gr.	l	Mil. It.	Mil. It.	Gr.	l	Gr.	l	Mil. It.
I 11 15'	40	50	2	47	10	22	167	38	612	612	2	2	1	1	306
		60	6	18	9	4	166	2	1224	1222	4	54	1	0	244
		70	11	2	7	25	163	11	1832	1828	9	24	1	3	203
II 22 30'	40	50	5	53	20	35	155	13	648	648	4	12	1	3	162
		60	13	10	18	0	151	44	1300	1298	10	0	1	0	130
		70	23	4	14	28	146	0	2164	2146	20	32	1	3	107
III 33 45'	40	50	9	30	30	38	142	39	720	720	6	44	1	7	120
		60	21	13	26	27	136	57	1440	1438	16	36	1	2	90
		70	37	13	20	47	127	21	2164	2140	31	52	1	0	67
IV 45 0'	40	50	14	9	40	12	129	44	848	846	10	4	1	0	85
		60	32	1	34	9	120	41	1696	1691	25	10	1	0	68
		70	55	41	25	22	106	24	2544	2475	48	14	1	0	51
V 56 15'	40	50	20	49	48	44	116	24	1080	1062	14	52	1	0	71
		60	47	31	39	33	102	39	2160	2123	27	48	1	0	76
		70	83	23	26	4	79	48	3240	3038	74	8	1	0	14
VI 67 30'	40	50	34	17	55	53	99	5	1568	1556	24	42	1	2	65
		60	76	39	39	26	76	46	3136	2999	63	48	1	0	47
		70	134	32	15	36	37	0	4704	3902	127	24	1	0	30
VII 78 45'	40	50	71	23	53	14	72	42	3076	2970	54	4	1	0	55
		60	159	37	10	13	15	47	6152	4810					
		70	280	9					9228						

5. Pars Tabulae à Gradu 50. ad Gr. 60. vel 70. Latitudinis.

I 11 15'	50	60	3	29	9	54	167	14	612	611	2	52	1	0	204
	70	8	14	8	6	164	41	1224	1222	7	14	1	2	175	
II 22 30'	50	60	7	17	19	47	154	15	648	647	5	58	1	0	107
	70	17	11	15	58	148	54	1300	1293	15	8	1	0	86	
III 33 45'	50	60	11	43	29	16	141	6	720	719	9	38	1	0	72
	70	27	43	23	9	132	21	1444	1432	24	30	1	1	60	
IV 45 0'	50	60	17	52	38	44	126	34	848	847	14	44	1	0	56
	70	41	32	29	5	144	1	1696	1669	36	54	1	0	45	
V 56 15'	50	60	26	42	46	24	111	33	1080	1079	22	4	1	0	49
	70	62	34	32	8	91	38	2160	2088	56	14	1	0	37	
VI 67 30'	50	60	42	22	55	0	93	42	1568	1538	35	18	1	0	44
	70	100	15	27	22	59	42	3136	2824	92	56	1	0	33	
VII 78 45'	50	60	88	14	42	35	60	21	6152	2856	77	4	1	0	
	70	208	46												

6. Pars Tabulae à Gradu 60. ad 70.

I	60	70	4	45	9	13	166	28	612	612	4	20	1	5	153
II	60	70	9	84	18	17	152	43	648	648	9	0	1	0	72
III	60	70	16	0	26	59	138	27	728	720	14	34	1	3	52
IV	60	70	23	40	34	47	123	46	848	838	21	34	1	2	40
V	60	70	35	52	41	5	106	7	1080	1068	32	48	1	0	32
VI	60	70	57	13	42	52	84	2	1568	1500	53	6	1	0	30
VII	60	70	120	32	25	33	38	41	3076	2817	115	46	1	0	24

7. Pars

7. Pars Tabula ab Aequatore ad Latitudines infranotatas.

Rhombi.	Latit. ex qua ad quam		Longitud. differ.		Angulus Positionis a quo ad quem				Itineris Loxodr.	Intern. Breuiff.	Inclinat. diff. rota		Inclinat. variatio facienda post Mill.			
	G.	M.	Gr.	l	Gr.	l	Gr.	l	Mil. It.	Mil. It.	Gr.	l	Gr.	l	Mil. It.	
I	11	15'	10	2	0	11	12	168	41	612	612	0	7	0	3	300
			20	4	4	11	5	168	13	1224	1223	0	42	0	21	612
			30	6	16	10	43	167	37	1832	1831	1	40	0	50	915
			40	8	42	10	17	166	41	2448	2406	3	2	1	0	815
			50	11	31	9	32	165	6	3060	3055	5	22	1	4	611
			60	15	0	8	30	162	48	3672	3666	8	42	1	6	458
			70	19	46	7	0	159	4	4280	4270	13	56	1		305
II	22	30'	10	4	10	22	26	157	16	648	648	0	18	0	9	324
			20	8	28	22	7	156	23	1300	1294	1	7	0	33	647
			30	13	2	21	20	155	10	1946	1946	3	30	1	10	649
			40	18	6	20	19	153	3	2596	2594	6	38	1	6	432
			50	23	59	18	50	149	50	3248	3242	11	20	1	2	295
			60	31	16	16	41	144	57	3896	3881	18	22	1	1	215
			70	41	10	13	28	137	4	4544	4511	29	28	1	1	155
III	33	45'	10	6	42	33	54	145	58	720	720	0	28	0	14	360
			20	13	39	33	6	144	28	1444	1443	2	4	1	0	721
			30	21	1	31	49	142	29	2164	2163	5	42	1	8	433
			40	29	12	30	10	139	0	2888	2884	11	50	1	5	262
			50	38	42	27	41	133	43	3608	3585	18	36	1	2	198
			60	50	25	23	59	125	37	4328	4287	30	24	1	1	143
			70	66	25	18	27	112	19	5052	4925	49	14	1	0	
IV	45	0'	10	10	3	44	53	134	27	848	848	0	40	1	0	424
			20	20	25	43	53	132	29	1696	1694	3	38	1	10	565
			30	31	28	42	7	129	15	2544	2540	8	38	1	5	317
			40	43	45	39	30	123	52	3356	3343	16	34	1	2	210
			50	57	54	35	24	115	40	4244	4160	28	36	1	1	248
			60	75	46	29	14	102	24	5092	4975	48	32	1	0	103
			70	99	26	19	45	81	7	5940	5591	79	8	1		78
V	56	15'	10	15	3	56	1	122	57	1080	1078	1	2	0	31	539
			20	30	34	54	32	119	58	2160	2155	5	30	1	6	431
			30	47	6	51	45	114	55	3240	3230	13	20	1	1	248
			40	65	25	47	18	106	22	4320	4285	26	20	1	1	165
			50	86	14	35	56	92	54	5400	5260	51	10	1	0	103
			60	112	56	28	0	69	52	6480	6074	82	8	1	0	74
			70	148	48	10	41	32	49	7360		136	30	1		
VI	67	30'	10	24	16	67	1	111	17	1568	1566	1	42	1	0	782
			20	49	18	64	27	106	19	3136	3129	9	14	1	1	348
			30	76	0	59	16	97	8	4704	4673	23	36	1	2	202
			40	105	32	48	57	79	53	6272	6111	59	10	1	0	103
			50	139	49	28	26	47	46	7840	7165	103	48	1	0	69
			60	182	11	1	13	2	29	9408		166	18	0	0	
			70	240	4					10976						
VII	78	45'	10	50	32	77	39	98	39	3076	3070	51	49	1	0	59
			20	102	40	69	34	85	34	6152	6115	24	52	1	0	244
			30	158	15	21	22	27	16	9228	7095	131	22	1	0	54
			40	219	42					12300						
			50	291	5					15376						
			60	379	19					18426						
			70													





CAPVT XXX.

De Resolutione Problematum Nauticorum
per Tabulas Loxodromicas præcedentis Capituli.

Capite 25. & 26. Problematum horum solutio insinuata est per regulas Geometricas, & Tabulas sinuum, vel Logarithmorum, quibus expediri solent Triangula. Nunc eorundem solutio traditur per Capituli præcedentis Tabulas expeditissimè, quibus si quis Nauclerorum assueuerit, non minorem facilitatem experietur, quam per Chartæ Mariæ scalas ope Circini, regulæ, aut aliorum instrumentorum mechanicorum.

I. PROBLEMA.

Milliaria Italica data conuertere in Milliaria, vel Leucas aliarum Nationum, aut hac vicissim in Italica mox determinanda.

I. *Milliaria Italica* intelligo ea, quæ continent milenos passus, seu quinque milenos pedes adeo longos, vt singuli constant vncijs proximè 17. qualium 12. insunt Pedi Romano sub Augusto, & Vespasiano vtitato a nobis lib. 2. cap. 7. exhibitio, talia enim milliaria 60. æqualia sunt vni Gradui terrestri Equatoris, ac Meridiani, & singulis horum minutis. singula milliaria respondent, vt colligetur ex dictis lib. 5. cap. 36. & 37. Nam vt passus 60000. ad passus Romanos antiquos 81526 $\frac{1}{2}$. in vno tali gradu inclusos, ita vnciæ 12. ad vncias 16 $\frac{3}{8}$. seu 16 $\frac{3}{8}$. Porro ex dictis lib. 2. ad finem cap. 7. Pes Anconitanus continet Romani pedis vncias 16 $\frac{5}{8}$. Ferrariensis autem vncias 16 $\frac{3}{8}$. Ergo Pes medius inter hos, vncias 16 $\frac{3}{8}$. Quare milliaria 60. media inter Anconitana, & Ferrariensia, æquantur vni Gradui circuli Magni Terrestri.

Data igitur talia milliaria, diuide per 3. & habebis Leucas Francicas Horarias multis Naucleris vtitatas; eadem rursus diuide per 4. & habebis Milliaria Hollandica, vel Germanica communia, semidifferentia verò inter Francica, & Germanica, addita Germanicis dabit Leucas Hispanas maritimas. De alijs Leucis haud ita in mari ab Europæis vtitatis consule cap. 37. lib. 5.

Vicissim datas Leucas Francicas triplica, vel Germanicas quadruplica, & habebis Italica Milliaria prædicta. Hispanicas autem Leucas datas duc per 60. & productum diuide per 17 $\frac{1}{2}$. & habebis hinc Italica.

II. PROBLEMA.

Data Differentia Latitudinis duorum locorum sub eodem Meridiano iacentium, scire interuallum Milliarium inter ea nauigatum, vel nauigandum sub illo Meridiano.

II. Si vel ex obseruatione tua, vel ex lib. 9. Catalogo, noueris latitudinem duorum locorum sub eodem Meridiano sitorum, differentiam latitudinum resolue in minuta, totidem enim Milliaria Italica continentur in arcu Meridiani terrestri intercepto inter dicta loca. Hæc autem milliaria conuertes, si libuerit in leucas alterius speciei per primum Problema. Potes etiam vti Tab. VI.

III. PROBLEMA.

Data differentia Longitudinis duorum locorum in Aequatore sitorum, scire Interuallum Milliarium inter ea nauigatum, vel nauigandum per Aequatorem.

III. Differentia Longitudinis resoluta in minuta graduum, dabit Milliaria Italica Interualli prædicti, & hæc Milliaria per Probl. primū dabunt reliqua Milliaria, vel vtere Tabula VI. vbi scrupulis, & gradib. Equatoris assignantur Milliaria Italica.

IV. PROBLEMA.

Datis milliariibus Italicis, vel in Italica conuersis, qua confecta sint, vel consicienda eundo sub eodem Meridiano, vel per Aequatorem scire differentiam Latitudinis, vel Longitudinis.

IV. Quot Milliaria Italica, de quibus Probl. primo confeceris inter duo loca sub eodem Meridiano, vel in Aequatore sita, totidem minuta continebit differentia latitudinis sub Meridiano, vel longitudinis in Aequatore. Sed si sint Milliaria Germanica communia, quadruplum eorum, si Francica leuca horaria, triplum eorum dabit Milliaria Italica; si verò Leuca Hispana, ductis his per 60. & summa diuisa per 17 $\frac{1}{2}$. dabit Italica, idest minuta gradus, vel graduum differentia prædicta.

V. PROBLEMA.

Data Longitudinis differentia, & Latitudine Paralleli per quem nauigatur; scire Milliaria Itineris in eo confecti, vel consiciendi.

V. Cum Latitudine Paralleli in prioris columellis Tabulæ V. posita, quare secunda Equatoris in vno gradu talis Paralleli inclusa, & hæc multiplicata per Longitudinis Differentiam prius resolutam in minuta; productumque diuide per 3600. nam quotiens dabit Milliaria Italica Itineris quæsitum. At si differentia Longitudinis constet gradibus integris, vtere Tabula VII. semel, aut sæpius eam ingrediendo.

Exemplum ex lib. 9. Catalogo. *Latitudo Rupelle* est grad. 45. 54. & *Capitis Britonum* grad. 46. sunt ergo proximè in eodem parallelo 46. cuius gradui in Tab. V. respondent *Secunda* 2501. Differentia longitudinis horum locorum est grad. 52. minut. 27. hoc est *minutorum* 3147. quæ ducta per 2501. faciunt 7870647. & hæc diuisa per 3600. dant *Milliaria Italica* 2187. sed vtendo Tab. VII. gradib. 46. paralleli sub gradu 10. respondent milliaria 417 Differentia autem Longitudinis cum sit grad. 52. 27. continet hæc milliaria quinquies nempe 2085. & adhuc milliaria 84. sub gradu 11. posita, & per priorem regulam 27. minuta ducta per 2500. secunda faciunt 67527. quæ diuisa per 3600. dant *Milliaria* 18. summa igitur *Milliarium* est 2187.

VI. PROBLEMA.

Datis milliariibus Italicis inter duo loca eiusdem Paralleli dati, scire Differentiam Longitudinis.

VI. Duc per 3600. Milliaria data, & summam diuide per secunda Equatoris conuenientia parallelo dato in Tabula V. prodibunt enim minuta differentia Longitudinis, quæ deinde diuisa per 60. dabunt Gradus, cum residuis minutis. Exemplum. Iuxta dicta in præcedenti exemplo *Rupella, & Caput Britonum* sunt proximè in Parallelo 46. cui conueniunt *secunda* 2501. sunt autem inter ea loca milliaria 2186. in paralleli atcu dimensa, quæ ducta per 3600. faciunt 7869600. & hæc diuisa per 2500. dant 3147. quæ demum per 60. diuisa dant *Differentiam* Longitudinis grad. 52. 27.

VII. PROBLEMA.

Dato Rhombo consueta diuisionis Vensorum in 32. eiusque quadrantibus inuenire Inclinationem eius à Meridiano.

VII. Habetur hæc tum in I. Tabula Capituli 21. tum in secunda parte frontis Tabulæ I. præcedentis Capituli, licet in hac non sit nisi inclinatio Rhomborum integrorum. Et aliunde haberi potest pro Rhombis multiplicando gr. 11. 15. per numerum Rhomborum integrorum. Gradus autem 11. 15. diuisi in quatuor partes, dant Inclinationem debitam vni quadranti Rhombi, quæ est grad. 2. 48. 45.

VIII. PROBLEMA.

Datis duorum locorum sub diuerso Meridiano, sed eiusdem speciei Latitudinibus, & Rhombo per quem continè nauigatum sit, vel nauigandum; inuenire Differentiam Lon-

Longitudinis, & milliaria Italica Itineris facti, vel faciendi.

VIII. Quære in I. Tabulæ Capitis 29. margine finitimo Latitudinem vtramq; & è regione ipsarum sub dato Rhombo, Longitudinem, & Itineris Milliaria: subtrahendo enim minorem Longitudinem maiori, & minorem numerum milliaria maiori, restabit illic differentia Longitudinis; hic iter factum, aut faciendum in tali Rhombo.

Exemplum. Dentur Parallelorum Latitudo vna grad. 30. 20'. & altera gr. 50. 30'. sitq; nauigandum per Rhombum III. priori enim Latitudini in dicta Tabula respondent sub Rhombo III. Longit. gr. 21. 17'. & iter Milliaria 2188. posteriori autem Longit. 39. 3'. & iter 3632. subtrahatis igitur gr. 21. 17'. de 39. 3'. restat differentia Longitudinis gr. 17. 46'. & subtrahatis milliariibus 2188. de 3632. restant Milliaria Italica 1444. facta vel facienda per talem Rhomborum à parallelo ad parallelum dictum. Sed vide potius Probl. 16.

IX. PROBLEMA.

Data Latitudine loci vnus Borealis, & alterius Australis sub diuerso Meridiano, & dato Rhombo, per quem nauigatum, vel nauigandum sit; scire Differentiam Longitudinis, & iter factum, aut faciendum in eo Rhombo.

IX. Aggrega in vnam summam Longitudines, & in vnâ alteram Itineris milliaria vtriq; Latitudini cõuenientia per I. Tabulam Capitis 29. habebis enim differentiam Longitudinis, & Itineris facti, vel faciendi milliaria.

Exemplum. Sit Latitudo vna loci Borealis gr. 50. 30'. & alterius Australis gr. 30. 20'. & Rhombus datus III. priori enim in dicta Tabula conuenit Longitudo gr. 39. 3'. & posteriori Longit. gr. 21. 17'. sub Rhombo tertio, quarum summa gr. 60. 20'. est Differentia Longitudinis, item priori sub Rhomb. III. respondent milliaria Italica 3632. & posteriori 2188. quorum summa 5820. est iter factum, faciendumue in tali Rhombo à parallelo ad parallelum dictum. Sed vide potius Probl. 16.

X. PROBLEMA.

Dato Rhombi obliquioris Quadrante, & datis duorum locorum Latitudinibus siue eiusdem, siue diuersa speciei, inuenire Differentiam Longitudinis, & iter factum, vel faciendum in eo.

X. Si Latitudines sunt eiusdem speciei, Longitudo minor Longitudini, & iter minus Itineri maiori subtrahendum est, si diuersæ, addenda est Longitudo Longitudini, & iter Itineri. Sed antequam fiat subtractio, vel additio, debent corrigi numeri vtriq; per partem proportionalem, aut quoad milliaria iter quærendum in II. Tabula Capitis 29. sub Quadrante Rhombi dato è regione Latitudinis dictæ.

C. 29.

Exemplum. Nauigatum sit secundum Quadrantem Rhombi V. & sit Latitudo vna gr. 30. 20'. altera 50. 30'. Longitudo enim per 5. Tabulam debita sub Rhomb. V. gradibus 30. 20'. est gr. 47. 41'. at sub Rhombo VI. est gr. 76. 55'. secundi igitur Quadrantis Rhombi V. qui est medius inter quintum, & sextum Rhombum, Longitudo proportionaliter deducta est grad. 62. 18'. At Latitudini gr. 50. 30'. respondet Longitudo sub Rhomb. V. gr. 87. 50'. & sub VI. gr. 141. 41'. media ergo inter has est Longitudo gr. 114. 45'. Proinde quando latitudo fuerit eiusdem speciei, subtrahatis gradib. 62. 18'. de gr. 114. 45'. restabit quæsitæ Longitudinis Differentia gr. 52. 27'. Quando verò Latitudo vna Borealis est, altera Australis, aggregatum Longitudinum correctarum gr. 114. 45'. & grad. 62. 18'. nempe gr. 177. 3'. erit Longitudinis Differentia quæsitæ.

Pro milliariibus autem, Latitudinis grad. 30. 20'. sub Rhombo V. in I. Tabula respondent Milliaria 3276. & sub Rhombo VI. Milliaria 4756. ergo secundo Quadranti Rhombi V. seu medio inter V. & VI. competunt Milliaria correctæ 4016. At Latitudini gr. 50. 30'. conueniunt sub Rhomb. V. Milliaria 5454. & sub Rh. VI. Milliaria 7918. medio ergo inter hos Rhombos Mil-

HYDROGRAPHICVS.

liaria correctæ 6686. Quare subtrahendo 4016. Milliariibus 6686. si Latitudines sunt eiusdem speciei, restant Milliaria 2670. pro Itinere confecto per mediũ Rhombi V. & VI. At si latitudines sunt diuersæ speciei; summa ex 4016. & 6686. nempe Milliaria 10702. erit iter confectum per medium Rhombi V. & VI.

Aliter tamen per Tabulam II. quando Rhombi sunt obliquiores, milliaria exactius inquiruntur: vt in eodem Exemplo. Sub Rhombo 5 2/3. è regione Latitudinis gr. 30. habet Milliaria 3818. in superiori parte Tabulæ, & in inferiore è regione minorum 20'. Latitudinis, Milliaria 42. quæ simul sunt Milliaria 3860. Deinde sub eodem Rhombo 5 2/3. Latitudinis gr. 50. respondent Milliaria 6364. & minutis 30. Milliaria 64. quæ simul faciunt 6428. Horum differentia si latitudo est eiusdem speciei est Milliaria 2568. vel summa 10288. si diuersæ speciei, dat iter accuratius.

XI. PROBLEMA.

Data duorum locorum Latitudine, & Differentia Longitudinis, inuenire per quem Rhombum, & per quot milliaria nauigatum, vel nauigandum sit.

XI. È regione Latitudinum datarum quære Longitudines sub illo Rhombo, sub quo minor maiori subtracta, si sunt eiusdem speciei, vel addita si Latitudines sunt diuersæ speciei, relinquit, aut constat datam Longitudinis Differentiam, & sic habebis Rhombum quæsitum, vel certe ope partis proportionalis, Rhombi apperdicem. Rhombo iam acquisito, inuenies Milliaria per 8. aut 9. Problema. Ad tentandam porro Rhombi propioris vero quantitatem, ne pigeat ordinatum per plures Rhombos procedere, vt exemplo clarius fiet.

Exemplum. Sit data Differentia Longitudinis grad. 19. 20'. sitq; Latitudo vna Borealis 51. 10'. & altera item Borealis gr. 28. 30'. atq; adeo per subtractionem Longitudinum inquirenda Longitudinis Differentia. Igitur ordinatim ex Tabula I. extrahes hanc tentando vt in adiecta forma, in qua vides nullum esse Rhombum, qui det Longitudinis datam Differentiam graduum 19. 20'. propius quam Rhombum III. qui dat 20. & 2'. Rhombus

Latit.	Rh. I	II	III	IV
Gr. 1	Gr. 1	Gr. 1	Gr. 1	Gr. 1
51 10	11 53	24 45	39 55	59 46
28 30	5 55	12 20	19 53	29 46
Differentia	5 58	12 25	20 2	30 0
Summa	17 48	37 5	59 48	89 32

autem II. dat 12. 25'. differentia horum est grad. 7. 37'. orta ex gradib. 11. 15'. quibus Rhombi vnus inclinatio differt ab inclinatione proximi Rhombi: at inter 19. 20'. & 20. 2'. differentia est tantummodo 42'. Dic ergo si gr. 7. 37'. requirunt inclinationis varietatem graduum 11. 15'. ergo grad. 0. 42'. quantam requirunt varietatem? Resoluit itaq; gr. 7. 37'. in minuta fiunt 457'. & gradibus 11. 15'. in minuta fiunt 675'. quibus ductis per 42. fiunt 28350. & his diuisis per 457. restant minuta 62. hoc est gr. 1. 2'. Non igitur Rhombus III. cuius Inclinatio est gr. 33. 45'. sed alia linea Loxodromica huic vicina, & inclinata solum gr. 32. 43'. est illa per quam nauigatum est, vel nauigandum in hoc casu.

At si Latitudines essent diuersæ speciei, nauigationis Rhombus esset, inter I. & II. vt vides in summis supra adiectis, multo tamen propior I. quàm II. cum 19. 20'. Data differentia propior sit grad. 17. 48'. quam 37. 5'.

XII. PROBLEMA.

Datis Rhombo, itinere per illum facto, & vnus Loci Latitudine, inuenire Latitudinem alterius, & Differentiam Longitudinis.

XII. In I. Tabula sub dato Rhombo, & è regione Lati-

Latitudinis datæ quare *Longitudinem*, & *Milliaria*, quibus, si navigatum est versus Polum conspicuum, adde *Milliaria* data itineris facti, & cum aggregato milliariū descendendo in eiusdem Rhombi columna, quare *Longitudinem* alteram, nam minor maiori subtrahita, dabit *Differentiam* *Longitudinis* quæsitam. Latitudo verò alterius loci habebitur in sinistro margine, è regione aggregati *Milliarium*.

Exemplum. Detur *Rhombus* III. & latitudo paralleli, vnde soluit naus, sit gr. 20. 30'. sintq; per talem *Rhombum* confecta *Milliaria Italica* 312. inuenies enim sub hoc *Rhombo*, è regione *Latitudinis* gr. 20. 30'. *Longitudinem* gr. 14. 2'. & *Milliaria* 1480. quibus adde 312. fiuntq; *Milliaria* 1792. His autem sub eodem *Rh.* III. respondet *Latitudo* quæsitæ gr. 24. 50'. & *Longitudo* gr. 17. 8'. quibus deme priorem *Longitudinem* grad. 14. 1'. restat optata *Longitudinis differentia* gr. 3. 6'.

At si nauigasti à dato parallelo, versus *Æquatorem* citra tamen; deme milliariis cum data *Latitudine* reperitis, milliaria confecti itineris, & reliqua fac vt supra. Sic in proposito Exemplo, *Milliaribus* 1480. subtrahendo iter 312. restarent *Mill.* 1168. quibus sub *Rh.* III. respondent, *Latitudo* grad. 16. 10'. & *Longitudo* 10. 56'. quæ subtrahita *Longitudinis*, vt supra reperitæ gr. 14. 2'. relinquit *Differentiam* *Longitudinis* gr. 3. 6'. item vt supra. Breuiter itaque eadem erit in vtroq; casu *Differentia*, *Longitudinis*, & *Latitudinis*.

XIII. PROBLEMA.

Data duorum locorum *Latitudine*, & *Itinere* extra *Meridianum* confecto; inuenire *Rhombum* per quem navigatum est, & *Differentiam* *Longitudinis*.

XIII. Cum *Differentia* *Latitudinum* datarum, in sinistro margine I. Tabulæ obseruata, procede dextrorsum, donec inuenias *Milliaria* data, aut propiora datis, nam in fronte habebis *Rhombum*, vel si non habeas *milliaria*, sed propiora datis, per partem proportionalem, habebis *Differentiam* *Rhombo* applicandam. *Rhombo* autem acquisito, per 8. aut 9. Probl. acquies *Differentiam* *Longitudinis*, sed si tentando præcognoscas *Rhombum* esse valde obliquum, & quinto maiorem expedit vti Tabula II.

Exemplum. Confecta sint *Milliaria* 1696. & latitudo Borea vna sit gr. 52. 30'. altera gr. 32. 30'. *Differentia* enim *Latitudinum* erit gr. 20. quibus in I. Tabula supra *Milliaria* 1696. respondet præcisè *Rhombus* IV.

XIV. PROBLEMA.

Data *Longitudinis differentia*, & alterius loci *Latitudo*, atq; itinere per eandem plagam confecto; inuenire *Rhombum*, & alterius loci *Latitudinem*.

XIV. Tentandus est *Rhombus* eadem forma, quam Probl. II. proposui, vt præcisus, vel propior *Rhombus* eligatur, sed accipiendo cum *Longitudinibus* *Milliaria*, quod exemplo melius explicabitur.

Exemplum. Data sit *Latitudo* gr. 10. & *Longitudinis Differentia* gr. 22. 13'. & iter *Milliarium* 1756. si tentaueris omnes *Rhombos*, non inuenies meliorem quarto. Nam sub hoc, è regione grad. 10. *Latitudinis* *Longitudo* est gr. 10. 3'. & *Milliaria* 848. quibus (supposita navigatione versus Polum conspicuum) adde itineris *Milliaria* 1756. fiunt 2604. quibus sub *Rhombo* IV. respondet *Latitudo* quæsitæ 30. 41'. & *Longitudo* gr. 32. 16'. cui demendo *Longitudinem* gr. 10. 3'. restat *Differentia* *Longitudinis* gr. 22. 13'. æqualis datæ. At si nauigasses versus *Æquatorem*, subtrahenda erant *Milliaria*, &c.

XV. PROBLEMA.

Data *Rhombo*, *Longitudinis Differentia*, & *Latitudine* unius Loci; inuenire loci alterius *Latitudinem*, & iter confectum.

XV. Sub dato *Rhombo*, è regione *Latitudinis* datæ, quare *Milliaria*, & *Longitudinem*, cui *Longitudini*, adde, si versus Polum nauigasti, aufer, si versus *Æquatorem*, *Differentiam* *Longitudinis*, & cum numero inde proue-

niette sub eodem *Rhombo*, inuenies in margine sinistro *Latitudinem* alterius Loci, & dextrorsum *Milliaria* alia, quibus deme prius inuenta *Milliaria*, & habebis *Milliaria* itineris quæsitæ.

Exemplum. Sub *Rhombo* V. nauigatum sit à gr. 30. *Latitudinis* versus Polum, vsq; ad *Longitudinis* *Differentiam* gr. 34. Nam in I. Tabula gradib; 30. *Latitudinis*, respondent sub *Rhombo* V. *Milliaria* 3240. & *Longitudo* gr. 47. 6'. quibus addendo gr. 34. fiunt gr. 81. 6'. & his sub *Rhombo* V. respondent *Latitudinis* alterius grad. 47. 33'. & *Milliaria* 5136. quibus deme 3240. restat confecti itineris *Milliaria* 1896.

XVI. PROBLEMA.

Data Locorum duorum *Latitudine* cuiusvis speciei, vel sola *Differentia* *Latitudinis*, & *Rhombo*, siue ordinario, siue iuxta nostram neotericam distributionem; inuenire promptissime, & exactissime *Differentiam* *Longitudinis*, & *milliaria* itineris confecti, vel faciendi per nostram *Tabulam* IV. *Loxodromicam*.

XVI. Ex Tabula IV. cum *Rhombo* dato extrahere sub titulo *Secantis* *Milliaria* itineris per *Rhombum* facti, aut faciendi, ab vno parallelo, ad alterum vno præcisè gradu *Latitudinis* distantem, & ex vltima columna *Differentiam* *Longitudinis*. Deinde utrosq; hos numeros multiplica per *Latitudinum* *Differentiam*, si sunt eiusdem speciei, vel per *latitudinum* aggregatum, si sunt diuersæ speciei, & habebis totum iter quæsitum, totamq; *Differentiam* *Longitudinis*; si *Differentia* *Latitudinum*, aut earum *Aggregatum* constet gradibus integris, absq; minutis, alioquin vtendum erit parte proportionali, vt in tertio exemplo docebo.

Exemplum 1. *Rhombus* datus sit ex ordinarijs IV. qui secundum nostram distributionem neotericam est 9. & *Latitudines* Boreales sint vna gr. 10. 20'. altera 30. 20'. Harum *Differentia* erit gr. 20. & dicto *Rhombo*, sub *Secante* respondent *Milliaria* 84 $\frac{1}{2}$. quæ ducta per 20. dant *Milliaria* 1697. quæ methodo *Problematis* 8. essent 1696. Præterea eidem *Rhombo* in vltima columna conuenit *Differentia* *Longitudinis* gr. 1. quæ ducta per 20. dat totam *Differentiam* quæsitam graduum 20.

Exemplum 2. Sint *Latitudines* vna Borealis grad. 10. altera Australis gr. 30. erit enim earum aggregatum gr. 40. Sit *Rhombus* item IV. huic vt supra respondent sub *Secante* *Milliaria* 60. & *Differ. Longitudinis* gr. 3. ductis vtriq; per 40. fit totum iter *Milliarium* 2400. & tota *Longitudinis Differentia* grad. 40.

Exemplum 3. Sit *Latitudo* Borealis vna grad. 10. 20'. altera gr. 30. 30'. & *Rhombus* datus IV. cui respondent *Milliaria* 84 $\frac{1}{2}$. & *Differentia* *Longitudinis* gr. 1. *Differentia* *Latitudinum* est gr. 20. 10'. Primò duc per gr. 20. utrosq; numeros, fiuntq; *Milliaria* 1697. & *differ. Longit.* grad. 20. Deinde duc *Milliaria* pro vno gradu reperita, nempe 84 $\frac{1}{2}$. per minuta 10'. quæ supererint, & fiunt 848 $\frac{1}{2}$. quæ temper diuide per 60. & restant 14. addenda *Milliaribus* 1697. eritq; totum iter *Milliarium* 1711. *Differentia* verò *Longitudinis* aucta gr. 1. erit grad. 21. At si gr. 1. quo discrepant grad. 20. & 21. debentur 60'. utiq; 10'. minutis debentur 10'. & sic erit *Differ. Longit.* gr. 20. 10'. similiter operandum est cum *Aggregato* *Latitudinum*, si ei adhæserint aliquot minuta.

XVII. PROBLEMA.

Data *Latitudine* duorum locorū cuiusvis speciei & *Rhombo*, inuenire *Distantiam* *Meridianorum*, tam in parallelo, à quo naus soluit, quam in parallelo, ad quem peruenit.

XVII. Cum *Rhombo* dato in Tabula IV. sub titulo *Tangentis*, quare *distantiam* vni gradui *Differentiæ* *Latitudinis* conuenientem, eamq; multiplica per *Differentiam* *Latitudinum* si sunt eiusdem speciei, vel per earum aggregatum si diuersæ speciei, & habebis *Distantiam* *Meridianorum* in *Æquatore* dimensam, quam vocemus *Æquatoriam*. Deinde cum *Latitudine* paralleli cuius interuallum scire cupis, sume ex Tabula V. secunda *Æquatoris* vni gradui paralleli talis debita, ac per hæc mul-

multiplica *Distantiam Meridianorum Aequatoream*, productumq; diuide semper per 3600". Quotiens etiam dabit *Distantiam Meridianorum* in eo parallelo dimensam. Si vero differentia, aut Aggregato Latitudinum, adhaereant minuta, opus erit parte proportionali.

Exemplum 1. Latitudines Boreales sint vna grad. 20. altera gr. 40. differentia erit gr. 20. *Rhombus* sit III. cui sub *Tangente* respondent *Milliaria Italica* 40 $\frac{1}{5}$. & hæc ducta per 20. faciunt *Milliaria* 802. pro *Distantia Aequatorea*. Iam si cupis distantiam eorum in parallelo graduum 20. huic in Tabula V. competunt pro singulo gradu *Secunda* omnino 3383. per quæ ductis 802. fiunt *Milliaria* 2713 166. & hæc diuisa per 3600". dant quæsitam *Distantiam* in eo parallelo *Milliarium* 753 $\frac{3}{4}$.

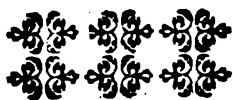
At si hanc *Distantiam* desideras in altero Parallelo declinante gr. 40. cum eius vni gradui ex dicta Tabula V. conueniant *secunda* 2758". ductis his per *Aequatoream Distantiam Milliarium* 802. fiunt 2211916. quæ diuisa per 3600". dant in tali Parallelo. *Distantiam Milliarium* 614 $\frac{3}{4}$.

Exemplum 2. Sint Latitudines vna Borealis grad. 20. altera Australis grad. 10. earumq; aggregatum grad. 30. Sit *Rhombus* item III. cui sub *Tangente* respondent *Milliaria* 40 $\frac{1}{5}$. quæ ducta per 30. dant *Distantiam Meridianorum Aequatoream* 1203. si iam cupias *Distantiam* eorum in parallelo gr. 20. cum ei, vt in Exemplo 1. competat *secunda* 3383. si hæc ducas per 1203. fiunt 4069749. & hæc diuisa per 3600. dant optatam *Distantiam Milliarium* 1130 $\frac{1}{2}$.

XVIII. PROBLEMA.

Differentiam Longitudinis Inuenire, quando non datur nisi Latitudo locorum, aut etiam quando non datur.

XVIII. Hoc nimirum est illud *Punctum Longitudinis*, cuius inuentori tot millia aureorum polliciti sunt Reges Catholici, & Hollandensium Societas; Cum eo tum maximè indigeant Nautæ, quando Tempestate à Rhombo semel electo deturbati, scire certò nequeunt, per quos alios Rhombos nauigant, ob inconcessam obseruationem Variationis Magneticæ, neque quot subinde millia exantlarint, ob Ventorum inconstantiam, & currentium varietatem, nec deniq; cælo nubilo Poli altitudinem obseruare, sed hac de re satis fusè, & accuratè tractauimus lib. 8. illuc ergo lector confugiat, vt sciat an, & qua ratione Problema hoc nauticorum omnium celeberrimum solui queat.



CAPVT XXXI.

De forma, ac Methodo Diarij Nautici Conficiendi.

I. **D**iarium Nauticum, quod Italicè dicitur *Portulano*, est breuis, sed quotidiana ferè adnotatio eorum, quæ inter nauigandum obseruata sunt, non ad memoriam tantum præteriti itineris maritimi, sed etiam, & præcipuè ad instructionem directionemq; futuri, ab eodem ad eundem locum per eandem viam. Idcirco aliqui vtuntur verbis præceptiuis potius, aut monitorijs, quam narratiuis; Quidam porò in suis Diarijs, non adnotant nisi *Rhombum* per quem nauigatum est, *Ventum* flantem; & *Aestimatum iter* per horas 24. Alij diligentiores addunt *Ventis qualitatem*, & diuersitatem velocitatis intra eundem diem obseruatam *Latitudinem aestimatam*, *Latitudinem obseruatam*, *Differentiam Longitudinis*, *Declinationem Magneticam*. Alij deniq; diligentissimè in alia tamen pagina consignat omnia memoratu digna, puta, *Insulas*, *Promontoria*, *Capita* versùs talem talemue plagam conspecta, *scopulos*, *syrtis*, *pulsinos*, *portus*, aut plagas aquationi, aut prouisioni rerum aliarum idoneas, profunditatem Maris, eius colores, arenæ in fundo colores, herbas supernatantes, currentes, Maris pisces, ac Monstratare ibi solita, aues volitare solitas, ventos ordinarios, & cætera huiusmodi. Sed quidam, vel vt suam operam tanquam necessariam Mercatoribus caro venditent, quidam ne ipsorum errores à peritioribus detegantur, occultant has Ephemeridas magno boni publici detrimento, imò & sui; nam si ipsi liberaliter hæc alijs communicarent, alios item prouocarent, vt sua vicissim in publicum conferrent, vnde & ipsimet, & posterì longe plus proficerent in arte Nautica. Sed vt Diarij Nautici mediocri diligentia conscribendi specimen aliquod demus esto breue hoc exemplum.

II. Postquam prudens Nauclerus, quam probabilissime recognouit, & sui Verforij Magnetici declinationem, & currentes Marium, quæ sulcare debet, & iter quod sua Nauis facere consuevit tali, vel tali vento multis experimentis edoctus. Puta si nauis hora vna Vento quadrantali valido facit *Milliaria Italica* 10. sed vento Postico vela omnia non implente, *Milliaria* 7. Vento Costali 5. & Bolinæo 4. Vento autem mediocri quadrantali *Milliaria* 8. Postico 5 $\frac{1}{2}$. Costali 4. Bolinæo 2 $\frac{1}{2}$. Vento deniq; debili quadrantali *Milliaria* 4. Postico 3. Costali 2. Bolinæo 1. Postquam, inquam, hæc norit: in papyro ad id præparata infra scripta adnotabit.

IN NOMINE D. O. M.

Nauis dicta *S. Raphael*, Nauarcho *Michaele Argentonio*, Nauclero autem *Mario Fortunato*, sperans Dei, ac B. V. Deiparæ ope, peruenire *Depa Massiliam*, soluit Anno 1640. Aprilis 1. ipso Meridie.

Dies	Rhombus	Ventus	Venti qualitas	Horolog.	Mill. Ital.	Latitud. estim.		Longitud. differ.		Latitud. obser.		Declinat. magnet.
						Gr.	'	Gr.	'	Gr.	'	
1	ONO	NE	Valid.	26	117	50	30	3	10			
2	OSO	ENE	Valid.	22	50	50	9	4	30	50	10	4 30
3	OSS	ENE	Debil.	48	54	49	50	5	50			
4	OSO	NE	Medi.	48	114	49	10	8	0	49	6	4 25
5	& E 4 SE	N	Valid.	20	84	48	12	6	18			

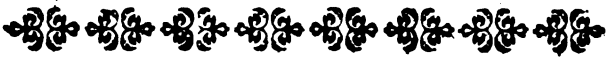
III. Quibus notis indicatur primo die nauigatum, per *Ouess Nordouestem* flante Vento à *Nordoueste*, & quidem *Valido*, ita vt intra Horologia semihoraria 26. confecta sint *Milliaria Italica* 117. iuxta æstimationem supra indicatam; inde autem die prima absoluta æstima-

tam fuisse Borealem *Latitudinem* grad. 50. 30'. in qua versaretur nauis, & *Differentiam Longitudinis* à *Depa* grad. 3. 10'. *Secunda* verò die nauigatum esse per *Ouess Sudouest*, flante Vento à plaga *Est Norduestis*, item valido, & tali, vt omnibus circumspectis æstimationum fuerit iter

Horolog.

Horologia
Nautica
semihora.
ria.

Horologij 22. Milliarium Ital. 50. quippe Vento à puppi non implente omnia Vela. Latitudinemq; æstimatam in Meridie die 2. grad. 50. 9'. sed obseruatam 50. 10'. Longitudinis autem Differentiam grad. 4. 30'. & eodem die obseruatam fuisse Magneticam Declinationem grad. 4. 30'. & sic de cæteris. Adhibentur autem Horologia semihoraria, & in fine cuiusq; semihoræ datur Campanula signum, & post ternas horas, seu horologia 6. permutantur nautarum vices, vt quiescant qui laborauerunt, & succedant labori qui quiesuerunt; & ita perpetuo fit.



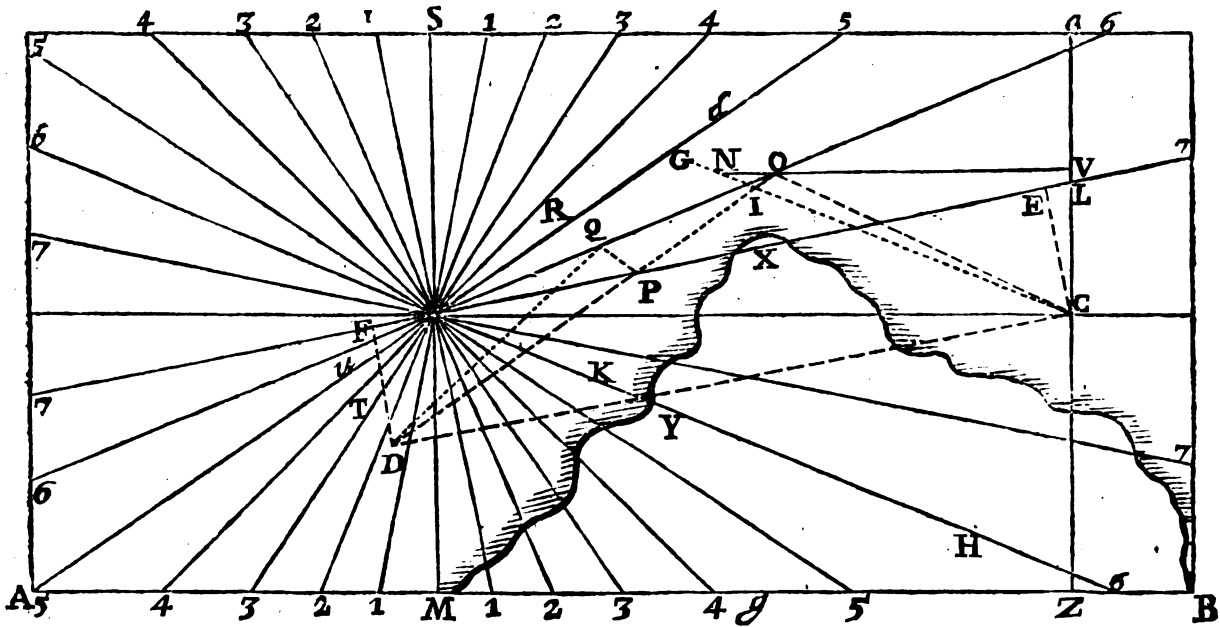
CAPVT XXXII.

De Punctuali loco, ad quem Nauis peruenisse creditur in Charta Marina determinando, & de emendatione cursus simplicis, & compositi.

I. Inuenire punctualem, ac præcisum locum, ad quem Nauis peruenisse putatur, dicitur Italicè *Puntare la Carta da nauigare*, vel carteggiare, & Gallicè *Pointer une Carte*: Quod fit non so-

lùm vt in Diario Nautico notari possit, vt supra, loci huius Longitudo, ac Latitudo; sed vt constet an vicina sit aliqua rupes, scopulus, syrtis, puluinus, aut telluris margo, quæ vitare oporteat, & per quem Rhombum nauigandum porro supersit, vt ad destinatum portum perueniri possit. Hæc punctatio necessaria est tam in paruis nauigationibus, quàm in magnis longisq; cum in paruis ob viciniam Costarum, ac Littorum frequentiora sint pericula. Quia verò fit hæc operatio dupliciter, nempe Mechanicè ope circini (quem quia Itali *Compassum* vocant, & ideo Rosa Ventorum huic seruiens sortita est nomen *Compassi*, & puncti, in quo sit Nauis, inuentio dicitur *Compassare la Carta*) & Logisticè, seu Arithmeticè per Tabulas, & Problemata supra tradita semper tamen super charta Hydrographica. Mechanicè rursus fit hoc tripliciter, hoc est vel duobus circinis, vel circini vnus duplici vsu, vel circino vnico cum Rosa mobili. Quas praxes melius schemate adiecto explicabimus.

II. Sit in integra, vel partiali Charta Marina Æquator AB, diuisus in gradus, & aliquot minuta cum scala Milliarium Italicorum, de quibus cap. 30. num. 1. Rosa Rhomborum 32. sit vbiliber in Charta designata, & nos hic in medio eam designemus. Ad faciliorem captum adiecimus Rhombis quatuor quadrantum numeros ipsorum ordinatim numeratorum à Linea MS, meridiani scilicet, ac Septentrionis. Sit iam Nauis in C, itura in D, nam si non obstarat continentis tractus MXB, possetq; recta ire per CD. Rhombus eligendus esset septimus Austrooccidentalis, nempe *Ouestis quarta ad Sudouestem*. Huius enim linea recta 7F7, parallela est viæ CD,



cum in hanc solam cadant duæ perpendiculares æquales, vna ex C, quæ esset CE, altera ex D, quæ esset DF. Quod penitus oculari tantum inspectione discernes, vel ducto etiam filo per CD, aut regula his locis superposita, & gnomone adhibito agnosces nullam aliam lineam, præter dictam facere angulum rectum cum latere gnomonis. Sed quia obstant tractu dictæ Telluris, oportet legere ipsius oram, & nauigare vltra promontorium X, versus locum G, vel non citra quam ad I, ducta per imaginationem linea punctis intercisâ CG; aut extento filo, vel regula ex C, in G; eligendus est alius Rhombus, qui erit in hac figura, sextus Boreooccidentalis videlicet *Ouestis Nordouestis* Gallicè, Italicè autem dictus *Ponente Maestro*. Sola enim huius linea 6K6, patalla est viæ CG, in nullam quippe aliam cadunt duæ perpendiculares æquales ex via hac ductæ, quales intelligendæ sunt ductæ per imaginationem CH, & GK. Deinde ope circini sumendum est minimum intervallum CI, requisitum, vt superato promontorio X, possit nauis dirigi versus D, id enim scalæ applicatum monstrabit Milliarium per talem Rhombum exantlanda, antequam superetur illud promontorium. Quare vbi facta æstimatio, totidem milliarium confecta fuerint, aut propemodum; coniecturam capere licebit de superato illo promontorio.

Nihilominus ad certiozem loci notitiam tenetur Nauclerus Nauarcho in sua Charta ostendere punctualiter locum, in quo versatur nauis, aut versari creditur. Id verò fieri potest sequentibus modis.

III. Quoniam in Charta Marina non est designata, linea CG, sed imaginatione tantum, aut filo, regulaq; extensa: sume ope circini in scala Milliarium intervallum æquale milliaribus æstimatis confecti itineris, quod sit exempli gratia tantum quanta CI, alterum verò circinum, à loco C, extende perpendiculariter, seu brevissimo intervallum ad lineam Rhombi paralleli viæ decursæ, nempe ad lineam 6K6, quod intervallum erit CH; postea ex H, accipe in Linea 6K6, prædictum intervallum Milliarium ex scala desumptum, sitq; HY. In huius igitur termino Y, pone vnum pedem circini intervallum CH, dilatati, & alterius circini intervallum Milliarium dilatati pedem vnum statue in C, ac deinde versus locum ad quem nauigatum est, conuerte reliquos pedes circinorum, donec vnus pes coincidat cum circini alterius pede, coeuntibus enim, vtriusq; in punctum idem puta I, ibi erit locus æstimatus nauis.

IV. Sed si non habes, vel non vis adhibere nisi vnicum circinum; sume perpendiculariter intervallum CH, nempe inter locum C, & Rhombi lineam 6K6, notatoq;

Puncti nautici inuentio duobus circinis.

Vnico Circino.

in ea puncto H, sume inde in linea eiusdem Rhombi interuallum æquale Milliaribus confecti Itineris, ex scala Milliarium desumptum, quod sit HY, & dilatato rursus, aut constricto circino ad interuallum CH, pone vnum eius pedem in Y, altero autem versus lineam imaginariam CG, describe arcum; tandem dilatato iterum circino ad interuallum YH, pone pedem vnum circini in C, & altero describe arcum secantem prioris arcus, in puncto enim communis intersectionis puta I, erit locus estimatus nauis.

Rosa mobi-
lis vsus.

V. Aliter idem expeditissimè absolues per Rosam Mobilem corneam, vel chartaceam, collocando eius centrum in C, & Meridianum Rosæ supra loci C, Meridianum a Z, nam si à centro Rosæ filum extendas super Rhombum vsurpatum, qui in casu nostro coincideret cum linea CG, & in eo accipias interuallum Milliaribus confectis æquale à C, versus G, habebis locum I, in quo creditur esse nauis. Memineris verò in charta Hydrographica non esse notanda puncta prædicta signo indelebili, ne deturpetur, & obliterentur loca ea consignata, sed debili, puta lapillo rubro, aut carbonario, vt cerâ deleri postea possit. Lustrando igitur situm loci I, videbis vbinam locorum versetur nauis, & an sit tempus conuertendi eius cursum per lineam ID, vt recta nauiges ad destinatum locum D, vel an prope sint periculosa loca vitanda, aut opportuna ad aquam acquirendam, aliaue commeatui, & profequendo itineri necessaria.

Puncti na-
uis Logisti-
ca inuen-
tio.

VI. Hactenus Mechanicè. Logisticè enim per Tabulas nostras, & Capitis 30. Problema 12. Dato enim Rhombo, & itinere confecto, & latitudine loci C, per illud inuenies loci ad quem nauis peruenit latitudinem, & differentiam Longitudinis inter loci C, Meridianum a Z, & loci ad quem nauis peruenit Meridianum. Erit quippe nauis in eo chartæ puncto, in quo intersectabunt se Meridianus hic cum parallelo ducto per Latitudinem nauis loco debitam: supponitur autem Charta Marina esse minimè fallax, & loca in ea esse rite consignata, vt puncto nauis inuenio nominare possis locum vbi est nauis, aut prope quem versatur.

Aestimatio
Puncti
nauis.

VII. Verum quia fieri potest, vt aut Rhombus, quo videris tibi vsus esse, non sit Rhombus, quem monstrat Rosa, sed alius aliquot gradibus ab eo diuersus, ob declinationem magneticam in itinere variatam, sed incuria, aut defectu opportunitatis obseruandi non comperitam; aut si Rhombus verus fuit, Milliarium aestimatio falsa sit tum alijs de causis, tum ob currentes maris furim subripietes alio nauim. Expedit in loco putato I, obseruare diligentissime Altitudinem Poli, adhibitis cauetelis Capite 22. præmonstratis. Nam si latitudo obseruata tanta sit, quantam deduxisti ex Capitis 30. Problemate 12. vel quantam locus Mechanicè designatus in I, postulat, sumpto scilicet perpendiculariter interuallo I g, vsq; ad Æquatorem, & eo per circinum translato super Meridianum, in quo sint gradus, & minuta latitudinum. Tunc inquam satis securus es te non errasse.

Puncti esti-
matio emen-
datio.

VIII. Fiat tamen latitudinem obseruatam discrepare à Latitudine aestimata, & esse maiorem, nec nauem reuera esse in parallelo imaginario IL, sed in altiori puta in NV, cuius interuallum CV, suppedietabit differentiam Latitudinis loci C, & Latitudinis obseruatæ prope I. Hoc igitur parallelo ope filii, aut Regulæ commonstrato, & recta CG, adhuc magis producta si opus est donec concurrat cum parallelo, notabis in eo concursus punctum N, lapillo. Deinde per circinum sumpto interuallo CI, videlicet æquali milliaribus itineris aestimati, positoq; pede vno in C, nota vbi alter pes secabit parallelum NV, verbi gratia in O, & ex C, ad O, duc imaginatione, aut filo lineam CO. His peractis alterum de duobus concludes. Aut enim certus es ex obseruationibus tuis, aliorumue in eo tractu Maris factis, Declinationem magneticam non esse variatam, aut si variata est, correctione adhibita iuxta dicta C. 18. num. 6. retentum esse Rhombum necessarium, ac verum, atq; adeo Angulum GCV; concludes erroneam fuisse aestimationem itineris, & iter verum fuisse non CI, sed CN, atq; adeo longius quàm putasti, verumq; locum Nauis esse in N. Aut è contrario si certus tibi videris non esse sensibiler error in itineris aestimatione, concludes erratum fuisse in

HYDROGRAPHICVS.

Rhombo, siue ob magneticam variationem occultam, siue ob Versorij imperfectionem aliquam, aut Pyxidis; Quare cum iter factum sit reuera CO, & tantum quanta est CI, sed Latitudo obseruata conuincat nauim altius versari in parallelo NV, esseq; in O, concludes inclinationem Rhombi reuera adhibiti esse Angulum nõ GCV, sed OCV. Quod si latitudo obseruata fuisset minor, quàm aestimata, tunc aut iter factum saluo pristino Rhombo breuius esset quam aestimatum, aut saluo itinere aestimato, Angulus Rhombi veri maior esset in hoc casu quàm GCV.

IX. Hactenus hæsit nostra Nauis, dum deliberatum est an versetur in puncto I. Fingamus nunc de sententia Naucleri, & aliorum peritiorum conclusum fuisse eam reperiri in puncto I. Ergo vt recta tendat ad locum D, ab initio destinatum, per viam ID; eligendus est alius Rhombus, nempe quintus, qui est *Quarta Sudouestis ad Ouessem*, Italicè *Quarta di Garbin verso Ponente*, eius enim sola linea sud s, parallela est viæ ID, vt patebit ducenti perpendiculares Id, & Du, aut ope circini earum interuallum determinanti. Veruntamen vbi nauis per talem Rhombum venerit in P, fac mutari Ventum, adeo vt nequeat recta per PD; duci, sed ne retrosum repellatur, coacta sit nauigando vento quasi Bolinæo, ita tendere versus R, vt nauiget per Quintum Rhombum Boreooccidentalem videlicet per *Quartam Nordouestis* versus *Ouestem*, Italicè *Quarta di Maestro verso Ponente*, vbi autem venerit in Q, Ventum mutari, & idoneum esse vt nauigari possit rectius versus D. Oportebit primò ex itinere aestimato, & Rhombo nuper adhibito, ac Latitudine obseruata in P, aut in Q, aut vtrobiq; determinare vbi sit Punctum Q, modis iam supra traditis. Deinde verificato iam puncto Q, eligere adhuc alium Rhombum, eritq; non alius quàm Quartus Austrooccidentalis, videlicet *Sud Ouestis*, Italicè *Libeccio*, ò *Garbino*, sola enim huius linea 4TR4, est parallela viæ QD, cum in hanc solam ex vtroq; termino Q, & D, cadant perpendiculariter interualla QR, & DT, æqualia.

X. Patere iam credo ex dictis, præsertim num. 7. & 8. qua ratione emendandus sit *Cursus simplex* nauis, videlicet per vnicam semitam euntis, ac eodem Rhombo vsq; vt in casu nostro est via CI, & *Cursus compositus*, quando scilicet nauis per plures plagas fertur, vel sponte, vel coacta, vtriusq; diuersis Rhombis, vt in casu nostro, in quo via à C, in D, composita est ex quatuor diuersis vijs, nempe CI, IP, PQ, QD, si quando nauis est in P, & deinde in Q, verificentur hæc puncta eo modo, quo num. 7. & 8. docuimus verificandum esse punctum I. Nam quando nauis fertur sub eodem Meridiano sola latitudo obseruata in vtroq; termino, & differentia latitudinis comparata cum Milliaribus aestimatis ostendet, aut fallacem fuisse Rhombum, nec vere nauigatum esse per eundem Meridianum, si certa sit itineris aestimatio, aut hanc fallacem esse si certa sit Rhombi via. In Æquatore autem nisi Longitudinis differentia per Horologia, vel aliter certa fuerit, non poterit iudicium certum ferri de itinere aestimato; sed standum erit coniecturæ aestimationis.

XI. Quædam tamen, & tam multa sunt indicia locorum aliquorum, ad quæ accesserit nauis, adeoq; in confesso nauis illac sepius meantibus, ac remeantibus, vt plurimum valeant ad Aestimationem corrigendam, & emendationem cursus aestimati, vt quædam aues illic volitare solitæ, aut colores Maris, arenæ, aut herbarum fascies, seu manipuli supernatantes &c. Interim mihi satis videor exposuisse hanc *Punctandi*, vt aiunt *Chartas*, & aestimationem Itineris, cursumq; tam simplicem, quam compositum emendandi Artem. Quam hactenus, aut nimis breuiter, aut obscure, aut sine figuræ vllius subsidio, nimisue abstractè, aut distractè sparsimq; in diuersis operum suorum partibus attingunt *Petrus Medicinensis* lib. 3. cap. 11. & 12. *Snellius* lib. 2. *Tiphys* Bataui à Propof. 5. ad vltimam. *Crescentius* lib. 2. *Nauticæ* *Mediterranæ* cap. 7. *Mersenius* ex *Snellio* lib. 2. *Histiodyromiæ*. *Herigonius* in *Histiodyromia* Prop. 21. & 22. *Furnerius* l. 16. *Hydrographiæ* cap. 13. 14. & 15. *Varenius* lib. 13. *Geographiæ* cap. 40. alijsq; alibi nominati.



CAPVT XXIII.

De Navigatione spherica per Circulum maximum ope Tabulae Comparativae ab Auctore constructae.

I. EX dictis cap. 19. num. 4. & cap. 24. num. 16. ac 17. & cap. 27. constat navigationem per eundem Rhombum, lineamq; Loxodromicam in Charta Marina parallelos Meridianos habentē repraesentatam, longiorem quidem esse, & quoad locorum intervalla in Aequatoris Parallelis mensurata falsam esse, sed quoad intervallum in linea Rhombi mensuratum, æquivalere intervallo supra Globum Terraqueum conficiendo per eundem Rhombum, & hoc ipso quod Nauclero conservandus est idem Rhombus, quando Ventus permiserit, nec intercedant impedimenta cogentia ad mutationem Rhombi, ipsa facilitate compensare compendium brevioris viæ factibilis per eundem circulum maximum, sed difficilioris, ob cōtinuam, aut crebram mutationem Inclinationis faciendæ prout Navis in alios, atq; alios Meridianos incidit, quæ maiorem peritiam Geometriæ requirit, neq; ita communiter Naucleris concessam, aut vſitatam. Præterquam quod sæpe tam parva est differentia inter Iter Loxodromicum, & Iter brevissimum per circulum maximum, ut non sit operæ pretium à communi navigandi methodo recedere. Idipsum tamen discernere interest navigantium, quando scilicet non expediat, & quando expediat navigationem instituere per circulum maximum, & tunc qua methodo ad Captum Nauclerorum accommodata utendum sit. Quod nos Deo adiuvante conati sumus edocesse ope Tabulæ comparativæ à nobis constructæ per analysim Triangulorum Sphæricorum iuxta 11. Propositionem cap. 27. quæ Tabula est VIII. inter Tabulas capitulis 24. & per partes ibidem explicata. Superest, ut eius vſum sequentibus Problematibus explicemus.

I. PROBLEMA.

Discernere utrum expediat navigationem instituere per circulum maximum potius, quam per lineam Rhombi Loxodromicam, data latitudine loci à quo, & ad quem Rhombus; ad Loxodromiam eligendo.

II. Si latitudo data utriusq; loci reperiat in Tabulæ VIII. columna 2. & 3. cum dato Rhombo progredere dextrorsum vsq; ad columnas 7. & 8. in his enim è regione latitudinis in 3. columna notatæ, habebis Iter tum Loxodromicum, tum Breuissimum, seu per Circulum maximum, & si differentia Milliarium Italicorum sit modica concludes non expedire, si magna, expedire, ut navigatio instituat per circulum maximum. Si autem Latitudo data non est in Tabula, utere Latitudine Tabulæ, quæ propior est datæ.

Exemplum 1. Data sit cum Rhombo II. Latitudo loci ex quo debet solvere natis, grad. 10. & loci ad quem tendit grad. 30. in prima enim parte Tabulæ VIII. (quæ pars in columna 2. congruit Latitudini Graduum 10.) è regione gradus 30. in 3. columna notati, habebis in columna 7. Milliarium 1300. & in columna 8. Milliarium 1298. Igitur compendium duum milliarium Italicorum non est tantum, ut operæ pretium sit à communi methodo navigandi recedere.

Exemplum 2. Detur Rhombus IV. & Latitudo ex qua grad. 10. Latitudo autem ad quam grad. 70. nam à parte 1. Tabulæ VIII. areisq; Rhombi IV. è regione grad. 70. columnæ 3. habebis in columna 7. Milliarium 592. & in 8. Mill. 4803. quorum differentia cum sit Milliarium 289. ideoq; non contemnenda, indicat expedire, ut navigetur per circulum maximum.

Exemplum 3. Detur Rhombus V. & navigandum sit

à Latitudine grad. 20. ad Latitudinem graduum 60. Quare in 2. parte Tabulæ VIII. cuius secunda columna destinata est gradibus 20. Latitudinis, tum Rhombum V. tum in columna 3. gradum 60. nam è regione huius in columna 7. sunt milliarium 4320. & in columna 8. milliarium 4139. horum differentia est 181. non contemnenda, ergo consultius erit navigare per circulum maximum. At si Latitudines fuerint diuersæ speciei partite casum in duos, iuxta dicenda in Problemate 3. num. 6.

II. PROBLEMA.

Data Latitudine Loci à quo, & ad quem navigandum est, & Rhombo comparare iter faciendum per Lineam dati Rhombi, cum itinere factibili per Circulum maximum.

III. Hoc Problema idem est, ac præcedens, eodemq; modo inveniendæ sunt in Tabulæ VIII. columnis 7. & 8. tum Milliarium Italicum Loxodromicum, tum Breuissimo Itineri per Circulum maximum assignata, sicut ibidem exemplis tribus docui.

III. PROBLEMA.

Data Rhombo, & Latitudine Loci à quo, & ad quem navigandum esset, inuenire Angulum Positionis loci à quo Navis solvere debet, cuius scilicet inclinatione à Meridiano utendum est volenti navigare per circulum maximum. Illumq; comparare cum Rhombi Angulo Loxodromico, eademq; occasione scire Angulum Positionis loci, ad quem navigandum est, respectu loci unde inquitur navigatio.

IV. Si Latitudo loci unde solvendum est sit minor Latitudine loci, ad quem tandem Navis peruenire optat; Quare minorem Latitudinem in Tab. VIII. columna 2. siue illa sit in eius parte 1. siue in 2. siue in alijs, & in 3. columna nota latitudinem minorem in area Rhombo dato destinata, nam è regione Latitudinis maioris in columna 5. habebis Angulum Positionis loci à quo navis solvere debet, & in 6. Angulum Positionis Loci ad quem navis tendit, cuius ad gradum 180. complementum est Angulus Positionis alter versus Aequatorem. In Prima autem columna habes Angulum inclinationis Rhombi à Meridiano, cum quo comparare poteris Angulum Positionis, sed si latitudo data non reperitur in Tabula, utere propiori. & parte proportionali.

Exemplum. Detur loci unde solvendum est Latitudo grad. 10. & loci ad quem navigandum est Latitudo grad. 70. Rhombusq; IV. nam in Tabulæ VIII. parte prima, quæ in columna 2. habet gradus 10. & in area Rhombo IV. destinata observanda est series, in qua columna 3. exhibet grad. 70. è regione enim huius dextrorsum procedendo, inuenies in columna 5. Angulum Positionis loci à quo, grad. 20. 19'. & in columna 6. Angulum Positionis loci ad quem grad. 87. 5'. Porro Rhombi IV. Inclinatione à Meridiano, ut habetur in prima columna est grad. 45. 0' at Angulus Positionis loci à quo est grad. 20. 19'. minor ergo est hic Loxodromico angulo, & eorum differentia est grad. 24. 41'. Volenti igitur navigare per circulum maximum viamq; brevissimam, eligenda est inclinatio Longitudinis Carinæ à Meridiano vero loci unde soluitur graduū 20. 19'. non autem Rhombus IV.

Exemplum 2. Detur iam Rhombus IV. & Latitudo loci à quo grad. 12. & Loci ad quem Latitudo grad. 68. quia neutra harum est in Tabulæ VIII. columnis 2. & 3. & Latitudinibus datis extrema propiora, sunt Latitudini minori Latitudo grad. 10. & 20. & Latitudini maiori, Latitudo grad. 60. & 70. sic operabere. Primum in prima parte Tabulæ ubi Latitudo grad. 10. & in 2. columna in areis Rhombi IV. gradui 60. Latitudinis, respondet Angulus Positionis Loci à quo, grad. 29. 10'. & gradui 70. Angulus grad. 20. 19'. quorum differentia est grad. 8. 51'. differentia autem inter Latitudines 60. & 70. est grad. 10. sed inter Latitudines 68. & 70. est grad. 2. dic igitur si grad. 10. augent Positionis Angulum gradibus 8. 51'. grad. 2. angulum illum augebunt gradibus 1. 46'. additis his ad grad. 20. 19'. fit Angulus Positionis grad. 22. 5'. in prima parte Tabulæ. In secunda autem parte Tabulæ, cuius latitudo in secunda columna est grad. 20. in areis Rhombi IV.

gra-

Primus Casus.

gradui 60. Latitudinis respondet *Angulus Positionis loci* à quo gr. 29. 51'. & gradui 70. *Angulus* gr. 21. 18'. quorum differentia est grad. 8. 33'. dic igitur rursus, si gr. 10. augeat gr. 8. 33'. utiq; gradus 2. augebunt grad. 1. 43'. qui additi gradibus 21. 18'. dant *Angulum Positionis* gr. 23. 1'. in secunda parte Tabulæ, qui excedit *Angulum positionis* graduum 22. 5'. ex prima parte Tabulæ minutis 56'. quia ergo gr. 10. Latitudinis dimidium est graduum 20. dimidium minorum 56'. idest 28'. additum minori Angulo gr. 22. 5'. dabit optatum *Positionis Angulum* gr. 22. 33'. eligendum in loco, unde naus soluit nauigatura per circulum maximum.

2. Casus.

V. At si Latitudo loci à quo maior sit latitudine loci ad quem, oportet in areis Rhombo dato destinatis, quæ- rere in columna 2. latitudinem minorem datam, & in columna 3. latitudinem maiorem, & è regione illius in columna 6. *Angulum positionis loci* ad quem, in hoc enim casu euadet *Angulus Positionis loci* à quo, siue fuerit acutus, siue non, quando tamen fuerit obtusus subtrahendus erit gradibus 180. ut comparari possit cum Angulo Loxodromico.

Exemplum. In primo Exemplo Problematis 3. *Latitudo loci à quo* fuit grad. 10. & *Loci ad quem* grad. 70. & *Rhombus* datus fuit IV. cum quo repertus fuit *Angulus Positionis loci ad quem* grad. 87. 5'. Fac iam viceversa *Latitudinem loci à quo* esse gr. 70. & *loci ad quem* gr. 10. nam *Angulus Positionis loci à quo* erit ipsemet *Angulus* graduum 87. 5'.

VI. Tandem si latitudines fuerint diuersæ speciei, vna scilicet Australis, altera Borealis, partienda est nauigatio in duas partes, & prior terminanda in Æquatore, altera verò indidem resumenda. Exempli gratia, si à Latitudine gr. 20. Australi nauigandum est ad latitudinem gr. 30. Borealem per Rhombum IV. finge nauigandum esse à gradu 30. ad nullum Latitudinis, & operate ut in 2. casu Problematis huius, deinde finge nauigandum à gradu Latitudinis nullo ad gradum 30. & operate ut in primo casu, sed vtendum erit parte 7. Tabulæ.

IV. PROBLEMA.

Data Latitudine loci à quo, & ad quem nauigandum est & Rhombo alias eligendo, inuenire Inclinationis differentiam totam inter eam, qua Carina Angulo Positionis ipsa loci à quo naus soluit inclinatur à Meridiano eiusdem loci, & cum qua nauigando per circulum maximum inclinabitur à Meridiano loci ad quem nauigandum est, quando ad illum peruenierit.

VII. Quære vt supra in VIII. Tabulæ parte conueniente per Problema 3. *Angulum positionis loci à quo*, & ad quem, & gradibus 180. subtrahere *Angulum positionis loci ad quem*, Residui enim cum *Angulo Positionis loci à quo* comparati differentia, erit *Inclinationis differentia* quaesita. Eandem tamen breuius habebis in columna 9. Tabulæ VIII.

Exemplum. Quia in Problematis 3. exemplo 1. data *Latitudine* ex qua grad. 10. & ad quam gr. 70. & *Rhombus* IV. repertus fuit *Positionis Angulus à quo* gr. 20. 19'. & ad quem gr. 87. 5'. si hunc subtrahas gradibus 180. remanent grad. 92. 55'. quibus si subtrahas *Positionis Angulum à quo* gr. 20. 19'. remanet *Inclinationis* tota differentia gr. 72. 36'. prout etiam reperies in Tabulæ VIII. parte 1. è regione gradus 70. in area Rhombi IV. & in columna 9.

V. PROBLEMA.

Data latitudine loci à quo, & ad quem nauigandum est, & Rhombo alias eligendo, inuenire interuallum Milliarium, quo confecto varianda est Carina Inclinationis in Meridiano per vnum gradum, & plagam, versus quam floctenda est carina, vt physice incidat per eundem circulum maximum.

VIII. Quære primo in Tabulæ VIII. parte illa, cuius 2. columna continet minorem Latitudinum datarum, nam in areis Rhombo dato destinatis progrediendo versus dextram inuenies in penultima columna variationem inclinationis gradus 1. cum aliquibus aliquando minutis,

HYDROGRAPHICVS.

sed contemptibilibus, & in vltima columna milliarium Italica post quæ faciendæ est talis variatio, & ita deinceps, vsq; ad finem nauigationis. Porro inclinatio faciendæ est versus Æquatore, siue latitudines locorum sint eiusdem, siue diuersæ speciei, sed quando sunt diuersæ, partienda est nauigatio in duas partes, & per vnam nauigatio dirigenda est à Latitudine loci unde soluitur, vsq; ad Æquatore, per alteram autem ab Æquatore, ad Latitudinem loci ad quem, mutando numerum milliarium prout Tabula docebit. Denum si latitudines datæ non reperiantur in Tabula vtendum est propioribus, & parte proportionali, vt dictum est in Problematis 3. Exemplo 2.

Exemplum 1. Detur, vt in Problem. 3. Exemplo 1. *Latitudo ex qua* grad. 10. & *Latitudo ad quam* grad. 70. cum *Rhombus* IV. in huius enim area è regione grad. 70. inuenies *Milliaria Italica* 66. in vltima columna, in octaua autem *Milliaria* totius Itineris 4803. Igitur post 66. quæque millaria Italica, vno gradu inclinanda erit Carina versus Æquatore plusquam inclinabatur in initio nauigationis, & ita deinceps post 66. alia, atq; alia augenda est inclinatio carinæ à Meridiano naus versus Æquatore; itaq; in casu nostro talis variatio faciendæ erit vicibus 72. quia 4803. diuisa per 66. dant 72. Quod si Nauclerum pigeat vnicò gradu variationem facere, malitq; expectare tempus duorum graduum, duplo plura Millaria erunt exantlanda, vt in casu nostro post 132. quæque Millaria. Sed quo crebrior, ac subtilior sit variatio, eo arctius retinetur naus in eodem, vel prope eundem circulum maximum Physicè, seu absq; sensibili differentia, nam in rigore Geometrico, in singulis Meridianis, in quos naus incurrit, faciendæ esset aliquantilla continuè inclinatio.

Exemplum 2. Nauigandum sit à *Latitudinis Australis* gradu 10. ad *Latitudinis Borealis* grad. 20. per *Rhombum* IV. sed optet nauigare potius per circulum maximum. Primò in Tab. VIII. parte 7. è regione gradus 10. in 3. columna notati, & in areis Rhombi IV. inuenies *Milliaria* 848. ergo post *Milliaria quæque* 848. inclinanda erit vno plus gradu versus Æquatore; Secundo in eadem 7. parte Tabulæ, è regione gradus 20. in 3. columna notati, reperies *Milliaria* 1694. ergo transito Æquatore, post *Milliaria quæque* 1694. inclinanda erit Carina vno plus gradu versus Æquatore.

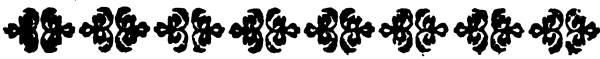
VI. PROBLEMA.

Data Latitudine loci à quo, & ad quem nauigandum est, ac Rhombo alias eligendo, nauigare per circulum maximum.

IX. Hoc est Problema diù desideratum à Naucleris doctioribus. Primò itaq; per 1. Problema præcognosce an expediat nauigationem instituere per circulum maximum, sæpe enim non est operæ pretium. Secundo per Probl. 3. Inquire *Angulum Positionis loci à quo* soluere debet naus, eo enim vtendum est vice Anguli Loxodromici, quo communis nauigatio alioquin vteretur. Tertio per Probl. 5. inquire millaria post quæ augenda est inclinatio, seu *Angulus Positionis* per vnum gradum, & confectis tot milliaribus, varia inclinationem carinæ à Meridiano versus Æquatore. Sic enim nauigabis Physicè, & ad sensum per eundem circulum maximum viamq; breuissimam, cuius breuitatem comparatiuè ad Iter Loxodromicum disces per 2. Problema.

X. Ex dictis hætenus patebit quanto facilius, ac securius sit nauigatio per circulum maximum, ope nostræ Tabulæ Comparatiuæ, quam ope Armillæ nauticæ sesquipedalis diametri, quam proponit, & exponit Baptista Benedictus in Epistola ad Andream Prouanam, quæ est secunda, ac tertia in Epistolarum ipsius ordine. Si quis tamen ea vti malit, consulat Auctorem ipsum.





S E C T I O III.

De Nauibus, & Personis, Officijsq;
Nauilibus.

C A P V T XXXIV.

De Nauium Antiquarum Inuentoribus, speciebus, ac Nominibus. Vbi de Ordinibus Remigum, de comparatione earum, quæ Remis, cum ijs quæ Velis utebantur, quoad vsum, ac velocitatem.

I. **A**utores præcipui qui de Nauibus tractant sunt *Lazarus Bayfius* de Re nauali. *Gyraldus de Nauigijs*, *Crescentius* lib. 1. *Nauticæ Mediterraneæ*. *Snellius* in præfat. ad *Tiphym Batauum*, vbi adducit *Eclogam Ios. Scaligeri*, *Morifottus* lib. 2. *Orbis Maritimi* à c. 45. *Ianssonus* pag. 36. *Orbis Maritimi*, *Dudleus* lib. 4. de *Arcanis Maris*, *Ios. Schefferus* de *Militia Nauali veterum*. *Furnerius Soc.* I. lib. 1. *Hydrograph.* & lib. 3. à cap. 7. & lib. 17. *Figuras* autem nauium veterum exhibent *Bayfius*, *Snellius*, *Morifottus*, *Schefferus*, & recentiorum *Crescentius*, *Morifottus*, *Dudleus*; sed hæc habentur in mappis quibusdam *Geographicis*, aut in *Diarijs Nauticis*, *Ios. Hugonis*, *Benzonij*, *Theodori Bry*, & aliorum.

II. Quoad Inuentores Nauium, licet *Polydorus Virgil.* l. 3. de inuentoribus rer. cap. 15. *Gyraldus*, & *Schefferus* lib. 1. cap. 2. primam nauium agnoscant *Arcam Noë*, reuera tamen illa non fuit nauis, nec per eam arte humana nauigatum, utpote sine remis, remone, ac velis, Deo tanto *Architecto*, & *Gubernatore* illius; negari tamen non potest inde filios, ac nepotes *Noë*, quando dispersi sunt ad *Insulas*, potuisse desumere aliquod speciem Nauium fabricandarum. Aliunde tamen alij nauium inuentum didicere. *Plinius* lib. 7. cap. 56. sic habet. *Naue primus in Graciam ex Aegypto Danaus aduenit: ante ratibus nauigabatur inuentis in mari rubro à Rege Erythra. Reperiuntur qui Myfos, & Troianos priores excogitasse in Hellepontio patenti, cum transirent aduersus Thraces. Etiam tunc in Britannico Oceano, vitiles corio circumfuta sunt, in Nilo ex papyro, & scirpo, & arundine. Longa Naue Iasonem primus nauigasse Philostephanus auctor est; Egerius Paulum, Ctesias Samyrano, Stephanus Semiramim, Archimachus Argeonem. Sed conciliari possunt sic, vt diuersam singuli speciem Longæ nauis inuenerint, vel primi non absolutè, sed in suo mari, & apud suos; sic, vt ait *Clemens* lib. 1. *Strom.* *Atlas Libycus Naue primus adificauit, & vt habet Herodotus; Sesostris Aegypti Rex primus longis nauibus Arabicum sinum præteruectus est, & ante Eolum, & Iasonem Liparus Ausony regis filius longis nauibus ex Italia in eam insulam fugit, quam de nomine suo Liparam vocauit, vt ait Diodorus* lib. 5. sed & *Eusebius* in *Chronico* ad Annum DCX. refert *Triptoleum* $\mu\alpha\rho\pi\omega\ \tau\lambda\omicron\iota\phi$, idest longa nauis profectum, vt ciuitatibus frumentum distribueret; sed reuertamur ad *Plinium*, qui loco supra adducto pergit: *Triremem Thucydides Aminoclem Corinthium, Quadrirremem Aristoteles Carthaginienses. Quinqueremem Nesichthon Salaminius: sex ordinum Xenagoras Syracusius; ab ea ad deciremem M. sigiteon. Alexandrum Magnum ferunt instituisse ad XII. ordines, Philostephanus Ptolemaum Soterem ad quindecim, Demetrium Antigoni ad XXX. Ptolemaum Philadelphum ad XL. Ptolemaum Philopatorum qui Tryphon cognominatus est ad L. onera-**

Nauis inuentores.

*riam Hippus Tyrius inuenit; Lembum Cyrenenses; Cymbam Phœnices, Celocem Rhodij, Cercurum Cypri: Siderum obseruationem in nauigando Phœnices: remum Cope, latitudinem eius Platea, Vela Icarus: Malum & antennam Dadalus: Hspagum Samij, aut Pericles Atheniensis: tetras longas Thasi; antea enim ex prora tantum, & puppi pugnabatur. Rostra addidit Pifens, Tyrrhens ancoram; Eupalamus eandem bidentem. Anabarsis harpagonas, & manus Pericles Athen: adminicula gubernandi Tiphys: Classe princeps depugnauit Mitos. Sed quædam ex his intelligi debent respectiue ad talem nationem; vel in tali mari, vel quoad speciem aliquam peculiaris nauis, aut velorum, vt sic concilietur *Plinius* cum alijs scriptoribus.*

III. Nam quoad *Triremem* *Palaphatus* lib. 1. ait *Vlysses* *Triremem* sua celerrima, & vento secundo effugisse. *Tyrrhenorum* *Triremem* alioquin velocissimam, quæ *Scilla* vocabatur; vnde *Virgilius* lib. 5. velocissima omnium nauis *Cloanthi*, nomen *Scyllæ* indicit; & *Clemens* lib. 1. *Strom.* scribit *Sidonios* primum inuenisse *Triremem*. *Triremem*, licet in margine editionis latine sit $\tau\rho\iota\pi\omicron\tau\omicron\nu$, quod *Schefferus* de nauis trium remorum accipit. *Diodorus* autem lib. 14. *quinqueremem* non *Nesichthoni*; sed *Dionysio* acceptam refert: ait enim *Dionysius*, cum accepisset *Corinthios* *Triremes* primum adificasse, *structuram nauium amplificandam* tenuit, *Triremes* igitur, & *quinqueremes* cum *scaphis* primus eiusmodi *structuram* commentus, adificare cepit, & paulo ante *Triremes*, & *quinqueremes*, nemini ad id tempus cognita *quinquereme*. *Quindecimemes* autem, quas *Soteri* *Plinius* adscribit, *Plutarchus* tribuit *Demetrio*, addens: *antea neque quindecim ordinum, neque sedecim unquam fuisse.*

Inuentores alij.

Velorum quoq; inuentionem *Isidi* tribuit *Vastro* de *Repub.* & *Theodoricus* apud *Cassiodorum* l. 5. dicens cum eorum encomio. *Armamenta pro cara, vela præcipue alas nauium; litum volatile, quidam spiritus currentium carinarum, prænuincia mercium, auxilia quieta nauigantium, quorum beneficio conficiant otiosi, quod à celerrimis ausibus vix probatur impleri. Hac Isis rati prima suspendit, cum per Maria Apocrem filium suum audaci forma pietate perquireret. Ita dum materna charitas suum desiderium festinat implere; mundi visa est ignota referare. Sed & *Hyginus* fabula 277. inquit *Velicicia* primum inuenit *Isis*. Et tamen *Plinius* supra eorum inuentum tribuit *Icaro*, & antennarum, malij; *Dædalo*, vnde orta fabula de *alis ceteis*, quia scilicet vt refert *Plutarchus* in *Theseo*, *velificando* per *Ionium naufragium* fecit, deditq; nomen *Icaro* *Mari*. Qua occasione recolendæ sunt alia complures fabulæ confictæ ob diuersas formas, aut denominationes nauium excogitatas ab aliquibus. *Aries* enim quo *Phyxus* *Hellen* rapuit asportauitq; non animal, sed nauis fuit, cuius insigne, & nomen erat *Aries*; & *Taurus* quo rapta, & diuecta est *Europa*, non animal, sed nauigium, cuius prora in formam *taurinae* cetuicis definebat, vt canit *Lycophron*, *Scaligero* sic vertente.*

Velorum inuentio.

Icaro ala vela fuerunt.

extulere captiuam bouem
Paronis intra tauri frontis alueum
Ad sancta templa coniungem Saraptiam
Dicitæ Cretes Stellioni principi.

Idest *Astero* *Regi* *Cretæ* *Bellorophon* quoq; non equo alato vsus est, sed nauis longa, quam *Pegasus* nominauit, vt tradit *Palaphatus* lib. 1. & *Conon* narratione 40. apud *Phorium*, addens *Cetum*, quo aucta fuit *Andromeda*, fuisse nauim dictam *Cetum*. *Centauri* quoq; fabula hinc orta, quia *Nessus* portitor erat, & ex nauis Equum referente seminebat, vt colligitur ex lib. 10. *Pausaniæ*, sed hæc obiter occasione inuentorum diuersarum nauium.

IV. Antequam tamen longæ naues inuenerentur, breuiiores & paruæ præinuentæ sunt, earumq; rudimenta prima fuerunt, non tam *Nautilus* piscis, qui *Liburnias* bitones earumq; vela imitatur, vt egregiè describit *Plinius* lib. 9. cap. 29. & *Morifottus* lib. 2. cap. 47. qui plures vidit earumq; concham delineat, quàm apud aliquos *Conchæ* maiores in littore repertæ; Apud alios autem fascies arundinum supernatantes, vt refert *Diodorus* l. 19. Plures primùm ratibus vsi, quæ vulgo *Zatic*, aut *Zattare* dicuntur, siue ex calamis contextæ, quas *Strabo* lib. 15. vocat $\sigma\tau\epsilon\delta\iota\epsilon\varsigma\ \kappa\alpha\lambda\alpha\mu\iota\upsilon\varsigma$, siue ex trabibus contextas, asseribuitq;

Nautilus piscis.

Fascies, & Rases.

tibusq; ait enim Isidorus lib. 19. cap. 1. Rates primum & antiquissimum genus nauigij, e rudibus lignis asseribusq; confertum. Et Maximus Tyrius disert. 40. Solebant primi homines oxedias τὴν ἀρχαίαν, ratem subitanam contexere, quam firma tignorum campages inter se committeret. Ratem Vlpianus quoq; Græco vocabulo Schediam vocat in tractatu de Exercitoria. Ratibus Phœnices, Æthiopes, & Gerthæi, ad merces conuehendas utebantur ex Strabone lib. 16. Ratibus Siculi in Italiam placido mari transibant, ex Thucyd. lib. 4. Ratibus Ligures Corsicam occupauerunt, ex Salustio 2. histor. nam etiam inuentis nauibus, vtilis fuisse ad copias militum transflectandas, & ad deprædandum, vt liquet ex Cicero V. in Verrem, Floro lib. 4. cap. 2. & Strabone lib. 16. & ad transportandum Elephantos, vt fecisse Annibalem narrat Polybius lib. 3. qui binas rates adhibuit longas pedes 200. latas simul 50. vbi oxedias vocat. Lucilius autem in Satyra Schedium inconditum, & inelaboratum, vnde Festus ait. Schedia genus nauigij inconditi, trabibus tantum inter se connexis facti. Vitruuius lib. 2. abiegnas rates, nominat Gellius lib. 10. cap. 25. Rataras; Immo Plinius l. 3. c. 5. dixit Tyberim trabibus verius quam ratibus longo meabilem esse. Gyraldus ait Pyrrhonum primum in Lydia rates fabricasse; & ex Plinio lib. 7. cap. 56. fuisse in hoc primi Mysi, & Troiani, vel Erythras rex; quamquam Agatarchides apud Strabonem lib. 16. dicit Erythram constructa rate primum in insulam transisse, sed non dicit primum fuisse ratis constructorem.

Aluei,

V. Alterum rudimentum Nauium fuisse arbores excavata, cuiusmodi nauiculas dixerunt Alueos, vt Virgilius 1. Georg.

Tunc Alueos primum flumij sensere cauatas Et 5. Æneid.

Vastumq; caua trabe currimus aquor.

Et Velleius lib. 2. cap. 107. Cauatum, vt Barbaris illis mox est, ex materia descendit alueum, solusq; id nauigij genus temperans, ad medium processit fluminis. Et Liuius lib. 1. Decad. 3. Galli ex singulis arboribus, alueos informes raptim faciebant, nihil curantes, dummodo innare aqua possent, & capere onera. Idem lib. 1. c. 4. nominat fluitantem alueum, quo expositi erant pueri Romulus, & Remus, cui concinit Ouidius 2. Fastorum.

Sustinet impositos summa cauus alueus vnda:

Hæc quantum fati parua tabella tulit?

Scapha.

Et Plutarchus in Romulo ait expositos fuisse, ἐν σκάφῃ, seu ἐν σκάφῳ, videlicet in Scapha, quia σκάφη est ἀπὸ τῆς σκαπτέσθαι, quod est excavare, & quia ex vnica arbore cauata fiebant, dicebantur μονόξυλα, vt apud Heliodorum lib. 1. cap. 3. vbi ait nauigia hac flumiatilia, ex vnico trunco agrestis excavata, non cepisse nisi viros tres, vt ex Xenophon. lib. 4. Monoxyla adducunt, quibus singulis terni homines continebantur. Quamquam Plinius lib. 16. cap. 41. dixit: Germania prædones singulis arboribus cauatis nauigant, quarum quedam, & triginta homines vehunt. Polyænus patiter lib. 5. dixit σκάφας ἢ μονόξυλους; & Glossa vetus Lintres vocat μονόξυλα, nam & Lintres dixerunt hos alueos, vt Liuius lib. 21. cap. 16. Ingens coacta est vis nauium Lintriumq; temere ad vicinalem usum paratarum, & Sidonius in Panegyricis.

Zintres.

In pugnas pirata coit, pars Lintre cauata Iam dociles exponit equos.

Trabaria, & Littora-ria naues.

Casar lib. 7. Commentar. Conquirunt etiam lintres has magno sonitu remorum incitatas in eandem partem nostit. Isti- torarias, quia seruiunt nauigantibus secus littora, & Strabo lib. 2. ait Scaphas flumiatiles, olim apud Hispanos fuisse Monoxylas, & de Lusitanis addit nunc Monoxylis videntur, & Plinius lib. 6. Regio ex qua piper Monoxylis Lintribus. Audi & Pontanum de incolis Insulæ S. Laurentij lib. 2. Histor. Amstelodami cap. 24. Lintres cuiusmodi Arrianus in periplus rubri Maris μονόξυλα vocat piscationis gratia habent; ipsi Canonas appellant. At Indi, & Latronum Insulæ Canonas.

Canonas Canonas.

Sed redeundo ad Scapham, aduertendum est, naues quoq; paruulas licet ex pluribus asseribus textas, dictas fuisse Scaphas, quas etiam nunc Italicè vocamus Schifo, & Batello, & Veneti Cophano, ideoq; Paulus I. C. dicit Scapham mediocritate non genere à naue differre: adiun-

guntur enim Longioribus nauibus, vt ex his in eas exscendi possit, vt habemus ex Liuiio dec. 3. lib. 5. Tullio 2. de diuinat. Casare lib. 4. Comment. & Plutarcho in Demetrio.

VI. Tertium rudimentum nauium fuisse Cymbæ ex viminibus intextis corioq; contextæ, has Plinius lib. 7. cap. 56. vocat Viles ex Corio circumfutas; viere enim, est ligare, additq; suo tempore vtitas fuisse in Britannico Oceano, de his Casar in Comment. Carina primum, ac statumina ex leui materia sunt, reliquum corpus viminibus contextum corijs integitur, & Lucanus lib. 4.

Primum Cana salix madefacto vimine paruum Texitur in puppim, caeq; inducitur inuenço

Velloris patiens, tumidum supernat amnem.

Has Herodotus vtitas in Nilo describit: Ex caesis salicibus, & circumpositis pellibus circulari forma. Agatarchides apud Photium memorat Sabæorum δερμάτινα πλοία coriacea nauigra. Sed & Strabo lib. 16. Sabæorum, coriaceas naues appellat, quas Lusitanis lib. 3. vtitas dixerat δερμάτινα πλοία naues ex aluta, seu pelle; quæ quia consuebantur, ideo 6. Æneidos dicitur.

gemuit sub pondere Cymba

Sutis, & multam accepit rimosa paludem.

Et Sidonius Carmine 7.

pelle salum fulcare Berinam

Ludus, & Assuto glaucum mare fundero lembo.

Plinius lib. 24. cap. 9. Et cum sutiles fierent naues, lino tamen non sparto vnquam sutas. Quædam tamen etiam sparto Festus indicat dicens; Serrilia Verius appellari putat nauigia Histrica, & Liburnica, qua lino, ac sparto condensantur; immo & Loris; Gellius enim lib. 18. c. 3. inquit: Liburni plerumq; naues loris suebant. Barbari etiam num, ait Snellius, hodie prope Fretum Dauis in America Cymbulis ex corio contextis illigati ad vmbilicum, vtiq; & coriaceo palliolo parte corporis eminenti tecti, remoq; vno duabus palmulis instructo nauigant. Pro viminibus tamen Ægyptij vsi quoq; sunt papyro ex Plinio lib. 6. cap. 22. & Plutarchus de Iside: Ferrunt Isidem paludes papyraceo lembo per nauigasse. Hinc Lucanus lib. 3.

Papiraceo Cymba.

Nondum flumineas Memphis contextere biblos Nouerat.

Et lib. 4.

Confertur bibulâ Memphis Cymba papyro.

Ægyptijs tamen vtitas quoq; fuisse testaceas naues ὀσπάρια τοφθυσία, narrat Strabo lib. 17. vnde Iuuenalis Sat. 15. de vulgo Ægyptio.

Paruula fistilibus solitum dare vela phaselis,

Et breuibus plecta remis incumbere testa.

Testacea Cymba.

Alijs quoq; id viurpatum. Chelenophagos enim inter Sporadas degentes, vios fuisse testudinibus eximie magnitudinis pro domibus, vasis & Cymbis testantur Diodorus Siculus lib. 3. Strabo lib. 16. & Agatarchides penes Photium, sed & Plinius lib. 9. cap. 10. addit: Testudines tanta magnitudinis Indicum Mare emittit, vt inter insulas rubri præcipue maris, his nauigetur Cymbis. Apud eisdem Indos arundinum quoq; cauitas Cymbæ instar fuit: in India enim, ait Plinius lib. 7. cap. 2. Arundines tanta sunt proceritatis, vt singula internodia alueo nauigabili ternos interdum homines vehant. Et lib. 16. cap. 37. Arundini quidem Indica arborea amplitudo nauigiorum, etiam vicem præstant (si credimus) singula internodia. Heliodorus lib. 10. cap. 27. de his. Arundo in duas partes fissa, ex qualibet sectione nauigialium præbet. Addit Diodorus lib. 2. Magna vis est arundinis in India, quarum crassitudinem vix vnus homo complectitur. Ex his facta nauigia carie non infestantur. Hinc intelligi datur Iuuenalis dictum Satyra 5.

Arundo pro nauis.

Illud vestris datur aluelis, quod

Canna micipsarum prora subuenit acuta.

vbi Scholiastes Canna, inquit, genus nauis quod Gandæia dicitur.

Gandæia nauis.

VII. Tot igitur, ac tam variaz fuerunt Cymbarum, Lintriumque primæuz species, vnde sumptum argumentum fabricandi, ex tignis, & asseribus compactis, nauiculas alias remorum aliquot capaces, quas Actuaria generali nomine dixerunt Romani, vt Cicero ad Atticum 16. Ep. 3. & 6. quod etiam Decemscalmum vocat non quod omne Actuariolum requirat scalmos remosq; decem, sed quod eos non excludat; vel Nauiculas, vel Nauigia

Actuaria- lum.

uigia. *Actuaria* autem dicebantur naues omnes κώπιες, vel ἐπίκωπαι, seu quæ remis agebantur, sed aut paucioribus, aut non pluribus quam 50. alioquin dicebantur iam *Longa naues*, vt postea dicemus. Quæ autem non remis, sed contis propellebantur dicta sunt κωπώτα ab Apiano, & κωπώτα πλοία, à Diodoro lib. 19. Parua porro nauigia Græcis dicuntur πλοῖα, imo absq; diminutio πλοῖα, vt apud Thucydidem lib. 4. vbi Scholiastes ait *Πλοῖα sunt parua*, quæ & alibi leuia vocat; Ammonius tamen dicit naues differre à *Πλοῖς*, quod hæ onerariæ sint, illæ actuariæ, & militares. Sed communiter πλοῖον, & ναὺς indifferenter accipiuntur, & dantur μικρὰ πλοῖα, & μακρὰ πλοῖα, nempe breuia, & longa. Paruorum autem, ac breuium nauigiorum plura nomina, si non totidem species legitimus apud Auctores. Tales sunt *Lembi flumiatiiles* de quibus Virgil. 1. Georg.

Non aliter quam qui aduerso vix flumine Lembum Remigij subigit.

Sic apud Helychium λέμβος τὸ μικρὸν πλοῖον ἐφόλιον, *lembus paruum nauigiolum Epholcium*. Etymologus Sylburgij λέμβος τὸ ἐφόλιον παρὰ τὸ λῆαν βαίνειν, & Isidorus lib. 19. cap. 1. *Limbus nauicula breuis, qua alia appellatione dicitur capulus, sicut Lintris, idest Carabus*. Et Vulcanij Glossæ Arabico Latinæ *Limbus nauicula breuis, dicta & cupulus, & Cumba, & Limtris*. Cumbam dixit pro Cymba. Dixi Lembi flumiatiiles, fuere quippe, & Lembi maiores, de quibus Liuius lib. 34. cap. 24. Præter duos *lembos, qui non plusquam sexdecim remis agerentur*, & tales erant qui bello idonei, de quibus Liuius Decad. 4. l. 2. de bello nauali agens dicit. *C. tella naues, & L. leuiiores aperta, & contum tr. g. nta l. s. faci lembs maritimam oram vastare, &c.* & lib. 5. decad. 5. *Antenor, qui cum classe lemborum ad Phanes stabat*. Et Diodorus lib. 20. *Congregatis ijs lembis, qui maxime expediti videbantur, ijsq; cratibus, & pluteis contextis, additis quoq; fenestris qua clauderentur, imposuit machinas, hella quam longissimè eiaculari valentes*. Vtebantur & his ad velitandum, vel denunciandum nauale prælium, vt colligo ex Polybiol. 1. dicente. *Quæstoribus, qui à Syracusanis præmissi erant, enuntiarunt Lembi, qui solebant antecedere aduersariorum incursum, & aduentum; sed minorem Lembum Tacitus, & Nonius Lemnunculum, aut Lenunculum dixerit, & Cæsar lib. 2. belli ciuilib Scaphas onerariarum nauium. Lenunculos nominat, & Ammianus Marcellinus lib. 14. & 16. memorat Lenunculos piscatorios. Hinc vbi apud Gellium lib. 10. cap. 15. dicuntur *Remunculi*, Bayfio videtur reponendum *Lenunculi*; Schefferus putat retinendum *Remunculi* quasi κωπυρίδια, idest paruis remis acti.*

Plutarchus in Apoph. vocat ἀλαυτικὸν πλοῖον *piscatoriuum nauigium*; & Iustinus lib. 2. *Scapham piscatoriam*. Porro Gellius cum Lembo prædicto loco enumerat alia multa parua nauigia dicens: *Cercuri, Celoces, vel, vt Græci dicunt κελύπες, Lembus, ἀκάλια, Lenunculi, Actuaria quas Græci πρόπλους vocant, vel Epactridas, ψυμμία, vel geseoreta, vel orsoles, Catta, scapha, pontones, νυκτιντία, media, phaseli, parones, myoparones, Lintris, Capulica, Marselplacida, Cydars, ratiaria, Caascopium*. Imò Fulgentius ait *Celocium genus nauicula modicissima, quod Lembum dicitur, & Appianus lib. 7. Belli Punici: Sequibantur eum Celoces, & Lembi plurimi*. Dicta est autem Celox κελύπες, vt docet Suidas ab Equo Celite, cui vit vnus infidet, quia vnico remo agitur, sic vbi Thucidides lib. 1. dixit *Celocium* Scholiastes addidit *Celotium paruum est nauigium, in quo vnus remigat*. Aliquando tamen plusculis remis agebatur, nam Plautus, seu Turpilius canit *Remulis sensim Celox ab oppido processerat*. Præsertim quando celeritate opus erat; Appianus enim lib. 2. belli ciu. *Celocem celerem nominat, & Xenophon lib. 1. Hellenicon: Omnia que in prælio naualis contigerant nunciavit ὑπερετικὸς κέλυξ; nempe exploratoria celox*. Adhibebantur enim Celoces, & Lembi ob velocitatem ad præcurtendum, vel prænunciandum aliquid. A prænauigando autem nempe à προναλῖν dictæ sunt πρόπλοι, idest præcursoriæ a Thucidide lib. 6. & à Polybio lib. 1. *Lembi classem præire soliti, quo facit iocus Plauti milite Glor.*

Hæc celox illius est, que hic egreditur, internuntia.

Seneca verò de his Epist. 67. *Alexandrina naues apparuerunt, que præmissi solent, & nunciare ventura classis ad-*

uentum: *tabellarias vocant*. Adhibetæ quoq; sunt ad speculandum explorandun ue; ideoq; dictæ sunt *speculatoria*, seu *exploratoria*. Vegetius lib. 4. cap. 37. *Scapha maioribus Lsburnis exploratoria sociantur, per has & superuentus fieri, & commeatu aduersariorum aliquando intercepti solent, & speculandi studio aduentus eorum, vel consilia deprehendi*. Liuius autem lib. 36. cap. 42. *Speculatorias naues ad omnia exploranda circa insulas dimisit*. Cæsar de bello Gall. lib. 4. vocat *Speculatoria nauigia*. Plutarchus in Catone κατασκοπιά. Cicero lib. 5. ad Atticum habet *Cata scopium*. A. Hucius l. 5. *Litteris celeriter in Sicilia conscriptis, & per Cata scopum missis, vt sine mora*. Plutarchus iursum in Pompeio κατασκοπα, ob eandem celeritatem Py.atis quoq; vñitæ fuerunt, ait enim Liuius lib. 37. cap. 27. *Apparuit piraticas, celoces, & Lembos esse, quos celeritate superabant*. Piraticæ tamen naues Myoparones quoq; dictæ. Nonius enim ait *Myoparo est nauicula Piratarum*, dictiq; sunt Parones, & Myoparones, credo quod in Pato intula inuenti, & in Myuate; erantq; velocissimæ adeo vt Florus lib. 3. cap. 6. dixerit *Leues, & fugaces Myoparones*, & Cicero 7. in Verrem. *Centurepiam nauem dixit urbis instar habere inter piraticos myoparones, & 5. in Verrem, cum dixisset Piratarum nauigium factum esse sex remorum numero*, subdit. *Hæc victoria præclara Myoparones pyratico capto, & Isidorus lib. 19. c. 1. Myoparo quasi mimimus paro, idem & Carabus: est enim parua scapha fuga potius, quam bello, &c.* & Appianus de bello Pun. *Cercuris, & Myoparonibus, & alijs paruis enauigantur*. Idemq; de bello Mithr. *Quæsturam faciebant è mari Myoparonibus primum, ac hemiolis, mox biremibus, triremibusq;* Paruis itaq; Myoparonibus affines fuere Cercuri, & Hemiola. Liuius enim dec. 4. lib. 3. *Leuioribus nauibus, cercurisq; ac Lembis ducentis proficiscitur, & Arrianus l. 6. expedit. Delectis nauibus, que velociore erant, vt hem.olas, & triacontos, & cercuros omnes, siue dicti sint ita, quòd Coreyræ fabricantur, siue quod in Cypio. Hemiola porro, vt ait Helychius, erat paruum nauigium ήμίολιον πλοῖον μικρὸν, & Sylburgij Etymologus: *Hemiola olim dicebatur piraticum nauigium, cuius pars vna, & dimidia erat sine remigibus, vt ex ea pugnari posset*. Bayfius putat Hemiolias fuisse biremes quidem à puppi ad malum, à malo autem ad proram vnico tantum per transtra remo. De maioribus autem Myoparonibus Plutarchus in Antonio dixit: *Oclausia à marito impetrauit vt fratris viginti Myoparones concederet, hos enim Appianus lib. 5. belli ciuilib. vocat Triethericos phaselos mixtos ex longis, & onerarijs*. Erant enim Phaseli tum parui, de quibus Horatius.*

Fragilem; tecum soluat phaselum.

Tum maiores, quos coniungit Strabo lib. 15. cum biremibus, & triremibus, & hos Bayfius æquiparat Gallionibus. Nec constat de vtris intelligendus sit Maro 4. Georg. canens.

Et circum pictis vebitur sua rura phaselis.

Aut Catullus: cum dixit. *Phaselus ille quem vidistis hospites, Aut fuisse nauium celerrimus, Neque vllius natantis trabis impetum Nequisse præterire, siue palmulis Opus foret volare, siue linteo.*

Interim satis certum est tam Lemborum, quàm Myoparonum, & Phaselorum alios magnos fuisse, alios paruos. Parua item fuere *Acati, & Acatia*, quæ Suidæ sunt *piscatoria, & Strabo lib. 11. Viuum Latrocinij, que in mari factitant, acatia habentes leuia, angusta, & velocia, que vix veltores 25. recipiunt, & raro triginta*. Plinius lib. 9. cap. 30. describit concham acatij modo carinatam, in qua conditur nauplum animal simile sepia. Et quam scapham Suetonius nominat, eam Plutarchus in Cæsare *Acatium* vocat, in quo Cæsar ad Pharum desilijt. Sed & hic quoq; discrimen notandum inter *Acatia parua, & magna*; Quando Polybius lib. 1. coniungit *Triremes, & actuarias naues, & maxima Acatia*. Lucianus tamen de veris narrationibus *Acaton* dixit velis agi, Thucidides lib. 7. habet ἀκᾶτιον ἀμυρήριον, *Acatium ambireme*. Præterea piraticas naues Græci dixerit *λησπυκῶς*, & de his Suidas dicens *Epactrocelis est nauigium piraticum, seu Libricum compositum ex Epactride, & Celoce*. Ita etiam apud

Cercuri.

Lembi.

Epholciū.

Cupulus. Carabus.

Lembi maiores.

Lenunculi.

An Remunculi.

Piscatoria. Scapha.

Celoces.

Phaselus.

Cata scop.

res.

Cercuri.

Hemiola.

Myoparones.

res.

Phaseli.

Acatium.

Epactrocelis.

Epactris.

apud Schefferum : Etymologus *Epactrocelis* composita est ex *Celoe*, & *Epactride* : Sunt autem parua nauigia piratica, & *epactris* quidem est, quia uebit spolia, celox autem quia celeriter elabi, & fugere potest.

VIII. Deniq; Piratica inter nauigia numeratur *Gaulus*, de quo Herodotus lib. 3. *Ingentem gaulum implere prada varia, & multiplici*. Et Plutarchus de Euthymia : *Timidi & nausea obnoxij, putant melius se habituros si ex acatio in Gaulum, rursusq; in triremem transmigrant; sed nil proficiunt, quia bilem, & timiditatem secum circumferunt*. Etymologus Sylburgij. *Dicitur triremis, gaulus quia ferre multa potest, ut ait Herodotus: est autem species nauigij piratici, quod & Liburna dicitur, quia est capax, & concana*. Sed Liburnarum quoq; alix minores, alix maiores; de minoribus Stephanus de urbibus intelligendus, quando nominat *Scaphas Liburnicas*, & Actron in Horatium, cum asserit vimine contextas fuisse; & Varro apud Gellium lib. 18. cap. 3. dicens: *Liburni plerumq; naues loris suebant sicut & Carabes*: proinde Suidas Liburnam ait esse speciem nauis dictam Carabiam. De maioribus autem quando erant biremes, seu duplici ordine remorum actæ, ut Lucanus lib. 3.

Ordine contexta gemino creuisse Liburna. Appianus de bello Illyrico: *Liburni insulas pradabantur, celeribus, & leuibus nauigijs: unde etiam nunc celeres leuesq; biremes Romanis Liburnica vocantur*. Et Lucianus in dialogo *iporus*: *Nauis quadam leuis, & expedita ex earum biremium genere, quibus maxime vtuntur Liburni; ob quam velocitatem, aptiores erant ad speculandum, vel ad ordinandum nauale prælium, vnde illud Horatius. Ibis Liburnis inter alta nauium Amice propugnacula*.

Vbi Cruquius. *Liburna nauis est minor à Liburnia regione & c. quibus etiam vtuntur, qui ordinant nauale prælium discurreres inter naues maiores, & militiam ordinantes*. Sic Octauius ante prælium cum Pompeio, ut refert Appianus lib. 5. *Liburnica consensa, omnes hntabatur*. Idcirco à bellatricibus nauibus eas Plutarchus in Catone distinguit, dicens: *Erant ad belli usum idonea non pauciores quingentis, Liburnica verò speculatoria, & aperta complures*. Quasdam tamen textas, & contractas, & ad bellum idoneas indicat Plutarchus in Antonio, à Cæsare in eum missas; & Vegetius lib. 4. cap. 33. *Augusto dimicante Astiaco prælio, cum Liburnorum auxilijs præcipue victus esset Antonius, experimento tanti certaminis patuit Liburnorum naues cæteris aptiores. Ergo similitudine, & nomine usurpato, ad earum instar Classem Romani Principes texuerunt*. De his Eutropius de bello Punico primo: *Paratis nauibus Liburnas vocant: & Suidas: Liburnica naues erant non ad triremium formam adificata, sed magis piraticarum more extructæ, fortes, constrata, & celeritate incredibili*. Hinc obsoleuisse triremes suo iam tempore Zosimus indicat dicens: *Videntur Liburnica aque celeres in nauigando, ac penteconton, sed triremibus minores, quæ iam multis annis desiere extrui*. Dictæ etiam sunt *Dromones* apud Cassiodorum lib. 5. variatum Epist. 17. Innuimus Liburnicas ex Plutarcho certas, & constratas; naues enim ad tegendos remiges, & sustinentes milites plures supra tabulata, seu quæ habebant catastromata dicebantur *Teete, & Constrata*, apud Cæsarem 2. & 3. de bello ciuili, & Tullium act. 7. in Verrem, & Liuium dec. 4. lib. 7. & Polybio *Catapraclæ*. Quæ autem Rostris in prora munitæ, *Rostrata* dicebantur, & *Aerata*, Cæsari 2. de bello ciuili, & Virgil. lib. 9. siue textæ essent, siue non ut liquet ex Liuiio dec. 4. l. 6. Plutarchus in Antonio rostratas vocat *γαλλέμβολους*, quia ex ære, & Diodorus lib. 20. rostra vocat *Ebalcomata*.

IX. Sed antequam à paruis, aut mediocribus nauibus, ad maiores gradum faciamus; meminisse oportet aliarum, ac primò solutilium. Semiramis enim habuit naues, quas Diodorus lib. 2. vocat *διαρετὰ πλοῖα, solubiles naues camelisque imposuit, à quibus terrestri itinere eo deportarentur*. Causam reddit Curtius lib. 8. *Quia plurima flumina superanda erant, sic innoxere naues, ut soluta plaustris vehi possent, rursusq; coniungi*. At hæc nauigia Strabo lib. 16. appellat *διαλυτὰ τε καὶ γομφωτὰ*, hoc est *tum solubilia, tum compatiilia clauibus*. De nauibus autem Æthiopicis ex pellibus, & circulis factis, ita ut compli-

cati explicariq; possent, restatur Plinius lib. 5. c. 9. *Namq; eas piscatiles humeris transferunt, quoties ad catarractas ventum est*. At naues illæ, quæ vel singulæ, vel binæ coniunctæ, & lignea quasi rate constrata instar pontis erant ad tranfuectandos vltra flumina curus, & plures homines, *Pontones* dicebantur, ut habet Paulus Iurifconsultus in tractat. seruitut. rustican. Bayfius *Charieras*, vulgo dici asserit. Veruntamen Cæsar lib. 3. de bello Gall. ait: *Ad reliquos milites equitesq; transportandos, pontones, quod est genus nauium Gallicarum, Lyssi reliquit*. Græci naues ad transportandos milites appellant *στρατιωτικὰ πέρια; militares pontones*, quorum ducenti, ferè decem millia peditum ferebant, ut ait Diodorus lib. 20. Immo centum pontones ibidem ait cepisse peditum circiter octo millia. Quæ autem ad transfretandum seruebant, dicebantur *πορθεία*, quia fretum est *πορθμός*. Sed iam delapsi sumus ad maiores naues.

HYDROGRAPHICVS.

X. Maiores naues (sed *μονήρης*, seu vno remorum ordine præditas) hoc est remis non minus quam 20. actas, Latini ad tria capita reuocasse videtur, nempe ad *Æthuaris, Longas, & Onerarias*, ut colligitur ex lege 2. de captiuis, & postliminio reuersis l. 49. Pandectarum. *Æthuaris* erat omnis nauis, quæ Græcis *καρίπος*, seu *ἐπίκατος* dicebatur, hoc est *remis acta* sumptoq; hoc nomine aniple comprehendebantur tam breues, quàm longæ, sed prescius loquendo *Æthuariola* erant, ut supra dixi, quæ minus quam 20. remis impellebantur; *Æthuaris*, quæ nec minus quam 20. nec pluribus quam 50. *Longa* autem, quæ remis 50. vel pluribus. Distinguebantur autem priores à numero, posteriores ab ordine remorum. Nauis quæ vno remo vtitur, Græcè *μονόκατος*, quia remus dicitur *κατος*, vel à scalmio, seu paxillo cui inferitur remus *μονόκαλμος*. Quæ verò duobus remis, *δίκωπος*, vel *δισκαλμος*, siue singuli remi singulos habeant remiges, siue vnus remex duos remos tractet, vnum à dextris, alterum à sinistris, cuiusmodi nauigium *ἀμφικύβιν πλοῖάριον*, vocat Thucydidis Scholiastes: ait enim Amphericum nauigiolum esse in quo remex vnus ab vtroq; latere duos simul remos concitat, quod est, inquit *διωκίαν* facere. Sic & Strabo lib. 1. *Remigat hic vnus tantum, & tamen discipiam facit: & Charon apud Lucianum. Ego quamuis senex duos remos concitans nauigo solus*. Cum autem Strabonis interpres lib. 1. dixerit. *In scaphis biremibus multis, in quibus singulis duo nauigant, quorum alter remigat, alter stat in prora cum tridente*. Vides distingui has nauiculas à Biremibus simpliciter prolatis, & gemino ordine remorum instructis, addito nomine *Scapha*, sic Lucanus lib. 8. versu 562. dixit *non longa biremis*, & lib. 10. vers. 56. *Parua Cleopatra biremi*. Plutarchus enim in Cæsare, hanc Cleopatrx biremem vocat *parvulum acatium*. Horatius quoq; l. b. 3. od. 29. *Tunc me biremis presidio scapha*, posset intelligi de nauis duorum scalmorum, de qua Cicero 1. de Oratore. *Qui duorum scalmorum nauiculam in portu euerteris*. Polybius narrat Carthaginensibus à Publio concessas triremes tantum decem, & piscatorias, & naues ad vicinales vsus, quarum nulla tamen esset *δισκαλμος μείζων*, *deca scalmio maior*, idest 10. remis, & nauigium, quo Cæsar Brundisium solus nauigare tentauit. Plutarchus appellat *δωδεκακαλμος*; & tamen Suetonius illud appellat *parvulum nauigium*. Parua enim, ut dixi erant, si paucioribus quam 20. remis agebantur.

XI. Magna verò nauis *Æthuarium* simpliciter dicebatur, si non paucioribus, quam 20. remis vteretur, quæ Græcis *εικοσπορος*, si 20. nempe denis in vno quoque latere, quæ Suidæ dicitur quoq; *εἰκοσδωκαστος*, quæ autem remis 30. Thucydid. lib. 2. dicitur *τριακέντορος*, at Polybio *τριακοντάκατος*. Liuius lib. 38. cap. 38. de his: *Decem naues æthuaris, nulla quarum plusquam triginta remis ageretur habeto*. Ea vero quæ remis 40. apud Æliani Scholiastem dicitur *τεσσαράκοντορος*; quæ demum remis 50. *πεντακόντορος*. Sed hæc iam longa erat ut mox dicam. Quamuis autem *Æthuaris* dictæ sint, quia, ut ait Nonius, cito agi possunt opæremorum; vela tamen non excludebant, siquidem apud Homerum, naues remorum 20. ac 30. semper vela pandunt: ideoq; Gellius lib. 10. cap. 25. habet. *Æthuaris* quas Græci *ἰσικωπους* vocant, hoc est *veliremes*; nam *ἰσός*, malum vela sustinentem significat, & sciendū Ihdorus

Gaulus.

Liburna.

Es Plicati.

Pontones.

Æthuaris. la. Æthuaris. Longa naues.

Biremas parua.

Dromones.

Teete, & Constrata.

Rostrata, & Aerata.

Solutilis.

Æthuaris.

Æthuaris remis, ac velis.

ditus lib. 19. cap. 1. *Ætvaria naues sunt, quæ velis simul aguntur, & remis.* Porro licet Thucydides lib. 1. dixerit: *Adulsi autē penteconteris, & longis nauibus instructi erant:* non videtur tamen has distinguere, sed longas dicere eas quæ 50. remos habebant; sicut Polybius lib. 1. *penteconteros coniunxit cum maximis acatis.* Nauis enim Argo Iasonis dicitur fuisse prima earum, quas Græci vocant *μακρὰ πλοία*, vel *μακρὰς ναῦς*, idest longas naues, vt habet Philius l. 7. cap. 56. & Pherecides in Comment. ad Apollonium, at illa fuit remorum quinquaginta, seu *πεντακόντος*, ideoq; Statius 5. Theb. cecinit.

Quinquaginta illi trabibus de more venietis

Eminus abrupto quatunt noua littora saltu.

Et tales sunt naues, quas Veneti vocant *Barcas longas*, quia tamen Argonautæ ipsi fuerunt *ἀντιπέτραι*, seu *ipsimet remiges*, & apud quosdam numerantur plures quam 50. ideo Theocritus in Hyla *πρῶτον ἀζύρον Ἀργὸν* dixit, hoc est tricenis vtrinque; remigibus actam, atq; adeo sexaginta remorum. Iam verò longarum nauium plurima est mentio apud scriptores Romanos Græcosq; apud quos apparet discrimen inter *Longas, & Onerarias*, vt cum Cicero lib. 12. Epist. famil. ait: *Nauisq; longa profugerunt onerarijs relittis.* Et Cæsar 4. Commentar. *Naues longas, quas & species Barbaris erat inusitata, & motus ad usum expeditior, paululum remoueri ab onerarijs nauibus, & remis incitari iussit.* Et Liuius decad. 3. lib. 7. *Onerarias quoq; non eas solum, quæ remis agerentur, & Herodotus in Clio: Græcorum primis Phocenses longis navigationibus vsi sunt, nauigabant autem non onerarijs, sed ætvarijs quinquaginta remorum.* Scaurus in libello de Orthographia: *De nauis dicimus, sum longa sit an oneraria rogamus.* Longæ enim per se, & intus remis incitabantur non paucioribus quam 50. & onerariæ, vel paucis remis, aut solis velis, aut retulio ab alijs nauigijs trahebantur. Ideoq; Diodorus lib. 14. *Habebat, inquit naues quingentas, compunctatis tum onerarijs, tum quæ remis aguntur, & simul rostratae sunt.* Longæ enim rostratæ quoq; erant, quia bellicæ, ideoq; vocatæ *πολεμικαί*, vnde alterum discrimen ab onerarijs. Vlpianus enim ad Orationem Demosthenis ad Leptinem *πλοία πορτηγὰ*, idest onerarias naues à longis distinguit, quòd *λογὰ dicuntur bellicæ, & Aristophanis Scholiastes: μακρὰ ἢ ἢς πολεμικαί*; deniq; onerariæ rotundiores erant, dicebanturq; *σπύγγυλαι*: at ex Thucydidis interprete bellicæ erant longiores τὰ *πολεμικὰ μακροτέρα*, & Isidorus lib. 19. cap. 1. *Longa naues dicta eo quòd longiores sint cæteris.* Fuisse autem quosdam longas vnus ordinis remorum, & tamen triremibus quibusdam maiores, colligo ex Diodoro Siculo lib. 18. vbi Alexander dicitur iussisse, vt *Mille naues longa triremibus maiores compaginarentur*, & ex typo triremis, quem exhibet Baysius fol. 30. approbatq; Snellius, vt pote ex antiquis marmoribus, in ea enim ex vno latere supremus ordo remos habet 4. medius 3. & infimus 3. ergo decem hinc, & decem inde, cum tamen longæ constarent minimum 50. remis, sed antequam ad multorum ordinum naues veniamus, expedienda sunt reliqua de onerarijs.

Longe naues.

Oneraria, & Longarum discrimen.

Oneraria naues.

Frumentaria.

XII. Onerarias naues à Longis distinctas fuisse, quod minus longæ essent, quod non per se remis agerentur, & quod non essent bellando idoneæ, adeoq; nec rostratæ iam supra ostendi. Has Appianus lib. 5. de bello cip. vocat *ἀλαδαις*, vt & Plutarchus in Æmylio, quia funibus trahebantur, nempe *ἀπὸ τοῦ ἔλασι*, vt habet Etymologicum magnum, & Aristophanis Scholiastes in Equit. vnde hodieq; naues tales apud Flandros dicuntur *holckes*, & quæ funibus trahuntur apud nos dicuntur Helciariz, seu tractæ *all'Elza*: proprio verò vocabulo Onerarias Græci dicunt *φορτηγὰς*, vnde Hesychius dixit *ὄλας πλοῖον ναὺς φορτηγὸς*, nempe *Olcas nauis est nauis oneraria*, & à figura rotundiore *σπύγγυλαι* dixere; sic Aristophanis Schol. *σπύγγυλα πλοῖα φορτηγὰ εἰσὶν*; sub hoc genere sunt, quas Cæsar apud Appianum supra *granes* dixit, itemq; *Frumentaria* Græcè *σιτηγὰ*, quam enim Cæsar l. 3. de bello ciuili loquens de fuga Pompeij *Frumentariam* vocat, eandem Plutarchus in Pompeio vocat *onerariam* magnam: nec frumenta solum vehabant, sed commeatum omnem exercitui necessarium, vt liquet ex Liuii lib. 32. cap. 18. & lib. 36. cap. 7. & l. 35. c. 47. vbi: *Ducenta oneraria cum omnis generis commeatu, bellicoq;*

alio apparatu sequebantur. Et Plutarchus in Pompeio: *Ipse soluit longis nauibus centum viginti: & onerarijs quibus commeatu, tela, stipendium, tormenta portauit, & ceteris.* Aliæ autem equis transportandis idoneæ *Hippagines* dicebantur, vt habet Polybius; & Diodorus l. 20. vel *Hippagoga*, vt Demosthenes in 1. Philipp. & ex eo Liuius dec. 5. l. 4. vbi: *Triginta naues quas hippagogas vocant, cum equibus Gallis equisque illæ ἵππογὰι, hæ ἵππογυγὰι.* Aliæ, quæ militibus vehendis Diodoro lib. 6. dicuntur *ὀπλιταγυγὰι*. Tullius lib. 16. ad Atticum Epist. 6. quam *Corbitam* nominat, eandem *onerariam* appellat, dicta est autem sic auctore Feito, quod in summo malo coribem pro signo haberet. *Cybiam* pariter Cicero act. 7. in Verrem inter onerarias recenset. Huc spectant *Vinariæ* apud Vlpianum l. vulgaris, ff. de furtis. Olim Q. Claudius tulit legem ne marinæ naues Senatorum essent plusquam trecentarum amphorarum. Sed sunt *Aquariæ* quoq; & *Carbonariæ*, & *Paleariæ*, & *Farinariæ*; sicut apud Venetos *Barcho da Aqua, da Carbone, da Paglia, da Farina*.

Hippagines. Hippagoga.

Hippiagoga.

Corbita. Cyba.

Vinariæ.

XIII. Quoad ordines remorum, à quibus naues distinguiebantur, ea quæ vnico ordine vtrinque instructa, erat dicebatur *μνήρης*, & plurali numero *πλοῖα μνήρη*, Latine *Vniremis*; quæ duplici ordine *δίρης*, & *δίπλοτος*; idest *Biremis*, quæ triplici *τρίρης*; seu *Triremis*; quæ quadruplici *τετρίρης*, seu *Quadriremis*; quæ quintuplici *πεντήρης*, seu *Quinqueremis*; & Hirtio *Pentiremis* Quæ sex, vel septem ordinibus, *ἑξήρης*, vel *ἑπτήρης*; Latine *Sexiremis*, vel *Septiremis*, vel Græcolatine apud Liuium *Hexeris*, & *Hepteris*; quæ octo, *ὀκθόρης*, seu *Octeris*; quæ nouem, *ἐννήρης*, seu *Noniremis*; quæ decem *δεκήρης*, seu *Deciremis*; quæ vndecim *ἑνδεκήρης*, seu *Vndeciremis*; quæ duodecim *δωδεκήρης*, *Duodeciremis*; quæ tredecim *τρεκαίδεκήρης*, *Tredeciremis*; quæ viginti *εἰκοσήρης*; quæ Triginta *τριακοντήρης* *Trigintiremis*; Has enim omnes enumerat Athenæus lib. 5. & apud Plutarchum quæ quindecim, aut sexdecim ordinum *πεντακοντήρης*, vel *ἑξακοντήρης*, & quæ quadraginta ordinum *τετρακοντήρης*: sed de his quædam singulatim adnotanda sunt.

XIV. *Vniremis* nauis Tacito lib. 5. hist. cap. 23. dicitur: *Qua simplici ordine agitur.* Strab. autem lib. 7. *μνηροτος*, & Suidæ *μνήρης*. *Biremis* autem, sine addito vilo diminutive pronuntiata (puta scapha parua, &c.) sed absolute est illa nauis, quæ duplici ordine remorum innellitur Græcè *δίρης* passim, & Suidæ *διπλοτος*. Sic apud Xenophontem lib. 2. Hellenicon legimus naues *μνηροτους*, & *διπλοτους*. Et apud Hertium, ac Tullium lib. 16. ad Atticum Græcolatine *Dicrota*, nempe à verbo *κροτῆς*, quod est pulso, & plaudo. Baysius tamen putat Xenophonti monocrotas, & dicrotas naues esse, quæ licet essent triremes, propter absentiam tamen remigum duobus tantum, vel vnico per transtra remige interim agerentur: verba enim Xenophontis Latine reddita, sunt: *Signo dato iussit totis viribus concurrere ad auxilium nauibus ferendum. Quum autem socij nauales ad sua quisq; negotia discessissent, nauium nonnulla erant dicrota, alia monocrota, quadam prorsus vacua remigibus.* Sed esto illæ naues ex accidenti tales euaserint, interim verum est synonima esse nomina hæc *μνήρης*, & *μνηροτος*, itemq; hæc *δίρης*, & *διπροτος*, cum Strabo lib. 7. dicat. *Sunt etiam naualia, in quibus Cæsar vndeciginti naues, derimarum titulo dedicauit ἀπὸ μνηροτου μὲν μνηροτους*, idest *ab vnireme ad deciremes*, exhibet autem Baysius ex monumentis verastis octo formas Biremium, in quibus ex latere conspicuo superior ordo ternos, inferior binos habet remos; aut superior 4. inferior 3. aut superior 3. & inferior 3. aut superior 4. & inferior 4. aut deniq; tam superior, quam inferior 6. sed ita vt superior ordo sit proximus inferiori, & remus altior inferiorem pene tangat, quam speciem vocat *Liburnicas biremes celeres*, ex Luciano in dialogo *ἱπποτις*.

Minocrotas, & Dicrota Biremes.

Triremes, & Triotes.

Triremis alia olim parua fuit, quæ Plutarcho in Paulo Æmilio dicitur *τρισημις*, idest *Trium remorum*, & de hac intelligi potest, quod idem Author in Theseo scribit: *Decretum communi concilio Græcorum, nequo nauigaret ἑπτήρης, idest Triremis vlla, quæ plus quinque viros caperet.* Alia verò, & communior, tertio vtrinque remorum ordine agebatur, & hanc Esaias magnam dixit: *Non transibit per eum nauis remigum, neq; trieris magna transire-*

grediatur eum; & hæ Romanis vsitatiffimæ fuerunt; ideoq; Numerorum 24. dicitur: *Veniunt in trieribus de Italia, superabunt Assyrios, vastabuntque Hebraos, & ad extremum etiam ipsi peribunt, & Daniel. 11. Et venient super eum Trieres, & Romani.* Et de quadam *Oëiremi* Photius in excerptis Memnonis: *Oëteris dicta ab octo vtrinq; remigum versibus, centenis remigibus in versum: ut essent in uniuersum bis octingenti remiges, hoc est MDC.* Itaq; Polybio est *ἑκατόντα ἄνδρες*, seu decitemis. Liius lib. 33. sic describitur *Regiam vnã in habitis prope magnitudinis, quam sexdecim versus remorum agebant.* Et Bayfius, vt dixi profert ex monumentis typum tritemis, in qua supremus ordo quaternos vtrinq; remos; medius ternos, infimus item ternos habet, Plinius quoq; lib. 7. cap. 56. post nominatos biremem, triremem, quadriremem, & quinqueremem, pergit ordinatim dicens: *Sex ordinum Xenagoras, &c. Alexandrum magnum serunt instituisse ad XII. ordines, Ptolemaum ad quindecim, ergo biremem duorum, & triremem trium ordinum intellexit.* Liius iterum lib. 38. *Quinque remis Romana pluribus remorum ordinib; &c. triremes suppressit.* At *Hexeres, & Hepteres.* Liius lib. 7. decadis 4. Græcolatinè nominat dicens: *Regia classis septem, & triginta maioris forma nauium erat, in quibus tres Hepteres, & quatuor Hexeres habebant, præter has decem triremes erant, & turfus: Hostium classis trium, & nonaginta nauium fuit, maxima forma naues, tres hexeres habebant, duas hepteres.* Appianus lib. 4. de bellis ciuili. narrat Pompeium vectum esse *Hexere splendidissima, & Polybius M. Attilium, ac L. Manlium vectos duabus Hexeribus; idemq; lib. 1. memorat Heptrem, quæ fuerat quondam Pyrrhi Regis, quam Sipontinus vocat Septirem;* ex hætenus dictis constat Biremes, Triremes, Quadriremes, &c. ita dici solitas, non à numero, sed ab ordine, ac versu remorum. Qualis autem fuerit ille ordo controuersum fuit à Bayfio, & sequacibus.

XV. Bayfius enim de re nauali à pag. 138. putauit ordines hos non in altum, sed in longum distributos fuisse. *Primò*, quia vnus enarratorum Aristophanis in *Ranis*, ait: *Thranites est qui ad puppim nauigat, Zygitas qui in media nauis, Thalamites qui ad proram;* ergo, inquit, nauis per longitudinem in tres partes diuidenda est, & sic etiam nauis Tetraconteris, & quæcumq; sit magnitudinis triplicem ordinem remigum habebit. *Secundò*, quia si huiusmodi ordines in altum distribuuntur, nec in quadriremi, nec in quadraginta ordinum nauis, potuerunt distribui remiges in tres classes, nempe in Thranitas, Zygitas, & Thalamitas. *Tertiò*, quia fieri non potest, vt vel decem tabulatorum ne dicam XL. nauis in Mari nauiget, & tabulata ipsa supra aquam extent, & non pluribus partibus aqua demergantur. *Quarò* addi potest argumentum ex remorum longitudine, nam si Octeris illa, de qua supra Photius ex Memnone, centenos remiges habuit in vnoquoq; versu, & versus erant octoni, remigesq; omnino MDC. ergo singulis remis singuli tantum remiges incumbant; iam si ordines illi in altum distribuuntur, vtriq; remi ordinis supremi longissimi erant; quomodo ergo vnus homo talem remum tractare poterat! Sed adhuc multo prolixiores fuissent remi supremi ordinis in nauis Philopatoris, quæ fuit quadraginta ordinum, vt testantur Plutarchus in Demetrio, & Athenæus lib. 5. & Plinius lib. 7. cap. 56. addunt Plutarchus, & Athenæus altam fuisse cubitos 48. & remiges fuisse quatermille, & remos longiores, quos thraniticus vocant, fuisse cubitorum 38. hoc est pedum 57. Ceterum Bayfius non adhæsit mordicus huic opinioni, sed subdit. *Nec tamen verebor ingenue fateri mihi adhuc non liquere, an hæc nostra coniectura vera sit, vt mihi in magnis opinionum naufragijs versari videar, è quibus per me ipse emergere nequeo: illum solum animi candorem præstare possum, & debeo, vt lectori ignorationem meam fateri non erubescam, ne aliqua nostri persuasionem adductus in eundem errorem trahatur.* Quo tamen monito non obstante, in hunc errorem inciderunt, quoad Thranitas, Zygitas, & Thalamitas Philander in Vitruuium lib. 10. cap. 8. & quoad ordines remorum Steuuechius in Vegetium l. 4. c. 37. cum enim Vegetius dixisset. *Interdum quinos remigum ordines fuisse,* addit Scholiastes hic, *sed illi ordines non in*

altum, sed in latitudinem considerandi sunt, ab his ordinibus si bini erant, biremes, si terni triremes, & sic deinceps nomen sortita sunt. In biremi latus vtrumq; binis ordinibus, positus ibi sedilibus, in triremi tribus, in quinqueremi quinis. *Et quia in singulis ordinibus remis septem, ad triremem agenda remigibus opus fuit quadraginta.* Neque hinc abhorreere videtur noiter Furnerius lib. 1. Hydrograph. cap. 26. vbi ait Mediterranei Galetas 24. aut 30. sedilium, ac remotum in vno quoq; latere, assimilari antiquorum Pentenibus, seu nauigijs quinque ordinum, & Galeaccas, quæ habent sedilia remigum remosq; 50. in vno latere, & totidem in altero, assimilari antiquorum Deceribus, seu deciremibus, distribuendo remos in decem ordines, & dando singulis ordinibus remos quindecim. At Thomas Riccius lib. 3. Histor. naualis cap. 49. contendit in omnibus magnis nauibus fuisse tres ordines, sed dictam triremem, in qua Thranitæ tres remum; quadriremem in qua quatuor &c. tractarent.

XVI. Sed verior est sententia Iosephi Scaligeri in Comment. ad Chronicon Eusebii, Snellii in præfat. ad Tiphym Batauum, Schefferi lib. 2. de militia nauali veterum cap. 2. Morisotti lib. 2. cap. 48. & complurium auctorum, ordines prædictos in altum non in longum fuisse, & sic esse concipiendos. *Primò*, quia ita exigunt biremium, triremium figuræ ex antiquis monumentis à Bayfio ipso depromptæ, a quibus mirum est ipsum recedere potuisse. *Secundò*, quia antiquior Scholiastes, Aristophanus in *Ranis* ait, *ἢ μὴν ἄνω θαλάμηται, ἢ δὲ μὴν ἑστῆται, ἢ δὲ ἄνω θρανίται,* hoc est *In infimo Thalamita, in medio Zygitas, in supremo Thranita,* & addit Thranitarum remos fuisse longiores multo quàm Thalamitarum, & idem propter laborem maiorem Thranitæ à Trierarcho donatiuum consequebantur, vt patet ex Thucyd. lib. 6. sic Amianus lib. 6. expedit. Alex. loquens de biremius ait ipsarum remos inferiores, *ἢς ἄνω κῆρας,* parum supra aquas dispositos fuisse, & Polybius attulit remiges in medio fuisse *ἢς θρανίτων ἐκατόν;* infra *scalmum,* seu sub *scalmo Thranitarum.* Iulius Pollux. *Dicitur thalamus, vbi Thalamij remigant, media nauis partes Zyga, vbi Zygitas consistit, quod autem prope catastro, thranus dicitur, & ibi Thranitas sunt.* Certum est autem Catastroma fuisse in suprema parte. Etymologicum quoq; magnum ait: *Imus remigum Thalamus dicitur, medius Mesozygius, supremus Thranites iuadetur. Tertiò*, quia sic congruentius intelligitur illud Virgilij 3. *Æn.*

triplicis pubes quam Dardana versus

Impellit; triplicis consurgunt ordine remi.

Et illud Lucani lib. 3.

*Quosq; quater surgens extructi remigis ordo
Commouet, ac terno consurgunt ordine remi.*

Ibidemq; in descriptione Hexeris ait.

*Celsior ac cunctis Bruti prætoris puppis
Verberibus senis agit, molemq; profundo
Inuehit, & summis longe petit aquora remis.*

Et illud Silij Italici lib. 14.

*Intrat diffusos pestis Vulcania passim,
Atque intrat dispersa foros, trepidatur omisso
Summis remigio, sed enim tam rebus in arctis
Fama mali nondum tanti penetrat ad imos.*

Etenim verba *consurgunt, extructi, &c.* altitudinem, non longitudinem significant, & summi, ac imi remiges, ordinem superioris, & inferioris insinuant. Quod expressius explicat Leo in *Tacticis* ab ipso Riccio adductus, sed ab ipso perperam intellectus. Sancit enim Leo vt. *Vnusquisq; versus ad minimum ingasue transtra quinque, & viginti habeat, in quibus remiges sunt. Vt sic transtra, & in summo sint viginti quinque, & in imo totidem, in quo uniuersum quinquaginta.* In vtroq; vero dextro, & sinistra latere nauis sic instructa esse debet, vt omnes remiges centum numero efficiant. Eundem ordinem supponit proverbium illud apud Aristophanem in *Ranis*: *Inferiori remigi in os oppedere.* Superiores enim inter spatium duorum inferiorum remigium alternatim dispositi ponebant pedes contra iuga inferiorum, vt validiore nisu remigarent. *Quarò*, si omnes remiges in nauis etiam 40. ordinum, qualis fuit nauis Philopatoris, erant dispositi in eadem altitudine secundum longitudinem, quorum illis tanta longitudo nempe cubitorum 38. quos vocat Thraniti-

Hexeres, et
Hepteres.

Bayfii opi-
nio de ordi-
nib; remi-
gum.

Ordo va-
rus Remi-
gum in Tri-
remibus.

niticos: Et cur illi longiores præ alijs, vt habet Athenæus lib. 5. At si erant in altissimo gradu collocati pater ratio longitudinis, ob quam, vt addit Athenæus remi Thranitarum *plumbum habebant in capulis, & in interiore parte grauiores erant libramento, ideoq; habiles ad remigandum*, cum autem essent ordines 40. & remi longi cubitos 38. necesse est ab imo ad summum ordinem remigum, fuisse minus quam 38. cubitos, & sic inter vnum, & alterum ordinem minus vno cubito intercessisse. Quinò si naus illa, vt ait Athenæus, & Plutarchus, habuit remiges quatermillenos eratq; longa cubitos 280. lata cubitos 38. non potuerunt disponi remiges illi neque in longum, vt Baysius, neq; in latum, vt Riccius imaginati sunt; nam detractis de longitudine ob curuaturam carinæ, & tropidis ad puppim, & proram cubitis minimum 40. restant 240. ergo bis mille remiges in vno latere, occupassent singuli suo sedili, & parte corporis iacente de vno cubito partem $\frac{3}{8}$ hoc est ne octauam quidem partem cubiti, quod est absurdum. At si ideo dicta est quadraginta ordinum, quod in supremo ordine 40. remiges remum tractarent, ergo pro alterius lateris remo alteri 40. remiges fuissent, & sic naus lata esse debuit plus quam lati sunt 80. homines simul, cum spatio tamen magno inter duos remos pro reliquis nauis, militibus &c. non igitur fuisset lata cubitos tantum 38.

XVII. Neque verò argumenta aduersariorum magni sunt momenti, Scholiasti enim Aristophanis recentiori præualere debet antiquior Scholiastes, & auctoritas tot aliorum, quos supra indicauimus. Cum autem certum sit fuisse multas naues plurium, quam trium ordinum remorum, puta. 4. 5. 6. 7. 8. &c. sicut qui ordines hos in longum distribuunt debent omnes, qui ad puppim renigarent ad Thranitas, qui ad proram ad Thalamitas, reliquos ad Zygitas reducere: ita qui eos in altum distribuunt, debent supremos ijsue vicinos ad Thranitas; infimos ijsq; vicinos ad Thalamitas, reliquos ad intermedios reuocare. Deinde non est necesse, vt tot fuerint tabulata, quot ordines remigum; quanquam de altitudine nauium mirum est dubitasse Baysium, cum Philopatoris nauem Plutarchus, & Athenæus contestentur altam fuisse in medio cubitos 48. sed puppim vsq; ad partem aquæ conterminam cubitos 53. & Cicero act. 7. in Verrem Centuripinam quadriremem fuisse vrbis instar inter piraticos myoparones; imo aliquas Virgilius æquiparet montibus.

Pelago oreadas innare reuulsas

*Cycladas, aut montes concurrere montibus alijs
Tanta mole viri, turritis puppibus instant.*

Nunc etiam Caraquæ Lusitanorum adeo altæ sunt, vt ab ima parte ad. supremum tabulatum ascendatur per scalam graduum 50. & amplius, ne quid commemorem de maximis Venetorum Galionibus. Quomodo autem remi Thranitarum ope manubrij plumbei faciliè tractari possent iam supra ex Athenæo docuimus.

XVIII. Reliquæ antiquorum nauium denominationes, aliæ sumebantur à nomine proprio nauis indito, vt quæ apud Virgilium 3. Æn. dicebatur *Chimæra, Scilla, Pistris*, licet Polybius, & Liuius Decad. 5. lib. 4. Pistrim inter species triremium numerent: ait enim Liuius *Perseus prefectus Classis cum XL. Lembis (adiecta ad hunc numerum quinq; Pistris erant) Tenedum mittit: addit Baysius. Pistris autem termo remorum ordine agebatur*, quod deducit ex Virgilio canente.

Velocem Mnestheus agit acri remige pistrim

Ingentemq; Gyas ingenti mole Chimæram

Vrbis opus, triplici quam pubes Dardana versu

Impellunt, termo confurgunt ordine remi.

Neque enim potuisset dici velox Pistris, nec æqualiter contendere cum Chimæra triremi, si paucioribus remis ordinibus acta fuisset. At *Seleucides* triremes à Seleuco nominatæ sunt; de his Plutarchus in Pompeio, vbi *σελευκίς τριήρης*. Aliæ autem à loco vbi fabricari consueuerant, vt *Nicomediæ* Nauis oneraria à Nicomedia, apud Suidam, & *ἐρμιονίς* ab Hermona prope Lacedæmonem, apud Thucydidem; *Liburnicæ* à Liburnia; *Sidoniumq;* actuarium remorum quinquaginta apud Euripidem in *Helena*, & *Rhodiæ* naues longæ, ac celerissimæ quadriremes, & *Cœ* quinqueremes, & *Romanæ* quinquer-

imæ, & naues *Smyrnæ*, ac *Punicæ*, de quibus partim. Cæsar 3. de bello ciu. partim *Litius* Dec. 4. lib. 7. nempe à Sidone, Rhodo, Cœo, Roma, Smyrna, &c. Item apud Aristophanem *Naxiunges* in Insula Naxo, *Cnidurges* in Cnido, *Cercuri* in Corcyra, *Parones* in Pato fieri solitæ. Aliæ à persona quam vehebant, vt *Prætoris* nauis, vulgo nunc *la Capitana*, Græcè *ναυπηγίς*, & quæ milites *στρατηγίς*. Aliæ à munere cui destinatæ erant, vt *Speculatoriæ*, *Piraticæ*, *Piscatoriæ*, *Præcurforiæ*, de quibus iam supra, quibus adde *Luforias* ad excubandum, & ad nauarchiæ exercitationem, de quibus *Vegetius* lib. 4. cap. vlt. *Epholcis* autem apud *Pollucem* est ea, quæ funibus traheretur, vide supra *Holcadas*. Quid autem essent *Parade Gallosum* apud *Ausoniam* *Sidoniumq;* mihi non liquet. *Thalamagus* vero apud *Strabonem* lib. 17. & *Suetonium* in *Cæsar* cap. 52. erat ea quæ thalamum habebat, sicut *Cubicularia* cubiculum, de qua *Seneca* de beneficiis lib. 7. cap. 20. pro personis nobilibus, quibus nunc ferè responderet nauis dicta *Bucentaurus*, Italicè *Bucimorora* apud *Plinium* lib. 10. *Epist.* 16. & *Littoraria* *Lisidoro* lib. 19. cap. 1. quæ *Oras*, & *Littora* legebant.

XIX. Omnes tamen nauium species reduci possunt ad quatuor summa genera spectata vi motrice, quæ est veluti anima. Aut enim *Contis*, seu *Perticis* absq; remigio impelluntur, & hæc *Contota* dicuntur, aut *Remis* aguntur, & huiusmodi naues dicuntur Græcis *ἰμικροῦνα πλοῖα*, & si pluribus remis vtantur *κωρήρες*. Vel *Velis*, ac vento impelluntur, & à malo sustinente vela dicuntur *ἰσίορρομους*, quales sunt *Galeones* nostrates, & *Caraquæ* *Lusitanæ*, & *rotundæ* naues *Anglorum*, quamuis vix vlla nauis ita ventis vtatur, vt in *Malacia*, vel in ingressu in portum non indigeat, aut suis remis, aut remis, scaphæ, à quibus remulco trahatur. Aut deniq; *Remis* simul, ac *Velis* vtuntur, vt nunc *Galeæ*, & *Galeacæ*, *Tartanæ*, & *Marsilianæ*, & aliæ plures, & huiusmodi nauigia apud *Gellium* lib. 10. cap. 25. & *Pollucem* lib. 1. cap. 9. dicuntur *ἰσίορρομα πλοῖα*, ac si diceret *Remiueliferas*: talem fuisse asserit *Catullus* suum illum *Phasellum*; de quo:

Sive palmulis

Opus foret volare, sive linteo.

Et suam Nauem *Ouidius* 1. *Trist.* el. 9.

Sive opus est velis, minimam bene currit ad auram

Sive opus est remo, remige carpi iter.

Et *Tullius* act. 7. in *Verrem* describit *Quadriremem*, *Centuripinam* incredibilis celeritatis cum velis. *Antiqui* enim ait *Seruius* in 1. *Æn.* *Velis remisq; nauigabant*, vt patet apud *Homerum*: sic *Plautus* in *Asin.* act. 1. *Scen.* 3.

Remigio veloque quantum poteris festina, & fuge.

Flante autem vento secundo, nec nimis valido ad quietem remigibus indulgendam, noctu præsertim, remos religabant, vel ab ijs abstinebant, vt est apud *Statium* 4. *Sylu.* vers. 218. & in *Achilleid.* lib. 2. vers. 331. *Ouid.* 9. *Metam.* Quando autem tranquillitas erat cessabantq; venti, vt patet in *Cicerone* 16. ad *Atticum* Ep. 6. *Maximo* *Tyrio* dissert. 5. & *Heliodoro* lib. 1. *Æthiop.* vel quando ventus vehemens in procellam vergebat, tunc vela legebant, & contrahebant, & remis regebatur nauis, ita *Palinurus* apud *Virgil.* 5. *Æneid.* sic *Flaccus* 2. *Argon.* versu 11. *Claudian.* in *Eutrop.* lib. 2. vers. 5. *Q. Calaber* lib. 5. vers. 80. ideoq; *Pomponius Sabinus* dixit. *Cum ventus contra spirat, vela colliguntur, & remis nauigatur*, & Græcis apud *Suidam* hæc dicitur *δὲ ὑπερὸς πλοῦς*, idest altera nauigatio cum scilicet ait ille, *vehementiore vento flante, remis nauigatur*. Addit *Donatus* in 5. *Æneid.* tertiam remigandi causam: *Nullus nauis plenis velis venit ad terram, sed cum adhuc in alto est, deponit vela, & nauigium ad litus remigando perducit*. Porro sicut nauis illa, in qua sex boues intra circumeuntes, mouebant rotas, quarum radij erant instar remorum, quam describit *Schefferus* lib. 1. cap. 4. & *Morifottus* lib. 2. cap. 49. ita illa in qua *Venti* ipsi mouere possunt remos ope rotarum, iuxta inuentionem *Crescentij* lib. 1. *Nautic. Mediter.* c. 7. ad *Remiferas* naues reduci possunt.

XX. Sed hic aduertendum est, sicut velocius plerumq; mouetur nauis vento, quam remis; in prælio tamen nauali ad agilitatem expeditius esse vti remis, & cæteris paribus velociore esse, quæ remis pluribus aguntur; an autem, & quæ pluribus remigum ordinibus, du-

Naxiurges.
Cnidurges.
Cercuri.
Parones.

Luforia.

Epholcis.

Parada.

Talamagus.

gus.

Bucensaurus.

Oraria.

Littoraria.

Genera 4.

nauium.

Remorum,
ac Velorū
alternus,
et diuersus
usus.

Bones,
et
Venti Re-
miges.

Pistris.

Seleucis
nauis.

bitant quidam ob Liuij dictum dec. 3. lib. 8. *Adberbal. coniuuratis in quinqueremem impositis, pramissaq; ea, quia tardior quam triremis erat, ipse cum octo triremibus modico intervallo sequitur*, sed addit tardiozem fuisse propter pondus dicens. *Quinqueremis Romana, seu pondere tenacior, seu pluribus remorum ordinibus scindentibus vorticis, cum facilius regetur, duas triremes suppressit*. Clarius huic dubitationi occurrit Cæsar lib. 2. de bello ciu. sic narrans. *Conspicitaq; triremes dua nauem Decij Bruti &c. se se in eam incitauerant. Sed re prouisa Brutus, celeritate nauis emissus est, ut paruo momento antecederet*. At hæc Bruti nauis ex Lucano lib. 3. quem num. 16. adduximus, erat Hexeris, ergo sexiremis velocior erat triremi. Ordinum tamen aquæ propiorum remi plus virium habebant ad incitandam nauem, cæteris paribus, quam superiorum, ratione vectis, cum è contrario vela sublimiora maiorem vim habeant, quam inferiora.

Remigum
numerus.

XXI. Remigum numerus non maior apud antiquos, quam remorum legitur, Triaccontoros enim, quæ triginta, & Pentacontoros, quæ 50. remos habuit, eadem dicitur à Scholiaste Thucydidis, & ab Etimologo habuisse triginta remiges illa, hæc quinquaginta; sic Homerus Pentacontori Philocteris 50. remiges tribuit. Quinqueremis ex Silio habuit remos 400. at ex Phinio remiges 400. supra ex Memnone vidimus Octeris remos singulos à singulis remigibus tractatos, nec cæteræ aliter.



C A P V T XXXV.

De Nauium Recentiorum Speciebus, ac Nominibus, & an, & quomodo antiquarum nomenclatura respondeant, vbi Nauium duplex nomenclator vnus Latine Græc. Italus; alter Italo Latinus.

Recentiores appello quæ loco biremium, ac triremium substituta sunt multis licet ab hinc sæculis, & non tantum eas, quas posterioribus sæculis in nostro, & in nouo orbe vſitatas esse constat. Præcipua verò genera sub quibus omnes hæc naues continentur, vel à *Fine* sumuntur cum aliæ onerariæ sint, seu ad onera, & merces comportandas; aliæ ad prælia naualia, aliæ ad diuersas piscationes, vel prædas, aliæ ad homines transuectandos, vel à *Forma* quomodo tunc diuidi solent in naues altas, & humiles, seu Italicis di *Altobordo*, vt di *Bassobordo*, vel in Rotundas, & in Longas, Ital. *Vascelli tondi*, ò *longhi*; vel deniq; ab *Instrumentis* motus, quandoquidem omnes demum naues, aut contis, aut remis aguntur, aut funibus trahuntur, aut Velis, ac vi ventorum impelluntur, aut Remis Velisq; vtuntur. Esto Crescentius magnas omnes naues ad tres tantum species restringat, nempe ad *Galeras, Galeaceas, & Galeones*. Ex quo enim obsoleuere naues, quæ multiplici remigum ordine in altum distributorum utebantur, agnouitq; posteritas satius esse remiges omnes prope æquam collocare, & potius multiplicare numerum tum remorum, tum remigum vni remo incumbentium, Galeræ, seu Galæ substituta sunt pro Triremibus, Quinqueremibus, &c. Est autem nomen hoc *Galearum*, haud ita recens. Nam auctor Ethymologici ait: *Epaetrocelis est species Listrice nauis, qua est Galia*; In Taciticis autem Leonis Imperatoris nominantur *dromones*, quas ait vocari *γαλαίας μονήρης*. *Galeas vnus ordinis remorum*, olim enim obsoleuisse triremes expresse testatur Zosimus. Galæas autem longis nauibus æquiparat Snellius. Quia tamen præ cunctis triremes erant militares naues, vt asserunt Hesychius, & Suidas, & tales sunt nostrates Galeræ, inualuit apud Grammaticos, vt *Triremes*, dicantur Italicè *Galere*: quamuis hæc vnico remorum ordine agantur. Quia item Triremes, aliæque

HYDROGRAPHICVS.

omnes polemicæ rostris munitæ erant: obtinuit, vt *Galeræ* tanquam bello idoneæ, Latine dicantur *Rostrata*. Cæterum perpauca sunt antiquatum nauium nomina, quæ omnino adaptari possint nauibus recentioribus, & eadem nauis species plura habet nomina serè synonyma.

II. Furnerius lib. 1. cap. 26. Inter naues altæ spondæ, seu di *Altobordo*, præcipuas numerat has quæ vulgari nomine dicuntur *Gallioni dell'Oceano, Caraque, Vascelli Reali, Patache, Flotte, Pblibotti, Pontoni, Carauelle, Caramiuzali, Passacanal, Pinace, Fuste, Heus, Gabarre, Chalupi, Agucchi*. At inter naues humiles di *Bassobordo*; numerat eas, quæ dicuntur, *Galeom del Mediterraneo, Galeaxe, Galce, ouero Galere, Galiole, Brigantini, Fregate, Fregatonis, Filuche, Polache, Tartane, Barche, Caiche*; præter alia multa minora nauigia. Nos vt in promptu sit harum, & aliarum explicatio, Alphabeticum ordinem cum Morisoto seruabimus, & vulgaribus nominibus subiiciemus Latine illa, quæ maiorem ob affinitatem congruentiora censebimus.

Acatius, & Acaium; paruum nauigium secus littoratum adhuc dicitur *κατίον, barca da lido*.
Actuarium, vel *Actuaria* nauis, naue da molti remi Volſango Lazio vertitur *Fusta*.
Actuariolum, naue da pochi remi, cuiusmodi est Italicè *la Peotta, & la Filuca*.
Aerata nauis, naue da sperone di bronzo.
Alueus Albio, Canoa, nauis ex arbore cavata.
Ampheris, ἀμφήρης nauis, in qua vnus remex duos remos tractat vnum à dextra, alterum à sinistra.
Aperta nauis, naue senza coperta.
Aulona nauis ampla, in qua est veluti aula ad expatandum.
Auschedia; ἀυσχέδια, Zatta fatta in fretta.

Biprora nauis, naue da due prode.
Biremis, naue da due ordini di remi.
Biremis scapha, vel *biremis parua*, naue da due remi, vt *Peottina, Gondola, e simili*.
Byrsopages, nauis rotunda ex Corio.

Cameraa, nauis tecta in formam Camerae, seu in medio curuitecta, & gibbosa ad modum Cameli.
Cameras - idis, nauis capax 25. vel 30. hominum, quæ Tartari contra Turcas tabulis se tegunt.
Canna, nauicula ex arundine sectâ facta.
Capulica, & Capulus à capiendo, nauicula breuis, vide *Cymba*, alij *Caupalus*.
Carabus, nauigium paruum.
Cataphracta, nauis constrata, naue coperta.
Cataplus, species nauis mercatorie.
Catafropus, & Catafropium, nauis speculatoria, naue da guardia, ò da scoperta.
Celes - itis parua, & Celox - ocis, & Celotium nauis velox ad prænunciandum aliquid, vel transitum celerem. *Filucca, ò Peotta*, quamuis vnico quoq; remo contenta.
Cercurus, nauis breuis, & expedita Corcyresibus vſitata.
Comistica nauis, qua hostium spolia deportantur.
Corbita à *Corbe*, naue da gabbia, tarda, & magna.
Constrata nauis, naue coperta.
Contoton nauis Conto acta, seu pertica-præloga. *Burchio*.
Cholones naues miræ magnitudinis, & tamen celeres, vt *Fusta, & Galeræ*.
Cymba, vide *Cymba*.
Cursoria nauis, naue da corsa.
Cymba, nauis parua, & in medio rotundior. *Gondola, Barchetta*.
Cybea triremis ornata, & pulchra.

Deceris, seu *deciremis δέκρης*, naue da dieci ordini di remi.
Deciscalmos δέκακαλμος, naue da 10. remi, come *la Filucca*.
Dicrotum, naue da due ordini di remi.
Dromon - onis, nauis celeris da corsa, come *Brigantino*. *δρόμων*.

Epa-

Epaëtris idis ἐπαετρῖς, naue da mercantia.
Epaëtrocelis ἐπαετρόχιλις, nauis piratica, & celeris.
Epibataria, naue da portat soldati di mare.
Epholcium, naue tirata da funi.

Gaulus nauis mercibus multis vehendis idonea, veluti
 Italis *Tartana*, ò *Fregata*, ò *Marsigliana*.
Gerarea, nauis mercatoria.
Gendaa, nauis ex arundinibus cauatis.

Hemiola, seu *Hemiolia*, seu *Hemiolus* ἡμιολία, nauis que
 duplo plures remos habet à puppi ad malum, quam
 à malo ad proram, vt in quibusdam Venetorum *Fu-*
stis, at Scheffero est parua nauis, & paucioribus re-
 mis acta.

Heptemis nauis septem remis, hoc est septem ordinibus re-
 morum instructa.

Hexemis, seu sexitemis, nauis sex remorum ordinibus in-
 structa.

Hiberiosa, nauis longa, & arcta Iberis Scythicis vsitata.

Hippago, ginis, & Hippagoga, nauis idonea ad vehendos
 Equos, quas Herodotus vocat *Hippophoras*.

Holcas adis, nauis oneraria, quæ fumibus, aut remulco
 trahi solet. Belgis *Les Olkes*.

Hypiretica naues ὑπηρετικαί, naues præcursoriæ, seu præ-
 nunciæ.

Lembus nauis aliquando minor, vt Italis *Peotta*; aliquan-
 do maior, & capax remorum 16. vt Italis *Brigantino*.
Lennunculus, vel *Lemunculus*, scaphæ similis *Schiffo*,
Batello.

Liburna olim lotis, ac viminibus contexta, & confuta,
 postea ex asseribus, sed aliquando minor triremi, &
 ob velocitatem vsitata ad ordinandum nauale præ-
 lium, vel etiam piratis. *Fusta*.

Linter hæc linter nauicula λινόφυλος, seu ex vna arbore
 excauata, postea quælibet nauicula amnibus apta.
Burchiello, *Sandalo*, &c.

Littoraria naues, quæ leguntur litus.

Longa nauis; quæ remis agebatur non paucioribus 50.
 vt hodie la *Galera*.

Lusoria naues, quæ excubijs, & naumachiæ ludicræ ad-
 hibebantur.

Marplacida nauis Siculorum mari placido vsitata.

Mattea nauigiolum ex vincis, sparto, aut papyro.

Moneris nauis Vnitemis, idest vnico remorum ordine
 instructa.

Monocrotos nauis, eadem, quæ & *Moneris*.

Myoparo nauis velox, & Piratis vsitata aliquando minor,
 vt *Bregantino*, aliquando maior vt *Fusta* Italis, vel
Fregata armata, vtpotè mixta ex longa nauis ad pu-
 gnandum, & ex oneraria in puppi ad capiendam præ-
 dam.

Musculus nauis recurua, & oblonga. *Peotta*.

Nauis *Aquaria*, burchio da Aqua.

Aëtuaria, da remi.

Carbonaria, burchio da Carboni.

Frumentaria σιτόφορος, vel ναὺς σιτηγός, naue da
 Frumento.

Excubitorea, vel *Speculatoria*, da guardia.

Exploratoria, da spia.

Oneraria, seu *Grauis*, da carico; Græcis φορτηγός
 ναὺς.

Oraria, quæ litus, seu oram legit; da lido.

Militaris, da Guerra, πολεμικὸς ναὺς.

Predatoria, seu *Piratica*, da Corsaro.

Præcursoria ὑπηρετικὸς ναὺς, naue foriera.

Præsidaria, da soccorso.

Prætoria, la Capitana ναυαρχίς.

Piscatoria, da Pescare.

Tabellaria, da Corriere.

Velifera, naue da Vela, ἰσόρροπος.

Veliremisera, da remi, e da vela ἰσόρροπος.

Oëteris, quæ octo remorum ordines habet.

Oneraria nauis, seu grauis φορτηγὸς ναὺς, naue da carico

Oraria nauis: quæ oras tantum, & littora legit, barca da
 riuiera, ò da lido.

Ocyalos, & *Oxia*, nauis velox.

Oplisagoga ὀπλισταγωγὸς ναὺς, quæ armatos milites vehit.
Orthocærus, quæ rectis antennis vitur.

Paëlon παετών, scapha ex pluribus scutulis texta.

Paro-onis, vide *Myoparo*.

Pentecontorus, naue da 50. remi in tutto.

Pentiremis, seu *quinque remis*, nauis instructa quinque
 ordinibus remorum.

Piratica nauis, naue da Corsaro.

Phaselus φασίλος, aliquando paruum nauigium, quale
 Venetis *Gondola* aliquando magnum, ac velis remisq;
 vtens, & nobilibus personis commodè vehendis ido-
 neum, quale est il *Bucentoro*.

Pisfris, vel *Pristis* species *Tritemis* velocissimæ, come
 Galera, ò Galezarba.

Plicatilis nauis, quæ ex corio plicatur, & explicatur.

Ponto Pontonis naue da carico, e da portat molti passag-
 gieri, seu nauis Gallica tarda, & grauis, & remulco in-
 digens. Aliquibus est nauis, quæ instar pontis trans-
 uectat ab vna ad alteram ripam fluminis. Quæ nobis
 dicuntur etiam nunc *Ponti* fatti di *Barche*.

Porthmea πορθμεία, nauis ad transferendum facta. *Passa-*
canal.

Præcursoria nauis, naue foriera.

Prætoria nauis, la *Capitana*.

Præsidaria φιλαιχίς, da guardia, da soccorso.

Profumia nauis speculatoria.

Quadriremis, quæ quatuor remorum ordines habet.

Quinqueremis, quæ quinque remorum ordines habet.

Ratis, vel *Rataria* nauis, *Zatta*, ouero *Zattara* nauis ru-
 dimentum ex trabibus colligatis textum.

Rostrata nauis, naue da sperone.

Samana, nauis Samia.

Scapha, *Schiffo*, ò *Batello*.

Scheda *Zatta*, sublicia nauis.

Septiremis, nauis habens septem remorum ordines.

Sexiremis, nauis habens sex remorum ordines.

Stilatum, nauis latior, quam alta.

Synedria, nauis, vbi vecti sedere possunt ob plurimas
 sedes.

Strongylos, nauis rotunda ad onera capienda, *Vascello*
 tondo.

Sutilis nauis, naue di cuoio cucita.

Tabellaria nauis, naue da Cortiero.

Tetris, quadriremis.

Trabaria nauis, *Linter*.

Triacontoros, nauis remorum 30.

Tetracontoros, nauis remorum 40.

Triteris, & *Tritemis*, nauis instructa tribus ordinibus re-
 morum.

Thalamegus nauis quæ habet thalamos.

Vectoria nauis, naue da Vettura.

Vinaria, Burchio da Vino,

Vitilis, nauis ex vimine texta.

II. Nomenclator Nauium Italolatinus, vel vulgarium hodie nominum.

Aguella, Gallicè *Aiguille* parua nauis Burdegalensis,
 vsitata ad piscandum. Piscium nauigium.

Accaler est Canoa Mexicanorum, ex vnica arbore caua
 facta ad transportandum, quod nomen significat Do-
 mum aquaticam.

Aleges parua nauis ad transfretandum, dicta *Passacanal*.
Lembus, vel *Ponto*.

Almadia est nauis ex arbore vna, vel ex canna, seu arun-
 dine caua. Apud Nigritas Africa, aliquæ 4. aliquæ
 16. aliquæ 30. homines capiunt, apud Mozambicum
 aliquanto minores, in Insula Borneo maiores, & re-
 mis

mis 10. acta. In Gange flum. sunt ex cannis adeo crassis, vt homo vnus nequeat eas amplecti, corticis palmatis sunt, & à nodo ad nodum sunt fere pedes quinque, ex his ergo fiunt Lintres. Sinensium Almadix aliquæ veliferæ piscatoriæq; habet 4. remos.

Assabra, alias *Zabra*, species naui, de qua Morisottus obscurè.

Baloo est cymba Indica.

Balones est Sinensium triremis, aut picta si seruit regibus, aut retibus à prora ad puppem tecta in quibus inclusi anseres venum exponendis.

Bancoa, nauis Sinensium remis 4. acta.

Barca ab Africæ vrbe *Barco*, sic dicta euasit nomen genericum nauis mediocris onerariæ, quæ seruit nauibus maioribus, nec solet excedere in lógitudine pedes 50.

Barchetta nauicula non pluribus quam remis 4. vtens.

Barcherolla nauicula sine malo, quæ in portu, aut prope littora merces vehit.

Batello nauis parua, qua remulco trahitur nauis oneraria, aut in quam ex magna naui fit exscensio *Scapha*.

Brigantino nauis velox, remorum in singulo latere ab 8. aut 10. ad 15. cum remigibus supra tabulatum, *sopraperta*, estque capax hominum 100. late potest dici *Celox*, vel *Lembus* speculatorius, aut prædatorius, vel *Myoparo*, siue piraticus, siue exploratorius, siue præcursorius.

Bucintoro, nauis pro personis nobilioribus vehendis, *Bucentaurus*, vel *Phaselus*.

Burchio, & *Burchiello* parua nauis oneraria *Scapha*, *Nauicula*.

Cahica nauis Turcis, & Polonis vsitata, aliquando minor in modum Cymbæ, aut Phaselii parui; aliquando maior, & capax hominum 40. qui simul remigant, & milites sunt, vt in Mari Euxino.

Calaluca est nauis Indica cum remis.

Canoa, est nauis ex vnica arbore excauata, & vsitata in India Occidentali, & alijs in locis multis. Canoarum in ora Guinez, & Oceano Æthiopico aliquæ exiguæ, & duorum remorum, aliquæ maiusculæ, cum remis quaternis in singulo latere, aut cum vnico lato remo, & vnico velo quadro prope proram. *Brafilienfis* *Canoa*, capax est 30. & 40. hominum, & ope durioris petræ excauata. *Canoa Cansbalum*, similiter ope petræ excauata, capaxque hominum 80. *Canoa* prouinciæ *Danien*, ex ligno adeo amaro, vt non timeat vermes *Carinis* subnasci solitos. *Canoa Insula Cocorum* describitur in navigatione Iacobi Maite cum velo, & paucis remis. *Canoa Insula Hispaniola* ex vnica arbore, ope securis lapideæ excuantur, non sine igne, fundo plano, & capaces dolij in latum, in longum autem hominum 50. Aliquæ ibidem maiores dicuntur *Piragua*, & vtuntur tam velis cotoninis, quam remis, quos vocant *Nabes*, remigantq; modo stantes, modo genuflexo, modo sedentes; aliquæ pauciorum hominum, remos habent aliquando 8. suntq; velocissimæ, & licet aqua repleantur adhuc supernant; *Canoa* in Archipelago S. Lazari, etiam si subuertantur à procella, facile à natatoribus eriguntur. Omnium porro *Canoarum*, seu *Lintrium Indicarum* remi sunt valde lati, & similes instrumentis, quibus pistorum panem *Clibano* inferunt.

Caracora, nauis vsitata ab incolis Bantanæ, necnon à Ternatensibus, velocissima est, quippe quæ à latere vtroq; geminos remigum ordines habet extra nauem in asseribus sedentium; qui asseres alligati sunt tignis inter se se, & cum nauis ope fuuim; quilibet ordo habet remos 7. ita omnino 28. remigibus tanquam alis volat nauis, sine velis vnicoq; gubernaculo. Milites alto tabulato armati insistant, & tabulata aliquando sunt tria ex iunco facta. Aliqui vocant *Carcolam*.

Caracca, vel *Caraqua*, maxima nauis Lusitanorum quatuor, aut quinque arboribus, velisq; 12. & amplius vtens, ac miræ altitudinis.

Caramuzali sunt naues Turcicæ, quarum puppes præ alijs sunt altissimæ.

Carauella, nauis Lusitana, & Castellana valde velox cum 4. arboribus erectis, & quinto ad proram inclinato malo, in malo proræ velum est quadrum cum suo do-

HYDROGRAPHICVS.

lone, reliquis malis appenduntur vela Latina, quæ aures leporinas vocant, quibus aduersus ventos nauigant sicut Tartanæ Gallicæ, & adeo velociter fleunt cursum, ac si remis circumagerentur. Potest dici *Dromon Lusitana*.

Caturo species Cymbæ Indicæ.

Cathurso nauis Indica, qua Bantanæ incolæ vtuntur in bello, à lauz peritis inuenta: vnus malus, vnumq; velum xilinum: miles supra tabulatum, remiges infra tabulatum quini ex vno quoq; latere, habent tamen Cymbas cum vno velo, & paucioribus remis ad prædandum explorandumq;.

Chalupa nauis mediocris, ad transfretandum merces, & homines.

Charan, Sinense nauigium, duobus malis, duo vela quadrata storacea, vel arundinea sustinens, vnicoq; gubernaculo rectum, vnctumq; lucente succo arboris, ne humorem admittat.

Champan Iapponensis nauis triplici malo sustentans vela quadra arundinea, triplici remone recta, anchorasq; ligneas habens, funesq; è palea, vel tilia, & proram latam.

Cephano, apud Veneros *Scapha*.

Colla nauis Bengalenfis.

Faluca, seu *Felonqua* nauigium velox absq; tecto, quinque senisue remis in vnoquoq; latere actum: dici potest *Celox*, & *Actuariolum*; capit enim præter remiges 10. aut 12. totidem alias personas. Quædam tamen ternis hinc, & ternis inde remis agitur.

Fliber Batauica est nauis altæ spondæ, sed proræ humilis, intus valde caua, & lato ventre, agilisque ad velum.

Flota nauis est altatum, & ipsa spondatum, & centum tonnellorum capax.

Fregata, nauis oneraria duobus malis velisq; instructa. Quando verò armatur tunc velis remisq; agitur, & utilis est explorando, aut prænunciando, vt olim *Liburna* minores, nec valde dissimilis Brigantino, sed minor. Aliquando etiam seruit vehendis militibus, & deonerandæ classi.

Funca nauis est Indica cum remis.

Fusta nauis longa, & acta, remos 12. aut 15. in vnoquoq; latere habens; seruitq; aliquando excursionibus ad tutelam portuum, & potest dici *Lembus excursorius*, aliquando piraticæ exercendæ, & tunc *Myoparo piraticus*.

Gabarra nauis est Aquitanica lato fundo, ac validis spondis munita, vt inter piscandum mari resistat.

Galea, aut *Galera*, Γαλέρα, Latine non tam *Triremis* (quia non habet tres remorum ordines in altum, esto sit militaris, vt erant plerumq; triremes) quam *Nauis longa*, & vel *Pentecontoros*, aut *Exacontoros* Græcolatino vocabulo, ita enim duobus malis velisq; instructa est, vt habeat scamna, remos omnino aut 50. aut 60. cititer: hoc est 25. aut 30. hinc, & totidem inde, Gallica ordinaria in vno latere habet 26. Sed Regia Hispanica, & Melitensis 28. aut 29. & Turcica 33. est autem nauis hæc spondæ baud multum altæ, atq; agilitatis miræ. Quæ autem vcturæ quoq; inseruit latior est, at quæ dicitur *Galera fossile*, est aliquanto arctior. Remiges porro vni remo quaterni quiniue adhibentur.

Galeazza Velis remisq; vtitur, & non duobus tantum malis, sed tribus prædita, licet spondarum non sublimium, & longa palmos 260. aut plus, quædam habent quinquagenos hinc, & totidem inde remos, quædam multo plures, & hoc tempore Veneti vnam fabricant remorum 350. aliam 700. remiges aliquando quini, aliquando seni septeniue vnicoq; remo incumbunt, tecti sub tabulato, Italicè *sotocoperta*, Latine dici potest *Galea maxima*, *Galeatica*, vel *Galeacea*, vel *Actuarium maximum*, & Græcolatine si habent remos omnino 100. *Chiliacontores*.

Galeotta, seu *Galiota*, medium quid est inter *Fustam*, & *Galeram*, habet enim in vno latere remos à 16. ad 25. remigesq; ternos, & vnum malum. Hac sæpe vtuntur piratæ, *Myoparo*.

Galeone est maxima nauium, quæ Mediterraneum Oceanumue sulcet, & fortissima, atq; capacissima, spondarum

rum alta rum quatuor, aut quinque arboribus velisque plurimis prædita, nec remis vtens nisi forte in malacia, vel portus ingressu, ope remulci. Lusitani præter Prætoriam *la Capitana*, reliquos Galeones vocant *Carraquas*, plurimi *Vascelli tondi di alto bordo*: & si in aliquo differunt, denominantur à regionibus, vt Galeone *di Venetia, di Malta, di Spagna, di Francia &c.* Et Veneti quidem Galeones resistent 40. circiter Galeris. Furnier putat Latine posse dici *Gaulum Cataphractum*, sed in multis dissimilitudo est, quare melius est illos *Galeones*, & Lusitanicas *Caracas* dicere, nouis enim speciebus rerum, semper licuit licebitq; noua nomina imponere, Galeones & Carraquæ non minus quam 200. aut 300. onera, seu tonnas vehunt.

Gelua est nauis vñtata Turcis in sinu Arabico, & Mari Rubro similis Carauellæ.

Gondola, & *Gondolina* est Cymba duorum, aut vnus remi vñtata Venetis ad permeandos, & transmittendos canales, ideoq; potest dici *Cymba Veneta*.

Giunco vedi Ionco.

Harais, nauis est ita dicta ab Africæ vñte Hareis, sed quia habet vela pretiosa ex gossipio, & tamen pleriq; feruit carbonibus vehendis, abiit in prouerbiu de rebus speciosius nomen habentibus, quam pro re, eas esse sicut naues *Harais*.

Heus nauis est vñtata in Angliæ, Hollandiæq; littoribus, & portibus, vt & in portu Gratiæ, ad onera ferenda, & habet malo præcipuo alterum malum insertu cum Velo Latino à summo ad imum currente.

Iangada est Cymba Indica.

Ianlea nauicula est Indica paucorum remorum.

Ienga, vel *Ioanga* nauis item Indica mediocris cū remis.

Ionco, vel *Giunco* est nauis, qua vtuntur incolæ magnæ lauz, tecta, & binis arboribus, ac velis in transfertum prælongis, & quadrilateris, binisq; temonibus gubernata, sed Iuncus quò vtuntur Iaponenses, & eorum imitatione Lusitani in Oceano illo, & in Sinensi plurimis remis, quos singulos plures remiges tractant, vtitur.

Jurupangano nauis Indica similis Carauellæ.

Lahuda nauis Lusitana octo remorum, dici potest *octiremis Lusitana*.

Lunchara nauis Indica cum remis.

Lantea Sinensis octiremis, fustis minoribus similis.

Lauterso nauigium Indicum cum remis.

Licondo nauis bellica facta ex vna arbore cauata, & aliquando tamen capax vitorum 200. frequens in flumine, ac Lacu Zaire regni Congi: est itaq; Linter maxima.

Lorca, Cymba est Indica.

Maliata, est idem ac *Ratis*, seu *Schedia*.

Manchua est Cymba Indica.

Marsigliana, nauis est oneraria, remis, velis, ac duplici modo vtens, estq; ob latitudinem apta ad multa onera, absq; periculo submersionis: *Nauis Massiliensis*, vel *Gaulus Massiliensis*.

Nassa, est nauicula tecta, in qua inclusi pisces conseruantur viui. *Nassa*.

Nauia, est sexiremis Hispana.

Nauē Capitana Prætoria *ναυαρχία*.

da *Carico* oneraria, vel *Granis*, come da *Grano* Frumentaria.

da *Caualli*, idest vehendis equis idonea, Hippago, vel Hippagoga.

da *Coperta*, tecta, vel constrata.

da *Corriero*, *Hypiretica*, *Tabellaria*, vel *Præcursoria*.

da *Corfaro*, piraticus Lembus, vel *Myoparo*.

da *Corja* excursoria nauis, Liburnia.

da *Guerra*, Rostrata, Militaris.

da *Passaggero* Ponto-onis; *Acatium*.

da *Pescare* Piscatoria nauis, aut piscatorius lembus.

da *Remi* Actuarium *ναυίτης*, vel *ἐπιχωρος ναύς*.

da *Remi*, & *Vele*, nauis Veliremisera *ισχωρος*.

da *vn Remo* Monoscalmos, vel Monocopos.

da *due Remi*, Discalmos, vel Dicopos.

da *tre Remi* Triscalmos, vel Tricopos.

Nauē da Remi 4. Tetrascalmos, da 5. Pentiscalmos, da 6. Hexascalmos, da 10. Deciscalmos, da 20. *εξέσκαρος*, da 30. *τριεξέσκαρος*, da 40. *τετραεξέσκαρος*, da 50. *πεντηεξέσκαρος*, & hæ Græcolatinè Icosoros, Triacosoros, Tetracosoros, Pentacosoros,

da *vn ordine di Remi* Moneris, *μονήρης*, seu Vniremis, da 2. ordini Biremis, *διήρης*; da 3. Tritemis Tritemis, *τριήρης*; da 5. Quinqueremis, da 6. Hexeris, seu Sexiremis *ἑξήρης*, da 7. Hepteris, seu Septiremis *ἑπτήρης*, da 10. Deciris, Decitemis, *δέκῆρης*, &c.

Nauē scoperta, nauis aperta.

da *Scorsa*, ὀψία, Exploratoria, vel Speculatoria, Catafscopus, vel Catafscopium.

da *Soldati spatioris*.

da *Sperone* Rostrata.

da *Tragitto* Ponto-onis.

da *Vela* Velifera nauis.

Paiares naues Malabaricæ, similes Carauellis lato, & plano fundo.

Palegua nauicula Sinensis aperta, ex vna arbore cum tribus remis.

Pangao Cymba Mofambicena.

Panura nauis Indorum similis Cameræ.

Paraos, nauis præcursoria, exploratoriaq; apud Bantani, & lauz incolæ, duplici temone, & remis 4. versus proram recta, vnicoque velo ex folijs, herbis, & arundinibus texta. Inter puppim, ac malum porrigitur concameratio tecta, sub qua latent reliqui nauigantes: funes è iunco, & corticibus arborum.

Paraones nauis piratica Malabarum vnico malo veloq; & remis denis hinc, & denis inde instructa, atq; adeo Græcolatinè *Icosoros*.

Passaganale, nauis vñtata Turcis, & alijs ad transmeandos Canales, Porthemion.

Patacha est nauis mediocris tonnellarum à 120. ad 200. velis, remisq; vtens, & inseruiens maioribus nauibus ad explorandum, & velitandum, vt olim *Liburna*.

Phibot, vide *Flibot*.

Peotta nauis incuruæ carinæ, ac velociter secans aquam, quatuor remis, & aliquando duobus vtens *Celox Lenunculus*.

Pinace, est nauis Cantabtica ad transuectandos homines, ac merces ab vna ripa ad alteram, pennis vndique coronata.

Piragua, est Canoa magna Insulæ Hispaniolæ, de qua dixi vbi de *Canoa*.

Polaca apud Italos est nauis aliquanto maior quam Tartana, ad vehendas multas merces, præcipue triticum, vinum, sal, ligna.

Pontone nauis ad transmittendos homines à ripa ad ripam, *Ponto-onis*, vel *Epibatis*.

Porcao nauis Indiæ Orientalis.

Ramberga Anglica, idem ac Patacha, de qua supra.

Sættia nauis Gallicana velocissima.

Sandalo nauicula oblonga.

Sauuages sunt Lintres longæ pedes à 10. ad 14. & latæ 2. ex vnus arboris cortice, ac velocissimè remis actæ.

Schiffo, Latine *Scapha*, parua nauicula.

Tartana nauis oneraria duobus velis, & malis, remis autem 8. vel 10. in vnoquoq; latere vtens.

Terrades sunt Carauellæ à Turcis adhibite in Rubro mari, sinuq; Arabico.

Tones sunt Cymbæ ex arbore dicta *Tones* vnico remige, cum cubiculo in medio, vbi quatuor personæ, tanquam in theda Sinenses prope ripas nauigant.

Transuersero nauis Gallica transmittendis fluminibus. *Ponto*.

Vancoa nauis Indica cum remis.

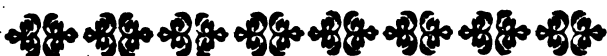
Vrco nauis Anglicana.

Vascello tondo, ὀ di alto bordo, nauis maxima.

Zambuco nauis vñtata in Oceano Æthiopico, & Persico.

Zatta, ὀ *Zattara*, Latine *Ratis*, Græcolatinè *Schedia*.

Zoens nauis frequens in sinu Bengalæ.



CAPVT XXXVI.

De Nauium Partibus, earumq; Nomenclatura.

I. Artes natis ad quinque capita reuocamus, videlicet, ad componentes intrinsecè corpus nauis secundum se; 2. ad regimen, & motum ipsius ope remonis, & remorum spectantes; 3. ad motum eiusdem vi Ventorum, cuiusmodi sunt Arborea, antennæ, vela, & funes his inferuentes; 4. ad Instrumenta alia nauigationi necessaria, qualia sunt ancora, bolis, harpago, &c. 5. ad Insignia, & ornamenta nauis, vt sunt Tutela, Parasemon, nomen nauis, Vexillum, &c. à quibus insignibus lubet incipere.

II. Parasemon Græcè παράσημον, idest signum, erat picta, vel sculpta imago inter embolum, & proembolida Proræ; imago inquam Numinis, Herois, Bestiæ, alteriusve rei, vnde nauis nomen sortiebatur, tum vt suam quisq; nauem, cui destinatus erat discerneret, tum ad ornamentum, aut terriculamentum ex monstri figura. Nomen autem nauis inscriptum, vel sculptum apparebat in rotunda, vel ouiformi tabella supra acrostolium in parte prominenti, quæ oculus nauis dicebatur, vel πρυγίς; vt docet Pollux in hoc vocabulo, & Apollonij interpres 1. Argon. versu 1089. & Lucianus in Dialogo πλοίων; sic nauis, qua vsus est Bellerophon, dicta est Pegasus; qua Phrixus, Arius; qua raptus Ganymedis, Aquila; qua Europe Taurus; qua Andromeda Cæus. Sic apud Virgilium 5. Æn. habentur Scylla, Chimæra, Pistris, Centaurus, nomina scilicet, & insignia nauium. Sic S. Paulus à Melita Syracusam nauigauit in naui παράσημον Διοσκόρουπος, vt habetur Actorum 28. idest cuius Parasemon, seu insigne erant Castores. Hinc intelliges illud Silij lib. 14.

Parasemon quid?

Hæc nomen erat Libica gentile carina Cornigeraq; sedens spectabat Carula fronte.

Et Propertij lib. 4. vers. 402.

Tigna caua, & pictos experiare metus.

Pictos metus dicit monstrorum imagines in prora nauis. Nunc etiam diuersa nomina nauibus imponuntur, vel à Sanctis, vt la S. Filippo, la S. Iago, la S. Luigi, vel aliunde, vt l'Orsa maggiore, la Corona, la Concordia, il Delfino.

Tutela nauis quid?

III. Tutela autem nauis, erat serè semper Deus, aut Dea, vel Animal numini dicatum, cuius imago in puppi natis erat inscripta, vel sculpta; de qua est illud Persij Sat. 6. Ingentes de puppe Dei, vbi Glossa addit Nauium tutelam dicit, quam in puppibus pingunt. De hac & Silius canit Tutelaque Deum stuant, & lib. 13.

Troianam ostentat tropæus de puppe Minervam.

Et Ouid. lib. 4. Faistor.

picta coloribus vstis.

Cælestem matrem concava puppis habet.

Et in Epistola Paridis.

Accipis & pictos puppis adunca Deos.

Et lib. 1. Trist.

Et pictos verberat vnda Deos.

Euripides in Sphingem ait. Tutelas puppium Achilleæ classe fuisse nœra Nœroidum simulacra; Phœnices habuisse in puppibus effigies patriorum deorum testatur Hesychius.

De vtroq; signo, nempe Parasemo hinc, inde Tutela, Ouid. lib. 1. Trist. el. 9.

Est mihi sitq; precor flama tutela Minerva

Nauis, & a picta casside nomen habet.

Erat enim Minerva tutela, sed nomen Nauigij Cassis. Ita apud Virgil. 10. Æn. Nomen & insigne nauis erat Tygris in rostrata prora, & tutela Apollo in puppi.

Massicus arata princeps socat aquora tygri

Huic totum insignibus armis

Agmen, & aurato fulgebat Apolline puppis.

Ænez verò nauis apud eundem 5. Æn. in puppe ma-

trem Deorum, in prora eiusdem Leones habuisse videtur, cum canat.

Aeneia puppis

Prima tenet, rostro Pbrigios inuecta Leones.

Quamuis enim Seruius ad hæc loca Virgilij videatur confundere Tutelam cum Parasemo, & Herodorus in Thalia, Tutelam in prora collocarit, id intelligendum est, quando idem Numen tutelare nomen nauis dabat, nam apud Lucianum Isis tutela simul, & parasemon nomenq; cuiusdam nauis fuit; Aliquando tamen Animal Numini alicui dicatum, ita erat parasemon, vt etiam tutelæ instar esset, licet in prora pictum, vt docet Lactantius lib. 1. cap. 2. dicens: Nauis in qua Ganymedes est impositus, tutelam habuit in Aquila figuratam. Ioui enim Aquila dicata erat: de Pistris Seruius in 5. Æn. ait: Tutela depicta sic vocata est: & Glossa vetus ait Tutela παράσημον τοῦ πλοίου. Ad illud quoq; Senecæ Epist. 76. Nauis bona dicitur, non cuius aureum, aut argenteum est rostrum, nec cuius tutela ebore calata est. Lipsius adnotauit, tutelam esse locum in prora, vbi dii tutelares intelliguntur non semper, sed aliquando; nam & Aristophanis Scholiastes, ait Palladis signa fuisse iam proxis nauium Atticarum.

IV. Porrò sicut antiquitus multæ naues sacræ fuerunt, & alicui numini consecratæ, quas Suidas Theoridas appellat, qualis fuit illa Isidi dicata, & Osiridi, de qua Lucianus in Dialogo πλοίων, & Apuleius sub finem operis, & Atheniensium Delia nauis, & quam Antigonus sacrauit Apollini: ita nunc quoq; Catholici, antequam nauem in Mare deducant, dant operam vt ei per Parochum benedicatur iuxta formulam Ritualis Romani. Narrat Furnerius lib. 1. cap. 21. ex duodecim nauigijs in mare egressis ad piscandum, nullum vel minimo pisce potitum, excepto vnico nauigio, quod eodem die Parochus consecrarat, illudq; ingenti piscatu ditatum.

Nauis cōsecratio.

V. Præter Parasemon, & Tutelam. Naues onerariæ habebant in mali summo Cerbes, vnde Corbita dicebantur, vt discas ex Ciceroñe lib. 16. ad Act. Ep. 6. & Festo Verbo Corbita. At naues quæ bello paratæ erant in summo mali galeam, aut scutum præferbant, vt notat Diodorus lib. 20. & Gyraldus cap. 12. Prætoria verò nauis, aut Imperatoria habebat vexillum plerumq; purpureum, aut phœniceum, vt tradunt Plinius lib. 19. cap. 1. Diodorus lib. 13. & Leo Imperator in Tactis: Romani tamen aquilas addebant vexillis. Nunc pariter præter alia minora vexilla tria potissimum erigi solent, vnum in summo mali principalis cum stemmate Regis, vel Regni, Principis, aut Reipublicæ; alterum in puppe cum stemmate Generalis prætoris; tertium supra malum proræ vicinum; cum stemmate Ducis, seu Capitanei. Deniq; ad signa nauium pertinent facès, ac lumina nauis prætoris, quæ noctu prælucent cæteris, vt constat ex Diodoro lib. 20. Appiano l. 2. belli ciu. Polyæno lib. 6. quod tamen lumen occultabatur, vel exinguebatur, quando hostis fallendus erat, ne noctu naues alienas dignosceret.

Vexilla nauium.

Partes spectantes ad Nauis Corporaturam.

VI. Prima nauis pars est Carina, loquendo de nauibus longis, quarum alueus est angustus, & acuminatus; Nauicula enim breuis, vel plani latique aluei est sine carina; vt ait Isidorus lib. 19. cap. 1. Iam Carina Italicè la Carena, Græcè τρωίς, aut κάρα, vt habet Etymol. magnum, item κύρα, hoc est fulcimentum, aut firmamentum nauis; est enim velut in animali spina dorsalis, cui insuntur costæ, & vnde sumuntur reliquarum partium mensuræ, Venetis dicitur la Colomba, Gallis la Quille, siue ex vno, siue ex pluribus lignis compacta sit, vt in nauibus longioribus; nam Carina Philopatoris longa fuit pedes 420. teste Plutarcho in Demetrio, multæ aliæ excedunt pedes centum, latæ autem sunt pollices 4. aut 6. & crassitudinis, seu profunditatis pedalis, sesquipedalis, aut bipedalis. Capita carinæ curuata ad formam proræ puppiq; dandam, dicuntur σπύροχοι, & Italicè Rota di proda, & Rota di poppa, Gallicè Estable, vel Establare pro prora, & Estambord pro puppe: at Massiliensibus Capion de Proue, & Capion de poupe.

Carina.

Sentina.

VII. Aluei naui, ima concauitas, Gr. κοίλη, vel φάληξ continet sentinam, seu locum in quem confluunt colluuius sordium, quam Græci ἀπλοῖ, vel ἀπλοῖαν, Galli l'Offet, instrumentum autem, quo sentina exhauritur ἀπλοῖμα ab ἀπλοῖα verbo, quod est exhaurire, seu exantlare, Gallicè la Pompe, Hispanicè Isacaragua, Italicè dare alla bomba. At pavimentum primum, quod sentinæ superponitur Græcis dicitur δεύτερα πρῶτις, secunda Carina. Sordes autem sentinæ dicuntur Nautea; at Saburra, Ital. Sauorna, Gall. Charge della nauire, Gr. γῆμος πλῆρομα τῆς πῆδς. Carinæ orthogonaliter infiguntur ligna, quæ Italicè Madre, alijs Varangue dicuntur, bifariam secta à Carina, & sunt initia costarum, seu statuminum Italicè Stamenali, Gr. ἰχθυῖα, quibus latera naui adfiguntur, & his spondæ à puppi ad proram ambitu suo nauem cingentes, de quibus Sidonius Epist. 16. Verberant spondas laterum rotundas, Gallicè dicuntur Bord, at spondas, seu cingula naui Athenæus vocat ὑποζωμῆα, Aristophanes ζωμῆματα, & Heliodorus ζωμῆες. Latera verò naui in tres partes secundum altitudinem distribuebantur: pars ima θάλαμος, in qua remigabant Thalamitæ; pars media ζῶγα, in qua Zygitæ; suprema θρόνος, in qua Theranitæ. Tabulatum verò, quo naui suprema pars tegebatur Græcè καπασράμα, (plura enim erant in nauibus maioribus, sicut & nunc tabulata) & spatia tabulati huius, Fori dicuntur, Gr. ἰθάκια, & via per quam à puppi ad proram patet excursus, dicitur Pergula, vel Agea, Italicè la Corsia, Gallicè le Tillac.

Costa, latera, & spondæ.

Prora part.

VIII. Prora, Ital. Proda, Gr. πρῶρα. Proræ partes fuerunt medium spatium inter stiram, & proëmbolidem, quod Pollux, & Apollonij Schol. lib. 1. nominant εἶλον, & περικαυφίλαια, idest galeam, quam pars hæc imitabatur, supra Stolon erat Aplustre, Græcè ἀπλοστῆλον, seu summitas summumque ornamentum naui in prora, licet alij Aplustre esse dicant summitatem mali. In Acrostolio, erat oculus naui, seu scutum in quo nomen naui; huic succedebat rostrum lo Sprone, Gr. ἱμβολον, vel ab ἄρε χαλκίμβολον. Proræ latera dicta πῆρα, & πῆρα. At spatium remis vacuum vsq; ad acrostolium dicebatur παρεξερσία, eadem prora dicta quòq; frons naui. Addit Hyginus fab. 168. & 273. Mineruam ædificasse Danao nauem biproram. Sed & nauis Philopatoris apud Athenæum lib. 5. fuit non solùm διπρωρος biprora, sed etiam διπρωρος, seu bipuppis. De partibus proræ in magnis nauibus recentibus, vide Furnerium lib. 1. cap. 14.

Puppis.

IX Puppis Gallicè Poupe, Gr. πῦρσι, vnde dictum πρῦρσιον, idest funis, quo ad oram terræ religatur, qui proinde aliquibus ora dicitur, nisi forte sic dictus, quia Poetæ quidam puppim dixere ὠρῆν. Summitas puppis dicitur, & ipsa Aplustre, seu vt habet Festus Amplustre, quia erat ornamentum non necessarium, sed ad abundantiam, ornamentum autem in summo puppis positum ἀφλασον, siue esset anserculus, siue baculus cum fascijs versicoloribus, siue cingulum, siue vexillum, seu pennatum fasciculus. At ἰπιδίον, est quod curuatur velut in domunculam, & περιτολίον, cingulum puppim ambiens. Locus autem præcipuus in nauis est Camera puppis, & securior, quia reis locus refugij, & asylos eorum, qui non sint conuicti atrocis sceleris. In puppi locum habet Nauclerus, & obseruator pyxididis, & horologii, & gubernator naui, & ipse Prætor, & Laterna; reliqua de puppi vide in Furnerio lib. 1. cap. 13.

De Temone Remisq;

Temo.

X. Gubernaculum, seu Clauus, seu Temo naui, seu vt loquitur Syluius lib. 14. plectrum naui, Græcè πῆδλον; Pertica gubernaculi est φθῆρ, alæ, seu pinna ipsius πτερίζμα; alicubi in formam bipennis; ansa gubernaculi ἀνχῆ. Nec solæ naues bipuppis, duo gubernacula habebant, sed aliz quoq; maiores, vt Carthaginenses apud Ælianum lib. 9. var. hist. cap. 40. vnde intelliges illud Apulei l. 2. utroq; regimine naui, & illud Actorum 27. Laxantes iuncturas gubernaculorum. Ipsa Argonauis, vt vetustæ imagines docent, duo gubernacula habuit. Quædam etiam in prora suum, nedum in puppi, gubernaculum habuerunt, vt constat ex Suida in vocabulo διπρωρος, dicente sunt & quadam, quæ binis gubernaculis à prora, & à puppi instru-

ta sunt, vt absq; conuersione in hostes naui feratur, aut recedat, eosq; tam progressu, quam recessu fallat. Et de his Tacitus lib. 2. annal. cap. 6. & lib. 44. German. Nunc etiam apud Indos quædam tribus, quædam quatuor gubernaculis instructæ sunt, binis in puppi, binisq; in prora. Schefferus visas à se testatur naues in Rheno supra Basileam nullis remis, sed tribus in puppi, totidemq; in prora gubernaculis rectas, Locus vbi reclinatur gubernator Enclima, gubernator ipse κυβερνήτης Gr. dicitur.

XI. Remus κόπος Gallicè Rame, eius extremum Græcis πῆρα, Latinis Palmula, & ton/a: scalmus, paxillus erat cui strophij, aut lotis religabantur remi. Columbaria verò foramina in lateribus naui, extra quæ remi porrigebantur. Scalmus dicitur Hifychio κωπητήν. Remi Thranitici, idest Thranitarum, vt alias supra indicauimus, erant longissimi, & breuissimi Thalanitici, & Manubrium, seu Capulum remis nimis longis ad equilibrium fuisse plumbeum; Transira seu iuga, sunt sedilia, seu scamna remigum, Græcè σκάμματα, & prope proram ἰθάκια, Ital. banchi della ciurma: remigum enim turba, dicitur Ital. Ciurma. Scamnulum est, quo pes remigantis concatenatus innititur. Primus Remigum qui in suo ordine ad proram sedebat, Polluci dicitur πρῶτος; postremus qui ad puppim ἰπίστος. In prælio nauali conferere remos, est peccinatum, alternatimq; remos vnus naui inferere inter remos alterius: detergere verò remos est cum remi vnus naui, remos alterius perfricando superradunt.

Remi vna, & c.

Detergere remos.

De Malis, seu Arboribus naui.

XII. Malus masculini generis, est naui Arbor Gr. ἰσός, Gallicè Mast, vel l'arbre della nauire, qui si sit maximus, vel maior, Ital. Albero maestro, Gall. le grand Mast, Hispan. Mastel. Locus seu foramen cui malus inseritur dicitur Modius, Græc. μῶδιον; huic inseritur inferior mali pars dicta Pierna πῆρα; supra hanc media pars, circa quam vela suspendebantur πρᾶχλος Trachelus, seu ἰσός. Suprema verò pars Carchesium κερχῆσιον, Ital. il Calcese, Gall. Hune, quod perforatum est, vt per eius foramina traici possint funes, quibus vela suspenduntur. Erat autem Carchesium versatile, vt docet Vitruuius. Supra Carchesium nos caueam, seu speculam habemus, vnde procul conspectus patet; antiqui autem in onerarijs corbeis, in alijs aliud signum locabant. Vnicum antiquis fuisse malum in medio naui docet Aristoteles l. 6. quæst. mechan. c. 2. & Dionysius Alexandr. apud Eusebium de præparat. lib. 13. cap. 24. inde enim locus mali dictus μῶδιον; at locus seu theca, in qua malus recipiebatur, dicitur ἰσός. Nunc verò magnæ naves aliz duobus vt Galera, Tartana, Marfiliana; aliz tribus vt Galeacea, aliz quatuor, aut etiam quinque malis vtuntur, vt Galeones, & Caraque Hispanorum. Et si autem plures Orientalium Malum præcipuum locant citra medium naui versus puppem: omnes tamen alij, vt Hispani, Galli, Itali, Angli, Hollandiq; illum vltra medium versus proram figunt, sed ne naui à suo cursu retardetur nimis, & subuertatur, quando opus est malum demittere, expedit eum infigere medio non perpendiculariter, vt faciunt Massilienses, sed inclinatum non nihil versus puppem, qua de re Furnerius lib. 1. Hydr. cap. 16. Porro malus præcipuus, seu magistralis in Galeonibus, aut Caraque, fit ex pluribus truncis arborum, & ex eius mensura summuntur aliorum arborum mensuræ. Malus in prora inclinatus versus eam, Gallicè dicitur le Mast de Beauprè. Ital. l'Albero della Zeccadera, vel il Bompresse. At rectus inter proram, & malum præcipuum, Gallicè le Mast de Borcet, vel de Trinquet. Ital. l'Albero del Trincetto; alijs quibus Materel, seu Mast d'auant, Latine dici potest Malus anterior, vel Malus Dolonis. Græcè dici potest πρῶτος. At malus puppis πρῦρσιον. Latine Malus Artimonis, seu Malus posterior, Gallicè le Mast d'Artimon; Normandis le Mast de Mizaine; Ital. Albero di poppa, aut della Mezanìa. Quintus malus aliquando erigitur in puppi, & dicitur Contrartimon, transitq; super altissimam ipsius partem, vbi est Camera Nauarchi, & Naucleri, rarò tamen vsitur. Quando malus non diuiditur in duas, vel tres partes, simpliciter nominatur vt supra

& sic etiam nominatur pars eiusdem mali ima, quando in plures partes assurgit; sed secunda pars supra imam arboris præcipue dicitur *Malus Cauca*, Ital. *Albero Maestro della Gabbia*, Gall. *le grand Mast de Hune*; ac supra imam aliorum *la Hune de Borcer*, aut de *Trinquet*; *la Hune de Beupre*, quæ pars dicitur etiam *Tourmentin*; & in puppi *la Hune de Artimon*; Ital. *l'Albero della gabbia maestra*, *della gabbia del Trinchetto*, *della gabbia della Mozania*. Tertia verò pars mali maximi Gallis *Perroquet*, supra quam Vexillum Regni, aut Reipubl. & Massiliensibus *Papafique*, at tertia pars mali Dolonis dicitur *Papafique de Perroquet*.

Iam vero Admiralium, gerit Vexillum supra malum maximum, & in puppi tres Latinas. Viceadmiralium, Vexillum erigit supra malum Dolonis, & utitur duabus Laternis, & Controadmiralium Vexillum supra malum Artemonis vnicæ; Laterna præluet.

De Antennis, & Velis.

XIII. Pertica illa, vel lignum oblongum, cui Vela appenduntur *Antenna* Latinis, Gr. *ἄντα* plurali; numero *ἄντα*. Italicè *Antenna*, & *Pennone*; eius partes Crasiores *ἄντα*, & *ἄντα*, mediæ *brachia*, Græcè *ἄντα*, extremæ cornua *ἄντα*. Summunt autem Antennæ denominationem ab arbore, arborisue parte. Ut si malus præcipua tres partes habeat, totidemq; antennas; dicitur ima, *Antenna maxima*, Ital. *Antenna maestra*, Gall. *la grande Vergue*; Media verò *Antenna tracheli*, Ital. *l'Antenna della gran gabbia*; Gall. *la grande Vergue de Hune*; suprema verò *Antenna*. Ital. *l'Antenna del Perrochetto*. Gall. *la Vergue de Perroquet*.

XIV. *Velum*, seu Carbasum, Græcè *ἴσιν*, & Luciano *ἴσιν*, Gall. *Voile*. Dicuntur vela etiam *tumices*, eo quod vento intumescant; & Græcè item *ἴσιν*, ab intumescendo; dicuntur & *ἴσιν*, ut in Glossis, & apud Suidam, & *ἴσιν* est velifico; hinc Luciano, ac Polluci naus triū velorum dicitur *ἴσιν*. Olim singulæ naues singulis malis velisq; utebantur, postea pluribus teste Plinio in Præfat. lib. 19. *Iam verò, inquit, nec vela maiora satis esse ceperunt nauigijs; sed quamuis amplitudine antennarum, singula arbores sufficiant, super eas tamen addi velorum, alia vela, prætereaq; alia in proris, alia in puppibus pandis, ac tot modis prouocari mortem.* Apud veteres Velum maximum Helychio, Isidoro, & Polluci *ἴσιν*, Italicè *Vela maestra*, & il *Bastardo*, & apud Genuenses Velum maximum, sed quadrum il *Treno*. Gallis *le plus grand Voile*, aut *la Voile du grand Maest*. Velum quod à tergo, seu in puppi suspenditur, & est secundæ magnitudinis, Græcis *ἴσιν*, Ital. *Vela della Mozania*; Velum autem quod in proræ recto malo appenditur *ἴσιν*, Ital. *Trinchetto di proda*, apud Suidam autem *ἴσιν* ἢ *ἴσιν*, id est *Dolones sunt parua vela*, dicitur etiam Lapadū. Velum quod in summo mali fastigio suspenditur. Græcè *ἴσιν*, Italicè *Perrochetto*, ὀ *Papafico*, ὀ *Gionannette*, Latine *supparum*, *minuscolum*, scilicet *velum*, ait Lipsius in *summo malo appensum*, nempe ex Senecæ Epist. 77. dicentis: *Solis Alexandrinis licet supparum intendere, quod in alto omnes habent naues*, vnde Lucanus lib. 5.

summaq; pandens

Suppara velorum, persturas colligit auras.

Himerius apud Phocium vocat hoc *ἴσιν ὑψίον*, &c. *Velum supremum, seu sublime*, quod ait solere expandi cælo sereno, & tranquilliore. Porro velum, quod appendicis loco imæ parti veli maioris appenditur Græcè *ἴσιν*. Ital. & Gall. *Bonnetto*. Quale autem velum fuerit Artemon, cuius mentio fit Actorum 27. dubitari potest; nam Baysius putat esse velum maximum, & Veneris dici *l'Artimon*, at Pollux ait esse velum, quod in fuso supra antennam suspenditur; Erasmus pro ipsa antenna accipit, Auctor Thesauri linguæ Latinæ dicit esse paruum velum dirigendæ nauis causa, dicitq; *Trinquettes*. At Furnerius ait esse velum nauis, quod in arbore puppis suspenditur, Normandis *Voile de Mozanie*, Demum velum, quod ex inclinato proræ malo suspenditur, dicitur *la Canadera*. Reliqua vela minora denominantur ab inferioribus, vt *Giouannette del Trinchetto* supparum dolonis; vela so-

HYDROGRAPHICVS.

pramezana, vela *sopracanadera*. Minuscula vela quæ appenduntur cornibus antennarum dicuntur, aut cultelli, aut aures leporinæ ab earum similitudine. *Vela Latina*, *Vela Latina* sunt eadem ac triangularia, & his vtuntur Galeræ, reliqua vela sunt quadra, aut quasi quadra, earumq; pars superior, quæ antennæ coextenditur vocatur Italicè *la Brusca*, inferior autem *Cartillo*. Solent Galeones, & Caracæ habere Vela 11. & quandoq; 12. absque appendicibus, nempe bina in arbore puppis, terna in arbore maxima, totidem in arbore recta proræ, & bina in eiusdem arbore inclinata. Si quando autem ab vna ad alteram arborem extenditur velum aliquod transuersarium, dicitur Lusitanis *Vela Sabao*.

XV. Materia Velorum fuisse olim Corium, ac pelles ad sustinendum impetum ventorum indicante Cæsar, lib. 3. de bello Gallico, & Strabone lib. 4. qui propterea vela *ἴσιν* appellat, & Dione lib. 39. qui *ἴσιν*. Apud Homerum tamen sunt linea, nempe ex Lino illo, quod *Carbasus* dicebatur, de quo Virgil. lib. 3. *tumidoque inflatur carbasus auro*, vnde Vela *Carbasia* dicta. At Nili accolæ, vt refert Strabo lib. 4. conficiebant vela ex calamis, storeis, & cratibus similia, quod & nunc apud Indos, Sinenses, & Iapponenses vsitatur. Pontanus tamen lib. 2. Hist. Amstelod. cap. 24. ex folijs Indicæ Palmæ vela confecta memorat. Nam byssina vela nauis Philopatoris apud Athenæum lib. 5. ad luxum magis, quam ad vsu fuisse. In aliqua necessitate vestes expansæ fuisse pro velis, vt habetur ex Tacito 5. Hist. cap. 23. & 2. Annal. cap. 24. Quod & Iuuenales Sat. 12. indicat.

*Modica non multo fortior aura
Ventus adest, inopi miserabilis arte cucurrit
Vestibus extensis.*

Nunc vela, vt vento resistent, fiunt ex cotonina Massiliensi, Genuensive. Color autem velorum lineorum olim albus, postea versicolor, de qua varietate legendus Plinius lib. 19. cap. 1. & Catullus à vers. 1461.

De Funibus, & Rudentibus.

XVI. Funis, quo puppis ad terram religatur, *ora* dicebatur, vnde *oram soluere* apud Liuium decad. 3. lib. 2. & Quintilianum; Græcis *ἄντα*. *Rudentes* autem omnes funes nauis, sed præcipue illi, quibus antenna sustollitur, vel demittitur, qui Vegetio dicuntur *Chalatorij* à *χαλαρ*, quod est demittere; *Opsiferi* autem funes, quibus antennarum cornua conueiuntur, apud Isidorum l. 19. at apud Suidam *Episonus* est lorum, quo antenna ad malum religatur; *Hypera* verò quo vela laxantur, aut intenduntur. Sed funes, quibus cornua antennæ ad malum religantur *Ceruchi* dicebantur. Funes ipsorum velorum angulis inditi Græcè *ἴσιν*, inde Latini *peas* dixere. Quibus autem malus ex vtroq; latere firmatur *Protones*, quibus autem malus erigitur, aut dimittitur *mesuria*, vt docet interpres Apollonij in Argon. Anchorarum deniq; funes, seu apud Liuium supra *Anchoralia*, seu *Cameli*, quibus anchora appendebatur ad sistendam nauim; Fiebant autem hi funes ex loris, lino, cannabe, sparto, iunco, palmæ folijs, philira, aut corticibus cerasi, tiliæ, vitis, aceris, & carpini; Iauæ incolæ ex viminibus, aut palmæ cortice. Italicè nautici funes dicuntur *Sartie*. Funes anchorarum dicuntur *Gumene*, & qui minus crassi, *gumenette* Gallis *Calles*; quibus autem temo retinetur, ne à fluctibus emoueat de loco suo, *Braghe del timone*; quibus verò sustinetur moueturq; manubrium temonis *Paranchinetti*; at quibus summitas mali dicta *il Calcese* colligatur carinis, *le Costiere*, quibus verò antenna iungitur malo dicuntur *Anche*. Funis duorum capitum pendens ex carchesij trochlea dicta *Mazzaprote*, ad onera leuanda, & in nauim introuehenda dicitur *Quarnara*. Funes crassiores, qui traiectione per trochleas carchesij sustinent antennam, dicuntur *Amanti*. At quibus attollitur, aut dimittitur antenna dicuntur *Veste da ghindare*; quibus autem malus erigitur, aut dimittitur, *Veste da arborare*, vel *il Pradano*. Funes qui Velorum angulis alligantur, dicuntur *Scotte*, & *Contrafcoste*; at quibus Capita velorum, *Gonstilles*. Funis quo antenna dirigitur in vtreamvis partem, *l'Horza*.

De

De alijs funibus nauticis, quorum nomina sunt *Orza*, *Orza nouilla*, *Orza dauanti*, *Orza di poppa*, *Bragotti del carro*, *Zagarella*, *Barba del carro*, *Mattione*, *Barbott*, *Bigotte*, &c. vide Crescentium l. 1. c. 5. & de Gallicanis Furnerius l. 3. c. 20. vbi de trochleis, ac rotulis.

De Anchoris alijsq; instrumentis nauticis.

XVII. Anchora Gr. ἄγκυρα. Gall. *Ancre*, antiquitus marmorea, vt docet Apollonius in Argonauticis, & Arrianus in Periplo Ponti de Argonauticæ nauis anchora, siue eius inuentores fuerint Tyrrheni, vt vult Plinius l. 7. cap. vlt. siue Midas, vt vult Pausanias in Atticis; tales & æuo superiore adhibebant Calecutenses. Postea lignæ fuerunt, vt & nunc apud Sinenses, & Iapponenses, *Anchoras habebat lignæ quatuor, ferreæ octo nauis Philopatoris*, ait Athenæus lib. 5. sed extremitati lignearum videtur affusum plumbeum, vt suo pondere naues sisteret: refert enim Diodorus Siculus lib. 5. Phœnices cum ex Hispania argentū superesset, amouisse ab anchoris plumbeum, argentumq; eius loco substituisse. Aliqui pro anchoris corbes lapidibus refertas demittebant ex prora ad sistendas naues, vt docet Eunapius apud Suidam vocabulo *Zeugma*, & Arrianus lib. 10. exped. Alex. inquit. *Crates vimineas in pyramidum modum contextas, & selectis ad id saxis oppletas ex prora singularum nauium demittunt*. Sic Hipicrates, cum deuenisset in locum ἀλιμυον, idest importuosum carentemq; fundo, anchorarum tenace, iussit plurimos saccos arena plenos dimitti ad stabilendas naues, vt narrat Polyænus lib. 3. exempl. 38. & ita fieri iubet in locis importuosis Leo in Tacticis cap. 20. sed & olim ferreæ anchoræ aduncæ quidem, sed videntes Græcis ἰσοπέλας; at bidentes, seu ἀμφίβουας, seu ἀμφίβουας inuenit, aut Eupalamius teste Plinio l. 7. c. vlt. aut Anacharsis Scythæ, vt tradidit Ephorus apud Strabonem l. 10. & Suidam, & Laetium; sed Apollonij Scholiastes lib. 1. versic. 1271. ridet in hoc Ephorum, eo quod Argonautæ antiquiores Anacharsi anchoram habuerint, at hoc non sufficit nisi doceat eam fuisse ferream, ac bidentem. Inter plures eiusdem nauis anchoras, illa, quæ mole, ac robore præstantissima erat, nec nisi in extrema necessitate adhibebatur, dicta est ἰσά Polluci l. 1. Latinisq; *Sacra*, Italis *Anchora maestra*; duplici itaq; titulo sacra fuit anchora illa, ad quam in extremo periculo confugit Nauclerus nauis, quæ quatuor Legatos Iapponenses reuehebat in Orientem, & socij eius, ac Beatissimæ Virginij Mariæ (quæ & ipsa sacra est anchora supremumq; refugium in omni necessitate huius vitæ) vouerunt, votiq; compotes facti, factauerunt, cum toto funis valore, qui æstimatus fuit 500. aureorum, vt narrat P. Daniel Bartolus tom. 2. Afriæ lib. 2. Nulla interim ex Galeris, aut Caraquis paucioribus quàm 4. anchoris; nulla pluribus quàm 8. solet vti. Galeræ plerumq; binas habent pro prora, binas pro puppi, & binas subsidiarias, quæ dicuntur *Anchoræ diuinae*.

Bolis Græcè βολίς, ita dicta à iactu, est instrumentum, ad explorandam profunditatem maris, & conditionem terræ in fundo. Glossæ noui testam. eam sic describunt: *Bolis est vasculum autem, vel plumbeum cum catena, quod nauta implent adipe, & submitunt in mare ad explorandum an loca petrosa, an terrena, &c. dicitur & ex Herodoto in Euterpe καταπέλας, & Lucilio Catapirates, de quo Isidorus lib. 19. cap. 4. Catapirates linea cum massa plumbea, qua Maris altitudo tentatur. Vide quid de eius vsu diximus lib. 2. Almagesti noui cap. 5. Loco bolidis prope ripas sunt conti, idest perricæ cuspidatæ, ac præferratæ Græcè κόντις, & Sophocli κόντις, & in Glossis Arabicis *sudes fustesq; ferrati*; eorum enim duplex vsus, vnus protrudendi nauim saxi, aut vadis inhzentem, vt apud Virgil. 5. Æn. de nauis illisa ad cautes.*

Consurgunt nauta, & magno clamore morantur, Ferratosq; sudes, & acuta cuspidate contos Expediunt

Quo loco Donatus alterum vsum explicat dicens: *Contos est perrica oblonga in capite ferrum habens, qua nauta ad exploranda loca nauibus opportuna vruntur*. Et Festus hinc percontandi verbum deriuat, dicens: *Percontatio pro in-*

terrogatione dicta videtur ex vsu nautico, quia cono pertentant cognoscuntq; nauigantes aqua altitudinem.

Harpagones, & ferreæ manus, & corui, militaria potius, quàm nautica instrumenta erant, ad trahendas summ hostium naues, ac deorsum præcipitandas, vel ita, *Harpagones* corripitendas, vt cominus congredi, & in eas transilit possent; erant enim vnci ferreæ asseribus infixi, & catenarum ope iactiles contra hostium naues, vt docet Athenæus, & de his meminit Liuius lib. 37. cap. 44. & 10. Dio. lib. 24. Curtius lib. 4. cap. 2. & 3. Diodorus Siculus lib. 13. Frontinus lib. 2. cap. 3. qui eas à Duilio excogitatas ait, esto Plinius lib. 7. cap. 56. dicat: *Anacharsis harpagones, manus Pericles Atheniensis inuenit, easq; modo manus ferreas, modo manicas vocat* Lucanus lib. 3. de nauibus canens.

At alias manicaq; ligant, seretesq; catena.

Et inferius.

Ferrea dum puppi rapidos manus inserit uncas

Affixit Lycidam.

De falcibus longurio insertis ad præcidendos funes, quibus antennæ hostiles sustinebantur, videndus Vegetius lib. 4. Cæsar lib. 3. de bello Gallico, & Liuius l. 28. c. 45. *Camuluis* erat funis, quo nauis ad Terram trahebatur. *Camuluis*.



C A P V T XXXVII.

De Nauium structura, partium Symmetria Pondere, deductione ex Naualibus, Vntione, & Impensis.

I. **N**ec vacat, nec expedit singillatim huc omnia congerere, quæ ad constructionem nauium requiruntur, tum propter diuersas nauium species, ac formas aliter, atq; aliter in diuersis Mundi partibus vsitata; tum propter innumerabilium vocabulorum varietatem, quæ vix Latinè reddi, aut prolixiore periphrasi describi possunt: proinde non potest ex Libris integra huius artificij disciplina peti, sed ex ipsa praxi in Officinis, ac Naualibus addiscenda est: si quis tamen ex Libris instrui se posse censet, adeat Crescentium lib. 1. Nauticæ Mediterraneæ. Furnerium l. 1. Hydrographiæ, & Robertum Dudlæum lib. 4. de Arcanis Maris. Nos ex his, & alijs ea seligemus, quæ ad eruditionem Lectoris potius, quàm ad instructionem Naupegi facere videntur.

II. Primò, & si vrgente necessitate mira fuerit antiquorum in nauibus ædificandis instruendis, armandisque celeritas, primoq; belli Punico, Duillij Imperatoris Clafsis die LV. ab arbore excisa nauigarit aduersus Hieronem Regem; secundo autem bello punico Scipionis naues, eo instante operi, die XLV. postquam ex Syluis tracta materia fuerat, instructæ armatæq; in aquam deductæ fuerint: ea tamen necessitate seclusa certum est, ligna opportuno tempore excidenda, & expectandum donec exsiccentur, minusq; ponderosæ sint, aut obnoxie putredini, aut rimis contrahendis. (Loquor enim de lignis, vtpote ordinaria materia nauium, omissis interim nauibus, quas supra ex corio factas diximus.) aduertit enim Cæsar lib. 1. Belli Ciu. *Nostri grauitate, & tarditate nauium impediabantur: facta enim subito ex humida materia non eundem vsum celeritatis habebant*. Et Vegetius lib. 4. cap. 36. *Si virides tabula compingantur, cum natuum humorem exsudarunt, contrahuntur, & rimas faciunt laxiores, quo nihil est periculosius nauigantibus*. Sed & olim Vlysses Odyss. 1. dicitur ædificasse rates ex lignis dudum arefactis, quo nauigarent leuiter. Solent etiam virides asseres sub fundo nauis citius in fungos computrescere. Opportunum porò tempus cadendis arboribus est Ianuarius, & December ex Herone, & interlunium, seu Lunæ silentis ex Plinio lib. 16. cap. 39. & Carbone de re rustica. At Vegetius lib. 5. c. 9. cædi docet à Sol-

Tempus cadendi arbores.

Solstitio Aestiuo ad Kalendas Ianuarias, & à 15. ad 23. Lunæ diem, Columella lib. 9. cap. 2. & Plin. l. 16. cap. 4. die 20. ad 30. & fatius est post meridiem, ac sereno die. Vitruuius à primo Autumno ad Fauonij primos Flatus lib. 2. cap. 9. & arbor sic cæsa *tempestiua* dicebatur Virgil. 1. Georg.

Aut tempestiuam syluis euertere pinus.

III. Materia ad naues eligi solita est, quæ duratione, & leuitate præstiterit: syluestrem laricem, pinumq; domesticam, & abietem probat Vegetius lib. 4. cap. 34. de prima Mantuanus cecinit.

Et robusta larix igne impenetrabile lignum.

At Plinius lib. 16. cap. 42. Laricem ait in maritimis nauibus obnoxiam esse teredini. Et Vitruuius lib. 2. cap. 9. propter pondus ab aqua non sustineri. Pinus, & Abies ob leuitatem, atq; altitudinem, quæ in Dania, & Noruegia proceritatis sunt miræ, commendantur in malis antiquis, & tabulatis; vnde illud Virgilij 2. Georg.

Nascitur, & Casus abies visura marinos.

Et Liuij lib. 28. cap. 45. Perusini, Clusini, Russelani abietem, ad fabricandas naues promiserunt. Et Theodorici apud Cassiodorum lib. 5. variarum Epist. 17. *Mittas Patrus noster indigenas pelago naues, & abies, quæ fluentis amnicis nutrita surrexit, marinarum superare cumulos discat undarum.* Nec improbat Quercus, Robur, Picea, sed Alnus, Fagusq; præferuntur ob leuitatem. Lucanus lib. 3.

Procumbunt orni, nodosa impellitur ilex.

Siluaq; Dodones, & fluctibus aptior alnus.

Et Virgil. 2. Georg.

Negnon & torrentem undam louis innatat alnus.

Et Statius 4. Thebaid.

Alnus amica fretis.

Cletram, ac Populum laudauit Homerus 5. Odyss. & Petricam Plinius lib. 13. cap. 9. Cedrum Theophrastus, qua vsos quoq; Aegyptios, ac Syros ob inopiam abietis testatur Plinius lib. 16. cap. 41. sic Sesostris nauem cedrinam cubitorum 280. dicauit Dijs. Theodoricus cupressos quoq; adhibuit ex Cassiodoro lib. 5. variar. Epist. 6. & Alexander Magnus teste Strabone lib. 16. & Arriano lib. 7. qui addit in *Tylo rubri maris insula arbores esse ab Alexandri Comitibus repertas, ex quibus naues fiunt, quas ducentis annis durantes inuenerunt, easq; si mergantur, incorruptas.* Turcæ adhibent Platanos quoq; Peruarum lignum leuissimum æque, ac fortissimum est, ideoq; nauibus peropportunum. Alia tamen pars nauis aliam ligni speciem postulat, alia aliam; scitè Claudianus lib. 3. de raptu Prof.

Sic qui uelurus longinqua per aquora merces

Molitur tellure ratem, vitamq; procellis

Obiectare parat, fagos metitur, & alnos,

Et varium rudibus syluis accommodat usum.

Qua longa est tumidis præbebit cornua velis,

Qua fortis clauo potior, qua lenta fauebit

Remigia: stagni patiens aptanda carina.

Fagus remis idonea censetur, Quercus carinæ, robur proreæ, nux puppis tabulatis, Vlnus antlijs excauandis: Illam ipsam Arcam Noëticam, quam facta Genesis ædificatam narrat ex lignis Gopher, hoc est ex Pinu, aut Cedro, aut Cupresso, vt aliqui interpretantur; Furnerius lib. 1. cap. 22. putat ex diuersis ligni speciebus factam. Argonauem ex Fagis Dodonæ syluæ factam non totam, sed longitudinem carinæ, ait Apollonius lib. 4. Argon. Galli vruntur in malo, & antenis abiete, in reliquis orno, & quercu, licet hæc in aqua dulci tardius, quam in marina putrescat. In insula Borneo ex cannis compactas naues Pigafetta narrat; & ex Balanæ ossibus in America Petrus Hispanensis p. 5. cap. 7. Illud dignum scitu est arbores orientales duriores esse prope corticem, quam prope medullium; Occiduas è contrario duriores in medio, quam prope corticem, & infructiferas arbores duriores esse plerumq; fructiferis. Quoad quantitatem lignorum, praxis ea esto, vt tot lignorum tonnellati præparentur, quot tonnellorum furata est nauis.

Arborum orientaliū discrimen ab occidentaliū.

Pertinent autem ad materiam nauium clauī, aliaq; feramenta, & metalla, & materia pro funibus, & cotonina pro velis, & stuppa, pixq; ad obturandas nauis rimulas, quod est Italicè *calesare*, & sebum ad inungendam nauim, quod est *ispalmare*.

De Magnitudine, & Capacitate Oneris.

IV. Magnitudo, & pondus nauis suum modum requirunt; nam vt ait Aristoteles lib. 7. Polit. *Nauis palmi vnus prorsus non erit nauis, vt nec duorum stadiorum, quia altera propter paruitatem, altera propter magnitudinem, cursum navigationis impedit.* Certè nauis Antonij, & Cleopatæ exitiose fuerunt, quia teste Floro, non sine gemitu Maris, & labore ventorum monebantur: idcirco Persæ ad Alexandrum dicebant: *Videsne vt nauigia, quæ modum excedunt, regi nequeunt, vt est apud Curtium l. 6. cap. 11. neq; enim flecti, ac circumagi facile possunt, nec fugere vbi opus fuerit, aut fugientes insequi, quod notat Appianus de Bello Syr. Romana inquit, Classis alacritate superabat, & robore, sed quia grauioribus utebatur nauibus, non poterat agiles aduersariorum fugientes assequi.* Contra verò de alia Romanâ Florus lib. 2. cap. 2. *Romana Classis prompta, leuis, & quodam genere castrensis, sic remis, quasi habentis agebatur.* Polyxenidas quoq; apud Luuium lib. 36. cap. 43. gloriatur se superiorem esse in primis celeritate nauium; eodemq; nomine Lucanus lib. 3. Græcas naues commendat.

Habiles pugnamq; capefcere promptas,

Et tentare fugam, nec longo frangere gyro

Cursum, nec tardè flectenti cedere clauo.

V. Sed alia ratio est bellicarum nauium, alia earum, quæ onerariæ sunt, etiam si hæ ipsæ militibus, & tormentis bellicis indigeant ad defensionem crebrius, quam ad offensionem. Oneris quantitas cuius nauis capax est citra periculum submersionis explicatur per *Last*, seu *Vehes*, quorum singula capiunt 12. Dolia, vel 2. Tonnas; Ital. *Salme*, vulgo *Tonnelli*, vel *Tonnellati*, Gall. *Tonneaux*. Dolium nauale est librarum 2000. habetq; pedes Parisinos cubicos proximè 28. itaq; si pes cubicus capiat 72. libras aquæ; dolium nauale capiet aquæ libras 2016. Pedit cubico Romano Snellius dat aquæ libras 63. Steuinus 65. Lorinus pedit Veneto libras 84. Venetas, Galli pedit Regio libras inter 70. & 73. sed non ideo intelligendum est nauem tot doliorum puta 300. ita denominari, quod capiat tot libras aquæ sua concauitate vsq; ad supremum tabulatum alioquin mergeretur, cum potius; dimidium tantummodo tantæ aquæ ferre possit, quantum capit eius concauitas; quare si concauitas nauis vsq; ad supremum tabulatum caperet 400. dolia, idest libras aquæ circiter 800000. poterit ferre onus librarum 400000. absq; incommodo, & periculo submersionis. Reuocanda igitur huc est ex Statices principijs doctrina Archimedis de insidentibus in humido à Galilæo, Martino, Ghetaldo, alijq; declarata, & promota, ex qua certæ sunt infrascriptæ Propositiones I. Si corpus fuerit aquæ grauius atq; aqua in eadem mole, aqua impositum mergitur vsq; ad superficiem aquæ, sed non descendit infra ipsam, si vero grauius sit altera tanta mole aqua descendit ad fundum vsq; si leuius, eminet aliqua sui parte. II. Proposit. Corpus quoduis innatans aquæ, eam habet grauitatem, quam aquæ moles, equalis parti corporis demersæ; vt si corpus cubicum bipalmaris altitudinis vnico palmo demergatur, alteroq; superinatat aquæ, & aquæ moles palmo vno alta, lata vero, & longa duos palmos sit libratum 40. totum illud corpus cubicum bipalmarie ponderabit libras 40. posita tamen eadem aquæ specie, nam sequitur III. Propositio. In aquis diuersa grauitatis, si corpus aliquod collocetur, pars huius dimersa in aqua leuiori ad partem demersam in aqua grauiori, eam habet rationem, quam grauioris aquæ grauitatis, ad leuoris aquæ grauitatem. Quod cum non aduertent aliquæ naues perierunt ex mari delatæ in ostia fluminum leuoris aquæ, & aliæ periissent nisi ante ostia illa fuissent ex parte deoneratæ. Est enim aqua maris ad aquam dulcem fere vt 46. ad 45. si experimentis P. Merfennij credimus, at P. Furnier lib. 18. cap. 2. suo experimento affirmat repertam vt 63. ad 62. quia in vase cubico, altoq; pedem vnum regium, reperit marinæ aquæ libras 73. vnciasq; 4. dulcis autem libras 72. & vncias 2. Quædam tamen aquæ æqualis grauitatis ob viscositatem maiorem plus ponderis sustinent. Hæc porò causa est potissima, ob quam aqua fluminum marinæ ad longum inter-

OMNI NAUIUM.

Propos. statica de insidentibus in humido.

Naves in aqua leuiori periclitata.

interuallum supernatat, sicut Phasis Euxino, vt referunt Plinius, & Athenæus, imo & fluuius Eurotas tanquam Oleum Penco fluuiio supereminet in ingressu, teste Strabone lib. 9. Eademq; est potissima causa, ob quam nauis in portu videtur onerosior, quam in mari, vt pote sui maiori parte demersa, vt notat Aristotelis sect. 23. Probl. 2. quia portus plerumq; sunt ad ostia fluminum, vbi aqua leuior. Obseruatum pariter est Hyeme naues lentius quidem moueri, sed plus oneris supportare, quam æstate ob leuitatem aquæ variatam; & plus de nauis mergi in malacia, quam cum ventus nauem propellens, eius descensum impedit; deniq; grauiorem nauem plus resistere procellis, ita vt ventus, qui nauis doliorum 30. procellosus sit, nauis doliorum 300. non sit procellosus, sed secundus, ac beneficus. Sed hæc obiter occasione leuioris aquæ. Reuertendo igitur ad regulas pro nauis oneranda, licet nequeant adeo exactè determinari ob diuersam figuram nauium, & diuersitatem ponderum, quibus diuersæ partes nauis eiusdem constant, aut quibus onerantur, quales sunt funes, ligna, setramenta, tormenta, homines inermes, vel armati, &c. quidam sic præcipiunt: Duc Longitudinem Carinæ per latitudinem nauis intra spondas, & summam duc per profunditatem, seu altitudinem nauis à fundo ad supremum tabulatum, & summam diuide per numerum conflatum ex longitudine dicta, latitudine, & altitudine, & prodibit enim in quotiente numeros doliorum, quorum capax est nauis. *Exempli gratia*; si carinæ longitudo sit pedum 100. & latitudo 35. & profunditas, seu cavitatis 24. ductis 100. per 35. fiunt 3500. & hi ducti per 24. faciunt 84000. summa autem numerorum 100. 35. & 24. est 159. per quam diuisis 84000. restant 528. dolia. Sed omnibus computatis. Merfenius lib. 2. de arte nauigandi, Furnerius lib. 18. Hydrogr. cap. 18. & Varenius lib. 3. Geograph. cap. 36. has propositiones tanquam regulas securitati, ac praxi seruentes dant. IV. Propositio. *Quanta est nauis grauitas in aère explorata, tantum est pondus quod super aquas gestat*; quare si nauis vacuæ grauitas sit librarum 4000000. totidem libris onerari poterit, absq; periculo submersionis. V. Propositio. *Nauis eam oneris quantitatem commodè vehit, cuius oneris grauitas equalis est dimidio grauitatis aquæ molis, quam nauis continere suamet concavitatem potest*. Quare si dolium aliudue vas regulare aqua impleueris, eamq; repereris librarum 1000. & commensuratione probè facta æstimaueris nauis cavitatem vsq; ad supremum tabulatum capere huiusmodi vasa 8000. concludes nauim capere libras aquæ 8000000. sed onerari non debere vltra libras 4000000. aut non multo plus. Et talis fuit nauis Regia Gallicana dicta *Corona*. Ratio huius Regulæ est quia videmus dolium aqua plenum non mergi totum, sed parte sui eminere supra aquam, hinc fit coniectura nauim sola, sine alijs aduētitijs oneribus, si aqua impleretur non descensuram totaliter infra aquam; ergo si onera alia dimidium illius aquæ non excedant, quoad pondus, sicut non solent excedere, nauis ea sustinebit, etiamsi aliquid aquæ hauriat. Nunc Lusitanorum aliquid cararum vehunt 12000. dolia, Belgicæ vix 8400. Lacedæmones tamen apud Thyrididem non poterant vti nauibus, quæ veſtarent plusquam 500. talenta, hoc est libras 50000. iuxta Hesy-chium, vel 62500. iuxta Epiphanium; at apud Cicero-nem in Epistola ad Lentulum legimus: *Naues onerarias, quarum nulla minor erat duum millium amphorarum*, hoc est librarum 160000. siquidem amphora libras 80. continebat. Vbi tamen aqua in portu minus profunda fuerit, periculum erit ne Carina fundo aquæ insidat, ideoq; minus oneris ibi capiat, quam alioquin caperet; quæ causa est ob quam Hispæarum naues plus oneris vehunt, quam Zelandæ, & hæc plusquam Hollandicæ. Præstat autem habere nauim vnã bene magnam tormentisque maioribus munitam, & fortioribus lignis instructam, talis enim etsi capiat quantum sex alie minores; duplo tamen paucioribus militibus indigebit, & se melius contra hostes defendet hominibus 300. quam singulæ naues hominibus tantum 100. instructæ. Sed prope littora naues maiores maius periculum incurrunt impingendi in latentes scopulos, aut vada, quia maiore sui parte merguntur, nec nisi interdiu his accedendum ad littora.

De Saburra, & Aequilibrio.

VI. Scitum est, si onus nauis impostum leuius sit quam oporteat, saburra onus compensandum, & ponderis æqualitate firmandam nauim, ita vt maneat in æquilibrio, nec plus descendat in aquam pars dextra, quam sinistra, quod Italicè dicitur *mettere in istina la nave*, spectatq; ad eum, qui Italicè dicitur *Commiso*. Fit veto id arena plumboue, aliove simili pondere adiecto, vbi opus fuerit. Cauendum autem ne Saburræ maxima pars locetur, aut prope proram, alioquin hæc ita immergetur aquæ, vt remis, velisq; vix possit propelli, aut prope puppim, ne hac deorsum lata eleuet proram nimis; sed potius circa medium centrumq; nauis, vbi grauiora pondera sunt collocanda. Oculus vero solus, vel perpendiculum demissum, & angulos rectos vbique supra medium nauis faciens, ostendet num nauis iaceat in æquilibrio. Sed de hoc artificio plura Crescentius l. 1. c. 17.

De Symmetria partium nauis stabilium, & mobilium.

VII. Stabiles partes intelligo, quæ distinguuntur à remis, velis, anchorisq; de illarum proportione pauca Ianſonius pag. 34. Orbis Maritimi, plura Dudæus lib. 4. Crescentius lib. 1. Furnerius lib. 1. Longitudo magnarum nauium iustum modum habere debet alioquin egrè regi potest, nec latitudo quartam, aut vt summum tertiam Longitudinis partem æquare debet. Arctiora enim nauigia ceteris paribus minus tarda sunt præsertim, quando Bolinæ artificio nauigandum est. Nauis Philopatris longa pedes 420. lata 57. pompæ magis quam vsui seruebat. Nauis illa quam Rex Gallicæ anno 1637. in Mediterraneo, & 1638. in Oceanum immisit, dictaq; est *Regia*, & fabricata fuit à Lamberto excellenti naupego Amstelodamensi, longam habuit carinam pedes 123. lata erat 43. eratq; Carinæ lignum compactum ex nouem trabeculis latis pedes 2. polliceq; 4. & altis pedes 2 $\frac{1}{2}$. Rota seu flexus Proræ pedum 28. & puppis pedum 7. In magnis enim nauibus carinæ lignum dictum Italicè *la Colomba*, vel *l'Alchiglia*, Gallicè *le Quille*, ex pluribus lignis compingitur, & ex eius longitudine aliarum partium symmetria ducitur. Galearum Italicarum, quas Crescentius describit, Longitudo Carinæ cubitorum est 41. à proræ flexu ad puppis ascensum exclusiue, sed cum his cubitorum 58. sed Galeonum Longitudo pedum 93. latitudo 32. & à sentina ad primum tabulatum pedes 9. inde ad secundum pedes 6 $\frac{1}{2}$. inde ad supremum tabulatum Ital. *Toloa*, Gallicè *le Franc Tillac* pedes 7 $\frac{1}{2}$. spondæ autem pedes 6 $\frac{1}{2}$. altæ; adeo vt tota altitudo Galeonum sit pedum 29 $\frac{1}{2}$. hoc est tertia ferè pars longitudinis. Oceani grandiores naues, flexum proræ quadruplo longiorem habet flexui puppis, & Galeones Italicorum tantum ferè Proræ flexum habent, quanta est eorum latitudo. Nec in Italia solùm, sed & in Anglia, Hollandiã, & Gallia magnarum onerariarum latitudo ad longitudinem est subquadrupla; at in nauibus maximis latitudo tertiam ferè partem longitudinis occupat; potissimum vero commendatur proportio latitudinis nauis ad carinæ longitudinem, qualis est 5. ad 14. Furnerius noster lib. 1. cap. 7. ait si velis construere nauem capacem infra supremum tabulatum, Tonnatum seu doliorum 50. circiter, fac lignum carinæ *la Quille* pedum 42. latitudinem pedum 15. & concavitatem eius pedum 6. deinde subiicit infraſcriptam Tabulam, habita ratione oneris, quod potest gestare nauis infra supremum tabulatum.



Onus Tonnarum.	Carina lō- gitudō pe- dum.	Latitu- do pe- dum.	Cōcau- sas pe- dum.	Impensa libra- rum.
100	52 $\frac{1}{2}$	18 $\frac{1}{2}$	7 $\frac{1}{2}$	19000
200	66	24	9 $\frac{1}{2}$	23000
300	76	27 $\frac{1}{2}$	10 $\frac{1}{2}$	28000
400	84	30	12	40000
500	92	33	13	50500
600	98	35	14	&c.
700	102	36 $\frac{1}{2}$	14 $\frac{1}{2}$	
800	104	37 $\frac{1}{2}$	15	
900	107	38 $\frac{1}{2}$	15 $\frac{1}{2}$	
1000	109	39 $\frac{1}{2}$	15 $\frac{1}{2}$	
1100	110	40	15 $\frac{1}{2}$	
1450	120	44	16	
1600	132	48	16 $\frac{1}{2}$	

VIII. Arboris magistralis, seu mali maximi altitudo in communioribus nauibus tanta ferè esse consuevit, quanta carinæ longitudo, sed in grandioribus nauibus breuior. In Galeis a Crescentio descriptis est ad carinam vt 27. cubitorum ad 41. eiusq; antenna cubitor. 50. sed malus dolonis cubit. 18. huiusq; antenna cubitor. 26. crassitudo mali magistralis, seu diameter in imo palmorum 2. Neapolitanorum; sed in summo caueæ 1 $\frac{1}{2}$. In Galeonibus autem malus magistralis longus est quanta nauis longitudo à proræ rota, ad rotam puppis in secundo testō, seu catastromate; eius antenna quinta parte minor, sicut & malus Dolonis, cuius antenna est quinta parte minor suo malo; at Medianæ malus quinta parte minor est malo Dolonis, sed huius antenna velo Latino deputata est æqualis suo malo. Sic antenna, & malus *Zeuadera* inter se sunt æqualia, qui malus Italis dictus il *Bompresso*, & longitudo, & crassitie malo Dolonis æquatur. Mali maximi pars illa, quæ dicitur *Albero maestro della Gabbia*, tanta est in Galeonibus, quantum antennæ maximæ dimidium, suæ verò antennæ æqualis. Sic mali ad proram pars, quæ est supra caueam, & dicitur il *Parrochetto di Proda*, æquatur dimidio mali dolonis, & suæ antennæ est æqualis. Crassitia porro arborum, & antennarum, sumitur à longitudine pro singulo enim duodenario pedum longitudinis, crassitudo debet habere singulum pedem in tertia parte infima arboris, & in sequenti parte tertia, tertiam partem pedis, & in suprema parte tantæ crassitie esse, quanta est medieta maximæ crassitie.

Quando diximus malum magistrale æque longum esse atq; carinam, intelligitur ea longitudo ab ipsa carina vsq; ad summitatem arboris caueæ, quæ summitas supra caueam attollitur sex, vel septem pedes, diciturq; *Massilia Teste di mare*. Sed quando naues capiunt plures quam 400. vel 500. tonnas, vix inueniuntur arborum trunci, qui sint tantæ altitudinis, crassitie, & roboris, quantum requirit nauis proportio. Narrat Furnier l. 1. cap. 15. Nauem Gallicam, quæ nominabatur *Corona*, habuisse Carinam pedum 123. & malum magistrale pedum 109. crassumq; pedes 3. & nihilominus prima vice qua mare sulcauit, nimis longum euasisse fractumq; esse, peritq; iudicarunt debuisse esse crassum pollices 44. nec altum nisi pedes 85. vt vento posset resistere. Quamuis enim Olonenses naues carinam statuunt pedum 40. & malum pedum 55. aut 60. & Latitudinem pedum ferè 28. mariq; tranquillo velociter currant, in procella tamen ventosq; aduerso submerguntur ex parte.

Proportio longitudinis trium partium mali magistralis talis est, vt si malus infra caueam sit pedum 48. malus supra caueam sit pedum 24. & mali pars suprema, seu il *Perroquet* pedum 12. Quod si, vt in Italia, fiat Antenna æqualis malo magistrali, antenna caueæ erit dimidium maximæ antennæ, & antenna suprema, seu *Perroqueti*, erit dimidium antennæ caueæ, sicut mali pars suprema erit dimidium mali supra caueam. Multi tamen hanc symmetriam variant, nauisq; cuius malus præcipuus sit pedum 90. pars mali supra caueam pedum est 60. vt fa-

HYDROGRAPHICVS.

cilius tempore procellæ, demitti possit pars mali superior. De crassitie malorum sat supra, addoq; sub Claudio Imperatore abietem, ex qua malus nauicus constructus fuerat, 4. vlnas hominum sua crassitudine implese, teste Plinio l. 16. c. 4. & Mahometis nauem tonnellarū 3000. ob enormitatem mali demersam fuisse.

Variatur quoq; Antennarum proportio. Mali enim proportio ad suam antennam est, vt 4. ad 3. alij antennam faciunt ad latitudinem nauis vt 5. ad 1. alij malum antennæ exæquant.

IX. Remorum, quibus Galæa vitur longitudo solet esse palmorum 45 $\frac{1}{2}$. quorum 14. intra scalmum, reliqui 31 $\frac{1}{2}$. extra porriguntur, & palma dicta il *Palamante*, palmo vno lata est; aliqui tamen remi Galearum sunt palmorum 54. quorum singuli continent pollices 9. In maioribus adhuc nauibus, puta Galeaceis, aut Galeonibus, aliqui duos remos hinc inde prope remonem adhibent ad flectendam citius nauim; alij in iisdem remos pedum 35. adhibent quinque viris commendatos, vt velis remisq; celeriter hostes assequantur, vel in malacia quotidie absoluant 3. vel 4. leucas; inter scamna verò quinque palmorum intercapedo esse solet.

X. Velorum multitudo, & denominatio sumitur ab Arboribus, seu malis horumq; partibus: In Lusitanicis Galeonibus Arbor magistra tria vela sustinet, quæ Italicè dicuntur *Vela Maestra*, *Vela della Gabbia*, & *Vela del Parrochetto della Maestra*; & in puppi binas Medianas, in proræ autem malo rectio, terna vela, quæ Italicè dicuntur *Trinchetto*, *Trinchetto della Gabbia*, & *Parrochetto di Proda*, & in Proræ malo inclinato Velum, quod *Zeuadera* vocatur; raro autem velum decimum in quinto puppis malo erigunt, præter cultellos, & leporiq; aures, nempe velorum additamenta, quæ appenduntur ex antennarum cornibus, aut ad infimam veli maioris partem, quod additamentum Galli vocant *le Bonnotte*: Fiunt vela nostratia ex cannabino substrato, & cotone, vnde oritur Cotonnina lata Massilia palmos 2 $\frac{1}{2}$. in Calabria palmum 1 $\frac{1}{2}$. & quidam à putredine illa præseruant vnguine peculiari. Veli magistri latitudo est tanta quanta est antenna, sed altitudo, ad mast magistralis altitudinem est vt 1. ad 3. hoc velum vocant Galli *le Cape*, vel *le grand Paesi*. Velum arboris caueæ tantæ altitudinis esto, quantum velum magistrale, immo in nauibus plurium quæ 200. vel 300. tonnarum, si velum magistrale est 8. vlnarum, velum caueæ est 12. sed, vt melius constet Velorum proportio demus exempla trium nauum.

XI. Esto nauis capax tonnarum, seu doliorum 100. Velum magistrale profundum erit vlnas 9. & 20. telarum tegmenta, quæ Italicè dicuntur *Ferz*, quæ faciunt vlnas 180. Velum magnæ caueæ vlnas 8. altitudinis, & omnino telæ vlnas 120. & Perrochetti velum vlnas 30. At velum Dolonis altum esto vlnas 7 $\frac{1}{2}$. quod cum 6. telis in latum efficit vlnas 120. Velum huius caueæ habeat vlnas 6 $\frac{1}{2}$. & in totum vlnas 78. eiusq; Perrochettum vlnas 24. Velum primum mali ad Proram inclinati, seu *Zeuadera* altum sit vlnas 4 $\frac{1}{2}$. cum telis in latum 11. & omnino vlnarum 50. eiusdemq; velum secundum le *Tourmentin* altum vlnas 2 $\frac{1}{2}$. & omnino vlnarum 20. Si Artemon plura habet vela, grandius velum altum erit vlnas 6. & in totum 66. & velum caueæ ipsius 41. & eius Perrochettum 18. porro Artemonis velum 16. telis constat, & omnia vela Artemonis telis 48. summa vlnarum omnium est 795.

XII. Esto vero nauis tonnarum 200. Depæ enim hanc symmetriam obseruant, vt Velum grande constet telis 24. altum vlnas 11. & in totum vlnarum 242. Velum autem Dolonis altum vlnas 10. telarum 19. vlnarum 190. Velum grandioris caueæ altum vlnas 9. telarum 18. vlnarum 162. Velum caueæ Dolonis altum vlnas 7 $\frac{1}{2}$. telarum 14. vlnarumq; 105. Velum *Ceuadera* altum vlnas 5. telarum 14. vlnarumq; sit 70. & Artemon vlnarum 63. Velaq; leuiora vlnarum 150. quarum summa est 982.

At si Nauis fuerit tonnarum 300. Velum grande cum duabus appendicibus altum est vlnas 12. telarumq; 29. & vlnarum 368. Velum caueæ grandioris altum vlnas 10. telarum 21. vlnarum 210. velum dolonis cum duabus appendicibus altum vlnas 10. telarum 22. vlnarum 231 $\frac{1}{2}$. velum

Remorum magnitudo.

Velorum proportio.

Velum huius caueæ altum vlnas 8. telarum 16. vlnarumq; 128. Velum Ceuaderæ altum vlnas 6. telarum 18. vlnarum 108. Artemon vlnarum 80. & vela louia simul vlnarum 200. Summa est vlnarum 1325 1/2.

Tandem nauis tonnarum 600. habuit Velum grande altum vlnas 8. telas 29. vlnasq; omnino 208. eius Appendix, seu *Bonnetta* vlnas 44. velum caueæ maioris altum telas vlnarum 232. eiusq; Perroquettum 35. Velum dolonis altum vlnas 8. telasq; 26. & vlnas omnia 208. eius Appendix vlnas 26. Velum caueæ minoris vlnas 208. eiusq; Perroquettum 25. Velum Ceuaderæ vlnas 150. eius Perroquettum vlnas 150. Artemonis velum dimidium circiter Veli grandioris, seu vlnas 106. eiusq; Perroquettum vlnas 35. quarum summa vlnarum est 1461.

XIII. De velis autem Latinis, idest Triangularibus, & quomodo ope virgæ in particulas æquales diuisæ, quæ Italis dicitur *la Brusca*; determinanda sit eorum latitudo, & altitudo tam pro Galæis, quam pro Galeaceis, & Galeonibus minutim docet Crescentius lib. 1. cap. 6. & 11. ait enim pro Galæis arctioribus Velum grande il *Bastardo* requirere Cotonninæ Calabræ calamos 900. aut 1000. Velum dictum *Borda*, quod mediocri tempore seruit requirere dictæ cotonninæ calamos 600. vel 650. Velum dictum il *Marabotto*, quod procellæ tempore vsurpatur, calamos 450. vel 500. Velum dolonis cotonninæ Massiliensis, vel Genuensis calamos 250. vel 300. Velum Medianæ, cotonninæ Calabræ calamos 250. Velum dictum il *Treuo*, quod est quadrangulare cubitos 15. sed plura apud ipsum.

XIV. Quoad pondus Anchorarum, & funium Anchoralium iuxta numerum doliorum, vel Tonnellorum, quorum nauis capax est, consule præter Crescentium l. 1. cap. 12. Furnerium l. 1. c. 21. & sequentem tabulam.

Anchorarum, & funium pondus.

Nauis Tonnellorum.	Anchora Magistr.		Anchora minoris.	
	Ferrum libras	Funis libr.	Ferrum libr.	Funis libr.
100	550	1237	312	702
200	1100	2475	825	1856
300	1650	3712	1237	2783
400	2600	5850	1950	4387
500	2750	6187	2063	4642
600	3300	7450	2485	5591
700	3850	7602	2888	6498
800	4400	9900	3300	7425
900	4950	10337	3713	8354
1000	5500	12375	4163	9367
1500	8250	18562	6188	13923
2000	11100	24975	8333	18760

Crassities Anchoralium funium aliquando est pollicum. 22. & amplius.

XV. Postquam nauis stuppa, sparto, vna cum glutine probe stipata fuerit, ne per vllas rimulas aquam admittat, quod Italicè est *Calafattare*; cera liquefacta, vel pice, vel vt faciunt Bandæ incolæ, calce aquæ resistenti oblinenda est, aut etiam resina, vt docet Vegetius l. 4. c. 44. aut *Zopissa*, idest mistura ceræ, ac picis, vt est apud Plinium lib. 16. cap. 13. Sebo deinde perungenda, quod Italicè est *spalmare la naue*, sed id fit postquam nauis deducta fuerit in mare, exploratumq; quanta sui parte demergatur in profundum, quod Italicè dicitur *Varare la naue*, quo de artificio videndus Crescentius lib. 1. c. 17. & 18. Consultum porrò est non ita citò eam in mare deducere, alioquin, ait Plutarchus de Fort. Roman. *Si recenti adhuc, & lubrica compage in mare deduceres, omnia concussa fatiscerent, & aquam essent admissura*. Mos erat antiquis naues prius consecrare, nec sine coronis, ac ferat plausu eas deducere in aquam ex Athenæo lib. 5. & postea explorare quantæ celeritatis esset, de quo experimento Hirtius de bello Alexandrino, *in portu periclitati remiges, quid quaque earum efficere possent*. Et Liuius l. 35. c. 26. *Harum nouarum nauium agilitatem, vt experiretur, &c. Cicero in Verrem act. 5. Scire isto pratore nemo poterat, quid quaque nauis remis facere possent*.

Vntio nauium.

XVI. Absoluam caput hoc, si de impensa erogari solita in nauium constructionem pauca delibauero. Nauium, quæ capaces sunt tormentorum bellicorum 40. impensæ omnes non excedunt florenos quadraginta, mille computata fabrica, & apparatu; Nauium autem, quas Zelandi, & Hollandi mittunt in Oceanum cum tormentis 50. circiter, impensæ sunt florenorum 90000. aut 100000. Has verò longè excedunt Carracæ, seu Galeones Castellanorum, & Lusitanorum. Si quis autem singillatim scire cupit impensas patrium nauis, & apparatus, adeat nostrum Furnerium lib. 1. cap. 24. & 25. vbi loquitur de nauis capace Tonnellorum 280. cuius carina sit pedum 72. latitudo 25. concauitas 11. pedum, & lib. 19. cap. 45. vbi de Galera scamnorum 25. P. Genarus lib. 1. Xauerij Orientalis cap. 6. ait nudam impensam fabricæ Lusitanarum nauium, absq; velis, rudentibus, bombardis, alijsq; armamentis ascendere ad scutorum 70000. earumq; longirudinem esse palmorum Neapolitanarum 320. seu cubitorum Lusitanorum 40. Latitudinem palmorum 64. & altitudinem toridem palmorum, malum magistralem altum esse palmos 160. cum antenna palmorum 144. & cauea hominum 20. capaci; reliquum aiboris caueæ palmorum 80. cum antenna palm. 72. Malum proæ, anchorarum pondus esse minimum librarum 4000. & eas capere homines 800. Prædictus Furnerius lib. 3. a cap. 48. tradit impensas ad Instruendam nauim, & salaria personarum nauticarum.



C A P V T XXXVIII.

De Personis Officijs, ac Muneribus Nauticis.

I. **O**lim apud Romanos toti classi præerant *Duumviri navales*, electi à Consulibus, ac deinde etiam à populo; postea verò vnus Contulum, vel naualis Prætor, aut Præfectus Classis. *Generalis Præfectus Classis.* Eius Classis Græcis dicebatur *σπλαγχιος*, vt est apud Hesy-chium, & Pollucem, posterioribus verò seculis *σπουγγα-pios*, vt habet Leo in Tacticis, & Cedrenus. Olim quoq; dictus est *Nauarchus* vel *ναρχος*, idest nauium Princeps. Italis dicitur *Capitano Generale dell' Armata*, & nauis Prætor, seu Imperatoria, in qua residet nobilissima in parte puppis, & ex qua imperat omnibus aliarum nauium ducibus Nauarchiq; dicitur *la Galea*, o *Nauæ Capitana*. Posset etiam dici *Thalassiarbus*, licet hic non solis clas-sibus, sed oræ quoq; maritimæ, & portubus præset, quem Galli *Prefet*, & *Gardien de la Coste* appellarunt, & deinde *Admiralte* à Normandis, vel *Admirante*, vel *Admiral*; Hispani *Almirante*, nempe qui & Classibus, & oræ maris præsidet, licet aliquando ad solam præfectu-ram Classis restringatur. Etsi autem nomen hoc ab Ori-entalibus manat, primum tamen Amiralis nomen celebrati cœpit in Gallia sub Ludouico VII. à quo vsq; ad Philippum IV. vnus Amiralis fuit, postea etiam duo, vel plures, puta vnus Mediterranei, alter Oceani; vel vnus Orientis *Amiral du Leuant*, alter Occidentis; sic pro di-uersitate Marium, vel bellorum maritimorum, plures Ad-miralij. *Archigubernus*, vt loquitur Iabolenus, seu Græcè *ἀρχι κυβερνήτης*, nempe Archigubernator, seu supremus nauium gubernator erat, vel qui præerat nauis Imperato-riæ. Dux Amiralios habuit ipse Alexander Magnus, Nearchum scilicet, & Onesicritum. Eius loco siue ab-sentis, siue etiam præsentis, imperat Classi Subpræfectus, seu *Vicemiralis*, Græcis *ὑποναρχος*. *Nauarchi* autem no-men, & officium restrictum postea ad præfecturam vnus Nauis sub Cæsaribus, vt docet Vegetius lib. 4. & Græcis *πριναρχος*, *Trierarchus*q; Tacito, qui & militibus, & nau-tis, & ipsi Nauclero, & Gubernatori imperabat, vt & nunc il *Capitano di Galera*; Post hunc est qui Liuius l. 45. cap. 42. dicitur *Magister Nauis*, Gallis *Maistre*, Italis il *Comito*, qui Nauis totius Rector est, esto apud Hispanos

Generalis Præfectus Classis.

Nauarchus vnus nauis.

Y y Nau-

Nauclero subfit, is Vela dirigit pro ventorum diuersitate, impetatq; omnibus nautis, non tamen Militibus, idem nauim in æquilibrio collocat, oneraq; disponit, & remiges catenis addicit, eosq; fuste subinde plectit, quod quia humaniter, & comiter facere debet, ideo dictus est *Comito*, quasi *Comes*, & *noſter Homo*. Rector Nauis prætoriz dicitur in Classe Pontificia *Comito Pontificale*; In Classe Hispanica il *Comito Reale*; in Veneta il *Sopracomito*, & ad eius exemplum rectores nauium vela pandunt, flectunt, &c. Eius porrò locus est in puppi quandiu nauigatur; eiq; subest, & ad nutum sibilumq; eius Prore præest *Proreta*, seu *πρωτης*, & Poluci *πρωτης*, Italicè *Nocchiero del Trinchetto*, vel *Sotocomito*, Gallis *Contra Maître*, & tanquam echo respondet vocibus, ac signis sibilis sibi datis, & ipse quoq; Ventos obseruat, & scopulorum pericula, anchorisq; demittendis præest. *Nauclerus* autem, seu *Nauicularius* Græcis *ναυκληρος*, Ital. *Nocchiero*, & *Piloto*, ita dictus siue à *Pileo*, quod erat antiquis Galhis nomen nauis, siue à *Pileo*, quo tanquam doctor, ac peritus artis nauticæ donabatur. Crescentius putat dici *Pedotto*, quasi *Perdoctus*, eius enim est viam nauis dirigere, sidera obseruare, & per ea altitudinem poli: chartasq; marinas considerare, & iter factum faciendumq; æstimare; Pixidi Nauticæ inuigilare, præsertim noctu, & ob id in nauì prætoria, & in alijs Galeris habet duos socios, quos consiliarios appellant. Fieri autem potuit, vt apud antiquos, idem esset Rector nauis, quoad vtrumq; officium Comitis, seu Magistris, & Naucleri, & tales forte fuere *Æolus*, *Canopus*, *Palinurus*, *Telon*, &c. Clavi autem moderator, seu *Gubernator gubernaculi* Gr. *κυβερητης*, Italicè il *Timoniero*, debet obedire Comiti, seu Rectori; solent autem in vnaquaq; nauì magna esse minimum quatuor, qui clauo assident. Qui vero fistula, aut voce remiges incitat inhihibetue dicebatur *κέλευστος Celeustes*, à nomine *κέλευσμα*, quod significat clamorem nauticum; qui autem malleo baculoue nauim percutiens remiges incitabat, aut inhihibebat dicebatur *Portisculus*, vt habet *Nonius Marcellus*. Apud Scholiastem *Aristophanis Act. 1. scen. 4.* vox *Οορ ώπ* significabat quietem à remigando; *Symphonia* verò, seu vt habet *Cicero*, *Cantilena nautica*, qua cum iucunditate remiges hortabantur dicta est *Niglarus νιγλαρος*, apud *Pollucem l. 4. c. 10.*

II. *Hætenus de Præfectis generalioribus*, aut ijs qui ad regimen nauis, quoad iter spectant. Sequuntur ij, qui ad victualia, vel alia munera deputari soliti sunt: inter quos *Naufologus*, quem appellant *Padron della nave*, vel maiorem domus nauis, Gallis *Maître Valet*: cuius est dispensare victualia omnibus qui sunt in nauì, eaq; per suos *Nauphylaces*, seu custodes naualis comæatus, custodire, & reddere rationem dati, & expensæ Prouisorij, seu *Scribæ lo Scriuano*, qui adnotat omnes expensæ. Custos autem carceris nautici, qui cauet ne remiges fugiant eosq; catenis adstringit, & mancipia, ac voluntarios remiges ducit ad ligna, & aquam conquirendam, ignis, & phanalium curam habet, admonetq; nauarchum de ægrotis, vel fugitiuis, huiusmodi inquam custos dicitur Italicè *Agosino*, Gallicè *Agouſim*, à nomine *Algonzis*, quod significat le *Preuost*, habet autem præter subadiuam, seu *Subargutinum*, Galli *Sonbrargenzin*, alios satellites sub se. Si quid litium inter nautas oritur *Naufodica* illas dirimit. Ille qui Rectori nauis, ac Proreæ datus est in subsidium, & quartæ parti nauitarum eorum nutu imperat, dicitur Gallis *Quartier Maître*. Præter hos sunt *Eleemosynarius*, qui & sacrum statis diebus facit, & *Medicus*, atq; *Chirurgus*, *Tonsorq;* & *Coquus* præcipuus, & *Bombardarij*, & *Faber lignarius*, Ital. il *Marangone*, Græcolatine *Neurgus*, vel *Naupagus*, Græc. *ναυπηγος*, & reficiendæ nauì præsidens, qui Gallicè dicitur *Charpentier*, vel *Maître de Hache*, idest *Maestro di Ascia*, item stipator nauis, qui Italicè il *Calfatto*, Gallicè il *Calfateur* dicitur, cuius est inuigilare *Anularijs*, vt aqua à nauì hausta extrahatur, & rimas quâ penetravit aqua, stappa vna cum glutine, aut sebo obstruere. Est & qui dolijs aquæ, ac similibus oneribus præest, qui Gallicè *Tonnelier*, Italicè *Barillaro* dicitur. Qui verò reficiendis velis præest Gallis dicitur *Trenier*. Qui verò Bolide profundum maris metitur dicitur *Thalassometra*.

III. Sequitur vt de subditis in nauì loquamur, inter

Proreæ.

Nauclerus

Gubernator.

Celeustes.

Naufologus.

Naufodica.

HYDROGRAPHICVS.

hos sunt *Milres Classiarj* Græcè *ἐπιβαται*, qui olim etiâ remiges erant, & tunc dicebantur *αυτέπρωται*; sed postea distincta fuere hæc officia, vt videre est apud *Vegetium*: alij verò ex his erant ciues; alij socij, ideoq; dicti socij nauales. *Nautæ* autem Græcè *ναῦται*. Ital. *Marinari*. Gallicè *Matelotes*, malos scandunt, & antennas, vela explicant, vel complicant, cursitantq; per foros, aut tanquam speculatores ex cauea, vel Corbe mali magistralis denunciant, quæ procul vident, vnde *Corbitores* dicti sunt. A Nautis distinguuntur *Remiges* iuxta illud *Vegetij l. 4. c. 43.* *In nauis diligentia, in gubernatoribus peritia, in remigibus virtus eliguntur.* De triplici ordine remigum, videlicet de iunioribus, seu *Thalamitis*, & de medijs, seu *Zygitis*, & de supremis, seu *Thranitis* satis dictum supra c. 34. num. 15. & 16. Vniuersim *Remiges* Græcè *ἐρέται*, & *κοπιδάται*, & *κληρέματα* dicti sunt, Italicè la *Ciurma*, vel *Rumieri*, quorum alij sunt voluntarij, & in Mediterraneo dicuntur *Bonauglio*, qui scilicet paupertate cogente seipso huic seruitio vendunt, alij sunt *Mancipia capra*, alij damnati à iudicibus ad remigandum, & hi dicuntur Italicè *Forzati*. Primi remiges in puppi scamnis, qui remigium exordiuuntur Italis dicti *Spallieri*, Gallis *Espallier*. Quia verò singulis remis Galeatum quini remiges incumbunt, primus qui medio nauis cursui proximus est Italis dicitur il *Vogauanti*, quasi *πρωτοπρωτης*, seu *Protoremex*, sequens autem *Apposticcio*, tertius *Terzaruolo*, quartus *Quartarolo*, &c. Olim stipendium diurnum remigum fuit drachma vna. *Vrinatores* sunt qui natant sub aquis, vt anchoras liberent, res amissas inuestigent, hostiles naves subitus perforent, aut earum anchorales funes præcidant, aut hostes raptatos secum mergant sub aquis. Scitè *Lucanus Phocæum Vrinatorem* eiusq; munus decantat.

Nauta.

Remiger.

Vrinatoris officia.

Pugna fuit vnus in illa
 Eximius Phocæus animam seruare sub undis,
 Scrutariq; fretum si quid merisset arenis,
 Et nimis affixos unci conuelleret morsus
 Adductum quoties non senserat anchora funem.

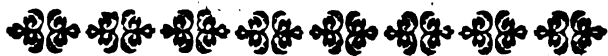
Scyllias Sicyonius, vt narrat *Herodotus*, pei octoginta stadia natabat sub aquis: huic similes memorat *Alex. ab Alexandro l. 2. dierum genial. c. 21.* & *Maffeus lib. 2. Hittor. Ind. Brasiliensis ait: Totas interdum horas patentibus oculis vrinari.* De Oleo quod aliqui adhibent in spongijs, vt Mare perlustrant vidèdus *Plutarchus* in quæstionib. naturalib. & *Plinius lib. 2. cap. 106.* *Quidam*, vt ait *Ælianus lib. 15. c. 11.* volas manum, ac pecium, quæ maximè sub aquis lucent, & pisces caniuoros illiciuunt, denigrant. Dicti porro sunt *Vrinatores*, quod inuerso capite te in aquam mergant vrinatum more, quando aqua implentur. *Varro l. 4. de Lingua latina.* *Vrina dicitur quod vrinant in aqua haurienda, vt vrinator. Vrinare est mergi in aquam in urbem, sicutum ab urbo, quod ita flexum, vt redeat sursum versus.* Sic Græcis *Vrinator* dicitur *κυσιστης*, vel *κυσιστης*, à verbo *κυσισαίν*, quod est capite pronò desultare. *Polluci l. 7. c. 31.* dicitur *καλυβηταις*. Extat pro *Vrinatoribus* *Legis Rhodiæ* paragrafus 47. *Si aurum, vel argentum, vel aliud quidpiam ex profundo sursum latum fuerit à cubitis octo, tertiam partem accipiat is qui conseruat. Sin à quindecim cubitis, semissem consequitur, qui conseruat, propter periculum profunditatis.* Post hos sunt *Linttrarij*, & *Scapharij*, qui celeriter nuncia perferabant *Linttribus*, aut *Scaphis* aduolando; & *Aelcarij* qui funibus onera nauium trahunt, & tandem *Mesonante*, seu *Mediastini nauis* Italicè *Garzoni*, à *Μορξος di nave*, qui sentinam exhauriunt, aut alia viliora seruitia peragunt, de quibus *Rhodiginus lib. 25. cap. 40.* Omitto autem militaria officia, & nomina, quæ communia sunt Bello terrestri, ac Maritimo.

III. *Leges nauales Rhodiæ*, quas Romani ad certa capita redactas in suum ius transfulerunt, non vacat huc transcribere ob prolixitatem, eas autem adducit *Morissotus l. 1. Orbis Maritimi c. 30.* *Leges nauales pro Classibus Pontificijs*, affert *Crescentius l. 1. Nauticæ Mediterraneæ* post cap. 26. *Pater vero Georgius Furnier l. 3. Hydrogr. à cap. 53. ad 58.* exponit ordinem quo Classis Gallicana *Depa* soluens nauigat ad *Canadam*, & quo soluens à portu *S. Maclouij*, & quo Hispana Classis nauigat in *Indiam Occid.* & quo *Lusitana* in *Ind. Orientalem*, aut

in

in Brasiliam, & quo Anglicana, & Hollandica Classis in diuersas orbis partes nauigat, idemq; l. 7. c. 10. & 11. ordines & leges seruandas in nauibus Franciæ.

IV. Formulæ loquendi, quibus vruntur Rectores nauis, & ipsi nauæ, vt statim suo quisq; munere fungatur innumerabiles sunt, & diuersæ pro diuersitate nationum, & idiomatum. Crescentius l. 1. c. 21. vsq; ad finem plures refert explicatque, quæ in Mediterranea nauigatione vsurpantur. Furnerius quoq; ante Libros suæ Hydrographiæ Alphabeticum Indicem vocabulorum, & formularum nauticarum præmittit, quos Lector consulere poterit.



CAPVT XXXIX.

De Nauibus celebrioribus ob Magnitudinem, Pulchritudinemue, aut Itinera exantlata, aut alias conditiones.

I. **E**Xtra controuersiam est primam nauis fabricandæ artem Noë didicisse ab ipsomet Deo, molis illius podismum, & spatia metante; licet non tam *raus*, quam *ributos*, idest *Arca* fuerit, nec velis remisue acta, neq; clauis flexu directæ, nec demum humano artificio, sed diuino regimine, ac prouidentia supernæans diluuiio totius Orbis, constiterit super Armeniæ montibus, sæculum integrum durauit eius molitio, sed seculorum omnium futurorum posteritatem in Semo, Chamo, & Iapheto, & celebritatem perpetuam adepta est. Nulla enim deinceps nauis ad tantam vastitatem peruenit, cum omnium maxima, quæ extet in monumentis, fuerit Ptolemæi Philopatoris: namque ex Callixeno Athenæus tradit hanc fuisse longam cubitos ducentos & octoginta; latam intra foros octo & triginta; altam ad acrostolium vsq; octo, & quadraginta, à puppi autem summa ad mare cubitos tres, & quadraginta. At de Noetica Arca facer codex habet. *Trecentorum cubitorum erit longitudo Arca; quinquaginta cubitorum latitudo, & triginta cubitorum altitudo eius.* Et de culmine testis. *Et in cubito consumabis summitatem illius.* Quæstiones varias, & opiniones Patrum factorumq; interpretum, & aliorum scriptorum affert noster Salius in Annalibus ad Annum Mundi 1557. quem ponit ante Christum 2496. & Noë 501. docetq; hoc anno cœptam fabricari, & anno 601. Vitæ Noë consumatam, quo & diluuium initum est, constructamq; ex lignis Gopher, idest Cedrinis, & cubitos illos fuisse vnus pedis cum dimidio longitudinis, quæ repetitur in hominibus proceræ stature. Ductis igitur 300. per 50. sūt cubiti quadrati 15000. & hi ducti per 30. efficiunt 450000. cubitos solidos, seu cubicos, seu pedes cubicos 1518750. quæ fuit tota capacitas interior Arce, dempta cubitali summitate. Addit ex communi interpretum opinione tria fuisse tabulata, aulæq; amplissimas præter imam partem cubitorum ferè 4. sentinæ, & faburnæ destinata, & culmè cubitale. Imam aulam supra primum tabulatū cubitos 10. altam, quadrupedibus destinata; mediam verò cubitorum 8. apothecis sceni, paleæ, tritici, hordei, leguminibusq; & fructibus varijs, & aquæ dolijs refertam; supremam deniq; altam cubitos 8. hominibus in medio, & volucris in extremis partibus seruientem. Sunt autem ex Gesnero, Aldrouando, & Bustamantio quadrupedum species 130. circiter, & insectorum, reptilium, ac serpentum 40. species, & auium 150. quare Arca fuit eorum capax, quidquid oblatratint Porphyrius, & Apelles, negantes eam vix 4. Elephantum capacem esse, contra quos videri possunt Buteo tractatu de Arca Noë, Salius supra, & noster item Furnerius l. 4. Hydrographiæ c. 3. qui minutim hoc argumentum tractant. Tradit Iosephus Hebræus in Armeniæ montibus loco dicto *Approbaterio*, vsq; ad sua tempora conseruata fuisse fragmenta huius Arce, quod & Berofus affirmat, & Nicolaus Damascenus l. 96. & Hieronymus *Ægyptius*: estq; adhuc apud Armenos,

Arca Noë.

Gen. c. 6.

& Turcas eius monumentum, vt narrat Furnerius l. 19. c. 21. & inter Motes Armeniæ vnus adhuc dicitur *Mons Arca Noë* ambitus dierum 2. & amplius, vt testatur Marcus Polus l. 1. c. 4.

II. Argo nauis qua Iason Pelei patris iussu in Clochi- *Argona-* dem vellens aurei gratia nauigauit, ita nominata fuit, vel *uis.* quia *Argus* in ea delecti viri petebant pellem in auream arctis, vt opinatur Cicer. 1. Tusculan. vel quia eius fabricator fuit Argus, vt canit Apollonius l. 1. Argonauticon: esto Pherecydes dicat sic nominatam ab Argo filio Phryxi; Hæc fuit prima longarum nauium, vt ex Philostephano refert Plinius l. 7. c. 56. & in Monte Pelio iuxta modulum, & podismum à Pallade traditum, & quidem ex Dodonea quercu saltem quoad carinā, vnde fatidica, & voce humana prædita ipsa nauis fingitur, reliquæ partes ex Eone simili quercu, vt Plin. l. 13. c. 22. vel ex Pinu, vt Euripides, & Catullus, vel ex Alno, vt Valerius Flaccus, vel ex Fago, vt Orpheus, vel ex Acero, vt Ennius canunt, fuit ea nauis *πρωτοσκοπος*, hoc est remigum ciuiter 50. licet Theocritus in Hila tricenis vtrinq; remis actam decanter; sed Apollonius, & Scholiastes, aiunt Argonautas nempe florem totius Græciæ, qui in ea nauigarunt fuisse 54. Inter quos Argus ipse Naupegus fuit, & Orpheus celeustes, & Linceus ex Corbe speculator, & Tiphys Nauclerus, cui successit demortuo in Propontide Anceus Neptuni filius, Daxon autem Nauatchus, & omnes illi Heroes, nempe Castor, Polux, Telamon, &c. *αὐτοπτεροι*, idest propria manu remigantes, Hercules autem à Sere- no poeta dictus est *Semiremex*, quod inter Argonautas esset remigandi partem petitus, locus vnde soluit primum fuit Iolcos parua vrbs Magnesiæ inter Pelion, & Ossa. Fabulatur scopulos eius vocibus respondisse, & Cyaneus diuulsas ab se inuicem ei locum cessisse. Martialis lib. 7. Epigr. 17. celebrat fructum nauis Argo, quod ipsius ætate Romæ aseruabatur. De anchora ipsius lapidea dixi supra, dum de anchoris.

III. Inter longas naues remorum vtrinq; 30. celeberrima post Argo fuit nauis Thesei, vt habet Plutarchus in Theseo, additq; conseruatam vsq; ad Demetrii Phalesei tempora: siquidem quotiescumq; pars aliqua ipsius carne, aut putredine deficiebat reficiebatur: vnde orta occasio philosophis disputandi, an mutatis ferè omnibus tabulis esset eadem numero. Sed & Iuriconsulti apud Alphenum in tractatu de Iudicijs decreuerunt. *Si nauis adeo saepe refecta esset, vt nulla tabula eadem permaneret, qua non noua fuisset, nihilominus eandem nauem existimari.* Fuit malus huius natis altus cubitos 10. Dicta est hæc nauis *Delia*, & nauis *Salutis*, quia Theseus, antequam solueret in Cretam, voto nuncupato ad Deliacum Apollinem nauigauit, & eo reuerso ex Creta cum Ariadna, & Captiuis Atheniensibus liberatis, ac mortuo, quotannis mittebatur eadem nauis in Delum ad Apollinē cum donarijs, nefa; erat quenquam etiam morti additum necare, quandiu nauis ea aberat à portu Atheniensi, quæ causa fuit, vt inter sententiam capitalem cōtra Socratem, eiusq; executionem, tantum temporis intercesserit, vt refert Plato in Phædone; lata enim fuit sententia posttridie, quam nauis hæc Athenis versus Delum vela extulerat. Nauem hanc Suidas *Theorida* appellat.

Thesei nauis salutis.

IV. *Æsculapij* nauem immortalitati consecrauit mortalitatis occasio, gliscente enim Romæ pestilentia, Oraculum edixit nõ cessaturam, priusquam *Æsculapius* Epidaurum accersitus veniret, eo autem in nauis serpentis formam habente ad insulam Tyberinam delato, cessauit lues, & Romani præter templum in ea insula constructū, vetere ne illa nauis alijs vsibus prophanis deseruieret, immo rupem eius insulæ ad formam nauis *Æsculapij* inciderunt, quæ ideo dicta est nauis *saxea*.

Æsculapij nauis.

V. Sesostridam nauem, quam scilicet Sesostris antiquissimus Rex *Ægypti* à Cedro construi iussit cubitorum 280. deauratam exterius, interiusq; deargentatam, obtulitq; Numini, quod Thebis colebatur, memorat Motifortus l. 2. c. 46. Hannon Carthaginensis Classe Nauium 60. quæ quinquagenis remis agebantur, nauigauit ultra Hercules columnas, vt ex Pomponio mela, & Plinio refert Ramusius Volum. 1.

Nauis Sesostris, & Hannonis.

VI. At si Athenæo credimus lib. 5. Ptolemæus Philadelphus nauium copia, & magnificentia omnes ante

Philad. se Reges superauit: habuit enim naues triginta ordinum
phi naves. duas, viginti ordinum vnam; tredecim ordinum quatuor;
duodecim duas; vndecim ordinum quatordecim, noni-
remes 30. hepteres 37. hexeres 5. quinquetemes 17. à
quadremibus vero vsq; ad tritremias 224. quæ autem
ad Insulas, & vrbes imperij ipsius, aut in Libyam dedu-
ctæ fuerant plures erant quaternis millibus. Sed adhuc
maiores habuit nepos ipsius Ptolemæus Philopator, nam
Et Philo- vt referunt Plutarchus in Demetrio, & Athenæus ex Cal-
patoris. lixeno l. 5. Nauim construxit ordinum 40. longam 280.
cubitos, latam 38. intra foros; altam ad eam nauis oram
quæ dicitur ἀρρολιον, 48. cubitos à puppis autem sum-
mo ad partem, quæ mari alluebatur 53. gubernacula 4.
singula cubitorum 30. remos thraniticos cubitorum 38.
cum plumbeo manubrio, vt interiore libramento habi-
liores essent ad remigandum. Puppis duplex erat, vt &
prora cum rostris 7. & vtrobiq; animalium figuræ duo-
denum cubitorum: Zona perpetuè quibus cingebatur
cubitorum sexcentenùm, Remiges quater mille, & anti-
plius, reliqui nauis quadringenti. Propugnatores bis
mille octingenti quinquaginta, præter multitudinem ho-
minum ad iuga cõsistentium. Fuit eius nauis Escha-
rius ex materia quinquaginta quinquetremium. Deduxit
eam in mare; quidam à Phoenicia per fossam in portu ex-
cavatam, & marina aqua repletam. Aliam quoq; Phi-
lopator fieri iussit, quæ in Nilo nauigaret βαλδύριον, seu
cubiculatam, Longitudine semistadij, seu pedum 312;
latam cubitos 30. seu pedes 45. & altam cubitos ferè 40.
seu pedes 60. duplex huic pariter prora, & puppis. Ma-
lus cubitorum 90. Velum bysinnum, plurimæ partes ex
cedro, aut cupresso, cum ornamentis eburneis, aut ex
opere corinthio; reliqua cui deest Athenæus, videat apud
Morisottum l. 2. c. 48.

Hieronis VII. Has tamen omnes naues superauit Hieronis Sy-
navis. racusani nauis, cui faciundæ Archimedes Geometra præ-
fectus fuit, eamq; Moschion integro libro descripsit. Ma-
teria suæ sufficiens 60. tritremibus ex Ætna deducta, po-
puli ex Italia; ad remos petiti, rudentes ex Iberia, canna-
bis, & iuiperus ex Rhodano; cætera ex alijs orbis par-
tibus. Remigum ordines 20. vt esset agilior, quam Phi-
lopatoris. Dimidia nauis pars per 300. operarios sex
mensibus absoluta. rimæ asserum laminis plumbeis tectæ.
Erant in ea cubacula plurima, cœnacula, ambulationes,
horti, viuarium piscium, equilia, scholasteria, balnea,
clibani, culinæ, molæ, Veneris Templum; Valloq; ferreo
nauis circumdabatur, turres octo habuit: inter machinas
bellicas multas vna saxum librarum 300. & sagittarum cu-
bitorum 15. vibrabat ad interuallum pedum 600. An-
choræ lignæ 4. Ferreæ 8. Mitto alia plurima, quæ vide-
re est apud Athenæum l. 5. Sentina ab vno homine ex-
siccabatur cochlea, quod fuit inuentum Archimedis.
Phileas Tauromenites eam in mare suis machinis deduxit,
sed facilius Archimedes Helice excogitata cochlea-
rum instar, clauiculatim spiratimq; striata. Missa fuit
dono à Hierone ad Ptolemæum Regem Ægypti frumen-
to onusta, & quamdiu in Sicilia fuit dicta nauis Syracu-
sia postea verò Alexandrina. Alter Sicilia tyrannus Diony-
sius, inde fugit nauis capace hominum M DC.

Et Diomy- VIII. Romanarum nauium celeberrimæ fuere Lu-
si. culli tritremis tam vasta, vt in ea non secus, ac in Circo
venationes fierent, & Pompeij nauis dumetis consista-
Romanorū cum pomiferis arboribus omnis speciei, quam Pharfali-
naves infi- cã pugna Iulius Cæsar ipsi eripuit; & Augusti naues in
gnes. Actico prælio, quas sicut & Antonianas Cycladibus, &
Luculli. montibus præaltis Virgilius comparat. At Syracusianæ
Pompeij. nauis maiores censentur aliquæ, quas obeliscis ex Alexan-
Augusti. dria Ostiam vehendis fabricari iussit Augustus. Vnam
Caj. ex his, ait Plinius l. 36. c. 9. miraculi gratia Puteolis na-
Caligula. ualibus perpetuis dicauerat, sed incendio consumpta est.
De Caij nauis Plinius l. 16. c. 40. sic refert. *Abies admira-*
tionis præcipua visa est in nauis, quæ in Ægypto Caij prin-
cipis iussu obeliscum in Vaticano circo statutum, quatuorq;
truncos lapidis ad sustinendum eum adduxit: quæ nauis ni-
hil admirabilius visum in Mari certum est CXX. M.
modium Lentis pro Saburra ei fuere. Longitudo spatium
obtinuit magna ex parte Ostiensis portus latere lauo. Ibi
namq; demersa est à Claudio principe, cum tribus molibus
turrium altitudine in ea, ex edificatis obiter Puteolano pul-

vere aduētisq; Arboris eius crassitudo quatuor hominum
vlras complectentium implebat. Valgoq; audatur octoginta
nummorum, & pluris, intellige aureorum, malos venun-
dari ad eos vsus. Eadem ferè, sed breuius repetit lib. 36.
cap. 9. Sed & C. Caligula ex Cedro Liburnicas fabrica-
uerat gemmatis puppibus, velis versicoloribus, magna
porticum, thernarum, & tricliniorum laxitate, miraq;
vitium, & pomiferarum arborum varietate, quibus di-
scumbens inter choros, ac Symphonias littora Campa-
niæ obibat. Illud memorabilius quod Plinius l. 32. c. 1.
refert de Echeneide, quæ licet semipedalis pisciculus
contra Ventorum remigumq; vim nauigia prægrandia
sistit, ac inhibet. Non retinendo, aut alio modo quam ad-
hærendo; pergit Plinius dicens: Fertur Æthiaco Marte
tenuisse pratoriam nauim Antoni, properantis circuire, &
exhortari suos, donec transiret in aliam. Ideoq; Cesariana
Classis impetu maiori protinus venit. Tenuit, & nostra me-
moriam Caij principis ab Astura Antium remigantis, vt res
est etiam auspicalis pisciculus. Siquidem nouissime tum in
urbem reuersus ille imperator, suis telis confossus est. Nec
longa fuit illius mora admiratio: statim causa intellecta
cum è tota classe quinquetremis sola non proficeret: exsilen-
tibus protinus, qui id quærenti circa nauem, inuenere ad-
hærentem gubernaculo ostenderunt; Cajo indignati hoc fuis-
se quod se reuocaret, quadringentorumq; remigum obsequi-
contra se intercederet. Constabat peculiariter miratum, quo-
modo adhærens tenuisset, nec idem polleret in nauigium re-
ceptus, qui tunc posteaq; videre, cum limaci magna similem
esse dicunt. Ergo hic Archimedis cochleam in pisciculi
huius, vel limacis vtero diuinitus inclusam admirare.

Narrat Æneas Syluius suo tempore repertam in lacu
Numicio cubitis 12. sub aquam nauim ex latice cubito-
rum 20. bitumine, & mixtura ferri terræque nescio cuius
in crustatam, quæ per annos 1400. non computruer-
at, siquidem in multis canalibus, ac fistulis incisum erat
Tiberij nomen, existimatumq; fuit in ea cineres illius
Tyranni inclusos fuisse.

IX. Myrmecidis nauis, quæ tota alis apis tegebatur,
ingens fuit non mole, sed artificij miraculo, sed vt ad re-
centiora transeamus. Naues magni Chamii Tartarorum
cum arboribus 4. velisq; 9. & nauis 260. celebrat Ma-
cus Polus l. 1. c. 1. & l. 3. c. 1. describit Indorum naues
quaternum malorum, & 300. nauas requirentem de
quibus ibi plura. Mahometes II. Turcarum Imperator
Constantinopoli nauem extruxit iussit capacem termille
dolorum, sed nimia mali altitudo eam ad fundum maris
deturbauit. Anno 1202. Gallici exercitus pars in Palæsti-
nam profectura, conscendit Venetijs nauem, quæ ob suã
vastitatem *Mundus* vocabatur, & l. 4. Historiæ Venetæ
fit mentio ingentis Galeonis contra piratas constructi,
quem tamen in portu ipso tempestas repentina ad fun-
dum demersit, vnde nunquam extrahi potuit. Celebratur
& alius Galeo Venetorum, qui tamen in portu Anconæ
incendio ab inuidis excitato conflagrauit. Iacobus Rex
Scotiæ, vt narrat Buchananus in Historia Scotica, ingen-
tem pecuniam vim impendit nauibus fabricandis, præci-
puè tribus inuitatæ magnitudinis. Henricus VIII. Angliæ
Rex nauem tantæ molis extruxit, vt vix mobilis fuerit.
Sic Hamilton Thalassiarachus alteram nauem Anglicam
nimia mole inutilem reduxit in Bristollensem portum, in
quo putredine absumpta, & in frustra concisa periit. Nunc
Anglorum naues maximæ tonnarum 800. dicuntur na-
ues Regiæ *Vascelli Reali*; nauis tamen Anglica nuncu-
pata *Sonnecaim*, quæ anno 1637. & 1638. in Tamesis ri-
pa constructa fuit, & anno 1639. missa in mare, insignior-
is fuit magnitudinis. Eorundem naues quæ tonnarum
600. aut 700. sunt capaces, & tormentorum 35. aut 40.
dicuntur naues secundæ plateæ, *Vascelli della seconda*
piazza; quæ autem à tonnis 500. ad 600. & tormenta
20. aut 25. vehunt naues tertie plateæ. Rambergæ autem
Anglicæ, remis velisq; actæ feruiunt maioribus nauibus
pro onerarijs 10.

X. Franciscus I. Galliarum Rex cum Henrico VIII. An-
gliæ certans de nauium gloria, vnam extruxit præ magni-
tudine penè immobilem: Baysius de re nauali in Dedi-
catoria ad eundem Franciscum I. miris laudibus extollit.
Franciscidam nauim in portu Gratiarum constructam,
iussit d'puey, seu septuclitiam, quæ in Oceano erat instar
arcis,

Echeneis
sistit na-
ues Ant-
nij, et Caij.

Tiberij
navis.

Naues Tar-
tarorū, In-
dorū, Tur-
carum.

Venetorū.

Scotorum.

Angliæ.

Gallorum
naves.

ascis, nec timere poterat nisi Syres, bœcia, & ignem omnibus de cœtero aduersarijs formidanda: eiusdemq; prægrandes phaselos, seu Galines, in ora Britannia minoris, & triemes Massiliae plures, quam vllus antecessorum Regum fabricauit. Famosa quoq; est Gallica nauis dicta la *Cordiliere*, quam Anna Britannia Ducissa Ludouico XII. fabricandam dedit stupendæ magnitudinis, & quæ teste Iouio cum Anglicanis nauibus duabus magnis, & duodecim minoribus conflixit, sed ita vt æquo Marte omnes submersa sint cum hominibus bis mille eodemetq; ferè tormentis. Anno 1636. & 1637. Galli in Mediterraneo, & anno 1638. & anno 1639. in Oceano contra Hispanos vsi sunt naui regia dicta la *Royal*, nempe nomine Ludouici XIII. constructa Amsterodami, Architecto Lamberto, cuius carinæ trabs fuit pedum 123. ex 9. arborum truncis compacta, lata pedes 2 7/8. altaq; pedes 2 3/4. Eodemetq; tempore Regis Gallia iussu Carolus Morieu Diepa oriundus in Oppido minoris Britannia dicto *Roche Bernard*, nauem Regiam fabricauit nomine *Coronam*; symmetria & reliquis omnibus partibus præstantissimam, quas singillatim describit Furnerius lib. 1. Hydrog. c. 31. & 32. & Mercennius l. 2. de Arte nauigandi, carinæ trabs fuit pedum Parisiorum 120. lata pollices 16. alta 14. Longitudo tota nauis pedum 200. latitudo tota pedum 46. concauitas pedum 16. Malus magistralis crassus erat in fundo pedes 12. sed prope caucæ seu Corbem pedes 9. & alius pedes 85. vsque ad caucam: tota tamen altitudo nauis à fundo vsq; ad summitatem malorum, & vexilli Regis fuit pedum 216. Vexillum portu Regium dictum *le grand Paulom de France*, valebat aureos 14000. malus caucæ erat pedum 60. & malus petrochetti fere 30. Antenna ipsius maxima longa pedes 92. & crassa in medio pedes 6. Antenna mali caucæ longa pedes 60. & mali petrochetti 30. Tormentis 72. instructa fuit, cum experimento compertum sit errare, qui in nauibus hac minoribus, tormentis 200. vtuntur, quæ nec simul explodi possunt, & impediunt milites classianos. Vela constabant vlnis 6000. rudens anchoræ maioris crassus pedes 2. pondere erat librarum 14300. anchoræ magistralis ferrum libras 4855. anulus, & ligoum anchoræ 1500. quæ simul faciunt anchorarium pondus librarum 6355. Quando igitur anno 1638. Iulij 13. nauis hæc peruenit ante Fontem lapidum, apparuitq; vastitatem ipsius nihil obesse agilitati, eam Angli, Hollandi, & cæteri ad spectaculum conuolantes, celeberrimam omnium nauium, quæ Oceanum sulcauerit deprædicarunt.

XI. Anno 1564. 3. Kal. Iunij Dani opposuerunt nânim dictam *Fortunam*, naui Suecorum tormentis 200. munitæ. Oforius lib. 6. Histor. Lusit. sec. 10. meminit nauis ingentis magnitudinis, quam Lusitani ante portum *Din* adepti sunt prælio nauali, & l. 3. sec. 23. nauis, cui

nomen erat *Magna Iana*; cuius puppis sola alta erat, quantus malus maximæ nauis Lusitanæ vsq; ad corbem, cum tamen Carthæ Lusitanicæ maximæ omnium nauium censeantur; quippe quæ vehant mille, & plures *Vebes*, seu Lastas, hoc est Dolia 12000. seu tonnellos alia 1500. alia 2000. nec nauigare possunt in aqua minus profunda, quam cubitos 10. vna ex his Bazaint constructa sexies Indicum iter absoluit, cum reliquæ vix bis, aut ter, id præstent antequam inutiles fiant; Describunt harum molem Maffeus in Historia Indica, Ginnarus in titio Xauerij Orientalis, Furnerius lib. 3. c. 56. & Daniel Bartolus initio suæ Asiæ. Hollandi tamen Hispanas naues maximas suis minoribus, sed velocioribus non semel expugnarunt; Belgicæ autem naues non solent capere nisi *Vebes*, seu Lastas ad summum 700. hoc est dolia 8400.

XII. Sed omnium nauium, quoad itineris longitudinem, ac felicitatem celeberrimæ fuere illæ, quæ orbem totum circumnauigarunt, de quibus diximus l. 3. c. 24. Quarum prima fuit Ferdinandi Magellani dicta ob id *Victoria*. Rex ob id Sebastiano Cano stemma donauit, in quo sphaera cum hac Epigraphæ *Primus circumdedit* me. De ceterumq; Hispali, vt quotannis ea recitetur ad perpetuam rei gestæ memoriam, cum hoc Epigrammate.

*Prima ego veliuolis ambius cursum orbem,
Magellane nono, te duce, ducta freto.
Ambius, meritoq; vocor Victoria: sunt mi
Vela ala. pretium gloria, pugna Mare.*

Huius æmula in primis fuit Francisci Draci, seu Draconis Angli nauis, quæ orbe circumdato excepta est à Regina Angliæ permagnis honoribus, & ipse Draco ex Piscatoris filio Eques ordinis factus est; inter alia Epigrammata per eam occasionem edita, quæ recitat Camdenus hoc accipe.

*Plus ultra, Herculeis inscribas Drace columnis
Et magno dicas Hercule maior ero.
Digna ratis, qua stet radiantibus incluta stellis.
Supremo Cæli vertice digna ratis.*

De Classibus Insignibus.

De numerositate Classium plura dixi hoc ipso Libro Capite XI.

De Navigationibus Insignibus.

De his quoque vide dicta Libro III. à Cap. XXII. ad XXVIII. & Lib. X. Cap. XV.



LIB. VNDECIMVS ONOMASTICVS.

Nomina Locorum Latina Vulgaribus, & Vulgaria
Latinis respondentia exhibens.

Monita ad Lectorem pro vsu sequentis Onomastici.

Locorum nomine intelligimus, non solum Regiones, earumque Ciuitates, seu Vrbes; sed etiam Castra, Oppida, Pagos, Vicos, Portus, Promontoria, Montes, Antra, Siluas, Insulas, Maria, Sinus, Freta, Isthmos, Flumina, Lacus, Stagna, Paludes, & si quæ sunt huiusmodi; Quando autem non additur aliqua nota, putà *Fl.* quæ *Flumen*, vel *M.* quæ *Mætrem*, vel *Ins.* quæ *Insulam*, vel *Vrb.* quæ *Vrbem*, vel *Op.* quæ *Opidum*, vel *Cap.* quæ *Caput*, vel *Prom.* quæ *Promontorium*, vel *Reg.* quæ *Regionem*; semper illud nomen erit alicuius terrestris, plurium simul degentium, habitationis; puta Vrbes, vel Oppidi, aut saltem Pagi, vel Vici; Nec opus fuit hæc passim explicare. Præsertim cum sæpe acciderit, vt magnæ olim Vrbes degenerarint in Vicos, & vicissim Vici euaserint Vrbes insignes.

II. Sciat Lector ea tantummodo loca in hoc Onomastico recenseri, quorum antiquum nomen Latinum plerumque desciuit in aliud nomen diuersum. Proinde si aliqua locorum nomina in Historicis alijue scriptoribus occurrerint, quæ in hoc Onomastico desiderentur, aut sunt de illis, quæ iam penitus interiere, aut si extant retinent adhuc nomen antiquum, nulla, vel pene nulla mutatione variata. Quæ causa est, ob quam non omnia, quæ in Ortelij Thesauris, alijue Catalogis reperiuntur nomina locorum retulerimus in Indicem: Esto vicissim ob eandem mutationis factæ causam, multo plura alia nomina addiderimus, quæ non in eo Thesauris, seu alio in Catalogo collecta leguntur. Insigniora tamen loca quædam commemorauimus, etiam si eodem modo sonent, & Latinum, & Vulgare nomen similiter pronuncietur, vt sunt Roma, Parma, &c. Recentiorum verò locorum nomina, quia non habent apud Latinos scriptores antiquos suum nomen, plerumque negleximus. Licet celebriorum locorum, ac recentiorum vulgaria nomina in Catalogo Latitudinis, & Longitudinis supra Libro 9. relata iam fuerint.

III. Nemo porro miretur, si diuersam eiusdem loci nomenclaturam in nostro Onomastico passim offenderit; Hanc enim peperit longinquitas locorum, ac temporum, aut diuersitas Idiomatum, vel Dialectorum; aut incertitudo coniecturæ. Quamdiu enim mera probabilitas opinandi liberum permittit arbitrium; quidni, vt in cæteris facultatibus, sic in hac alij aliter interpretentur? Accedit huc, quod temporum tractu eidem loco alia, atque alia nomenclatura sensim, ac sine sensu irrepit. Esto exemplum in nostra Ferrariensi ditione, vbi pagus quidam, quaternis circiter millibus passuum ab vrbe Ferraria distans, olim dicebatur *Caput Eridani*, eo quod ibi Padus in duos ramos diuideretur *Primarium* scilicet, & *Olanam*, Latino autem Idiomate in vulgare Italicum degenerante, dictus fuit *Cò d'Eridano*, postea verò *Coderida*, inde processu annorum *Coderea*, & tandem substituit in nomine recenti *Quadrea*. Plura huic similia euenisse alibi non dubitamus. Præterea quia Montium aliquorum series, longo tractu se extendit per diuersas regio-

nes, non secus, ac flumina prolixioris cursus; Quid mirum si eorum pars in vna regione vntim, pars alia, in alia regione aliud tamen sortita est? Idem euenit lacubus natibus diuersam denominationem à diuersis locis adiacentibus, vt in *Lemano*, *Fucino*, & alijs.

IV. Illud verò notatu dignum est non pauca esse loca, quæ subnata sunt ex ruderibus, ac ruinis veterum locorum; quamuis non in eodem prorsus solo, sed aliquando aliquot millibus pedum, aut passuum discreto. Et tamen non pauci Scriptores, nec pœnitendi antiquum locum cum recenti confundunt, ac proinde nomen quoque. Quam multi *Bilbilim* antiquam Hispaniæ urbem vulgari nomine *Calataiud* interpretantur? Atqui *Calataiud* est Ciuitas in planitie sita secus flumen Salonem, & sequimillari Italico distans à monte *Baubola*, seu *Bambola*, retinente adhuc vestigia antiqui nominis *Bilbilis* in eo collocatæ, vt ex versibus Martialis colligit Hieronymus Surita, & Gaspar Varrenius. De sua enim Patria ita cecinit.

Videbis altam Liciane Bilbilim.

Et alibi.

Municipes Augusta mibi, quos Bilbilis acris

Monte creat, rapidis quos Salo cingit aquis.

Itaque Bilbilis vulgare nomen est potius *Baubola*, aut *Bambola*, vel *Villa veia nel Monte Bambola*. At verò vulgare *Calataiud*, si Latino antiquo nomine donanda esset, potius *Sub Bilbilis*, vel *Nova Bilbilis* dicenda esset, vt potè ad radices antiquæ Bilbilis collocata. Quomodo Antoninus in Itinerario Opidum Campaniæ, vulgo *Castro-nillari*, appellat *Summurannum*, quia est sub *Murano*, & paucis millibus ab eo distat. Sic ex Maiestate *Augusta Rauracorum* nil remansit nisi pagus, qui nunc *Aux* nominatur: esto, quia ex eius ruinis creuit Basilea, hanc multi absque vilo prorsus scrupulo *Augustam Rauracorum* nominant. *Lunam* veterem in Hetruriæ, ac Liguriæ confinio multi vulgari vocabulo nominant *Sarzana*, & *Ricinam* Piceni *Recanati*, & *Cannas* Anibalidis *Canosa*, & *Forum Allieni*, aliqui *Ferrara*. Esto aliud in solum earum ruderata translata nouas hæc vrbes extruxerint, & verius nomen earum sit *Sergiana*, *Recinetum*, *Canusium*, *Ferraria*. Sed me dies deficiat, si reliqua huiusmodi enumerare velim.

V. Sed & illud imperitoribus possit esse offendiculo, quod eadem vrbs ab vno quopiam Scriptore vni regioni adscribatur, ab alio autem alij; viderique possint repugnare alter alteri. Et nihilominus fieri potest, vt non sit eadem vrbs, sed diuersæ idem nomen sortitæ; cum vel mediocriter in Historia, vel Geographia versatis notum sit, plures fuisse, & esse Alexandrias, plures Antiochias, plures Neapoles, &c. Vel è contrario fieri possit, vt vnica quidem sit vrbs, sed regio, ad quam pertinet, plura sortita sit nomina generica, vel specifica; vt si quis dicat *Benoniæ* nostratæ esse in *Aemilia*, alius autem in *Gallia Cispadana*; aut si quis urbem in *Massonia* esse, quæ est pars *Polonia*, seu *Russie Nigra*, alius eam ampliori vocabulo dicat esse in *Polonia*, minimè falsum dixerit. Ipsarum tamen Regionum nomina antiqua recentibus non respon-

respondent semper adamantissim; latius enim patebat olim *Hetruria*, quam nunc la *Toscana*, & *Campania*, quam *Terra di lauero*, &c.

VI. Multarum Urbium, vel Oppidorum nomina terminantur in *Briga*, vel *Brisa* indifferentes, & perinde est dicere *Augustobriga*, ac *Augustobrica*, quæ terminatio fortassis deriuata fuit à prisca *Bria*, Thracum lingua Urbem significante, vt referunt Strabo, ac Stephanus. Sic quæ in *Magus* perinde, & in *Magum*, quod donum, prisca Germanis significabat, Gallis Portem, desinere possunt, & reipsa desinunt apud diuersos Scriptores, licetq; dicere *Argentomagum*, non minus quàm *Argentomagus*, quæ vox urbem prope flumen aliquod sitam significat. At Germanica lingua *Burg*, urbem, seu Oppidum, & *Berg*, montem significat, nec perinde esset dicere *Konigsberg*, & *Konigsburg*, sicut verò Græcolatinè *Polis* urbem sonat, & *Constantinopolis* Constantini; *Caropolis* Caroli urbem denotat, ita Parthico Idiome *Certa* urbem; & *Dadocerta* Dadi, *Tigranocerta* Tigranis urbem significabat. Multa in *Dunum* desinunt, tumulum vel collem Teutonico idioma significans, vt *Augustodunum*, *Ebrodunum*, &c. multa in *Durum* fortasse à *Thurn*, quod Germanicè designant locum Turri aliqua insignitum, vt *Diiodurum*, *Ostodurum*, &c. quemadmodum, quæ apud Græcos, quæ in *Pyrgos* desinunt. Loca verò pascua, aut conuallibus adiacentia, in *Aua*, vel *Auu* sæpe terminantur Dacis Germaniq; qualia sunt *Carsidaua*, & *Sucidaua*, &c. & *Breslaua*, *Lindaua*, &c.

In Albione porrò, sicut *Caer* antiqua Britannica lingua urbem denotat, & initiale est prænomen multarum urbium, ita *Cestre*, vel *Kestre* Anglica lingua terminale est cognomen. Deniq; *Villa*, licet Latinè significet suburbanum aliquem locum delicijs, ac secessui à curis, rusticandi causa, constructum destinatumq; Hispanis tamen, atq; Gallis non raro significat Oppidum, aut urbem; siue initio nominis præcedat, vt *Villafranca*, *Villa Candè*, *Villa vicosa*, *Villa roma*; siue in fine subdatur, vt *Abbeville*, *Carleuille*, *Tionuille*, &c. Quæ desinunt in *Hauen* Germanis, & in *Holm* Scandis significant Portum: sic *Stockholm* significat fractum portum.

VII. Plurima sunt loca, quæ Latinum nomen, non vnum, sed multiplex sortita sunt; vnum alterumque antiquum, & deinde aliud recentius, & vulgare similius, sed hoc sæpe semibarbarum, potius quàm Latinum, & ex mero arbitrio Auctoris Latinè scribentis formatum, siue

ob ignorantum ab ipso Latinum nomen antiquum, siue vt facilius intelligatur, iuxta illud S. Augustini. *Melius est vt nos reprehendant Grammatici, quam non intelligant Populi*. Quemadmodum in catalogo locorum Societatis Nostræ, & apud multos Historicos recentiorum seculorum videre est passim. Sic multi *Parisi*, potius quàm *Luettiam*; & *Neapolim* Campaniæ, quàm *Parthenopem*, & *Metas*, potius quàm *Mediomatrices*, aut *Diuaurum*; & *Genuam*, potius quàm *Ianuam*, & *Dyrrhachium*, potius quàm *Epidamnium*, & *Padum*, quàm *Eridanum* dicere, quia licet vtrumq; sit purè Latinum, & satis antiquum nomen: alterum tamen similius est vulgari *Parigi*, *Napoli*, *Metz*, *Genoua*, *Durazzo*, *Pò*. At qui malunt dicere il *Santerno Sanuernum*, quàm *Vatrenum* Flumen, & la *Secchia Siclam*, quàm *Gabalum*, & il *Panaro Panarum*, quàm *Scultennam*; & *Oneglia Oneliam*, quàm *Monilia*, & *Nancy*, *Nanceium*, quàm *Nasium*, & *Verdun Verdunum*, quàm *Vrodunum*, &c. Viderint ne apud doctiores barbarissimi, aut semibarbarissimi vapulent. Quanquam in nostro Onomastico, aliquando noua hæc nomina per quosdam introducta indulgentius, quàm seuerius admitterimus.

VIII. Postremum illud est, vt Lector sibi persuadeat, nos hic actum non agere; quantum enim hætenus legendo, ac peruoluendo aliorum monumenta literaria, deprehendere licuit, nemo tam multa Latina, & antiquiora nomina locorum cum Vulgaribus verius, aut verosimilius ipsis substituitis, aut vicissim Vulgaria ordine altero Alphabetico, cum suis Latinis conciliauit, addendo vtrobiq; regionem ad quam pertinent, sicut Nos Deo dante in hoc nostro gemino Onomastico, reiectis tamen quæ incertissima nobis visa sunt. Si quis tamen aueat scire, ex quibusnam fontibus Parallelismi huius nomenclaturæ deriuati sunt, & fortassis ad experiendam non solum fidem nostram, sed suam diligentiam satagat omnia consulto, vel prætermissa obliuiose supplere, locupletando, aut etiam corrigendo vtrumq; hoc Onomasticum, non grauabor præmittere hoc loco Catalogum Geographorum, Historicorum, aut Grammaticorum, ex quibus hæc deducenda fuerint. Sed præter hos consulendi erunt multi alii Historici, ac Poetæ cum suo quisque Scholiaste, aut Commentatore, & Interpretes sacra prophætiq; Historia, vbi apud eos mentio loci alicuius terræ marisue reperia fuerit.

CATALOGVS AVCTORVM.

Ex quibus Onomasticum sequens concinnatum est, præter alios multos Historicorum, vel Poetarum Interpretes.

Abertus Fabertus in Metensi Territorio.
Abrahamus Ortelius in Theatro Orbis terræ, & in Theatro Geographico, & in Itinerario Gallo Brabantico.
Ado Viennensis in Martyrologio.
Adrianus Iunius in Nomenclatore, & in Batauia.
Adrianus Metius in Frisia.
Egidius Bullionius in descriptione Galliarum Belgicarum, Burgundiarum, & Sabaudiarum.
Egidius Tschudus in descriptione Heluetiarum, & Rætiarum.
Egidius Corofatus in Catalogo Ciuitatum, & fluminum Galliarum.
Elius Antonius Nebriffensis in Cosmographia.
Æneas Vicius in Comment. Nummor. Itapæ.
Æthicus Ister in Descriptione Orbis.
Albertus Campensis in Moscouia.
Aldus Manutius in Orthographia.
Alexander Zardus.
Alphonfus Adrianus.
Alphonfus à Carthagena in Hispanicis.
Ambrosius Calepinus in Dictionario.
Ambrosius Morales in Antiquitatibus Hispaniarum.
Ambrosius Leo in Historia Nolana.
Andreas Bureus in Tab. Daniæ, Holsatiarum, Noruegiarum, & Sueciarum.

Andreas Cellarius in Descriptione Poloniæ, & Lituaniæ.
Andreas Masius in Iosue, & Itinerario Filiorum Israel.
Andreas Porgradus in Sarmatia Europæa.
Andreas Schottus in Itinerario Italiæ.
Andreas Theuetus in Gallia, & in Cosmographia Orientali.
Annius Viterbiensis in Antiquitatibus.
Antoninus Augustus in Itinerario.
Antonius Beuter in Chronico Hispaniarum Italicè reddito ab Alph. Villoa.
Antonius Gomez in Hispanicis.
Antonius Iekensonus in Russia.
Antonius Massa Libro de Faliscis.
Antonius Sanfelicius in Campania.
Antonius, & Nicolaus Zenus de Insulis Arctoïis.
Antonius Vied in Moscouia.
Arrianus Nicomediensis in Periplo Ponti, & Erythræi maris, cum Scholijs Ramusij, & Stuchij.
Augustinus Curio in Hispania.
Augustinus Hirsuogel in Sclauonia, & Styria.
Augustinus Iustinianus in Tabula Corsicæ.

Bartholomæus Fontana in Itinerario Italiæ.
Bartholomæus Scultetus in Lusatiæ, & Mistriæ Corogr. Bar-

Bartholomæus *Saliginus* in Itinerario Sacræ Scripturæ.
Barletius in Græcia.
 Beatus *Rhenanus* in Germania.
 Benedictus *Arrias Montanus* in descriptione Terræ
 Chanaam, & de locis sacris in Apparatu Biblico.
 Benedictus *Bordonius* de Insulis, & in Tabula Italiæ.
 Benedictus *Falconius* in sua Neapoli.
 Beniaminus *Tudelensis* in Itinerario.
 Bernardinus *Sylvanus* in Tab. Galliæ, & Italiæ.
 Bernardus *Varenus* in Geographia Vniuersali.
 Bernardus *Saccus* de Italicarum rerum varietate.
 Berosi Antiquitates, & aliorum interprete Francisco
 Sansouino.
 Bilibaldus *Pirchimerus* in Germania.
 Blasius *Vignereus* in Bibliotheca Historiali.
 Bonacciolus in sua Italia.
 Bonauentura *Brochardus* in Palæstina.
 Bonauentura *Castilioneus* in Longobardia.
 Bongartius in notis ad Trogum.
 Busbequius in Itinerario.

Cæsar *Baronius* in Martyrologij notis.
 Cæsar *Orlandus* de Senæ antiquitatibus.
 Capucinatorum locorum Chorographica descriptio.
 Carolus *Clusius* in Hispania antiqua, & recenti.
 Carolus *Sigonius* de Regno Italiæ, & de antiquo Iure
 Italiæ.
 Carolus *Stephanus* in Dictionario Geographico.
 Catalogus locorum Societatis Iesu.
 Celsus *Cittadinus* in Epistolis ad Ortelium.
 Christianus *Schrotus* in Cluua, Geldria, & Germania
 vniuersa.
 Christophorus *Pyramus* in Tab. Germaniæ.
 Christophorus *Zillius* in Typo Europæ.
 Chrysothomus *Zanchus* libro de Otobijs.
 Claudius *Arctius* in Siciliæ Chorographia.
 Claudius Bartholomæus *Morissetus* in Orbe Maritimo.
 Claudius *Ptolemaus* in Geographia.
 Conradus *Peutingerus* de Antiquitatibus Germaniæ, & in
 Tab. Geographicis, & de migrationibus gentium.
 Cornelius *Antonius* in Tab. Europæ, & Daniæ.
 Cornelius *Scepperus* in Itinerario Byzantino.
 Cyriacus *Anconitanus* in Piceno.

Dauid *Seltzlinus* in Topographia Sueuiæ.
 Dale *Kampius* in Plinium.
 Dionysius *Byzantinus*.
 Dionysius Afer nempe Alexandrinus in Periegesi, à Pri-
 sciano Latine reddita, cum notis *Ceporini*.
 Dominicus Marius *Niger* in Geographia.

Ebertus *Symonis* in Benearnia, & Burdegalensi ditone.
 Eilhardus *Lubinus* in Pomerania.
 Elias *Vinetus* in sua Burdigala.
 Erhardus *Reyeb* in Palatinatu Bauariæ.

Fauolus in Hodæporico Byzantino, vide Hugonem.
 Ferdinandus *Lannoyus* in Tab. Comitatus Burgundiæ.
 Ferdinandus *Lofredus* de Puteolis.
 Fidlerus de Fluminibus Germaniæ.
 Flavius *Blondus* in Italia Illustrata.
 Florianus *Ocampius*, seu *del Campo* in Sarmatiæ Tab. &
 in Chronico Hispaniæ.
 Franciscus *Belloforestius* in Gallia, & de ritibus, ac mori-
 bus Gentium.
 Franciscus *Irenicus* in Exegeti Germanica.
 Franciscus *Guicciardinus* in suo Belgio.
 Franciscus *Lombardus* de Balneis Puteolanis.
 Franciscus *Pamphilus* in Piceno.
 Franciscus *Scottus* in Itinerario Italiæ.
 Franciscus *Taraffa* in Hispania.
 Fridericus *Sylburgius* in Lexico, & in notis ad Cassiodo-
 rum, & Adnotationibus plurium scriptorum Græco-
 latinorum.

Gabriel *Barrerius* in sua Calabria.
 Gabriel *Simonis* in Limania, & Aruernia.
 Garcias ab Horto.

Gaspar *Henneberg* in Tab. Borussiæ.
 Gaspar *Peucerus* in Pannonia.
 Gaspar *Varrerius* in tuo Itinerario, & in Chorographia
 Lusitanæ.
 Gaspar *Vopellus* in descriptionibus Rheni, Europæ, &
 totius Orbis.
 Gaudentius *Merula* lib. 5. Memorabilium.
 Geographiæ compendium Vltimaedinum cum itinera-
 rijs, Italiæ, Galliæ, Hisp.
 Gemma *Frisius* ad Cosmographiam Petri Apiani.
 Georgius *Collimtus* in Tab. Hungariæ.
 Georgius *Brunus* in Volumine Ciuitatum.
 Georgius *Fabricius* de rebus Misnicis, & in Itinerario.
 Georgius *Merula* in Descriptione Montis Ferrati.
 Gerardus *Fresach* in Frisia.
 Gerardus *Hesselinus* in Tab. Hispaniæ, & Lituaniæ.
 Gerardus *Mercator* in Tab. Atlantis tam maioris, quam
 minoris, earum expositionib. in Theatro Orbis, &c.
 Goltius in Magna Græcia, & in Theatro inscriptionum.
 Gottefridus *Hegenus* in Itinerario Fasis Ollandico.
 Gottefridus *Mascapius* in Diocesi Monasteriensi, & Of-
 naburgensi.
 Gottefridus *Viterbiensis* in Pantheone Chronologico.
 Gregorius *Amaseus* in Tab. Foroulij.
 Gulielmus *Camdenus* in Britannia.
 Gulielmus *Blaeuus* in Tabulis sui Atlantis.
 Gulielmus *Paradinus*, de Burgundia, Sabaudia, & Mon-
 tib. Galliæ.
 Gulielmus *Postellus* in Typo Galliæ, & in Palæstina, &
 Syriæ Descriptione, in Cosmographia, & de Originib.
 Gulielmus *Xylander* in notis ad Strabonem, & in Poly-
 bio Germanico.
 Gulielmus *Tyrinus*.
 Gualterus *Ludouicus* in Speculo Orbis.
 Guniga in Itinerario Orientis.
 Gunteri Episcopi Bamberg. in Itinerarium.

Hadtianus *Merius* in Frisia.
 Hector *Boethius* in Scotia.
 Henricus *Coquus* in Tab. Hispaniæ.
 Henricus *Gisnerus* in Onomastico.
 Henricus *Glareanus* in Germ.
 Henricus *Hondius* in Tab. Branfuici, Leodij, Misniæ,
 Campaniæ, & Galliæ totius.
 Henricus *Persius* in Itinerario Byzantino.
 Henricus *Smetsus* in Volumine Inscriptionum.
 Henricus *Zelius* in Prussia, & in Austria.
 Hermolaus *Barbarus* in Pomponum Melam.
 Hieronymus *Bellarminus* in Thracia.
 Hieronymus à Capugnano in Itinerario Italiæ.
 Hieronymus *Girana* in Cosmographia.
 Hieronymus *Ruscellus* in Geographiam Ptolemæi.
 Hieronymus *Marastotus* de Antiquitatibus Calabriæ.
 Hieronymus *Surica* in Itinerarium Antonini.
 S. Hieronymus in locis Hebraicis.
 Hottomannus in FrancoGallia.
 Hubertus *Goltzius* in Itinerario Germ. Gall. Ital.
 Humfredus *Lhuydus* in Tab. Angliæ, & in Chorogra-
 phia Cambriæ, & Scotiæ.
 Hugo *Fauolus* in Itinerario Byzantino.

Iacobus *Castaldus* in Typo totius Orbis, & plurimis
 Tab. Asiæ, Africæ, Europæ, & in Catalogo Geogra-
 phiæ Ptolemaicæ.
 Iacobus *Dauentria* in Brabantia, Frisia, Geldria, Hollan-
 dia, Zelandia.
 Iacobus *Lopis Sumica* in suo Itinerario.
 Iacobus *Nardus* in Geographia, & in Liuium.
 Iacobus *Surhonius* in Hannonia, & Namurco.
 Iacobus *Zieglerus* in Egypti, Arabiæ, & Palæstina Tab.
 cum Comment.
 Ioachimus *Vadianus* in Epitome Asiæ, Africæ, & Eu-
 ropæ.
 Ioannes Andreas *Quenstedius* de Patria virorum doctrina
 illustrium.
 Io. *Aueninus* in Hungaria, & Boiaria, seu Bauaria.
 Io. Antonius *Castilioneus* de Insulbrum antiquis sedi-
 bus.

Io. Antonius *Maginus* in Geographia sua, & in Geographiam Ptolemæi.
 Io. Baptista *Guiciardinus* in Imagine Orbis.
 Io. Baptista *Nicolosius* in Hercule Geographico.
 Io. Baptista *Ramusius* in trib. Volumin. Navigationum,
 Io. *Barreus*.
 Io. *Benius* in Descript. Allobrogum.
 Io. *Boccius* Lib. de Fluminibus.
 Io. *Boterus* in Relationibus Regionum Insularum Maris, &c.
 Io. *Calamens* de Biturigib. cum Tab.
 Io. *Caluetus* Stella in Itineratio Regis Philippi per Germaniam Infer.
 Io. *Crigingerus* in Tab. Bohemæ, Misniæ, Saxonæ, Thuringiæ.
 Io. *Cuspinianus* in Austria, & Hungaria.
 Io. *Etyobius* in Diario expeditionis Tunetanæ.
 Io. Episcopus *Gerundensis* in Hispania.
 Io. *Georgius Septala* in Ducatu Mediolanensi.
 Io. *Gothus* de Regionibus Septentrionalib.
 Io. *Goropius Becanus* de Originibus Antuerpam, & in Hyperboreis, in Atuaticis, in Hispanicis, in Gallicis, &c.
 Io. *Honterus* in Geographia.
 Io. *Hornanus* in Germania inferiote.
 Io. *Ianssonius* in Atlante, Orbe Maritimo, Hellade, seu Græcia.
 Io. *Isaac Pontanus* in Itineratio Gallæ Narbon.
 Io. *Iolinus* in Tab. Gallæ.
 Io. *Leo Africanus* in Africa.
 Io. *Laurembergius* in Helladis, seu Græciæ Tab. & in Ducatu Meklemburg.
 Io. *Leunclavius* in Onomastico Musulmanico, & in notis ad Dionem, aliosq; Historicos.
 Io. *Lubrienus* in Ducatu Remensi, & Rethelio.
 Io. *Maior* in sua Scotia.
 Io. *Mariana* in Hispaniæ Annalibus cum Catalogo locorum.
 Io. *Marietta* in Historia Eccl. eiusq; Catalogo locorum Hispaniæ.
 Io. *Martinus Heluigijs* in Tab. Germaniæ inferiori, & Silesiæ.
 Io. *Melingerus* in Thuringia, & Ducatu Luneburgenfi.
 Io. *Mercator* in Tab. Geogr.
 Io. *Poldus* in Itinerario Nemaufensi.
 Io. *Portantius* in Liuania.
 Io. *Sambucus* in Tab. Fori Iulij, Illytici, Hungariæ, Transiluanæ, Liburniæ.
 Io. *Scoppa* in Collectaneis.
 Io. *Stumpsius* in Heluetia.
 Io. *Surbonius* in Artesia, & Veromanduis.
 Io. *Talbottus* in Britannia.
 Io. *Tardus* in Dione Græcolatino.
 Io. *Temporius* in Tab. Comitatus Blænsis, & Perchæsis.
 Io. *Varrerius* in Geograph. Ptolemæi.
 Io. *Vasus* in Chron. Hispaniæ.
 Iodocus *Syncerus* in Itineratio Gallæ.
 Ionas *Islandus* in sua Thule.
 Ionas *Scultesus* in Silesia.
 Ioseph *Laurentius* in Amaltea Onomastica.
 Iosephus *Moletius* in Geographiam Ptolem.
 Iosias *Simlerus* in Tab. Heluetiæ, & Pagorum fœderatorum, &c.
 Isaacus *Casaubonus* in Strabonem.
 Isaacus *Fraserius* in Ducatu Turonensi.
 Isaacus *Massa* in Tab. Moschouæ.
 Ismael *Abisfedea* in Geograph. Nubiana cum Io. Grauiio.
 Iulius *Cæsar* in Commentarijs ab Andrea Palladio Italicè redditis, cum Indice locorum, cuiusmodi Indicem pro Gallia Iulij Cæsaris habet etiam Philippus *Brietijs* in Parallelis Geograph.

Laurentius *Ananienfis*.
 Laurentius *Surius* in Vitis SS.
 Lazarus *Strigonienfis* in Hungaria.
 Leander *Albertus* in Italia, latinitate donatus.
 Lelandus in Anglia.
 Linius *Sanuus* in Africa.

Lucius *Drusus* in suis Obseruationibus.
 Lucius *Marineus Siculus*, de Reb. Hispaniæ.
 Lucius *Resendus* de Antiquitatib. Lulitaniæ.
 Ludouicus *Marmolus* in Africa.

Marcus *Ambrosius Nissenfis* in Liuania.
 Marcus *Jordanes* in Dania.
 Marcus *Polus* in tuis Itineribus.
 Marcus *Secfanes* in Salisburgi descrip.
 Marcus *Velferus* in Itinerario totius Orbis,
 Marcus *Velferus* in Antiquitatibus Augustanis, & de rebus Boiorum, & in fragmento Tab. in qua sunt Itinera per Prouincias Romanas, & in Epistolis ad Ortelum.
Marlianus in explicatione locorum, quæ nominantur à Cæsare, & Tacito.
 Martianus *Capella* l. 6. Philologiæ in Geograph.
 Martinus *Cromerus* in Polonia.
 Martinus *Zeillerus* in descriptionibus, & in Itinerarijs Hispaniæ, Germaniæ, Daniæ, Gothiæ, Finlandiæ, Noruegiæ, Sueciæ.
 Michael *Villanouanus* in Hispania, & in suo Ptolemæo.

Nicolaus *Gerbélius* Libris 7. de Græcia.
 Nicolaus *Nicolaus* in Europa Marina, & in obseruationibus Orientalibus.
 Nicolaus *Christophorus Randziuilis* in Russia, Liuania, Moscouia.
 Nicolaus *Renfnerus* de Urbibus Imperij, & Itineratio totius Orbis, cum Aucario.
 Nicolaus *Ritterthusius* in Franconia.
 Nicolaus *Sampson* in Tabulis Gallæ, & Asiæ.
 Nicolaus *Sophianus* in Tab. Græciæ, & Asiæ antiquæ, & recentis.
 Nicolaus *Villagagnon* in Tab. Geograph. Africa.
 Notitia Prouinciarum vtriusq; Imperij.

Olaus Io. *Gothus* in Dania, Markia, Brandenburg. & Mitnia.
 Olaus Magnus de rebus Septentrionalibus.
 Orontius *Fineus* in sua Geographia, in Tab. Gallæ, & in Tab. Regionum, ac locorum quorum mentio fit in sacris Biblijs.

Pandolphus *Collenutius* in Neapoli.
 Paulus *Fabricius* in Moravia.
 Paulus *Iouis* in Historia.
 Paulus *Merula* in Cosmographia.
 Petrus Antonius *Beuterus* in Hispania.
 Petrus *Appianus* in Cosmographia, in Bauaria, & in Peregrinat. S. Pauli.
 Petrus Andreas *Matthiolus* in Catalogo locorum.
 Petrus *Bercius* in Ptolem. in Tab. contractis, & in Comment. rerum German.
 Petrus *Bellonius* in suis Peregrinationib. & in descriptione Græciæ, & Asiæ.
 Petrus *Coppus* in Histria.
 Petrus *Dinaus* de Antiquitatibus Gallæ Belgicæ.
 Petrus *Gallefinus* in Dictionario, cum Vocabulario Insularum, Fluminum, & Montium, sed scatente erroribus.
 Petrus *Gyllius* de Bosphoris, & in Typographia Constantinopolis.
 Petrus *Herigonius* Tomo 4. Cursus Mathematici, vbi de vsu Mappæ.
 Petrus Io. *Bomparius* in Prouinciæ descriptione.
 Petrus *Laisstasius* in peregrinatione in Palaestinam.
 Petrus *Medina* in Tab. Hispaniæ.
 Petrus *Oliuarius* in Comment. in Pomponium Melam.
 Petrus *Pithocus* in Aduersarijs.
 Petrus *Ranzanus* in sua Hungaria.
 Phaurini Lexicon.
 Philippus *Appianus* in Tab. Geograph.
 Philippus *Alegambe* de Scripturis Societatis Iesu, eorumq; Patrijs, & de Heroibus, ac victimis Charitatis eiusdem loci.
 Philippus *Brietijs* Societ. Iesu in Parallelis Geographiæ Veteris, & Nouæ.

Philippus *Cluuerius* in Epitome, seu introductione Geographica, & in Germania antiqua, Italia antiqua, & Sicilia antiqua.
 Philippus *Ferrarius* in Epitome Geographico, cum quinque Catalogis Urbium, Fluminum, Lacuum, Montium, Prouinciarum.
 Plinius in Historia naturali cum Comment. & notis *Dalekampy*, & aliorum, & *Pinetus* in Plinio Gallico.
 Pomponius *Mela* de situ Orbis.
 Prosper *Parisius* in Tab. Magnæ Græciæ.
 Publius *Victor* de Regionibus, & locis Romæ.
 Pyrrhus *Ligorius* in Tabula Græciæ, & Regni Neapolitani.

Quintus Heduus.

Raphael *Volaterranus* Libris 12. Geographiæ.
 Raimundus *Marlianus*, vide Marlianus.
 Rauulphius in Palæstina.
 Robertus *Cenalis* de Gallijs.
 Robertus *Constantinus* in supplemento linguæ Latinæ.
 Robertus *Stephanus* in Dionem, & in Vocabulario.
 Robertus *Talbottus* in Britannia.
 Rumoldus *Mercator* in Magna Tabula Germaniæ.
 Rutilius *Gallianus*, seu Gallus in Itineratio cum Comment. Onuphrij Panuini.

Samuel *Bochartus* in Geographia Sacra.
 Scipio *Maxzella* in Descriptione Regni Neapolitani.
 Sebastianus *Munsterus* in Germania.
 Sebastianus *Rotbenanus* in Franconia Orientali.

Simphorianus *Champerius* de Fontibus, ac Fluminibus Galliæ.
 Sigismundus *Herberstenius* in Mosconiz Tabula, & descriptione.
 Stephanus *Byzantinus* de Urbibus.
 Stephanus *Forcatulus* de Imperio Gallorum.
 Stephanus *Lusignanus* in Cypro.
 Strabo de situ orbis, seu Geographia.
 Suidas in Vocabulario Græcolatino.
 Sylax *Caryadenus* in Periplo Interni Maris.
 Syluius *Gyraldus* de Hiberniæ mirabilibus.
 Symnus, vel Scymnus Chius in Periegesi Latinè reddita, à Federico Morello.

Thomas *Costus* in Historia locorum Regni Neapolitani.
 Thomas *Fazellus* de Rebus Siculis.
 Thomas *Geminus* in Tab. Hispaniæ.
 Thomas *Minadoius* in sua Persia.
 Thomas *Porcaccius* de Insulis.
 Tilemanus *Stella* in Palæstina, Germania, Mansfeldiæ, & in Itineratio Israelitarum.

Vbo *Emmius* in Frisia Orientali, & in Græcia Veteri.
 Vernandus *Seccus* in Tab. Lusitaniæ.
 Vibius *Sequester* de Fontibus, Fluminibus, Montibus, &c.
 Viacentius *Castulonensis* in Hispania.
 Vuardi Martyrologium.
 Vuenceslaus *Godreccius* in Tab. Poloniæ.
 Vuolfangus *Iustus* de Urbium origine.
 Vuolfangus *Lazius* de Migrationibus Gentium, & in Tab. Austriæ, Carinthiæ, Græciæ, Hungariæ, Styriæ, Tirolis.

PRIMUM ONOMASTICVM LATINO VVLGARE.

Latinis Nominibus subijciens Vulgaria Nomina, seu quæ Vulgo his temporibus vsurpantur in ea Regione, in qua sunt Loca, aut quasi loca, vel extra illam Regionem; subijciuntur inquàm Characterē diuerso, & vt dici solet, *Cursuo*.

A

Aarassus Pifidiæ vrb. *Araffo*.
 Abacæna Siciliæ vrb. *Bigenis*.
 Abala portus Italiæ prope opidum. *Trini*.
 Aballaba op. Angliæ. *Applebey*.
 Aballo Burgundiæ. *Auallon*.
 Abana fl. Damasci apud 70. Interpretes, *auarâ*. *Amma*.
 Abantis regio, vide Eubœa.
 Abara op. Armeniæ. *Auara*.
 Abares pop. circa Caucasum; *populi di Auar*, dicti quoq; Hamaxobij, nempe vitam vagam in plaustris ducentes.
 Abarim Mons, in quo meruus est Moyses, Deuteronomij 32. apud 70. Nabab, vel Nabo; nunc *Nebo*, & *Phasga*.
 Abas, seu Abus mons, vnde oritur Euphrates, *Caicol*.
 Abbatiscella Helætiæ, *Appenzel*.
 Abbatiscilla Piccardiæ. *Abbeville*.
 Abdara Bæticæ *Adra* Clusio; *Vera* Gerundensi.
 Abditana vrb. Africæ. *Aniana*.
 Abdua, & Addua fl. Lombard. *Adda*.
 Abella prope Nolam. *Auella*.
 Abellinum op. inter Beneuentum, & Sarnum. *Auellino*.
 Aberdeuium Angliæ. *Aberdify*.
 Aberdona vrb. Scotiæ; *Aberdyn*, alias Deuana, quia ad ostiâ fl. *Dez*.
 Aberfraua Angliæ. *Aberfrauu*.
 Abergennum Angliæ. *Abergenny*.
 Aberuainum Angliæ. *Fissard*.

Aberysyuium Angliæ. *Aberysbyuieth*.
 Abij in Thuscia. *Cap. Abium*.
 Abilina, seu Abila Lyfaniæ; tetrarchia olim Lyfaniæ, & vrb. Cælestiæ, nunc *Berlinas*.
 Abindonia Angliæ. *Abingshon*.
 Abuoba mons, seu Abnobi montes Germaniæ, dicuntur prope Danubij fontes *Dimaar*, inde *Baar Vuilich*; circa Mœnum fl. *Ottenuald*; in Franconia *Steygerwald*, versus Hassiam *Speffart*.
 Abo, onis Finlandiæ vrb. *Abu*, eademq; *Aboa*.
 Abodiacum Sueuiæ. *Happing*.
 Aboni Teichos, Græcè *ἀβων τειχος*, idest Aboni murus; Galatiæ op. *Boli*.
 Abonis op. Angl. *Auington*.
 Aborigenes antiqui Latij indigenæ.
 Aborras, vel Chaboras fl. Mesopotamiæ; *Ginlap*, alijs *Hormiz*.
 Abotriti Bulgaris, & Danubio contermini. *Li Predenecentri*.
 Abrinca, & Abrincæ Normandiæ vrb. *Auranches*.
 Abrincatui. *Diocesi de Auranches*.
 Absorus, & Abtyrtis, duæ Insulæ Illyrici, dictæ Absyrtides; nunc *Osero*, & *Cherso*.
 Abudiacum op. Bauariæ forte *Abuzacum*, *Abach* potius, quàm *Fuessen*.
 Abula Castellæ veteris *Auila*, vnde Alph. Tonstatis dictus *Abulensis*.
 Abula Fontana Hispan. *Auila fuentes*.

Abus mons, vnde oritur Euphrates. *Caicol*.
 Abus, & Abubus fl. Angliæ, postea *Humber*, *Humbro*.
 Abusiacum op. Rhætiæ. *Fuessen*.
 Abufina Buarariæ. *Abensperg*.
 Abydus Helleponti, *Auco*, & *Aidos*.
 Abydus Ægypti, *Abutich*, vel *Abocedo*.
 Abyla mons, & vrb. Mauritanæ contra Calpem, dicta & *Septa*; nunc *Centa*.
 Abyla promont. Africæ; *Alminam* Clusio; *Sierra Dalmarfa* Oliuario.
 Abystrum vrb. Calabriæ. *Vrsimorso*.
 Academia Ciceronis Villa; *Bagni di Tivoli*.
 Acalandrus fl. Lucaniæ. *Salandrella*.
 Acamantium vrb. Phrygiæ. *Crusocco*.
 Acamas Promont. Cyprî, *Capo di S. Epifanio*, incolis *di S. Pisano*.
 Acanthonitis regio Caramaniæ, *Chantonice*.
 Acanthus Ægypti *Bisalta*, sed Macedoniæ *Eriffo*.
 Acara vrb. Asiæ. *Nyssa*.
 Acarnania regio Epiri; *il Despotaro*.
 Accaron, quæ & Samnia Palæstiniæ, *Accaron*, & *Geib*.
 Acci, seu Accitana Colonia regni Granat. *Guadix*.
 Accitum op. prope Granatam, *Fimiana*.
 Acedum March. Taruisinæ. *Ceneda* potius quam *Afola*.

Acc-

- Acelum Tancifinæ March. *Afelo*, non *Monfelice*.
- Acema mons vnde Varus fl. *M. di Tenda*, vel *Camelions*.
- Aceræ Campaniæ. *Acerra*.
- Acer M. *Emiliae* cum opido *S. Martin*.
- Aceris Hispaniæ, *Gerri*.
- Aceruaria rupes Cataloniæ, *Col de Nuvia*.
- Acefines fl. Sicil. *Cantara*.
- Achadia Hiberniæ, *Anuagdouue*.
- Achæi populi Theſſaliæ.
- Achænenia Perſidis pars.
- Achæorum portus ad Euxinum, *Bonporto*.
- Achaia regio Græciæ; *Linadia*, vel *Romania alta*.
- Achantus vrb. Macedoniæ, *Eriffo*.
- Achardeus, seu Varadanus flum. Sarmatiæ *Aſiaticæ*; *Copa* Mercatori; *Zygna* Lazio.
- Acharenſes pop. prope Syracuſas, *Carrano*.
- Achates fl. Siciliæ; *Cantara* Leandro, *Drillo*, *Cluuerio*.
- Achelous fl. Acarnaniæ, *Pachicolamo* incolis; *Aſpri*, vel *Aſpropotamo* Sophiano; *Catochi* Nigro, & *Geromela* Cyriaco Anconitano.
- Acheron fl. Bithyniæ *Sonauto*; ſed fl. Epiri *Velichi*, & flumen Calabriæ *Baſſento* Nigro *Capariano* Leandro, *Campagnano* *Mazzellæ*.
- Acherontia vrb. Apuliæ *Acirenza*, vel *Cirenza*.
- Acheruſa palus Italiæ *Acheruccia*, & *Culunia*.
- Acheruſa palus Peloponneſi; *Acheruſa*.
- Acheruſia palus Epiri, *Lago di Ianna*.
- Achillea Euxini inſ. alias *Leuce*, & Heroum inſ. *Sedoniſi*, vel *Fidoniſi*.
- Achilleum promontor. *Laconiæ*, *Capo di Chille*.
- Achillium op. ad os Mæotidis, *Capo Croce*.
- Achris vrb. Bulgaricæ, *Alcbria*.
- Achonrita Hybernæ, *Achonry*.
- Acilas Arabiæ promont. vide *Ocelis*.
- Acilius fl. Sicil. *Acilino*.
- Acinis fl. Lucaniæ, *Acri*.
- Acis fl. Sicil. *Iaci*, aut *Ghiaci*, alijs *Freddo*.
- Acithius fl. Sicil. *Acilino* Leandro, ſed *Birgi* Fazello.
- Acmonia Daciæ, *Seuerino*.
- Aconcum, seu Aquinum, *Aquino*.
- Acta Iapygia; Ital. prom. *Capo di S. Maria*.
- Acradia Syracuſarum pars maxima.
- Acra vrb. Sicil. *Palazzolo*, alijs *Chiaramonte*.
- Acragas fl. Sicil. *Drago*, ſed *Cluuerio* *Fiume de' Giganti*, & di *S. Biagio*.
- Acraath vrb. Mauritanæ, Afris *Doyrat Bedis*; *Marmolio* *Agema*, vel *Mezemme*.
- Acry montes Sicil. *Montefirij*.
- Acritas Promont. Meſſeniæ, *Capo di Gallo*.
- Acroceraunia, & Acroceraunij mōtes Epiri, *Chimarioti*, & *Monti di Chimara*.
- Acrocorinthus, mons & arx Corintho imminens, *Rocca di Coranto*.
- Acronius Lacus, seu Brigantinus, seu Podamicus, Heluetiorum, *Lago di Coſtanza*, & accolis *Bodenſee*.
- Acrouentum ad ripam Mincij fl. *Gouernolo*.
- Actium vrb. Epiri contra Nicopolim, cuius excuſus in Mare dicitur *Capo Figalo*, reliqua *Alcipo*.
- Acumincum Pannoniæ, *Petrouaradin*.
- Acuſio, seu Acuſiorum Colonia prope Gratianopolim, *Agù*.
- Ad — Anſam vrb. Angliæ, *Sihanceſter*.
- Ad — Aquas Sicil. op. *Xacca*.
- Ad — Caſas Cæſarianas Thuſciæ, nunc *S. Caſſano*.
- Ad — Decimum, in via Latina, il *Borghetto*.
- Ad — Duodecimum in Taurinis, *S. Raſe*.
- Ad — Duodecimum Venetiæ, *Murano*.
- Ad — Fines in Belgio, *Tum*, vel *Pfin*.
- Ad — Fines in Liburnia, *Samaguar*.
- Ad — Fines in Taurinis, *Auſliana*.
- Ad — Lapidem Angl. *Sabneham*.
- Ad — Medias inter Mutinam, & Bononiã, *la Samoggia*.
- Ad — Muros, Auſtriæ, *Sumerain*.
- Ad — Murum Angliæ, *Vualtoyune*.
- Ad — Nonum, Venetiæ, *Meſtre*.
- Ad — Octauum Taurinorum, *Riuoli*.
- Ad — Palatium inter Tridentum, & Veronam *Palazzo* vicus.
- Ad — Perticas prope Ticinũ, nunc *S. Maria dalle Pertiche*.
- Ad — Sorores prope Emeritam, *Val de Fuentes*.
- Ad — Triceſimum in Carnis, *Triceſimo*.
- Ad — Turres Calabriæ, *Blazio*.
- Adami inſula in Francia, *Iſle Adamo*.
- Adana vrb. Ciliciæ, *Adena*.
- Addua, & Abdua fl. Lombard. *Adda*.
- Addua mons in conſia. Ital. & Retiæ, *Mon-graio*.
- Addyma Mauritanæ, *Teddelez*.
- Adeda Hispaniæ, *Ampoſta*.
- Adela fl. Lyciæ, *Com*.
- Aderna fl. Veſtphaliæ, *Eder*.
- Adiabena regio Aſſyriæ, *Boran*.
- Adiacum vib. Corlicæ, *Aiazzo*.
- Adcullia Gall. Belg. *Argoules*.
- Adonis fl. Phœnicæ, *Canis*; accolis *Naracellebe*.
- Adra vrb. Illyr. *Zerunax*.
- Adramitteum opid. ſupra Idam Troadis, *Landramiti*.
- Adrana, vel Adranum op. Sicil. *Aterno*.
- Adrane vrb. Bithyn. *Edrenos*.
- Adranus fl. Germaniæ, *Aedera*, vel *Rhoer*.
- Adranus fl. Sicil. *Adragno*.
- Adrapta vrb. Hyrcaniæ, *Andicaton*.
- Adratum Arabiæ, *Bernard. de Stampis*.
- Adregin villa Angl. *Melmin*.
- Adrianopolis, seu Hadrianopolis Thraciæ *Andrinopoli*, & Turcis *Edrem*.
- Adrumetum Africæ vib. *Machometta* mercatori; *Siffa* Nigro; *Toulb* Adriano, & *Dioceſi di Duai*, alijs *Bosteduo*.
- Aduatium Tungtorum, *Tongerloo*, seu *Tongerem*, in Brabantia.
- Adula mons Alpium, *Monte di S. Gothardo*, & *Monte Braulio*, accolis *Etzet*.
- Adulis op. Æthiop. ad ſinũ Arab. *Daocno*, vel *Ercoco*.
- Adura vrb. Aquitan. *Acra*.
- Adumum op. Angliæ, *Aderington*.
- Aeapolis vrb. Colchidis, *Lipotomo*.
- Aeæ inſula Colchidis, *Sarabella*.
- Aebura Hispan. *Talauera*.
- Aecæ op. Hirpinor. *Accadia*.
- Aeculani pop. Hirpinorum, *Loconiana*, & *Aeculanum* op. ibid. *Fricento*.
- Aedeſſa Macedoniæ, & Moglæna, *Podena*.
- Aedui, seu Eduſij, *la Borgogna Occidentale*.
- Aeetes fl. Colchidis, item portus Italiæ ad quem Argonautæ appulere, ſorte *Caſciã*.
- Aega inſula inter Chium, & Tenedum, *Iſola delle Capre*.
- Aegeum Mare, *l'Arcipelago*, Turcis *Aedeniz*, id eſt mare album.
- Aegara, seu Egra vrb. Lydiæ, *Igia*.
- Aegeſta, & Segeſta Siciliæ, *Barbara*.
- Aegiala vrb. in Inſula Amorgo, *Hyali*.
- Aegialia inſul. Peloponneſi, *Cecerigo*.
- Aegialus vrb. Aſiæ min. *Cagiale*.
- Aegida, seu Iuſtinopolis, *Capo d'Iſtria*.
- Aegimurus Inſ. Aſiæ. *Galetta*.
- Aegina inſula Peloponneſi *l'Egina*, & incolis *Engia*.
- Aegira inſ. *Ægei*, *Xilocaſtro*.
- Aegirum, seu *Ægiruſa* vrbs Leſbi, *Germia*.
- Aegis, vide *Ægida*.
- Aegita Luſitan. vrb. *Guarda*.
- Aegitharſus promont. Sicil. *Burruni*, & *Capo di S. Todaro*, *Fazello* C. S. *Vito*.
- Aegium op. Achaiæ, *Boſtizan*, & *Viſtiza*.
- Aegonum vicus in agio Ferrarienſi, *Vico-uenza*.
- Aegufa inſ. prope Sicil. *Fuuagnana*.
- Aegyptus regio Africæ *Egitto*, *Ægyptijs* *Kam*, Indigenis *Chibili*, Turcis *Elchebitz*, vel *Elquibez*.
- Aegyptus ſuperior la *Tebaide*, Hebr. *Mifrain*, & *Chus*, Turcis *Sabid*.
- Aegyptus inferior, seu Delta, & poſtea Auguttanica. Turcis *Elchebit*, cuius pars orientalis *Becbria*, occid. *Eſrif*.
- Aelana vrb. Arab. Petræ *El Tor*.
- Aelaniticus ſinus, *Golfo del Tor*.
- Aelia Capitolina, ſic dicta fuit Hieroſolyma.
- Aelia Ricina in Piceno, ex cuius ruinis, *Recanati*.
- Aeliopolis prope Peluſium, *Damiata*.
- Aemaronum mons, & ibi op. in Delphinatu, *Montlimar*.
- Aemilia parte di *Romagna*, & *Lombardia* di qua dal Pò *Emilia* via à Foto *Cornelij* ad *Placentiam* vſque.
- Aeminium, seu Emenium Luſitan. *Agada* *Vaſco Coimbra* Varreſio.
- Aeminus fl. Luſitan. *Lima*.
- Aemenia Iſtriæ, *Città noua*.
- Aemonia Carniolæ *Leybach*, seu *Lubiana*.
- Aemonia Pannoniæ, *Igg*.
- Aemus mons, vide *Hemus*.
- Aenia Macedon. *Moncaſtro*.
- Aenipons, vel Oenipontum, *Inſpruk*, potiùs quàm *Oetingen*.
- Aenona op. Liburniæ, *Nona*.
- Aenus, seu Oenus fl. Norici, *Inn*.
- Aenus Opid. Thraciæ *Inos*, seu *Tgnos*, vel *Eno*.
- Aeolia regio Aſiæ min. Hebr. *Hul*, cum Ionnia, & Doride *Sarcum*.
- Aeoliæ Inſulæ, quæ & Liparæ, & Vulcaniæ, & Hephæſtiades, & Plotæ *Iſole di Vulcanano*, vel *Merlee*, & ſunt ſeptem nempe *Lipara*, *Hiera*, *Strongyle*, *Didyme*, *Eri-cuſa*, *Phœnicuſa*, & *Euonymoſa*.
- Aequana, vel Ecana prope Surrentũ, *Troia*.
- Aequilium, vel Equilium Venetorum, *Iſolo*.
- Aequinoctium op. Pannoniæ, *Diſchmann*.
- Aequum op. Dalmat. *Clucci*.
- Aeria op. ad Rhodanum *Loriol*, non *Aire*.
- Aefatis fl. Hetruriæ, *Oſare*.
- Aefarus fl. Calabr. *Eſaro*.
- Aeſepus fl. ex Ida manans, *Spiga*.
- Aeſernia op. Samnit. *Iſergna*, vel *Sergna*.
- Aeſis fl. Umbriæ, *Sinò*, & *Eſino*, & *Fiumeſino*, compoſito nomine appellatiuo cum proprio.
- Aeſia fl. *Oiſe*, Campaniæ Gall.
- Aeſium vrb. Umbriæ, *Iſſi*.
- Aeſiſium, & in vetuſto lapide *Aſſiſium*, Umbriæ *Aſſiſi*.
- Aeſtuni, seu Eſtani, *quei del territorio di Eſte*, *Ortelio*.
- Aethiopia regio Africæ, vna ſub *Egypto*, & *Abyſſinorum* *Abexim*, *Habas*, & cum articulo *Albabas*; altera interior *Zanzibar*.
- Aethuſa inſula maris Afr. *Limoza*.

Ætna mons Sicil. *Montegibello*, & *Montegibello*.
Ætna op. ad radicem montis *Ætnæ*; *Censorbe*, aut *Mascali*, seu *Mascara*.
Ætolia regio Achaia, *Artimia* Hebr. *Gæpher*.
Ætuatici Heluetiæ pop. ad fontes *Rheni*, *Teufschher*.
Africa, Græcis *Libya*, in factis Bibl. *Chamæsis*, Incolis *Iphrichia*, Arabibus *Alkebulan*, Indis *Bescaub*.
Africa minor, seu propriè dicta, *Barbaria*, seu *Regno di Tunisi*.
Agabra Baticæ, *Gabra*.
Aganagra India ultra *Gangem*, *Agonara*.
Aganippe fons in môte *Bœotia*, *Aganippo*.
Agarus, vel *Sagatis* fl. *Sarmatiz* Europ. *Schiret*.
Agatus portus *Apuliz*, *Porto Greco*.
Agatha vrb. Galliz *Narbon*. *Agde*.
Agathirion Sicil. *Pati*.
Agathyrna op. Sicil. *S. Marco*.
Agathyrus prom. Sicil. *Capo S. Vito* *Fazello*; *S. Fradello* *Attetio*.
Agaunum vrb. *Sabaudiz*, *S. Mauritz*, vel *S. Moris*, quia ibi *S. Mauritius* martyrio est affectus.
Agedunum *Aquitania*, *Abun*.
Agenticum Galliz, *Sens* *Brietio*, *Sens di Prouins* *Marliano*, alijs *Milly*.
Agennus, seu *Aginnum* *Aquitania*, *Agen*.
Agershus *Noruegia* arx, *Aggershusen*.
Agidos *Cypri*, *Borgo del Tempio*.
Agilara Hispan. *Aquilar*.
Agilla *Thusciz*, *Ceruetere*.
Agion montes *Scythiz*, *Montisanti*.
Agilymba *Africa* regio, *Zanguebar* ad quã pertinet *Mosiambicum*.
Agueda, vide *Alata* *Castra*.
Agnotium *Heluetiorum*, *Agno*.
Agora in *Thracia* *Chersoneso*, *Malgara*.
Agragas flum. Sicil. *Fiume di Girgento*, in quod confluunt flumen *S. Blasij*, & *il Drago*.
Agragas mons Sicil. *monte Secco*.
Agragas vrbs, vide *Agrigentum*.
Agrigentum vrb. Sicil. *Girgenti*.
Agrippina *Colonia*, seu *Colonia Vbiorum*, *Colonia*, *Germani Cœlen*, vel *Coln*, *Belgis Cœlen*, *Gallis Coloigne*.
Aguntum op. *Norici Inneken*, vel *Gurcktal*.
Agurium, vel *Agyrium* Sicil. *S. Filippo d' Agirone*.
Agylla, quæ & *Cere*, *Cerueteri*.
Agyra *Peloponnesi* fortè, *Xilocastro*.
Ahusa op. *Scaniz*, *Ahusen*.
Aias fl. *Calabr*. *Pilaca*.
Ala *Narica* *Sueuiz* vrb. *Alen*, vel *Aistad*.
Ala *Flauiana*; forte *Vienna d' Austria*.
Ala *Noua* *German*. *Ebernsdorff*.
Alabanda vrb. *Cariæ*, *Alabanda*.
Alabis fl. Sicil. *lo Cantaro*.
Alæsa op. Sicil. *Caronia* *Fazello*, *Siffala Nigro*.
Alalcomenæ vicus *Macedonia*, olim vrbs.
Alamani *Stephano*, *Alamanni* *Arnobio*, *Alemanni* *Amiano*, *li Tedeschi*, & *quei di Lamagna*.
Alamontium *Vandaliz*, *Ayamonte*.
Alani, vbi nunc *Lithuani*.
Alapuntis vrb. Galliz *Narb*. *Talart*.
Alata *Castra* *Scotiz*, *Edemburg*.
Alatrium *Latij*, *Alatri*.
Alaunus fl. *Angliz*, *Alne*, vel *Auon*.
Alauna vicus *Scotiz*, *Alaunay*.
Alaunonia op. *Aragoniz*, *Alagon*.
Alba, *Latij*, seu *Alba longa*, *Sauello*, aut *Castel Gandolfo*.

Alba *Hispaniz*; *Alua de Tormes*, quæ & *Alba ad Tormum*.
Alba *Lusitania*, *Eluas*.
Alba fl. in *Burgundia*, *Aulbe*.
Alba fl. *Hispaniz*, *Rio d' Ampurias*.
Alba *Auguita*, seu *Alba Heluia* Gall. *Narbon*. *Aubenàs*.
Alba *Cantabrorum*, *Saluaterra*.
Alba *Docilia* *Ligurum*, *Albazzuola*.
Alba *Fucensis* à *Lacu Fucino*, *Albi*.
Alba *Græca* *Pannoniz* *Belgrado*, & *Turcis Belgrado*, *Hungaris* *Griechs* *Vueissenburg*, *German*. *Nandor Alba*.
Alba *Iulia* *Transiluaniz*, *Alba Giulia*, & *Gula Feiruar*, & *Vueissenburg*.
Alba *mala* *Normandiz*, *Aumale*.
Alba *Pompeia* *Liguriz*, *Alba*.
Alba *Regalis* *Pannoniz*; *Alba reale*, & *Stul* *Vueissenburg*.
Alba *Sebusiana*, seu *Sebusiû* *Alfatiç*, *Vueissenburg*.
Alba *Vigaonenfis*, *Hispan*. *Ariona*, *Morali*, *Biana* *Taraphæ*.
Albana ad *littus Caspij*. *Bachû*.
Albania regio *Asiç*, *Chipiche* *Castaldo*, *Zuiria*, vel *Zibracha* *Ruscello*, & *Incolis*, alijs *Garzena*.
Albania pars *Angliz*, *Scholandi*.
Albanopolis *Macedon*. *Alanopoli*.
Albanus fl. *Albaniz*, *Coham*.
Albanus lacus *Ital*. *Lago di Castel Gandolfo*.
Albanus Mons *Latij*, *M. Albano*.
Albenacum Gall. *Narb*. *Aubenàs*.
Alberacinum, olim *Lobetum* *Aragoniz* vrb. *Albarrazin*.
Albia op. *Carniolæ*, *Oblock*.
Albia fl. *Thusciz*, *Paglia*.
Albianus Mons *Pannoniz*, *Auff de Alpen*.
Albica *Prouinciæ*, *Territorio di Riez*.
Albiga *Aquitaniæ*, *Alby*.
Albigaunum, & *Albingaunum*, aliàs *Albium* *Ingaunium* *Liguriz*, *Albenga*.
Albimana, seu *Albamanis* vicus *Hollandiæ*, *Alphen*.
Albinia fl. *Hetruriz*, *Albegna*.
Albinimium, vide *Albintemelium*.
Albintemelium, alias *Albium* *Intemelium*, seu *Albintimilium* *Liguriz*, *Vintimiglia*.
Albion, seu *Britannia* maior, *Inghilterra*, & *Scotia* *inseme*, vel *la Gran Bertagna*.
Albis fl. *Germaniz*, *Elbe*, *Bohemis* *Labe*.
Albium mons *Iapodum*, *Alben*.
Albocentij pop. *Daciç*, *Cosona*, *Hungaris* *Rigameza*.
Albona, seu *Aluona* *Illyrici*, *Albona*.
Alborestadium, olim *Pheugarum* *Saxoniz*, *Halberstatt*.
Albula vrb. *Latij*, *Alua*.
Albula fl. *Pelignorum*, seu *Albulates*, *Libratta*, seu *Viperata*.
Albulæ aquæ, *Bagni di Tivoli*, vbi *Cicero* nis villa.
Alburnus mons *Lucaniç*, *Monte di Postiglione* *Cluterio*, alijs *M. di Sicignano*.
Alburgum *Iuttiz*, *Aalborg*.
Alchumnus fl. prope *Caletum*, *Heu*.
Alcimænis *Sueuiz* *Vlma*, sed *Bertio* *Eyflaua*.
Alcinoi portus *Corcyç*, *Timon*.
Alcmaria, *Hollandiæ* *Alckemair*, olim *Alena*.
Aldenaria *Belgij*, *Oudenard*.
Alduabis, vel *Dubis* flum. Gall. *Narbon*. *Doux*.
Aleçta Gall. *Narbon*. *Aleth*.
Alemannus fl. *Sueuiz*, *Altmul*, & *Vætmul*.
Alenconium *Normandiz*, *Alençon*.
Alexia *Sardiniç*, *Algieri*.

Ales fl. *Calabriz*, *Alesso*, vel *Alex*.
Alesia Gall. *Narbon*. *Alaux*.
Alessia *Galliz*, *Lusseu*.
Aleton op. *Siciliz*, *Caronia*.
Alestes, & *Celandus* fl. *Lusitan*. *Canada*, vel *Terua*.
Alesus fl. *Thusciz*, *Sanguinara*.
Alesus fl. *Siciliz*, *Pissineo*.
Aletha *Normand*. vbi *S. Malo*.
Alethum, seu *Alexia* Gall. *Narbon*. *Aleth*.
Aletium, & *Lupij* in *Salentinis* *Lecco*, vel *Lezze*.
Alexandria *Egypti*, *Alessandria*, *Turcis Scandaria*, Hebr. *Noo*.
Alexandria *Arachosiz*, *Cabul*.
Alexandria *Asiç*, *Burgian*.
Alexandria *Carmaniç*, *Serent*.
Alexandria *Ciliciæ*, *Alessandretta*, *Turcis Scandersona*.
Alexandria *Margianæ*, *Indion*.
Alexandria *Stauellorum*, *Alessandria della Paglia*.
Alexanum *Salentinorum*, *Alessano*.
Alexia *Galliç* *Alise*, & *Lauzois*.
Algidum *Latij* op. & mons, *Rocca del Papa*.
Algidum *Nemus* *Latij*, *Selua dell' Aglio*.
Algidus fl. *Latij*, *Aglio*.
Aliaçmon fl. *Macedon*, *Pelecas* *Sophiano*, *Platamona* *Mercatori*.
Aliartus *Bœotiç* vrb. *Aliarcho*.
Aliartus *Messeniz* vrb. *Nicastro*.
Alicarnassus *Asiæ* minor, *Messi*.
Aliciç Sicil. *Salemi*.
Alindum *Betiç*, *Medina Sidonia*.
Alingon *Galliç*, *Langest*.
Alion, & *Alone* *Angl*. *Lancastro*.
Aliphe *Samnij*, *Alifa*.
Alisia *Pannoniz*, *Almas* *Lazio*; *Anyauara* *Simlero*.
Aliso fl. *Frisiç*, *Tselolt*.
Alisontia fl. *Lucemburgi*, *Alsit*, *Als*, & *Elz*.
Alista *Corsiç* op. *Ista*, & ibi *Porto vecchio*.
Alisum *Frisiç*, & *Aliso*, *Tselburg*.
Alisum *Hassiç*, *Harnstein*.
Alisuntipolis *Belgij*, *Lutzelburg*.
Alisus *March* *Saxoniz*, *Brandenburg*. at *Vil* lanouano est *Parthen*.
Alaba, siue *Allaua* fl. *Siciliç*, *Macasoli*.
Allabo *Aragoniz*, *Alagon*.
Alledum vrb. *Scotiç*, postea *Deidonum*, *Dunde*.
Allera fl. *Breme*, *Aller*.
Allia flumen *Vmbriç*, *Caminato*, vel *Rio del Mosso*.
Allipha *Samnitum*, *Alphi*.
Allobroges, seu *Allobryges*, *il Delfinato*.
Alma fl. *Thusciz*, *Arbia*.
Almentia *Macedon*. vrbs, *Anostoma*.
Almentia *Lotharingiç*, *Amance*.
Almenum *Frisiç*, *Harlingen*.
Almes, seu *Almon* flum. *Latij*, *Dacia*, vel *Aquadaccia*.
Almus mons *Dalmat*. *M. Arpataro*.
Almus mons *Myçiç*, *Tarazal*.
Alniensis pagus *Engolismensis*, *Almay*.
Alone *Britanniç*, *Lancastre*.
Alone, vel *Alone* *Valentiç* vrb. & portus, *Alicante*.
Alonesus, seu *Halonesus*, *insula Eggi*, *Pelagusi*.
Alopec *insula* *Mœotidis*, *Isle des Renards*.
Alostum *Belgij* vrb. *Aelst*.
Alpes montes *Italiam* terminantes, *P Alpi*.
Alpes *Carnicæ*, *Monti del Friuli*.
Alpes *Cottiç* *Moncenis*, & *M. di Genoua*.
Alpes *Graiç*, *Monte minor di S. Bernardo*.
Alpes *Penninç*, *M. Grande di S. Bernardo*.
 Al-

- Alpes Summe, *Monte di S. Gossardo*.
 Alpes Leponiæ, *Monte di S. Bernardino*.
 Alpes Iuliæ, seu Noricæ, *Alpi Zuglie*, seu *Iulien*, seu *Zelis*, & *Monti della Carintia*.
 Alpes Rhetiæ, *Monte Braulio*.
 Alpha fl. Friuli, *Aa*.
 Alphabucelis Marforum vrb. *Anezano*.
 Alpheus fl. Arcadiæ, *Rophea Sophiano*, accolis *Orphea*, nautis nostris *Darbon*, seu *Carbon*, Nigro *Alph*.
 Alfa fl. Alfatæ, *Els*.
 Alfa fl. Foriulij, *Anso Leandro*, *Ausa Nigro*, & *Cluuerio*, *Limino Blondo*, *Lizonzio Lazio*, & *Ortelio*.
 Alsum Thuscæ opid. *Cesti Leandro*, *Palo Brietio*, *S. Seuera Nigro*.
 Alsona Gall. Narbon. *Alfone*.
 Alfuga, seu Aufugium, inter Bassanum, & Tridentum, *Asaga*.
 Altaripa prope Spiram, *Altrip*.
 Altena, postea Alcmaria Holland. *Alkemaïr*.
 Altilia Apuliæ, *Altamura*.
 Altilia ad Danubium, *Altemborg*.
 Altinum Pannon, *Tolna*, vel *Bosock*.
 Altinum Venetiæ *Alsino*, & turre eius loco residua, *Torcello*.
 Altrifiodorum, seu Antifiodorum Gall. *Auxerre*.
 Altriona Alfatæ, *S. Otilia*, & *Hoënborg*.
 Altium Istriæ *Alcona*, quæ & *Aluona*.
 Altium Thuscæ, *Cere*.
 Aluca op. Corsicæ, *Alota*.
 Aluntium Sicil. *S. Angelo Aretio*, *S. Philadelpho Fazello*, *Castel Brolo Leandro*.
 Aluona Istriæ, *Alcona*.
 Aluona Liburniæ, *Albon*.
 Alusa fl. Daciæ, *Aluata*, & *Hungaris Ols*, Germanis *Alth*.
 Alybe prope Alylam, *Sierra della Marsa*, vel *Sierra Ximera*, Arab. *Alcudia*.
 Alydda vrb. Phrygiæ, *Ludai*.
 Amagetrobea Galliæ, *Mazieres*.
 Amalphis Picentiorum, *Amalfi*.
 Amalphis, seu Malphæ Lucaniæ, *Melfi*.
 Amanicæ portæ, seu fauces Amani montis, *Portella*.
 Amantia Calabriæ, *l'Amantea*.
 Amantia Lotharing. *Amance*.
 Amantia Macedoniæ, *Porto Raguseo*.
 Amantia Pannon. *le cinque Chiese*, & *Funkirchen*.
 Amanus mons diuidens Ciliciam à Syria, alias Melantium, *Montenegro*, Turcis *M. di Scanderona*, accolis *Arcona*.
 Amasea, seu Amasia Cappadociæ, *Amasia*, Turcis *Amnasam*.
 Amasea Germaniæ, *Maspurg*.
 Amasea, Vuestphaliæ, *Emden*.
 Amasenus fl. Campaniæ, *fiume dell'Abbatia*, & *Brietio Toppia*.
 Amastris Paphlagoniæ, *Famastro*.
 Amastrus Sicil. *Mistretta*.
 Amasus, seu Amisus fl. German. *Eems*.
 Amathus, untis Cypri, *Limisso*.
 Ambacia, & Ambolia Galliæ *Amboise*, Ital. *Ambuosa*.
 Ambani pop. Galliæ, *Charrolois*, & *parte di Masconois*.
 Amberga, olim Bergium Bauar. *Amberg*.
 Ambiani pop. *Diocese d'Amiens*.
 Ambianum, olim Samarobriua Picardiæ, *Amiens*.
 Ambibarij pop. Gall. *Diocese d'Auranches*, & *Ambié*.
 Ambiliates Cœnali *l'Ambalois*, Orontio, & Marliano *Auranches*, *Brietio*, & *Palladio Diocese di S. Brioux*.
- Ambolauia fl. Colon. *Amblesi*.
 Ambuariti, *Territorio d'Anuersa*.
 Ambrosia Angl. *Ambresim*, sed Galliæ *Ambuosa*.
 Ambra Vindelicorum, *Amper*, & *Embring*.
 Ambracia vrb. Epiri *l'Arta*, & accolis *Ambrachia*.
 Ambracius sinus Epiri, *Golfo dell'Arta*.
 Ambri pop. Indiæ, *Mallos*.
 Ambrones, seu Ambuareti Gall. Narb. vbi Ebrodunum, *Ambrum*.
 Ambrosij mons Angl. *Stonebeg*.
 Amenannus fl. Sicil. *Iudicello*.
 Ameria op. Vmbriæ, *Amelia*.
 Ameriæ pagus Hannoniæ, *Aimeres*.
 Amestratus, seu Amastrus Sicil. *Mistretta*.
 Amida Mesopotam. *Amsid*, & *Caramida*.
 Aminelia Barbariæ, *Aminel*.
 Amisus Paphlagon. *Simiso*, & Turcis *Hemid*.
 Anaiternum Aprutij, *Aquila*.
 Ammæa Mesopotam. *Amet*, seu *Emet*.
 Ammædara Africa, *Amendara*.
 Ammon Africa, *Ammum*.
 Ammoniacum regio Ægypti, *Canzaron de Mahoma*.
 Amnilara Hetruriæ, *Anquillara*.
 Amnisus Cretæ nauale, *Picornia*.
 Amœnum, Stagnum prope Valentiam, *Albufera*.
 Amorgus Insula Cycladum, *Amurgo*, & *Murgo*.
 Amphilochia, postea Auriensis Galliæ vrb. *Orense*.
 Ampelusia promontor. Afric. *Capo Spartel*.
 Amphimales nus Cretæ, *Golfo della Suda*.
 Amphipolis Macedon. *Chrisopolis Nardo*, *Emboli Leunclauio*, *Seres Turcis*.
 Amphita Acharæ, *Anfessa*.
 Amphissia Calabr. *Arocella*.
 Amphrysus fl. Thessaliæ, *l'Anfriso*.
 Ampsalis Sarmatiæ, *Alba sequia*.
 Amfaga fl. Mauritanæ, *Collo*, & accolis *Suf Gremar*.
 Amianctus Lacus Latij à Mephiti dictus *Musiti*.
 Amstelus fl. Holland. *Amstel*.
 Amstelodamum, melius quàm Amsterdamum, Hollandiæ *Amsterdam*.
 Amurgopolis, Inf. Ægæi, *Brupore*.
 Amyclæ Latij, à serpentibus deletæ, residua Speluncâ, vnde *Spelunga*.
 Amyclæ Laconiz vrb. *Verdogna*.
 Anabis Hispan. an *Igualanda*?
 Anactorium op. Epiri, *Vonsizza*.
 Anagarum Hispaniæ, *Naiara Ciudad*.
 Anagnia Latij *Anagni*, & *Anania*.
 Anamascia Pannon. vel Anamasia, Simlero *Almaz*, Lazio *Mobaczum*.
 Anandia regio Scotiæ, *Anandal*.
 Ananum op. Scotiæ, *Anan*.
 Anaphe insula maris Cretici, *Nampbi*.
 Anapus fl. Sicil. *Anseo*.
 Anartes populi di *Valachia*, *Serua*, & *Bulgaria*.
 Anas fl. Hispan. *Rio Guadiana*; nam *Guad*, Arabicè magnam aquam sonat.
 Anasus fl. Venetorum, qui & *Plauis*, *la Piaue*, at vicinia sefellit *Castaldum*, qui *Brenta*, & *Nigrum*, qui *Lugnano* interpretantur.
 Anasus fl. Carnorum, *Stella*.
 Anasus vrb. Istriæ prope Altenburgum, *Nassensues*.
 Anatia op. Gall. Narb. *S. Gylles*.
 Anaunium op. Infubriæ, ad Lacum cognominem, *Anou*, seu *Non*, ibique Vallis dicta *Val de Non*.
- Anaurus fl. Thessaliæ, *Anauro*.
 Anaxius insula Ægæi, *Anasio*.
 Anazarbus vrb. Ciliciæ, *Azar*, *Azar*, & *Acseras*.
 Ancalites prop. Angl. *Hundred*, vel *Henley*, vel *Ankenlut*.
 Anchenix Hiberniæ, *Ancenis*.
 Ancheusa Holland. *Enchusa*.
 Anchialus vrb. Thraciæ, *Anchello*.
 Ancon, & Ancona Piceni, *Ancona*.
 Ancora, & postea Albretum Picardiæ, *Encrè*, & *Albret*.
 Ancyra Gallatiæ, *Anguri*, *Ancara*, & *Vncra*.
 Andanum Monasterium Syluæ Arduennæ, *S Huberto*.
 Andanius fl. Carmaniz, *Talis*.
 Andegavi, & Andes populi di *Aniou* in Gallia, & eorum vrbs *Iuliomagus*, *Angio*, & Gallis *Angers*.
 Andelaus Normandiæ *Andely*, Antonino ad Gemellos.
 Anderida Britanniæ, *Neueden*.
 Anderidum, olim Mimatum Gall. Narbon. *Mande* in confinio Aquitan.
 Andes, vide Andegavi, *Aniou*.
 Andes, Virgilij pattiæ, *Pietole* in agro Martuano.
 Andreopolis Cantabriæ, olim Flauionauia, *S. Ander*.
 Andreopolis Carinthiæ, *S. Andres*.
 Andreopolis vna Lappiæ, altera Scotiæ, vtraq; *S. Andrea*.
 Andriaca Thraciæ, *Gapoli*.
 Andriace Lyciæ, *Gorante*.
 Andropolis Ægypti, *El Kirat*.
 Andros Inf. Ægæi, *Andro*.
 Androsia Galatiæ, *Andrez*.
 Andrus, & Netium Apuliæ, *Andri*.
 Aneburgus Sabaud. *Laneburg*.
 Aneianum Venetorum, *Monte Agnano*, & *Montagnana*.
 Anemo fl. Flaminiz, *l'Amone*, & *Fantino*.
 Anemurium Ciliciæ, *Scalemuro*.
 Anesica op. Fori Iulij, *Senafez*.
 Angelus op. Samnij, *S. Angelo*, & *Angolus*.
 Angeramunda, Marchiæ Brandeburg, *Angermonda*.
 Angeriacum Santonum, *S. Gioanni*.
 Angitula fl. Calabr. *Ancitula*.
 Anglamium Pomeraniæ, *Anclam*.
 Anglatia Gall. seu Aquila, *Aigle*.
 Angleria ad lacum Verbanum, *Anghiera*.
 Anglia pars australior Albionis, *Inghilterra*, incolis *Anglesterre*, & *Loegria*, & *Engellandt*.
 Angolus, seu Angelus Samnij, *S. Angelo*.
 Angriuarij pop. Germ. *Engers*, seu *Engeren*, & circa *Angermundam*.
 Angularium Thuscæ, *Angliarth*.
 Angulus op. Vestinorum, *Ciuità di S. Angelo*.
 Angustia vrb. Daciæ, *Kusty*.
 Anianæ Thermæ Campaniæ, *Bagni del Lago*.
 Anicium, & Podium Galliæ, *Le Pays*.
 Anidus mons Liguriæ, *M. Borgrada*.
 Anien, & Anio fl. Latij, *Tuerone*.
 Anisus fl. Norici, *Ens*.
 Anita fl. Lombard. *l'Enza*.
 Anius Lacus Campaniæ, *Lago d'Agnano*, & *Lago Sudatorio*.
 Annæ mons, vrbs, Misniæ, *Anneberg*.
 Annecium Sabaudiæ op. *Anneci*.
 Annonæum Gall. Narb. *Annonay*.
 Anfancti vallis in medittullo Italiæ, *Valle di Frecente*, ibiq; antrum Mephitis dictum *Bocca d'Inferno*.
 Anfibarij *Ansestad*, circa Dauentriam.

Ansloa Noruegia, *Anslo*, & *Opfelo*.
 Anpachium Franconia, *Onpach*.
 Antandrus op. Asia min. S. *Dimitri*.
 Antemelus Inf. *Egæi*, *Antimilo*.
 Antenacum op. German. *Andernac*.
 Anthedon Syria, *Geib*.
 Anthemusia, *Aliduli* Mesopotam.
 Anthropophagum Insula, *Gerbe*, vel *Alzerbe*.
 Antibarrum Dalmatia, *Antuari*.
 Anticaria Betica, *Antequera*, & *Singylia*.
 Antirites fl. Sarmatia, *Larite*.
 Anticyra Phocidis, *Suola*.
 Antigonia Macedon. *Croia* Lazio, & *Sophiano*, *Argirocastro* alijs. Antigonia Pelagonia *Coiagna*.
 Antigonia Insula Bosph. Thracij, *Isola del Prencipe*.
 Antilia Liguria, *Alteiola* Volaterrano, *Serranalle* Ferrario.
 Antilibanus mons Syria, *M. Abellinus*.
 Antinoe vrb. *Egypti*, *Anthios*.
 Antiochia Caria, *Tachiali*.
 Antiochia Pisidia, *Antiochia*.
 Antiochia Syria, ad Orontem *Antachia*, Hebr. *Reblata*, non nemini *Aleppo*.
 Antiochia ad Taurum, alias *Euphratista*, *Tachia*.
 Antiochia super Trago, in finibus Cilicia. *Antiochetta*.
 Antiochia Mesopotamia, *Sibin*.
 Antiochia Pieria, *Volanda*.
 Antipatris Palestina, *Antopatra*, Hebr. *Assur*.
 Antiphellus op. Lycia, *Antifello*.
 Antipolis Prouincia, *Antibes*, seu *Antibo*.
 Antipolis Gall. Naub *Ragny*.
 Antipirgus Africa op. *Luco*.
 Antissa vna Cycladum, *Antessa*.
 Antissiodorum Gallia, *Auxerre*.
 Antitaurus mons Asia min. *M. Cambel*, & *Pertis Rouhan*, vel *Thoura*.
 Antioestrum prom. Anglia, *Landsead*, seu *Punta di Cornouallia*.
 Antium promont. *Capo d'Anzo*.
 Antium Latinorum portus, postea Neptunium, *Nettuno*.
 Antona vrb. & fl. Angl. *Aufona*, seu *Suthantonum*, nempe ad Austum sita, nam quæ ad Boream *Northampton*, vbi flum. *Nyen*.
 Antros Insula in Æstuario Garumna, *Tor de Cordan*, vel de *Cordouan*, item Insula *Ligeris*.
 Antuatucum, vide *Antuerpia*.
 Antuates populi Gallia, *Pais de Vault*, vel *Pais de Aelem*, & *Chablais*.
 Antuerpia Belgij, olim Antuatucum, Italis *Anversa*, Belgis *Antwerpen*, Gallis *Anuers*, Germanis *Antorf*, Hispanis *Enuers*, & Anglis *Auuerp*.
 Anturnacum, seu Antenacum, German. *Andernac*.
 Anxa Calabria, *Gallipoli*.
 Anxantium Marforum, *Ciuità d'Antia*.
 Anxanum Aprutij, *l'Anciano*.
 Anxur, seu Tarracina Latij, *Terracina*.
 Anxur fl. Latij, *Ansure*, & *Vfente*.
 Aous fl. Macedon. *Vauissa*.
 Apamia Bitynia, *Apami*.
 Apamia Gall. Narb. *Pamiers*.
 Apamia Phrygia, alias *Cibotus*, *Apami*.
 Apamia Mesopotamia, *Bagelat*, vel *Traxt*.
 Apamia Syria, *Amàn*, *Hama*, & *Hamous*.
 Apenneste Apulia, *Manfredonia*.
 Apenninus, Italia montes *Apennino*, eius iugum vnde Nar fluit *Monte Fissello*.
 Apezia Lycia vrb. *Phinicia*, vel *Finia*.

Apeca op. Palestina, *Faba*.
 Aphrodisias vrbs Lydia, *Apodisa*.
 Aphrodisias vrb. Cilicia, S. *Theodoro*.
 Aphrodisium Africa op. vnum *Mabre* *Castaldo*, *Mabometta* alterum, *Mahadia* Mauris.
 Aphrodisium Cypri, *Aithou*.
 Aphrodisium promontor. Hispan. *Cabo de Cruz*.
 Apianum agri Tridentini, *Aniano*, Germ. *Heppen*.
 Apidanus fl. Thessalia, *Pidameno*, vel *Epidono*, sed *Appidanus* ibid. *Garfira*.
 Apollonia Cyrenæ finitima, *Bonandria*.
 Apollonia Macedonia, *Apoll*, & *Polline*.
 Apollonia Thracia, *Sissopoli* *Pineto*.
 Apollonia Phrygia, *Lupadi*.
 Apollonia in monte Atho, *Erisfos*.
 Apollinis Ciuitas in Ægypto, *Munfia*.
 Apollinis promont. in Africa, *Ras*, amuzat.
 Apollinis Fanum in Africa, *Tamaclati*.
 Apollonij Chersonesus Sicil. *Capo Misazo*.
 Aponus Liuij patria prope Patavium, *Abano*.
 Aponi balnea, *Bagni d'Abano*.
 Appidanus fl. Thessal. *Garfiro*.
 Apræ, & Apros, postea *Theodosiopolis* Thracia, *Apri*.
 Aprilis Thuscia lacus, *Fangosa palude*, & *lago di Castiglione*, & *di Orbitello*.
 Aprotus Insula Fortunata, *Lancerotta*.
 Aprusa fl. agri Ariminensis, *Plusa*, vel *potius Lusa*.
 Aprustanum Calabr. alias *Vernicarium*, *Castrouillano*.
 Apus fl. Macedon. *Spinaza* *Ianffonio*, vel *Vreo Nigro*.
 Apra fl. in Sequanam fluens, *Epte*.
 Apra Iulia vrb. Prouincia, *Apt*.
 Aperia op. Cretæ, *Paleocastro*.
 Apruchi fanum Africa, *Lungfar*.
 Apua Hetruria, *Pontremoli*, alijs *Pontetremolo*.
 Apuanorum montes Hetrur. *Montagne di Carrara*, & *di Lunigiana*.
 Apuani *la Lunigiana*, cuius Caput Apua.
 Apulia Daunia, *Puglia piana*, vel *Capitanata*.
 Apulia Peucetia, *Terra di Barri*.
 Apulum Dacia, vide *Alba Iulia*.
 Aquauia Pannon. *Fuczel*.
 Aquæ Angitia in Calabria, *Acque del Fico*.
 Aquæ Augusta Gallitia, *Bayona*.
 Aquæ Bilibitana in Aragonia, *Bagni di Albama*.
 Aquæ Caiæ prope Viterbium, *Bagni di Bolicano*.
 Aquæ Calida Thuscia, *Palude Caldana*.
 Aquæ Calida Hispan. *Aguas Caldas*.
 Aquæ Celinæ, vel Celenæ prope Amphilocharum, *Orense*.
 Aquæ Conuenarum in Aquitania ad radices Pyrenæ, *Cominges*.
 Aquæ Flauia Lusitan. *Chianes*.
 Aquæ Labanæ apud Nomentum, *Bagni di Grottamare*.
 Aquæ Lupia in Hispania, *Guadalupe*.
 Aquæ Mattiæ German. *Maspurg*.
 Aquæ Onesiæ Aquitania, *Bagneres*.
 Aquæ Passeri Thuscia, *Bagni di Palazzi*.
 Aquæ Quintianæ Hispania, *Aque Caldes*.
 Aquæ Saluiz in Latio, *Lago delle tre Fontane*.
 Aquæ Sextiæ in Prouincia, *Aix*.
 Aquæ Statiellæ Liguria, *Acqui*.
 Aquæ Solis in Anglia, *Bathe*, vel *Caerbadon*.
 Aquæ Tarbellicæ in Aquitania, *Dax*, & *Acquis*, quæ est Aquæsum Ciuitas.

Aquæ Voconis in Hispania, *Balneole*.
 Aquæ Volaterranæ Thuscia, *Bagni del Morbo*.
 Aquæ burgium Bauaria, *Vasseburg*.
 Aquensis Ciuitas Aquitania, *Acquis*, & *Dax*.
 Aquianum Sabaudia, *Euian*.
 Aquila Aprutij, *Aquila*.
 Aquila Normandia, *Aigle*.
 Aquileia Fori Iulij, *Aquilegia*, Germanicè *Aglon*.
 Aquileburgium Dania, *Arnsburg*.
 Aquilonia Italia, alias *Laquedonia*, *Lacedogna*, & olim *Anglona*, vel *Agnone*.
 Aquilonium Aquitania, *Aignillon*.
 Aquincum Pannon. *Buda* *Simlero*, sed Insula *Cepol* Lazio.
 Aquincum, seu Aquinum agri Mutinensis, *Aquario*.
 Aquinum Campaniæ, *Aquino*.
 Aquiria Belgij, *Ayuuiers*.
 Aquigranum German. Infer. *Aken*, & *Aix*.
 Aquitania Ghienna, Gallis *Guien*.
 Aquinum Sabaudia, *Euiano*.
 Aquila Hetruria, *Acqua pendente*.
 Ara fl. Heluetia, *Arola*.
 Ara Lugdunensis ad confluentes Araris, & Rhodani, *Ainay*.
 Ara Tutila op. Corsica, *Calonica*.
 Aræ Flauia Sueuia, *Nordlingen*, vel *Balbuern*.
 Aræ Sestij, promont. Cantabria, *Capo di Mongia*.
 Aræ Sextianæ Hispan. *Lugo*.
 Arabia vrbs Arab. fel. *Aden*.
 Arabia Deserta, *Beriara*, & Hebr. *Cedar*.
 Arabia Felix, *Ayman*, Saracenis *Mametta*.
 Arabia Petraea à Petra Metropoli, *Baranb*, & *Bengaeal*, alijs *Rahbalabaga*.
 Arabicus Sinus, seu Mare rubrum, accolis *Mar di Mecha*, & *Bohar* *Corsun*, idest Mare clausum, Italicè *Mar Rosso*.
 Arabon fl. German. *Rab*.
 Arabriga Lusitan. *Rabida*.
 Arachofia regio Asia *Chestmur* Mercatori, *Cabul* *Castaldo*, *Candabor* *Herigonio*.
 Arachotus lacus Arachofia, *Bimaru*.
 Arachotus vrb. & fl. Arachofia, *Sim*.
 Arachorus fl. & vrb. Epiri, *Spagmagmurisi*.
 Aracillum Cantabr. *Aracolla*, *Araciol*, & *Aracarara*.
 Araduca Gallicia *Arzua*, vel *Guimarez*.
 Araducta Lusitan. *Lamarante*.
 Aradus Inf. Phœnicia, & altera rubri maris.
 Aragus fl. Hispania, *Arga*.
 Arandis Castellæ, *Aranda de Duera*.
 Arapotes Lacus, & op. *Egypti*, *Amacen*, vel *Buchiana*.
 Arar, & Araris fl. Gall. alias *Sagona*, *Sona*, & *Saone*.
 Ararath mons Phrygia.
 Araricus, seu Rauraris fl. Gall. *Narbon*. *Raude*, & *Aude*.
 Arausica, & Arausio Gall. Narb. *Oranges*.
 Arauzona opid. Illyrici, *Vstromza* *Nigro*, *Suonira* *Simlero*.
 Araxa Lycia, *Arafare*.
 Araxes fl. Armenia, *Arais*, & *Achlar*, accolis *Colachz*.
 Araxes fl. Hispan. *Eduerzo*.
 Araxus promont. Peloponnesi, *Chiarenza*.
 Arba Inf. Adriatici, *Arbe*.
 Arbia Britannia, *Ierby*.
 Arbela Assyria, *Erbel*.
 Arbis fl. Asia, *Berbero*, vel *Ilment*.
 Arboga Suecia, *Arbogen*.
 Arbonæ montes ad Danubij fontes, *Arbden Bar*.

Arbo.

Arboriche inf. Gall. Belg. *Leelandt*.
 Arboza Sardinia, *Oristagni*, vel *Vristan*.
 Arbor felix Heluetia op. *Arbon*.
 Arbosium Burgund. *Arborosa*, & *Arbois*.
 Arbua Persidis, *Arbuy*.
 Arca fl. Belgii, *Herk*.
 Arca Normandia, *Arques*.
 Arca Phœnicia, *l' Arca*.
 Arcadia Peloponnesi regio, *Arcadia*.
 Arcanum villa Ciceronis, *Arce*.
 Arcati in India, *Bisnagar*.
 Arcennum Thuscia, *Bracciano*.
 Arcens, & Arcobriga Vandalitia, *Arceos*,
 aliud op. simile in Aragonia.
 Arcefines, vel Acelines fl. Asia, *l' Acelino*.
 Archalla Capadoc. *Archalhach*.
 Archion locus contra Bizantium, *Agios Phocas*.
 Arci op. Hispan. *Hanza*.
 Arciaca Gallia, *Archy*.
 Arcilacis Betica, *Alcala horra*.
 Arcilacis Hispania Tarracoenfis, *Aechisana*.
 Arcobriga, Hispan. *Arcoz Clusio*, & *Sutiza*,
Alcafor Moletio.
 Arcatum vrb. Hibernia, *Ardrasben*.
 Ardea Latij, *Ardia*.
 Ardea Artesia, *Ardres*.
 Ardelica Veronenfis agri, *Peschiera*.
 Ardesia Hibernia, *Ardes*.
 Arduenna Silva Gallobelgica, seu Leodiense
 nemus, *Selua di Liegi*, incolis *Arden-*
nen, German. *Lutticheruualt*.
 Are op. Arabia, *Ara*.
 Arebrigium Salassiorum, *Monago*.
 Arecomici pars Orientalis Gallia Narbon-
 nensis circa *Nismes*.
 Areburium Treuironum, *Arneberg*.
 Aredate op. Norici, *Ardacher*, & *Redacher*.
 Arelas. Arelate, & Arelatum Gall. Narbon.
Arles.
 Arembergium Vestphalia, *Aremberg*.
 Aremorica Aquitania, *Armignac*.
 Aremorici, *la Bertagna di Francia*.
 Arenacum in Geldria, ad ripam Gallicam
 Rheni, in ripa autē Germanica est Ara-
 hemium, *Arnhem*.
 Areopagus vicus in Martis in Colle prope
 Athenas, *Areopago*.
 Areopolis Palaestina, olim Moab, *Rhabath*.
 Areschouia Fionia, *Areschau*.
 Arethusa Macedon. op. *Tadino*.
 Arethusa op. Syria, *Fornacusa*.
 Arethusa portus Sicil. *Occhio Zilice*, & por-
 to maior di *Siracusa*.
 Aretium Hetruria, *Arezzo*.
 Aretiaci pop. Hispania, vbi nunc *Arenaua*,
 vel *Aroualo*.
 Aretiacus Lusitania, vbi *Marquesia*.
 Argæus mons Cappadocia præaltus.
 Argentomachus Biturigum, *Argentam*.
 Argentomagus, vel Argantomagus Nor-
 mandia, *Argentam*.
 Argaricus Sinus, *Golfo di Bengala*.
 Argelia, quæ est Torga Misnia, *Torgaua*.
 Argæus portus Carmania, *Arguenon*.
 Arhusinum vrb. Iutia, *Arhusen*.
 Argenes fl. Normandia, *Orne*.
 Argennum prom. Ioniz, *Capo Stellaro*.
 Argennum prom. Sicil. *Lingua del Faro*,
 vel *Capo di S. Alessio*.
 Argonomesum Hispan. *Arnano*.
 Argentarium Calabr. *Marcò*.
 Argentarius M. Hispania, *Monssegura*.
 Argentarius Mons Thuscia, *M. Argentaro*.
 Argenteola Asturia, *Medules*.
 Argenteus fl. Gall. Narb. *Argens*, & *Argen-*
sine.

Argenteus fl. America Australis, *Rio di S. Christophoro*, & *Rio della Plata*.
 Argenteus mons vnde Bæus flum. nascitur
Sierra d'Alcaraz, & *Sierra Segura*.
 Argentia Duc. Ferrat. *Argenta*.
 Argentia vicus Insubr. *Gorgonzola*.
 Argentina, & Argentoratum Altiæ, *Stra-*
esburg.
 Argentomagus Normand. *Argentan*.
 Argentomagus in finibus Biturigum, *Ar-*
genton.
 Argentoratum Altiæ, *Straesburg*.
 Argentuaria Altiæ op. *Hornburg*.
 Argæus Carnania portus, *Arguenon*.
 Argeus mons Cappadoc. *M. di Scustra*.
 Argia regio Peloponnesi, *Romania Ortelio*,
Saccania Castaldo.
 Argidaua Dacia, *Argisch*.
 Argita fl. Hibern. *Lhobram*, vel *Suuilli*, &
 Lacus *Dere*.
 Argolicus Sinus in Ægæo, *Golfo di Napoli*
 di *Romania*.
 Argos Amphilocheum Epiri, *Anfilocha*.
 Argos Hippium Apul. *Arpi*.
 Argos Pelasgicum Thessalia, *Armiro*.
 Argæus portus Inf. Iliæ, *Porto Ferraro*.
 Argyripa Apul. *M. S. Angelo*, vel *Arpi*.
 Argyrutum Illyrici, *Scrisia*, vel *Pescha*.
 Aria regio Asia, *Sernerè Mercatori*, *Cor-*
san Castaldo, *Turquestan Pineto*, *Diar-*
gument Herigonio.
 Atria vrb. Asia, *Heri*, & Lacus ibidem,
Burgian.
 Ariaca regio Asia, *Decan*.
 Arialbirum op. Altiæ, *Mulobausen*.
 Arianum, quasi Ariani in Regno Neapo-
 lis, *Ariano*.
 Arica Inf. Gallia, *Isole di Sark*.
 Aricia Latij op. *La Riccia*.
 Aricinus Lacus Latij, *Lago di Nemo*, vel di
Iensano.
 Ariconium op. Angl. *Kencester*.
 Aretis fons, & Kriemetopon promont.
 Taurica Cherson. *C. Famar*.
 Ariminum Flaminia, *Rimini*, Germanis
Rumelen.
 Ariminum fl. ibid. *Marecchia*, & *Ma-*
rida.
 Arinianum op. Thuscia, *Arignano vnum*
 Florentia, alterum SoraActi vicinum.
 Arinum Picardia, *Ayrines*.
 Arisabium Peguuij, *Aua*.
 Ariodunum Bauar. *Erding*.
 Aristadium Thuring. *Arnstett*.
 Ariscotum Brabant. *Areschet*.
 Arius fl. Asia, *Pulimalum*.
 Arixanum Ital. *Lanciano*.
 Atlape Norici, *Erla*, vel *Pechlain*.
 Armata, & Armata, Hibern. *Armagh*.
 Armenia regio Asia, vna maior *Turcoma-*
nia, & Persis *Tboura Aremnoe*, idest
 montuosa Armenia, Nestorianis *Zelbia-*
dibes, Armenia verò minor, *Anadouli*,
 vel *Pegian*, & *Bozoch*.
 Armenia fl. Thuscia, *il Fiore*.
 Armenterium Artesia, *Armentiers*.
 Arminius mons Hispan. *M. Armino*.
 Armorici Gall. pop. *Città delle Coste di*
Bretagna.
 Armozum Carmania promont. *Capo las-*
quette.
 Armuzia Ptolemæo ἀρμυζα, Inf. & vrb.
 Sinus Persici, *Ormuz*, vel *Ormus*.
 Arna op. Vmbr. *Ciuitella d'Arno*.
 Arnape fl. Frisia, *Hoorndiep*.
 Arnica Thuscia, *Pescia*.
 Arnon torrens Palaestina, *Andramelech*.
 Arnus fl. Thuscia, *Arno*.

Arocelum prope Segontiam, *Nodales*.
 Arocha fl. Calabr. *Alaca*.
 Arrola fl. Heluet. *Arr*.
 Aromata Promont. Africa, *Capo di Guar-*
dafum, potius quàm *Guardafuy*, quia ob
 procellas opus est attendere ibi ad fu-
 nes, & rudentes.
 Arona Castrum Insubr. *Arona*.
 Arotia, vel Arosia Specia, *Vuesteras*.
 Arpi Apul. *Sarpi*, prope *M. S. Angelo*.
 Arpinum Samnij, *Arpino*.
 Arquatium Liguria, *Arqua*.
 Arrabo Hungaria postea Iaurinum, *Gia-*
uarino, Hungaris *Rab*, à flumine vicino.
 Arrabo fl. Hungar. *Rab*, & *Der Raemb*.
 Arrhusia Cimbrorum, *Arrhusen*.
 Arriaca, vel Caraca Hispan. *Guadalaia*,
Suriz.
 Arrianum Pannon. op. *Atenofen*.
 Arribantium Mysia, *Vuesterno*.
 Arsa Batica op. *Ariza*.
 Arsa Castellæ, *Aruaga*.
 Arfacia vrb. Media, *Casbin*.
 Arfaratha Armenia, *Exechia*.
 Arsenaria Mauritania, *Arzeni*, vel *Arco*.
 Arsenaria Barbaria, *Arserum*.
 Arsia fl. Italia terminus, *Arza*.
 Arsinarium promont. Libia, *Capo Verde*,
 & Arabicè *Hadar*.
 Arsinœ Ægypti nauale Turcar. *Suez*, &
 Satacenis *Barraarn*.
 Arsinœ Cypri tres vrbes, *Afidime*, *Fama-*
gosta, & *Lefcare*.
 Arsinœ Cyrenaica, & Teuchira, *Trochara*,
 vel *Touchara*.
 Arsis Armenia vrbs, & palus *Giocho*, &
 Lago di *Giocho*.
 Arsus fl. Thracia, *Chiaurid*.
 Artabrum promont. Hispania, & Neriū,
Capo di Finiserra multis, sed *Marianæ*,
C. de S. Iban, & *Aroca*.
 Artatus fl. Itria, *Fiume d'Istria*.
 Artanum German. *Aurach*, vel *Virtz-*
burg.
 Artaxata Armenia, *Teflis Ferratio*, *Choin*
 Iouio.
 Artemisium Calabr. op. *S. Agatha*.
 Artemisium, seu Dianium promont. Valen-
 tia, *C. Ferraro*, vel *C. S. Martin*.
 Artemita Armenia, *Arming*.
 Artemita Inf. Thyrreni, *Parmaiola*.
 Artemia Carnorum, *Aragna*.
 Arthenisus op. Valentia, *Asaymus*.
 Artesia regio Gall. Belg. vbi Atrebatas,
Artois.
 Artemisium Italia, *S. Agatha*.
 Arthemisium prom. Valentia, *C. Donia*.
 Arthemisia Insula Thyrreni, *Ianuis*.
 Artigis Batica, *Alabama*.
 Articus fl. Thracia, *Harda*.
 Artobriga Bauaria, *Arizberg* potius, quàm
Vueltenburg.
 Artolica in Alpibus, *Fuglia*, Gallis *Tuille-*
Artinia Stagnum Mysia, *Lago di Iubat*.
 Artzè pagus in finib. Armen. & Cappadoc.
Arizerum, Turcis *Rum*.
 Arucci Hispan. *Aroche an Moron?*
 Arucia Illyrica, *Bregna*.
 Aruernæ, & Aruernorum vrb. Gall. *Clermont*,
 Ital. *Chiaromonte d'Aluernia*.
 Aruerni regio Gallia, *Auuergne*.
 Aruisius mons Chij Inf. *Amista*.
 Arumicum Hungar. *Petrouaradin*.
 Arunda Batica, aut Munda, *Rbonda*, &
Monda, vel *Mundecaram*.
 Aruns fl. Anglia, *Arun*.
 Aruntina vrb. Angl. *arondel*.
 Aruonia Angl. *Cæruarnon*.

Aru-

Philippus *Cluenerius* in Epitome, seu introductione Geographiæ, & in Germania antiqua, Italia antiqua, & Sicilia antiqua.
 Philippus *Ferrarius* in Epitome Geographico, cum quinque Catalogis Urbium, Fluminum, Lacuum, Montium, Prouinciarum.
 Plinius in Historia naturali cum Comment. & notis *Dalekampy*, & aliorum, & *Pinetus* in Plinio Gallico.
 Pomponius *Mela* de situ Orbis.
 Prosper *Parisus* in Tab. Magnæ Græciæ.
 Publius *Vistor* de Regionibus, & locis Romæ.
 Pyrrhus *Ligorius* in Tabula Græciæ, & Regni Neapolitani.

 Quintus Heduns.

Raphael *Volaterranus* Libris 12. Geographiæ.
 Raimundus *Marlianus*, vide Marlianus.
 Rauulphus in Palæstina.
 Robertus *Cenalis* de Gallijs.
 Robertus *Constantinus* in supplemento linguæ Latinæ.
 Robertus *Stephanus* in Dionem, & in Vocabulario.
 Robertus *Talhotus* in Britannia.
 Rumoldus *Mercator* in Magna Tabula Germaniæ.
 Rutilius *Gallianus*, seu Gallus in Itinerario cum Comment. Onuphrij Panuini.

Samuel *Bochartus* in Geographia Sacra.
 Scipio *Mazzeffa* in Descriptione Regni Neapolitani.
 Sebastianus *Munsterus* in Germania.
 Sebastianus *Rothenanus* in Franconia Orientali.

Simphorianus *Champerius* de Fontibus, ac Fluminibus Galliæ.
 Sigismundus *Herberstenius* in Moscouiæ Tabula, & descriptione.
 Stephanus *Byzantinus* de Urbibus.
 Stephanus *Forcatulus* de Imperio Gallorum.
 Stephanus *Lusignanus* in Cypro.
 Strabo de situ orbis, seu Geographia.
 Suidas in Vocabulario Græcolatino.
 Sylax *Caryadenus* in Periplo Interni Maris.
 Syluius *Gyraldus* de Hiberniæ mirabilibus.
 Symnus, vel Scymnus Chius in Periegesi Latine reddita à Federico Morello.

Thomas *Costus* in Historia locorum Regni Neapolitani.
 Thomas *Fazellus* de Rebus Siculis.
 Thomas *Geminus* in Tab. Hispaniæ.
 Thomas *Minadoius* in sua Persia.
 Thomas *Porcaccius* de Insulis.
 Tilemanus *Stella* in Palæstina, Germania, Mansfeldiæ, & in Itineratio Israelitarum.

Vbo *Emmius* in Frisia Orientali, & in Græcia Veteri.
 Vernandus *Seccus* in Tab. Lusitaniæ.
 Vibius *Sequester* de Fontibus, Fluminibus, Montibus, &c.
 Viacentius *Castulonensis* in Hispania.
 Vuardi Martyrologium.
 Vuenceslaus *Godreccius* in Tab. Poloniæ.
 Vuolfangus *Iustus* de Urbium origine.
 Vuolfangus *Lazius* de Migrationibus Gentium, & in Tab. Austriæ, Carinthiæ, Græciæ, Hungariæ, Styriæ, Tirolis.

PRIMVM ONOMASTICVM LATINO VVLGARE.

Latinis Nominibus subijciens Vulgaria Nomina, seu quæ Vulgo his temporibus vsurpantur in ea Regione, in qua sunt Lœca, aut quasi loca, vel extra illam Regionem; subijciuntur inquàm Characterẽ diuerso, & vt dici solet, *Cursu*o.

A

Aarassus Pifidiæ vrb. *Arasso*.
 Abacæna Siciliæ vrb. *Bigenis*.
 Abala portus Italiæ prope opidum. *Trini*.
 Aballaba op. Angliæ. *Applebey*.
 Aballo Burgundiæ. *Auallon*.
 Abana fl. Damasci apud 70. Interpretes, *amara*. *Amma*.
 Abantis regio, vide Eubœa.
 Abara op. Armeniæ. *Auara*.
 Abares pop. circa Caucasum; *populi di* *Auar*, dicti quoq; Hamaxobij, nempe vitam vagam in plaustris ducentes.
 Abarim Mons, in quo mortuus est Moyses, Deuteronomij 32. apud 70. Nabab, vel Nabo; nunc *Nebo*, & *Phasga*.
 Abas, seu Abus mons, vnde oritur Euphrates, *Caicol*.
 Abbatiscella Helvetiæ. *Appenzel*.
 Abbatifunlla Piccardiæ. *Abbenille*.
 Abdara Batiæ *Adra* Clusio; *Vera* Gerundensi.
 Abditana vrb. Africæ. *Aniana*.
 Abdua, & Addua fl. Lombard. *Adda*.
 Abella prope Nolam. *Auella*.
 Abellinum op. inter Beneuentum, & Saturnum. *Auellino*.
 Aberdenium Angliæ. *Aberdify*.
 Aberdona vrb. Scotiæ; *Aberdyn*, alias Deuana, quia ad ostia fl. *Dez*.
 Aberfraua Angliæ. *Aberfrauu*.
 Abergentium Angliæ. *Abergonny*.
 Aberuainum Angliæ. *Fissard*.

Aberystyuium Angliæ. *Aberysthyuith*.
 Abij in Thuscia. *Cap. Abium*.
 Abilina, seu Abila Lyfaniæ; tetrarchia olim Lyfaniæ, & vrb. Cœlæfiriæ, nunc *Belinas*.
 Abindonia Angliæ. *Abingthon*.
 Abnoba mons, seu Abnobi montes Germaniæ, dicuntur prope Danubij fontes *Dimaar*, inde *Baar Vuilich*; circa Mœnum fl. *Ottenuald*; in Franconia *Steygeruuald*, versus Hassiam *Speffart*.
 Abo, onis Finlandiæ vrb. *Abu*, eademq; Aboa.
 Abodiacum Sueuiæ. *Happing*.
 Aboni Teichos, Græcè *αβων τείχος*, idest Aboni murus; Galatiæ op. *Boli*.
 Abonis op. Angl. *Auington*.
 Aborigenes antiqui Latij indigenæ.
 Aborras, vel Chaboras fl. Mesopotamiæ; *Gulap*, alijs *Hormiz*.
 Abotriti Bulgari, & Danubio contermini. *Li Predenecentri*.
 Abtrinca, & Abtrinæ Normandiæ vrb. *Auranches*.
 Abrincatui. *Diocese de Auranches*.
 Absorus, & Absyrtis; duæ Insulæ Illyrici, dictæ Absyrtides; nunc *Ofero*, & *Cherso*.
 Abudiacum op. Bauariæ forte *Abuzacum*, *Abach* potius, quàm *Fuessen*.
 Abula Castellæ veteris *Auila*, vnde Alph. Tonstatis dictus *Abulensis*.
 Abula Fontana Hispan. *Auila fuentes*.

Abus mons, vnde oritur Euphrates. *Caicol*.
 Abus, & Abubus fl. Angliæ, postea *Humber*, *l'Humbro*.
 Abusiacum op. Rhatiæ. *Fuessen*.
 Abusina Bauariæ. *Abensperg*.
 Abydus Hellefpointi, *Aueo*, & *Aidos*.
 Abydus Ægypti, *Abutich*, vel *Abocedo*.
 Abyla mons, & vrb. Mauritaniæ contra Calpem, dicta & Septa; nunc *Centa*.
 Abyla promont. Africa; *Alminam* Clusio; *Sierra Dalmarfa* Oliuario.
 Abystrum vrb. Calabria. *Vrsimorso*.
 Academia Ciceronis Villa; *Bagni di Tivoli*.
 Acalandrus fl. Lucaniæ. *Salandrella*.
 Acamantium vrb. Phrygiæ. *Crasocco*.
 Acamas Promont. Cypri, *Capo di S. Epifanio*, incolis *di S. Pisano*.
 Acanthina inf. sinus Arab. *Angosina*.
 Acanthonitis regio Carthagiæ, *Chantonice*.
 Acanthus Ægypti *Bisalta*, sed Macedoniæ *Erifo*.
 Acara vrb. Asiæ. *Nyssa*.
 Acarnania regio Epiri; *il Despotato*.
 Accaron, quæ & Samnia Palæstinae, *Accaron*, & *Geth*.
 Acci, seu Accitana Colonia regni Granatæ. *Guadix*.
 Accitum op. prope Granatam, *Fimiana*.
 Acedum March. Taruisinæ. *Ceneda* potius quam *Asola*.

Acc-

- Acelum Tancifinz March. *Afelo*, non *Monfelice*.
- Acema mons vnde Varus fl. *M. di Tenda*, vel *Cameliano*.
- Acerre Campaniz. *Acerre*.
- Acer M. *Emiliae* cum opido *S. Martin*.
- Aceris Hispaniz. *Geri*.
- Aceruaria rupes Catalaniz. *Col de Nuria*.
- Acefines fl. Sicil. *Cantara*.
- Achadia Hiberniz. *Annagdoune*.
- Achæi populi Theſſaliz.
- Achænemia Perſidis pars.
- Achæorum portus ad Euxinum. *Bonporto*.
- Achaia regio Græciæ; *Linadia*, vel *Romania alta*.
- Achantus vrb. Macedoniz. *Eriffo*.
- Achardeus, ſeu Varadanus flum. Sarmatiæ *Aſiaticæ*; *Copa* Mercatori; *Zygna* Lazio.
- Acharenſes pop. prope Syracuſas. *Carrano*.
- Achates fl. Siciliz; *Cantara* Leandro, *Drillo*, *Cluuerio*.
- Achelous fl. Acarnaniz. *Pachicolamo* incolis; *Aſpri*, vel *Aſpropotamo* Sophiano; *Catochi* Nigro, & *Geromela* Cyriaco Anconitano.
- Acheron fl. Bithyniz *Sonauto*; ſed fl. Epiri *Velichi*; & flumen Calabriæ *Baſſento* Nigro *Capariano* Leandro, *Campagnano* *Mazzella*.
- Acherontia vrb. Apuliz *Acirenza*, vel *Cirenza*.
- Acheruſia palus Italiæ *Acheruccia*, & *Culunia*.
- Acheruſia palus Peloponneſi; *Acheruſa*.
- Acheruſia palus Epiri. Lago di *Ianna*.
- Achillea Euxini inf. alias *Leuce*, & Heroum inf. *Sidonis*, vel *Fidonis*.
- Achilleum promontor. Laconiz. *Capo di Chille*.
- Achillium op. ad os Mæotidis. *Capo Croce*.
- Achris vrb. Bulgariz. *Alcbria*.
- Achonrita Hyberniz. *Achonry*.
- Acilas Arabia promont. vide *Ocelis*.
- Acilius fl. Sicil. *Acilino*.
- Acinis fl. Lucaniz. *Acri*.
- Acis fl. Sicil. *Iaci*, aut *Ghiaci*, alijs *Freddo*.
- Acithius fl. Sicil. *Acilino* Leandro, ſed *Birgi* Fazello.
- Acmonia Daciæ. *Seuerino*.
- Aconum, ſeu Aquinum. *Aquino*.
- Acra Iapygia; Ital. prom. *Capo di S. Maria*.
- Acradina Syracuſarum pars maxima.
- Acra vrb. Sicil. *Palazzolo*, alijs *Chiaramonte*.
- Acragas fl. Sicil. *Drago*, ſed Cluuerio *Fittme de' Giganti*, & di *S. Biagio*.
- Acrath vrb. Mauritaniz. Afris *Deyrat Bedis*; Marmolio *Ageima*, vel *Mezemme*.
- Acrij montes Sicil. *Montefriy*.
- Acritas Promont. Meſſeniz. *Capo di Gallo*.
- Acroceraunia, & Acroceraunij mōtes Epiri, *Chimarioti*, & *Monti di Chimara*.
- Acrocorinthus, mons & arx Corintho imminens. *Rocca di Coranto*.
- Acronius Lacus, ſeu Brigantinus, ſeu Podamicus, Helueticorum, *Lago di Coſtanza*, & accolis *Bodenſee*.
- Acrouentum ad ripam Mincij fl. *Gouernolo*.
- Actium vrb. Epiri contra Nicopolim, cuius excuſus in Mare dicitur *Capo Figalo*, reliqua *Alcipo*.
- Acumincum Pannoniz. *Petrouaradin*.
- Acuſio, ſeu Acuſiorum Colonia prope Gratianopolim. *Agù*.
- Ad — Anſam vrb. Angliz. *Stanceſter*.
- Ad — Aquas Sicil. op. *Xacca*.
- Ad — Caſas Cæſarinas Thuſciæ, nunc *S. Caſſano*.
- Ad — Decimum, in via Latina, il *Borghetto*.
- Ad — Duodecimum in Taurinis. *S. Raſe*.
- Ad — Duodecimum Venetiæ. *Murano*.
- Ad — Fines in Belgio. *Tun*, vel *Pfin*.
- Ad — Fines in Liburnia. *Samaguar*.
- Ad — Fines in Taurinis. *Auliana*.
- Ad — Lapidem Angl. *Sabneham*.
- Ad — Medias inter Mutinam, & Bononiã, la *Samoggia*.
- Ad — Muros, Auſtriæ. *Sumerain*.
- Ad — Murum Angliz. *Vualtoyne*.
- Ad — Nonum, Venetiæ. *Meſtre*.
- Ad — Octauum Taurinorum. *Riuoli*.
- Ad — Palatium inter Tridentum, & Veronam *Palazzo* vicus.
- Ad — Perticas prope Ticinũ; nunc *S. Maria dalle Pertiche*.
- Ad — Sorores prope Emeritam. *Val de Fuentes*.
- Ad — Triceſimum in Carnis. *Triceſimo*.
- Ad — Tuſes Calabriæ. *Blazio*.
- Adami inſula in Francia. *Iſle Adamo*.
- Adana vrb. Ciliciæ. *Adena*.
- Addua, & Abdua fl. Lombard. *Adda*.
- Addua mons in conſia. Ital. & Retiæ. *Mongrao*.
- Addyma Mauritaniz. *Teddelez*.
- Adeda Hiſpaniz. *Ampoſta*.
- Adela fl. Lyciz. *Com*.
- Aderna fl. Veſtphaliz. *Eder*.
- Adiabena regio Aſſyriæ. *Botan*.
- Adiacum vrb. Corlicæ. *Aiazzo*.
- Adcullia Gall. Belg. *Argoules*.
- Adonis fl. Phœniciz. *Canis*; accolis *Naracellebe*.
- Adra vrb. Illyr. *Zerunax*.
- Adramitteum opid. iupra Idam Troadis. *Landramiti*.
- Adrana, vel Adranum op. Sicil. *Aternò*.
- Adrane vrb. Bithyn. *Edrenos*.
- Adranus fl. Germaniz. *Aedera*, vel *Rhoer*.
- Adranus fl. Sicil. *Adragno*.
- Adrapta vrb. Hyrcaniz. *Andicaton*.
- Adratum Arabiz. *Bernard. de Stampis*.
- Adregin villa Angl. *Melmin*.
- Adrianopolis, ſeu Hadrianopolis Thraciæ *Adrinopoli*, & Turcis *Edrem*.
- Adrumetum Aſſicæ vrb. *Machometta* mercatori; *Siffa* Nigro; *Toulb* Adriano. & *Dioceſi di Duai*, alijs *Bosteduc*.
- Aduatium Tungtorum, *Tongerloo*, ſeu *Tongerem*, in Biabantia.
- Adula mons Alpium. *Monte di S. Gothardo*, & *Monte Braulio*, accolis *Ezzel*.
- Adulis op. Æthiop. ad ſinũ Arab. *Duocno*, vel *Ercoco*.
- Adura vrb. Aquitan. *Acra*.
- Adumum op. Angliz. *Aderington*.
- Aeapolis vrb. Colchidis. *Lipotomo*.
- Aeæ inſula Colchidis. *Satabella*.
- Aebura Hiſpan. *Talauera*.
- Aecæ op. Hirpinor. *Accada*.
- Aeculanus pop. Hirpinorum, *Loconiana*, & *Aeculanum* op. ibid. *Fricento*.
- Aedeſſa Macedoniz. & Moglæna. *Vodena*.
- Aedui, ſeu Æduſij, la *Borgogna Occidentale*.
- Aeetes fl. Colchidis, item portus Italiæ ad quem Argonautæ appulere, forte *Caietã*.
- Aega inſula inter Chium, & Tenedum. *Iſola delle Capre*.
- Aegæum Mare, l' *Arcipelago*, Turcis *Aedeniz*, ideſt mare album.
- Aegara, ſeu Ægra vrb. Lydiæ. *Igia*.
- Aegeſta, & Segeſta Siciliz. *Barbara*.
- Aegiala vrb. in Inſula Amorgo. *Hiali*.
- Aegialia inſul. Peloponneſi. *Cecerigo*.
- Aegialus vrb. Aſiz min. *Cagiale*.
- Aegida, ſeu Iuſtinopolis. *Capo d'Iſtria*.
- Aegimurus Inſ. Aſſic. *Galetta*.
- Aegina inſula Peloponneſi l' *Egina*, & incolis *Engia*.
- Aegira inſ. *Ægei*. *Xilocastro*.
- Aegirum, ſeu Ægiruſa vrbs Leſbi. *Germia*.
- Aegis, vide *Ægida*.
- Aegita Luſitan. vrb. *Guarda*.
- Aegitharſus promont. Sicil. *Burruni*, & *Capo di S. Todaro*, Fazello *C. S. Vito*.
- Aegium op. Achaiæ. *Boſtizan*, & *Viſſiza*.
- Aegonum vicus in agro Ferratienſi. *Vico uenza*.
- Aegufa inſ. prope Sicil. *Fuuagnana*.
- Aegyptus regio Africæ *Egito*, Ægyptijs *Kam*, Indigenis *Chibili*, Turcis *Elchebitz*, vel *Elquibes*.
- Aegyptus ſuperior la *Tebaide*, Hebr. *Mifrain*, & *Chus*, Turcis *Sabid*.
- Aegyptus inferior, ſeu Delta, & poſtea Auguſtanica. Turcis *Elchebit*, cuius pars orientalis *Becbria*, occid. *Errif*.
- Aelana vrb. Arab. Petreæ *El Tor*.
- Aelaniticus ſinus. *Golfo del Tor*.
- Aelia Capitolina, ſic dicta fuit Hieroſolyma.
- Aelia Ricina in Piceno, ex cuius ruinis. *Recanati*.
- Aeliopolis prope Peluſium. *Damiata*.
- Aemaronum mons, & ibi op. in Delphinatu. *Montlimar*.
- Aemilia parte di *Romagna*, & *Lombardia* di qua dal Pò *Æmilia* via à Foro Cornelij ad Placentiam vſque.
- Aeminium, ſeu Emenium Luſitan. *Agada* Vaſco *Coimbra* Varreſio.
- Aeminus fl. Luſitan. *Lima*.
- Aemenia Iſtriæ. *Cittã noua*.
- Aemonia Carniolæ *Leybach*, ſeu *Lubiana*.
- Aemonia Pannoniæ. *Igg*.
- Aemus mons, vide *Hænius*.
- Aenia Macedon. *Moncaſtro*.
- Aenipons, vel Oenipontum, *Inſpruk*, potius quàm *Oeſtingen*.
- Aenona op. Liburniæ. *Nona*.
- Aenus, ſeu Oenus fl. Norici. *Inn*.
- Aenus Opid. Thraciæ *Inos*, ſeu *Ygnos*, vel *Enio*.
- Aeolia regio Aſiæ min. Hebr. *Hul*, cum Ionia, & Doride *Sarcum*.
- Aeoliæ Inſulæ, quæ & Liparæ, & Vulcaniæ, & Hephæſtiades, & Plotæ *Iſole di Vulcanico*, vel *Merlee*, & ſunt ſeptem nempe Lipara, Hiera, Strongyle, Didyme, Ercuſa, Phœnicuſa, & Eponymos.
- Aequana, vel Ecana prope Surrentũ. *Troia*.
- Aequilium, vel Equilium Venetorum, *Iſolo*.
- Aequinoctium op. Pannoniæ. *Diſchmanno*.
- Aequum op. Dalmat. *Clucci*.
- Aeria op. ad Rhodanum *Loriol*, non *Aire*.
- Aefaris fl. Hætruriæ. *Osare*.
- Aefarus fl. Calabr. *Eſaro*.
- Aeſepus fl. ex Ida manans. *Spiga*.
- Aeſernia op. Samnit. *Iſergna*, vel *Sergna*.
- Aeſis fl. Umbriæ. *Sinã*, & *Eſno*, & *Fiumeſino*, compoſito nomine appellatiuo cum proprio.
- Aeſia fl. *Oife*, Campaniz Gall.
- Aeſium vrb. Umbriæ. *Ieſi*.
- Aeſium, & in vetuſto lapide *Aſſiſimo*, Umbriæ *Aſſiſi*.
- Aeſtuni, ſeu Eſtani, *quei del territorio di Eſte*, Ortelio.
- Aethiopia regio Africæ, vna ſub Ægypto, & Abyſſinorum. *Abexim*, *Habas*, & cum articulo *Albabas*; altera interior *Zanzibar*.
- Aethuſa inſula maris Afr. *Limoza*.

Aetna mons Sicil. *Montegibello*, & *Montegibello*.
 Aetna op. ad radicem montis Aetna; *Cenrorbe*, aut *Mascali*, seu *Mascara*.
 Aetolia regio Achaiae, *Artinia* Hebr. *Gæpher*.
 Aetatici Heluetiae pop. ad fontes Rheni, *Teufschber*.
 Africa, Graecis Libya, in factis Bibl. *Chamaesia*, Incolis *Iphrichia*, Arabibus *Alkebulan*, Indis *Bescaah*.
 Aftica minor, seu propriè dicta, *Barbaria*, seu *Regno di Tunisi*.
 Agabra Baticæ, *Gabra*.
 Aganagra Indiae ultra Gangem, *Agonara*.
 Aganippe fons in môte Bœotiae, *Aganippo*.
 Agarus, vel Sagatis fl. Sarmatiae Europæ *Schiret*.
 Agatus portus Apuliae, *Porto Greco*.
 Agatha vrb. Galliae Narbon. *Agde*.
 Agathirion Sicil. *Pati*.
 Agathyrna op. Sicil. *S. Marco*.
 Agathyrsus prom. Sicil. *Capo S. Vito Fazelio*; *S. Fradello* Atretio.
 Agaunum vrb. Sabaudiae, *S. Mauritz*, vel *S. Moris*, quia ibi S. Mauritius martyrio est affectus.
 Agedunum Aquitaniae, *Abun*.
 Agenticum Galliae, *Sens* Brietio, *Sens di Prouins* Marliano, alijs *Milly*.
 Agennus, seu Aginnum Aquitaniae, *Agen*.
 Agerhus Noruegiae arx, *Aggershausen*.
 Agidos Cypri, *Borgo del Tempio*.
 Agilara Hispan. *Aquilar*.
 Agilla Thusciae, *Cerueter*.
 Agion montes Scythiae, *Montisanti*.
 Agisymba Africae regio, *Zanguebar* ad quã pertinet Mosiamicum.
 Agneda, vide Alara Castra.
 Agnotum Heluetiorum, *Agno*.
 Agora in Thracia Chersoneso, *Malgara*.
 Agragas flum. Sicil. *Fiume di Girgento*, in quod confluunt flumen S. Blasij, & *il Drago*.
 Agragas mons Sicil. *monte Secco*.
 Agragas vrbs, vide Agrigentum.
 Agrigentum vrb. Sicil. *Girgenti*.
 Agrippina Colonia, seu Colonia Vbiorum, *Colonia*, Germani *Coelen*, vel *Coln*, Belgis *Ceulen*, Gallis *Cologne*.
 Aguntum op. Norici *Inneken*, vel *Gurcktal*.
 Agurium, vel Agyrium Sicil. *S. Filippo d' Agirone*.
 Agylla, quæ & Cete, *Cerueteri*.
 Agyra Peloponnesi fortè, *Xilocastro*.
 Ahusa op. Scaniae, *Ahusen*.
 Aia fl. Calabr. *Pilaca*.
 Ala Narisca Sueuiae vrb. *Alen*, vel *Aistad*.
 Ala Flauiana; forte *Vienna d' Austria*.
 Ala Noua German. *Ebernsdorff*.
 Alabanda vrb. Cariae, *Alabanda*.
 Alabis fl. Sicil. *lo Cantaro*.
 Alafia op. Sicil. *Caronia* Fazello, *Siffalo Nigro*.
 Alalcomenæ vicus Macedoniae, olim vrbs.
 Alamani Stephano, Alamanni Arnobio, Alemanni Amiano, *li Tedeschi*, & *quei di Lamagna*.
 Alamontium Vandalitiae, *Ayamonte*.
 Alani, vbi nunc Lithuani.
 Alapuntis vrb. Galliae Narb. *Talart*.
 Alata Castra Scotiae, *Edemburg*.
 Alatrium Latij, *Alatri*.
 Alaunus fl. Angliae, *Alno*, vel *Auon*.
 Alauna vicus Scotiae, *Alaunay*.
 Alauonia op. Aragoniae, *Alagon*.
 Alba, Latij, seu Alba longa, *Sauello*, aut *Castel Gandolfo*.

Alba Hispaniae; *Alua de Tormes*, quæ & Alba ad Tormum.
 Alba Lusitaniae, *Eluas*.
 Alba fl. in Burgundia, *Aulbe*.
 Alba fl. Hispaniae, *Rio d' Ampurias*.
 Alba Augusta, seu Alba Heluia Gall. Narbon. *Aubenàs*.
 Alba Cantabrorum, *Saluatierra*.
 Alba Docilia Ligurum, *Albuzuela*.
 Alba Fucensis à Lacu Fucino, *Albi*.
 Alba Graeca Pannoniae *Belgrado*, & Turcis *Belgrado*, Hungaris *Griechs Vuessemburg*, German. *Nandor Alba*.
 Alba Iulia Transilvaniae, *Alba Giulia*, & *Gula Feiruar*, & *Vuessemburg*.
 Alba mala Normandiae, *Aumale*.
 Alba Pompeia Liguria, *Alba*.
 Alba Regalis Pannoniae; *Alba reale*, & *StulVuessemburg*.
 Alba Sebusiana, seu Sebusiû Alfatiae, *Vuessemburg*.
 Alba Vigaonenfis, Hispan. *Ariona*, Morali, *Biana* Taraphæ.
 Albana ad littus Caspij, *Bachû*.
 Albania regio Asiae, *Chipiche* Castaldo, *Zuiria*, vel *Zibracha* Ruscello, & Incolis, alijs *Garzena*.
 Albania pars Angliae, *Schootlandi*.
 Albanopolis Macedon. *Alanopoli*.
 Albanus fl. Albaniae, *Coham*.
 Albanus lacus Ital. *Lago di Castel Gandolfo*.
 Albanus Mons Latij, *M. Albano*.
 Albenacum Gall. Narb. *Aubenàs*.
 Alberacinum, olim Lobetum Aragoniae vrb. *Albarrazin*.
 Albia op. Carniolæ, *Oblock*.
 Albia fl. Thusciae, *Paglia*.
 Albanus Mons Pannoniae, *Auff. de Alpen*.
 Albici Prouinciæ, Territotio *di Riez*.
 Albiga Aquitaniae, *Alby*.
 Albigaunum, & Albingaunum, aliàs Albiuum Ingaunum Liguria, *Albenga*.
 Albiuana, seu Albatanis vicus Hollandiae, *Alphen*.
 Albinia fl. Hetruriae, *Albegna*.
 Albinimium, vide Albinemelium.
 Albinemelium, alias *Albiuum Intemelium*, seu *Albinimilium* Liguria, *Vintimiglia*.
 Albion, seu Britannia maior, *Inghilterra*, & *Scotia insieme*, vel *la Gran Bertagna*.
 Albis fl. Germaniae, *Elbe*, Bohemis *Labo*.
 Albiuum mons lapodum, *Alben*.
 Albocentij pop. Daciae, *Cosona*, Hungaris *Rigameza*.
 Albona, seu Aluona Illyrici, *Albona*.
 Alboreftadium, olim Pheugarum Saxoniae, *Halberstatt*.
 Albulia vrb. Latij, *Alua*.
 Albulia fl. Pelignorum, seu Albulates, *Libratta*, seu *Viperata*.
 Albulæ aquæ, *Bagni di Tiuoli*, vbi Ciceronis villa.
 Alburnus mons Lucaniae, *Monte di Postiglione* Clueterio, alijs *M. di Sicignano*.
 Alburgum luttiae, *Aalborg*.
 Alchumnus fl. prope Caletum, *Heu*.
 Alcimænis Sueuiae *Vlma*, sed Bertio *Eyflausa*.
 Alcinoi portus Corcyrae, *Timon*.
 Alcmaria, Hollandiae *Alckemair*, olim *Altena*.
 Aldenaria Belgij, *Oudenard*.
 Alduabis, vel Dubis flum. Gall. Narbon. *Doux*.
 Alecæ Gall. Narbon. *Aleth*.
 Alemannus fl. Sueuiae, *Altmul*, & *Vaetmul*.
 Alenconium Normandiae, *Alençon*.
 Aleuia Sardiniae, *Algieri*.

Ales fl. Calabriae, *Alesso*, vel *Alex*.
 Alefia Gall. Narbon. *Alaix*.
 Aleffia Galliae, *Luffeu*.
 Aleton op. Siciliae, *Caronia*.
 Alestes, & Celandus fl. Lusitan. *Canado*, vel *Terua*.
 Alesus fl. Thusciae, *Sanguinara*.
 Alesus fl. Siciliae, *Pittineo*.
 Aletha Normand. vbi *S. Malo*.
 Alethum, seu Alexia Gall. Narbon. *Aleth*.
 Aletium, & Lupij in Salentinis *Lecco*, vel *Lezze*.
 Alexandria Egypti, *Alessandria*, Turcis *Scandoria*, Hebr. *Noo*.
 Alexandria Arachosiae, *Cabil*.
 Alexandria Asiae, *Burgian*.
 Alexandria Carmaniae, *Serent*.
 Alexandria Ciliciae, *Alessandretta*, Turcis *Scanderona*.
 Alexandria Margianae, *Indion*.
 Alexandria Struclorum, *Alessandria della Paglia*.
 Alexanum Salentinorum, *Alessano*.
 Alexia Galliae *Alife*, & *Lauross*.
 Algidum Latij op. & mons, *Rocca del Papa*.
 Algidum Nemus Latij, *Selua dell' Agla*.
 Algidus fl. Latij, *Aglio*.
 Aliacmon fl. Macedon, *Pelegas Sophiano*, *Platamona* Mercatori.
 Aliartus Bœotiae vrb. *Aliarcho*.
 Aliartus Messeniæ vrb. *Niscastro*.
 Alicarnassus Asiae minor, *Messi*.
 Aliciæ Sicil. *Salemi*.
 Alindum Beticæ, *Medina Sidonia*.
 Alingon Galliae, *Langeft*.
 Alion, & Alone Angl. *Lancastro*.
 Alippe Samuij, *Alifa*.
 Alisia Pannoniae, *Almas Lazio*; *Anyaaura* Simlero.
 Aliso fl. Frisiae, *Tselolt*.
 Alisontia fl. Lucemburgi, *Alsit*, *Als*, & *Elz*.
 Alista Corsicae op. *Ista*, & ibi *Porto vecchio*.
 Alisum Frisiae, & Aliso, *Tselburg*.
 Alisum Hassiae, *Harnstein*.
 Alisuntropolis Belgij, *Lutzelburg*.
 Alisus March. Saxoniae, *Brandenburg*. at Vilianouano est *Parthen*.
 Alaba, siue Allaua fl. Siciliae, *Macasoli*.
 Allabo Aragoniae, *Alagon*.
 Allectum vrb. Scotiae, postea Deidonum, *Dunde*.
 Allera fl. Bremae, *Aller*.
 Allia flumen Vmbriae, *Caminato*, vel *Rio del Mosso*.
 Allipha Samnitum, *Alphi*.
 Allobroges, seu Allobryges, *il Delfinato*.
 Alma fl. Thusciae, *Arbia*.
 Almentia Macedon. vrbs, *Anostoma*.
 Almentia Lotharingiae, *Amance*.
 Almenum Frisiae, *Harlingen*.
 Almes, seu Almon flum. Latij, *Dacia*, vel *Aequadactia*.
 Almus mons Dalmat. *M. Arpataro*.
 Almus mons Mysiae, *Tarazal*.
 Alnienis pagus Engolismensis, *Alnuy*.
 Alone Britanniae, *Lanclastre*.
 Alone, vel Along Valentiae vrb. & portus, *Alicante*.
 Alonesus, seu Halonesus, insula Aegæi, *Pelagnisi*.
 Alopece insula Mærotidis, *Iste des Renards*.
 Alostum Belgij vrb. *Aelf*.
 Alpes montes Italiam terminantes, *l'Alpi*.
 Alpes Carnicæ, *Monti del Friuli*.
 Alpes Cottiae *Moncenis*, & *M. di Genua*.
 Alpes Grae, *Monte minor di S. Bernarda*.
 Alpes Penninae, *M. Grande di S. Bernardo*.
 Al-

- Alpes Summe, *Monte di S. Gostardo*.
 Alpes Lepontiæ, *Monte di S. Bernardino*.
 Alpes Iuliæ, seu Noricæ, *Alpi Zuglie*, seu *Iulien*, seu *Zelie*, & *Monti della Carintia*.
 Alpes Rhetinæ, *Monte Braulio*.
 Alpha fl. Frisiæ, *Aa*.
 Alphabucelis Marforum vrb. *Auezano*.
 Alpheus fl. Arcadiæ, *Rophea* Sophiano, accolis *Orphea*, nautis nostris *Darben*, seu *Carbon*, Nigro *Alph*.
 Alfa fl. Alfatie, *Els*.
 Alfa fl. Foriulij, *Anfo* Leandro, *Ausa* Nigro, & Cluuerio, *Limino* Blondo, *Lizonzio* Lazio, & *Ortelio*.
 Alsum Thuscie opid. *Cesi* Leandro, *Palo* Brietio, *S. Scuera* Nigro.
 Alfona Gall. Narbon. *Alfone*.
 Aluga, seu Ausugium, inter Bassanum, & Tridentum, *Afsaga*.
 Altaripa prope Spiram, *Altrip*.
 Altona, postea Alcmaria Holland. *Alkemaier*.
 Altilia Apuliæ, *Altamura*.
 Altilia ad Danubium, *Altemburg*.
 Alcinium Pannon, *Tolna*, vel *Bosock*.
 Altinum Venetiæ *Altino*, & turris eius loco residua, *Torcello*.
 Altissiodorum, seu Antissiodorum Gall. *Auxerre*.
 Altitona Alfatie, *S. Otilia*, & *Hoënburg*.
 Altium Istriæ *Alcona*, quæ & *Aluona*.
 Altium Thuscie, *Cere*.
 Aluca op. Corficæ, *Alota*.
 Aluntium Sicil. *S. Angelo* Aretio, *S. Philadelpho* Fazello, *Castel Brolo* Leandro.
 Aluona Istriæ, *Alcona*.
 Aluona Liburniæ, *Albon*.
 Aluta fl. Dacie, *Aluata*, & Hungaris *Olt*, Germanis *Alth*.
 Alybe prope Aylam, *Sierra della Marfa*, vel *Sierra Ximera*, Arab. *Alcudia*.
 Alydda vrb. Phrygiæ, *Ludas*.
 Amagetrobea Galliæ, *Maxieres*.
 Amalphis Picentiorum. *Amalfi*.
 Amalphis, seu Malphæ Lucaniæ, *Melfi*.
 Amanicæ portæ, seu fauces Amani montis, *Portella*.
 Amanua Calabriæ, *l'Amantea*.
 Amanua Lotharing. *Amance*.
 Amanua Macedoniæ, *Porto Raguseo*.
 Amanua Pannon. *le cinque Chiese*, & *Funkirchen*.
 Amanus mons diuidens Ciliciam à Syria, alias Melantium, *Montenegro*, Turcis *M. di Scanderona*, accolis *Arcuna*.
 Amasea, seu Amasia Cappadociæ, *Amasia*, Turcis *Amnasam*.
 Amasea Germaniæ. *Maspurg*.
 Amasea, Vuestphaliæ, *Emden*.
 Amasenus fl. Campaniæ, *fiume dell'Abbatia*, & Brietio *Toppia*.
 Amastris Paphlagoniæ, *Famaastro*.
 Amastus Sicil. *Mistretta*.
 Amasus, seu Amisus fl. Gertman. *Eems*.
 Amathus, untis Cypri, *Limisio*.
 Ambacia, & Ambosia Galliæ *Ambouise*, Ital. *Ambuosa*.
 Ambani pop. Galliæ, *Charrolois*, & parte di *Masconois*.
 Amberg, olim Bergium Bauar. *Amberg*.
 Ambiani pop. *Diocese d'Amiens*.
 Ambianum, olim Samarobriua Picardiæ, *Amiens*.
 Ambibarij pop. Gall. *Diocese d'Auranches*, & *Ambié*.
 Ambiliates Cœnali *l'Ambalois*, Orontio, & Matliano *Auranches*, Brietio, & Palladio *Diocese di S. Brioux*.
- Ambolauia fl. Colon. *Amblesi*.
 Ambuariti, *Territorio d'Anversa*.
 Ambosia Angl. *Ambresbin*, sed Galliæ *Ambuosa*.
 Ambra Vindelicorum, *Amper*, & *Embring*.
 Ambracia vrb. Epiri *l'Arta*, & accolis *Ambrachia*.
 Ambracius sinus Epiri, *Golfo dell'Arta*.
 Ambri pop. Indiæ, *Mallos*.
 Ambrones, seu Ambuareti Gall. Narb. vbi Ebrodunum, *Ambrum*.
 Ambrosij mons Angl. *Stonebeg*.
 Amenannus fl. Sicil. *Iudicello*.
 Ameria op. Umbriæ, *Amelia*.
 Ameriæ pagus Hannoniæ, *Aimeres*.
 Amestratius, seu Amastus Sicil. *Mistretta*.
 Amida Mesopotam. *Amid*, & *Caramida*.
 Aminelia Barbariæ, *Aminel*.
 Amisus Paphlagon. *Simisio*, & Turcis *Hemid*.
 Amiternum Aprutij, *Aquila*.
 Ammæza Mesopotam. *Amet*, seu *Emet*.
 Ammædara Africæ, *Amendara*.
 Ammon Africæ, *Ammuni*.
 Ammoniacum regio Ægypti, *Canzaron de Mahoma*.
 Amnilara Hetturiæ, *Anguillara*.
 Amnisus Cretæ nauale, *Picorna*.
 Amœnum, Stagnum prope Valentiam, *Albusera*.
 Amorgus Insula Cycladum, *Amurgo*, & *Murgo*.
 Amphiochia, postea Auriensis Gallitiæ vrb. *Orense*.
 Ampelusia promontor. Afric. *Capo Spartel*.
 Amphimales 5 nus Cretæ, *Golfo della Suda*.
 Amphipolis Macedon. *Chrisopoli* Nardo, *Emboli* Leunclauio, *Seres* Turcis.
 Amphita Achaiæ, *Anfessa*.
 Amphissia Calabr. *Arocella*.
 Amphrysus fl. Thessaliæ, *l'Anfriso*.
 Ampsalis Sarmatiæ, *Alba sequia*.
 Amfaga fl. Mauritanæ, *Collo*, & accolis *Suf Gremar*.
 Amianctus Lacus Latij à Mephiti dictus *Mufiti*.
 Amstelus fl. Holland. *Amstel*.
 Amstelodamum, melius quàm Amsterodamum, Hollandiæ *Amsterdam*.
 Amurgospolis, Inf. Ægæi, *Brupore*.
 Amyclæ Latij, à serpentibus deletæ, residua Speluncâ, vnde *Spelunga*.
 Amyclæ Laconicæ vrb. *Verdogna*.
 Anabis Hispan. an *Iqualanda*?
 Anactorium op. Epiri, *Vomizza*.
 Anagarum Hispaniæ, *Naiara Ciudad*.
 Anagnia Latij *Anagni*, & Anania.
 Anamascia Pannon. vel Anamasia, Simlero *Almaz*, Lazio *Mobaczium*.
 Anandia regio Scotiæ, *Anandal*.
 Ananum op. Scotiæ, *Anan*.
 Anaphe insula maris Cretici, *Namphi*.
 Anapus fl. Sicil. *Anseo*.
 Anartes populi di *Valachia*, *Serua*, & *Bulgaria*.
 Anas fl. Hispan. *Rio Guadiana*; nam *Guad*, Arabicè magnam aquam sonat.
 Anasus fl. Venetorum, qui & *Plauis*, la *Piaue*, at vicinia fefellit *Castaldum*, qui *Brenta*, & *Nigrum*, qui *Lugnano* interpretantur.
 Anasus fl. Carnorum, *Stella*.
 Anasus vrb. Istriæ prope Altenburgum, *Nassensues*.
 Anaulia op. Gall. Narb. *S. Gylles*.
 Anaunium op. Insulariæ, ad Lacum cognominem, *Anon*, seu *Non*, ibique Vallis dicta *Val de Non*.
- Anaurus fl. Thessaliæ, *Anauro*.
 Anaxius insula Ægæi, *Anasio*.
 Anazarbus vrb. Ciliciæ, *Azar*, *Azar*, & *Acjerai*.
 Ancalites prop. Angl. *Hundred*, vel *Henley*, vel *Ankenlus*.
 Anchenix Hiberniæ, *Anenis*.
 Ancheusa Holland. *Enchusa*.
 Anchialus vrb. Thraciæ, *Anchello*.
 Ancon, & Ancona Piceni, *Ancona*.
 Ancora, & postea Albretum Picardiæ, *Encrè*, & *Albret*.
 Ancyra Gallatiæ, *Anguri*, *Ancara*, & *Vncra*.
 Andainum Monasterium Syluz Arduennæ, *S. Huberto*.
 Andanius fl. Carmaniæ, *Talis*.
 Andegavi, & Andes populi di *Aniou* in Gallia, & eorum vrbs Iuliomagus, *Angio*, & Gallis *Angers*.
 Andelaus Normandiæ *Andely*, Antonino ad Gemellos.
 Anderida Britanniæ, *Neuueden*.
 Anderidum, olim Mimatum Gall. Narbon. *Mande* in confinio Aquitan.
 Andes, vide Andegavi, *Aniou*.
 Andes, Virgilij patria, *Pietole* in agro Mantuano.
 Andreopolis Cantabriæ, olim Flauionauia, *S. Ander*.
 Andreopolis Carinthiæ, *S. Andres*.
 Andreopolis vna Lappiæ, altera Scotiæ, vtraq; *S. Andrea*.
 Andriaca Thraciæ, *Gatopoli*.
 Andriace Lyciæ, *Gorante*.
 Andropolis Ægypti, *El Xirat*.
 Andros Inf. Ægæi, *Andro*.
 Androsia Galatiæ, *Andrez*.
 Andrus, & Nectium Apuliæ, *Andri*.
 Aneburgus Sabaud. *Laneburg*.
 Aneianum Venetorum, *Monte Agnano*, & *Montagnana*.
 Anemo fl. Flaminæ, *l'Amone*, & *Fantino*.
 Anemurium Ciliciæ, *Scalemuro*.
 Anesica op. Fori Iulij, *Senafetz*.
 Angelus op. Samnij, *S. Angelo*, & Angolus.
 Angeramunda, Marchiæ Brandeburg, *Angermonda*.
 Angeriacum Santonum, *S. Gioanni*.
 Angitula fl. Calabr. *Ancitula*.
 Anglamium Pomeraniæ, *Anclam*.
 Anglaria Gall. seu Aquila, *Aigle*.
 Angleria ad lacum Verbanum, *Anghiera*.
 Anglia pars australior Albionis, *Inghilterra*, incolis *Angleterre*, & *Loegria*, & *Engellandr*.
 Angolus, seu Angelus Samnij, *S. Angelo*.
 Angriuarij pop. Germ. *Engers*, seu *Angeren*, & circa *Angermundam*.
 Angularium Thuscie, *Angliarth*.
 Angulus op. Vestinorum, *Ciuità di S. Angelo*.
 Angustia vrb. Dacie, *Kusty*.
 Anianæ Thermæ Campaniæ, *Bagni del Lago*.
 Anicium, & Podium Galliæ, *Le Puy*.
 Anidus mons Liguriæ, *M. Borgrada*.
 Anien, & Anio fl. Latij, *Teuerone*.
 Anisus fl. Norici, *Ens*.
 Anitia fl. Lombard. *l'Enza*.
 Anius Lacus Campaniæ, *Lago d'Agnano*, & *Lago Sudatorio*.
 Annæ mons, vrbs, Misiniæ, *Anneberg*.
 Annecium Sabaudiæ op. *Annci*.
 Annonzum Gall. Narb. *Annonay*.
 Anfancti vallis in meditullio Italiæ, *Valle di Frecente*, ibiq; antrum Mephitis dictum *Bocca d'Inferno*.
 Anfibarij *Anfessad*, circa Dauentriam.

Ansloa Noruegia, *Anslò, & Opfelò*.
 Anspachium Franconia, *Anspach*.
 Antandrus op. Asiae min. *S. Dimitri*.
 Antemelus Inf. Aegaei, *Antimilo*.
 Antenacum op. German. *Andernac*.
 Anthedon Syria, *Geib*.
 Anthemus, *Aliduli* Mesopotam.
 Anthropophagum Insula, *Gerbe*, vel *Alzerbe*.
 Antibarrum Dalmatiae, *Antiuari*.
 Anticaria Betica, *Antequera, & Singylia*.
 Antirites fl. Sarmatiae, *Larite*.
 Anticyra Phocidis, *Suola*.
 Antigonia Macedon. *Croia* Lazio, & Sophiano, *Argirocastro* alijs. Antigonia Pelagoniae *Cosagna*.
 Antigonia Insula Bosph. Thracij, *Isola del Principe*.
 Antilia Liguriae, *Alteiola* Volaterrano, *Serranalle* Ferrario.
 Antilibanus mons Syriae, *M. Abellinus*.
 Antinoe urb. Aegypti, *Anthios*.
 Antiochia Cariae, *Tachiali*.
 Antiochia Pisidiae, *Antiochia*.
 Antiochia Syriae, ad Orontem *Antachia*, Hebr. *Reblata*, non nemini *Aleppo*.
 Antiochia ad Taurum, alias Euphratiana, *Tachia*.
 Antiochia super Trago, in finibus Ciliciae, *Antiochetta*.
 Antiochia Mesopotamiae, *Sibin*.
 Antiochia Pieriae, *Volanda*.
 Antipatris Palaestinae, *Antopatra*, Hebr. *Assur*.
 Antiphellus op. Lyciae, *Antifello*.
 Antipolis Prouinciae, *Antibes*, seu *Antibo*.
 Antipolis Gall. Naub *Ragny*.
 Antipirgus Africae op. *Luco*.
 Antissa vna Cycladum, *Antessa*.
 Antissiodorum Galliae, *Auxerre*.
 Antitaurus mons Asiae min. *M. Cambel, & Persis Rouhan*, vel *Thoura*.
 Antiuertium prom. Angliae, *Landsead*, seu *Punta di Cornouallia*.
 Antium promont. *Capo d'Anzo*.
 Antium Latinorum portus, postea Neptunium, *Nettuno*.
 Antona urb. & fl. Angl. *Aufona*, seu *Suthantonum*, nempe ad Austrum sita, nam quae ad Boream *Northampton*, vbi flum. *Nyen*.
 Antros Insula in Aestuatio Garumnae, *Tor de Cordan*, vel de *Cordouan*, item Insula Ligeris.
 Antuatucum, vide Antuerpia.
 Antuates populi Galliae, *Pais de Pauls*, vel *Pais de Aelem, & Chablais*.
 Antuerpia Belgij, olim Antuatucum, Italis *Anuersa*, Belgis *Antuerpen*, Gallis *Anuers*, Germanis *Antorf*, Hispanis *Enuers*, & Anglis *Auwerp*.
 Anturnacum, seu Antenacum, German. *Andernac*.
 Anxa Calabriae, *Gallipoli*.
 Anxantium Marforum, *Ciuità d'Antia*.
 Anxanum Aprutij, *l'Anciano*.
 Anxur, seu Tarracina Latij, *Terracina*.
 Anxur fl. Latij, *Ansure, & Vfonte*.
 Aous fl. Macedon. *Vauissa*.
 Apamia Bityniae, *Apami*.
 Apamia Gall. Narb. *Pamiers*.
 Apamia Phrygiae, alias Cibotus, *Apami*.
 Apamia Mesopotamiae, *Bagelat*, vel *Traxt*.
 Apamia Syriae, *Amàn, Hama, & Hamous*.
 Apeneſte Apuliae, *Manfredonia*.
 Apenninus, Italiae montes *Apennino*, eius iugum vnde Nar fluit *Monte Fiffello*.
 Apezz Lyciae urb. *Phinicia*, vel *Finua*.

Apheca op. Palaestinae, *Faba*.
 Aphrodisias vrbs Lydiae, *Apodisia*.
 Aphrodisias urb. Ciliciae, *S. Theodoro*.
 Aphrodisium Africae op. vnum *Mabre* Castaldo, *Mabometta* alterum, *Mahadia* Mauris.
 Aphrodisium Cypri, *Aithou*.
 Aphrodisium promontor. Hispan. *Cabo de Cruz*.
 Apianum agri Tridentini, *Aniano*, Germ. *Heppen*.
 Apidanus fl. Thessaliae, *Pidameno*, vel *Epidono*, sed Appidanus ibid. *Garfira*.
 Apollonia Cyrenae finitima, *Bonandria*.
 Apollonia Macedoniae, *Apol, & Polline*.
 Apollonia Thraciae, *Sissopoli* Pineto.
 Apollonia Phrygiae, *Lupadi*.
 Apollonia in monte Atho, *Eriffo*.
 Apollinis Ciuitas in Aegypto, *Munfia*.
 Apollinis promont. in Africa, *Ras, amuzat*.
 Apollinis Fanum in Africa, *Tamaclati*.
 Apollonij Chersonesus Sicil. *Capo Misazo*.
 Aponus Liuij patria prope Patauium, *Abano*.
 Aponi balnea, *Bagni d'Abano*.
 Appidanus fl. Thessal. *Garfiro*.
 Apraxae, & Apros, postea *Theodosiopolis* Thraciae, *Apris*.
 Aprilis Thusciae lacus, *Fangosa palude, & lago di Castiglione, & di Orbitello*.
 Aproſitus Insula Fortunata, *Lancerotta*.
 Aprusa fl. agri Ariminensis, *Plusa*, vel potius *Lusa*.
 Aprustanium Calabr. alias Vetricarium *Castrouillano*.
 Apſus fl. Macedon. Spinaza Iansſonio, vel *Vreo Nigro*.
 Apta fl. in Sequanam fluens, *Epte*.
 Apta Iulia urb. Prouinciae, *Apt*.
 Aperia op. Cretae, *Paleocastro*.
 Aptuchi fanum Africae, *Lungfar*.
 Apua Hetruriae, *Pontremoli*, alias *Pontetremolo*.
 Apuanorum montes Hetrur. *Montagne di Carrara, & di Lunigiana*.
 Apuani *la Lunigiana*, cuius Caput Apua.
 Apulia Daunia, *Puglia piana*, vel *Capitanata*.
 Apulia Peucetia, *Terra di Barri*.
 Apulum Daciae, vide Alba Iulia.
 Aquauia Pannon. *Fuczel*.
 Aquae Angitiae in Calabr. *Acque del Fico*.
 Aquae Augustae Gallitiae, *Bayona*.
 Aquae Bilibitanae in Atagonia, *Bagni di Albama*.
 Aquae Caię prope Viterbium, *Bagni di Bollicano*.
 Aquae Calidae Thusciae, *Palude Caldana*.
 Aquae Calidae Hispan. *Aguas Caldas*.
 Aquae Celinae, vel Celeniae prope Amphilocharum, *Orense*.
 Aquae Conuenarum in Aquitania ad radices Pyrenaei, *Cominges*.
 Aquae Flauiae Lusitan. *Chianes*.
 Aquae Labanae apud Nomentum, *Bagni di Grottamare*.
 Aquae Lupiae in Hispania, *Guadalupe*.
 Aquae Mattiacae German. *Maspurg*.
 Aquae Onesiae Aquitaniae, *Bagneres*.
 Aquae Passeris Thusciae, *Bagni di Palazzo*.
 Aquae Quintianae Hispaniae, *Aque Caldes*.
 Aquae Saluiae in Latio, *Lago delle tre Fontane*.
 Aquae Sextiae in Prouincia, *Aix*.
 Aquae Statiellae Liguriae, *Acqui*.
 Aquae Solis in Anglia, *Bathe*, vel *Caerbadon*.
 Aquae Tarbellicae in Aquitania, *Dax, & Acqui*, quae est Aquaeſium Ciuitas.

Aquae Voconis in Hispania, *Balneole*.
 Aquae Volaterranae Thusciae, *Bagni del Merbo*.
 Aquae burgium Bauariae, *Vasseburg*.
 Aquensis Ciuitas Aquitaniae, *Acqui, & Dax*.
 Aquianum Sabaudiae, *Euian*.
 Aquila Aprutij, *Aquila*.
 Aquila Normandiae, *Aigle*.
 Aquileia Fori Iulij, *Aquilegia*, Germanice *Aglon*.
 Aquileburgium Daniae, *Arnsburg*.
 Aquilonia Italiae, alias Laquedonia, *Lacedogna, & olim Anglona, vel Agnone*.
 Aquilonium Aquitaniae, *Aiguillon*.
 Aquincum Pannon. *Buda Simlero*, sed Insula *Cepol* Lazio.
 Aquincum, seu Aquinum agri Mutinensis, *Aquario*.
 Aquinum Campaniae, *Aquino*.
 Aquiria Belgij, *Ayuuiers*.
 Aquisgranum German. Infer. *Aken, & Aix*.
 Aquitania Ghienna, Gallis *Guien*.
 Aquitinium Sabaudiae, *Euiano*.
 Aquila Hetruriae, *Acqua pendente*.
 Ara fl. Heluetiae, *Arola*.
 Ara Lugdunensis ad confluentes Araris, & Rhodani, *Ainay*.
 Ara Tutula op. Corsicae, *Calonica*.
 Arae Flauiae Sueuiae, *Nordlingen*, vel *Balbuern*.
 Arae Sestij, promont. Cantabriz, *Capo di Mongia*.
 Arae Sextianae Hispan. *Lugo*.
 Arabia vrbs Arab. fel. *Aden*.
 Arabia Deserta, *Beriara*, & Hebr. *Cedar*.
 Arabia Felix, *Ayman*, Saracenis *Mametta*.
 Arabia Petraea à Petra Metropoli, *Baraab, & Bengaual*, alijs *Rabalabaga*.
 Arabicus Sinus, seu Mare rubrum, accolis *Mar di Mecha, & Bohar Corsun*, idest Mare clausum, Italicè *Mar Rosso*.
 Arabon fl. German. *Rab*.
 Arabriga Lusitan. *Rabida*.
 Arachosia regio Asiae *Cbesimur* Mercatori *Cabul* Castaldo, *Candahor* Herigonio.
 Arachotus lacus Arachosiae, *Bimaru*.
 Arachotus urb. & fl. Arachosiae, *Sim*.
 Arachotus fl. & urb. Epti, *Spagmagmariſi*.
 Aracillum Cantabr. *Aracolla, Araciol, & Arcarara*.
 Araduca Galliciae *Arzua*, vel *Guimarez*.
 Aradueta Lusitan. *Lamarante*.
 Aradus Inf. Pheniciae, & altera rubri maris.
 Aragus fl. Hispaniae, *Arga*.
 Arandis Castellae, *Aranda de Duero*.
 Arapotes Lacus, & op. Aegypti, *Amacot, vel Buchiara*.
 Arar, & Araris fl. Gall. alias Sagona, *Sona, & Saone*.
 Ararath mons Phrygiae.
 Arauricus, seu Rauraris fl. Gall. Narbon. *Raude, & Aude*.
 Arausica, & Arausio Gall. Narb. *Oranger*.
 Arauzona opid. Illytici, *Vstromiza* Nigro, *Suonira* Simlero.
 Araxa Lyciae, *Araſare*.
 Araxes fl. Armeniae, *Arais, & Achlar*, accolis *Colachz*.
 Araxes fl. Hispan. *Eduerzo*.
 Araxus promont. Peloponnesi, *Chiarenza*.
 Arba Inf. Adriatici, *Arbe*.
 Arbeia Britanniae, *Ierby*.
 Arbela Assyriae, *Erbel*.
 Arbis fl. Asiae, *Berbero*, vel *Ilment*.
 Arboga Sueciae, *Arbogen*.
 Arbonae montes ad Danubij fontes, *Arbden Bar*.

- Arboriche inf. Gall. Belg. *Leelandi*.
Arbora Sardinia, *Oristagni*, vel *Vristan*.
 Arbor felix Heluetia op. *Arbon*.
 Arborosum Burgund. *Arborosa*, & *Arbois*.
 Arbua Perfidis, *Arbuy*.
 Arca fl. Belgij, *Herck*.
 Arca Normandia, *Arques*.
 Arca Phoenicia, *l'Arca*.
 Arcadia Peloponnesi regio, *Arcadia*.
 Arcanum villa Cicetonis, *Arce*.
 Arcati in India, *Bisnagar*.
 Arcennum Thuscia, *Bracciano*.
 Arcens, & Arcobriga Vandalicia, *Araos*, aliud op. simile in Aragonia.
 Arcefines, vel Acefines fl. Asia, *l'Acefino*.
 Archallæ Capadoc. *Archalbach*.
 Archion locus contra Bizantium, *Agios Phocas*.
 Arci op. Hispan. *Hanza*.
 Arciaca Gallia, *Archy*.
 Arcilacis Beticæ, *Alcalà horra*.
 Arcilacis Hispania Tarraconensis, *Aechisana*.
 Arcobriga, Hispan. *Arcoz Clusio*, & *Surtax*, *Alcafor Moletio*.
 Ardatur vrb. Hibernia, *Ardraben*.
 Ardea Latij, *Ardia*.
 Ardea Attesia, *Ardres*.
 Ardeia Veronenfis agri, *Peschiera*.
 Ardeia Hibernia, *Ardes*.
 Arduenna Silva Gallobelgica, seu Leodiense nemus, *Selua di Liegi*, incolis *Ardennen*, German. *Lutticheruualt*.
 Are op. Arabia, *Ara*.
 Arebrigium Salaffiorum, *Monago*.
 Arecomici pars Orientalis Gallia Narbonensis circa *Nismes*.
 Areburium Treuitorum, *Arneberg*.
 Aredate op. Norici, *Ardacher*, & *Redacher*.
 Arelas, Arelate, & Arelatum Gall. Narbon. *Arles*.
 Arembergium Vestphalia, *Aremberg*.
 Aremorica Aquitania, *Armeniac*.
 Aremorici, *la Bertagna di Francia*.
 Arenacum in Geldria, ad ripam Gallicam Rheni, in ripa autè Germanica est *Arahemium*, *Arnehem*.
 Areopagus vicus in Martis in Colle prope Athenas, *Areopago*.
 Areopolis Palæstina, olim Moab, *Rhabath*.
 Arefchouia Fionia, *Arefchbau*.
 Arethusa Macedon. op. *Tadino*.
 Arethusa op. Syria, *Fornacusa*.
 Arethusa portus Sicil. *Occhio Zilice*, & *porto maggior di Siracusa*.
 Aretium Hetruria, *Arezzo*.
 Areuaci pop. Hispania, vbi nunc *Arouana*, vel *Aroualo*.
 Areuaces Lusitania, vbi *Marquesia*.
 Argæus mons Cappadocia præaltus.
 Argentomachus Biturigum, *Argentam*.
 Argentomagus, vel Argentomagus Normandia, *Argentam*.
 Argaricus Sinus, *Golfo di Bengala*.
 Argelia, quæ est Torga Misnia, *Torgana*.
 Argenus portus Carmania, *Arguemon*.
 Arhusinum vrb. Iutia, *Arhusen*.
 Argenes fl. Normandia, *Orne*.
 Argennum prom. Ioniz, *Capo Stellaro*.
 Argennum prom. Sicil. *Lingua del Faro*, vel *Capo di S. Alessio*.
 Argonemsum Hispan. *Arnano*.
 Argentarium Calabr. *Marcò*.
 Argentarius M. Hispania, *Monssegura*.
 Argentarius Mons Thuscia, *M. Argentaro*.
 Argenteola Asturia, *Medules*.
 Argenteus fl. Gall. Narb. *Argens*, & *Argentine*.
- Argenteus fl. America Australis, *Rio di S. Christophoro*, & *Rio della Plata*.
 Argenteus mons vnde Bæus hum. nascitur *Sierra d'Alcaraz*, & *Sierra Segura*.
 Argentia Duc. Ferrat. *Argensa*.
 Argentia vicus Insubr. *Gorgonzola*.
 Argentina, & Argentoratum Allatiæ, *Strasbourg*.
 Argentomagus Normand. *Argentan*.
 Argentomagus in finibus Biturigum, *Argenton*.
 Argentoratum Alsatia, *Strasbourg*.
 Argentuaria Alsatia op. *Hornburg*.
 Argentus Carmania portus, *Arguemon*.
 Argeus mons Cappadoc. *M. di Seultra*.
 Argia regio Peloponnesi, *Romania Ortelio*, *Saccania Castaldo*.
 Argidava Dacia, *Argisch*.
 Argita fl. Hibern. *Lobram*, vel *Suulli*, & *Lacus Dere*.
 Argolicus Sinus in Egezo, *Golfo di Napoli di Romania*.
 Argos Amphilocheium Epiri, *Anfilocha*.
 Argos Hippium Apul. *Arpi*.
 Argos Pelasgicum Thessalia, *Armiro*.
 Argous portus Inf. Iluz, *Porto Ferraro*.
 Argypa Apul. *M. S. Angelo*, vel *Arpi*.
 Argyrutum Illyrici, *Scrsia*, vel *Pescha*.
 Aria regio Asia, *Sernerè Mercatori*, *Corasjan Castaldo*, *Turquestan Pineto*, *Diaragument Herigonio*.
 Aua vrb. Asia, *Heri*, & *Lacus ibidem*, *Burgian*.
 Ariaca regio Asia, *Decan*.
 Arialbirum op. Alsatia, *Mulobausen*.
 Arianum, quasi Ariani in Regno Neapolis, *Ariano*.
 Arica Inf. Gallia, *Isola di Sark*.
 Aricia Latij op. *La Riccia*.
 Aricinus Lacus Latij, *Lago di Nemo*, vel *di Ienano*.
 Ariconium op. Angl. *Kencester*.
 Aretis fons, & Krumetopon promont. Taurica Cherson. *C. Famar*.
 Ariminum Flaminia, *Rimini*, Germanis *Rumelen*.
 Ariminum fl. ibid. *Marecchia*, & *Marrida*.
 Arinianum op. Thuscia, *Arignano vnum Florentia*, alterum Soraacti vicinum.
 Arinium Picardia, *Ayrines*.
 Arisabium Peguuij, *Aua*.
 Arodunum Bauar. *Erding*.
 Aristadium Thuring. *Arnstett*.
 Ariscotum Brabant. *Arefchot*.
 Arius fl. Asia, *Pulimalum*.
 Atixanum Ital. *Lanciano*.
 Atlape Novici, *Erla*, vel *Pechlain*.
 Armara, & Armara, Hibern. *Armagh*.
 Armenia regio Asia, vna maior *Turcomania*, & *Perfis Thoura Armenoc*, idest montuosa Armenia, Nestorianis *Zelbidibes*, Armenia verò minor, *Anadouli*, vel *Pegian*, & *Bozoch*.
 Armenia fl. Thuscia, *il Fiore*.
 Armenterium Attesia, *Armentiers*.
 Arminius mons Hispan. *M. Armino*.
 Armorici Gall. pop. *Città delle Coste di Bretagna*.
 Armozum Carmania promont. *Capo lasquette*.
 Armuzia Ptolemæo ἀρμούσα, Inf. & vrb. Sinus Persici, *Ormus*, vel *Ormus*.
 Arna op. Vmbr. *Ciuittella d'Arno*.
 Arnape fl. Frisia, *Hoordiep*.
 Arnax Thuscia, *Pesca*.
 Arnon torrens Palæstina, *Andramelech*.
 Arnus fl. Thuscia, *Arno*.
- Arocelum prope Segontiam, *Nodales*.
 Arocha fl. Calabr. *Alaca*.
 Arola fl. Heluet. *Arr*.
 Aromata Promont. Africa, *Capo di Guardafum*, potius quàm *Guardafuy*, quia ob procellas opus est attendere ibi ad funes, & iudentes.
 Arona Castrum Insubr. *Arona*.
 Arotia, vel Arotia Suecia, *Vuesteras*.
 Arpi Apul. *Sarpi*, prope *M. S. Angelo*.
 Arpinum Samnij, *Arpino*.
 Arquatium Liguria, *Arqua*.
 Arrabo Hungaria postea Iaurinum, *Giauarino*, Hungaris *Rab*, à flumine vicino.
 Arrabo fl. Hungar. *Rab*, & *Der Raemb*.
 Arrhusia Cimbrorum, *Arrhusen*.
 Arriaca, vel Caraca Hispan. *Guadalajara*, *Surita*.
 Arrianum Pannon. op. *Atenofen*.
 Arribantium Mysia, *Vuesterno*.
 Arsa Beticæ op. *Ariza*.
 Arsa Castellæ, *Aruga*.
 Arfacia vrb. Media, *Casbia*.
 Arfaratha Armenia, *Execchia*.
 Arsenaria Mauritania, *Arzeni*, vel *Arcco*.
 Arsenaria Barbaria, *Arserum*.
 Arsa fl. Italia terminus, *Arza*.
 Arsinarium promont. Libya, *Capo Verde*, & Arabice *Hacdar*.
 Arsinocæ Egypti nauale Turcar. *Suez*, & Saracenis *Barraarn*.
 Arsinocæ Cypri tres vrbes, *Afdime*, *Famagosta*, & *Lefcare*.
 Arsinocæ Cyrenaica, & Teuchira, *Trochara*, vel *Touchara*.
 Arsis Armenia vrbs, & palus *Giocho*, & *Lago di Giocho*.
 Arsus fl. Thracia, *Chiaurid*.
 Artabrum promontor. Hispania, & Neriū, *Capo di Finiserra* multis, sed *Matianæ*, *C. de S. Iban*, & *Aroca*.
 Artatus fl. Itria, *Fiume d'Istria*.
 Artanum German. *Aurach*, vel *Virtzburg*.
 Artaxata Armenia, *Teflis*. Ferratio, *Choin Iouio*.
 Artemisium Calabr. op. *S. Agatha*.
 Artemisium, seu Dianium promont. Valentia, *C. Ferraro*, vel *C. S. Martin*.
 Artemita Armenia, *Arming*.
 Artemita Inf. Thyrreni, *Parmaiola*.
 Ateria Carnorum, *Artegna*.
 Arthemius op. Valentia, *Asaymus*.
 Artesia regio Gall. Belg. vbi *Atrebrates*, *Artois*.
 Artemisium Italia, *S. Agatha*.
 Artemisium prom. Valentia, *C. Donia*.
 Artemisia Insula Thyrreni, *Ianusi*.
 Artigis Beticæ, *Albama*.
 Articus fl. Thracia, *Harda*.
 Artobriga Bauaria, *Arizberg* potius, quàm *Vueltenburg*.
 Artolica in Alpibus, *Fuglia*, Gallis *Tuille*.
 Artinia Stagnum Mysia, *Lago di Iubat*.
 Artzè pagus in finib. Armen. & Cappadoc. *Arizerum*, *Turcis Rum*.
 Arucci Hispan. *Aroche an Moron?*
 Arucia Illyria, *Bregna*.
 Aruernæ, & Aruernoum vrb. Gall. *Clermont*, Ital. *Chiaromonte d'Aluernia*.
 Aruerni regio Gallia, *Auergne*.
 Aruisius mons Chij Inf. *Amista*.
 Arumicum Hungar. *Petrovaradin*.
 Arunda Beticæ, aut Munda, *Rhonda*, & *Monda*, vel *Mundecaram*.
 Aruns fl. Anglia, *Arun*.
 Aruntina vrb. Angl. *arondel*.
 Aruonia Angl. *Caeruarmon*.

Arupinum op. Iſtriæ, *Rouigno*, & in Carnis *Augsberg*.
 Arx Cardina Scotiæ, *Les Cardines*.
 Arx Drufiana Geldriæ, *Duysburg*.
 Arymagdus fl. Ciliciæ, *Sequino*.
 Artus fl. Thraciæ, ſeu Artus, *Chiaurlic*.
 Afaborum promont. Arab. ſel. C. *Mochan-*
dam, vel *Monchadon*.
 Afama fl. Mauritaniz, ſeu Aſanaga, *Senega*, & *Omirabi Caſtaldo*, & *Tenliſt Mar-*
molio.
 Afaphopolis Angliæ, S. *Aſaph*.
 Afarat fl. Africæ, *Sefis*, & *Serem*.
 Aſcalon Palæſtinæ, *Aſcalona*, & *Aſklan*.
 Aſcanius Lacus Bithyniz, *Lago d' Iſnick*, &
Aſlu.
 Aſcanius fl. Bithyn. *Aſcà*.
 Aſciburgium Duc. Cluiæ, *Asburg*.
 Aſciburgium Bergenze, *Syburg*.
 Aſciburgium Montenze, *Duſsburg*.
 Aſcriuium Dalmat. *Caſbaro*.
 Aſculum Piceni, *Aſcoli*.
 Aſculum Apuliz, *Aſcoli Satriano*.
 Aſena Caſtellæ, *Almeda*.
 Aſia pars Orbis Terræ maxima, *Regni del*
Leuante.
 Aſia minor, *Anatolia*, vel *Natolia*.
 Aſia Prouincia Aſiz minoris, ſeu Aſia pro-
 priè dicta, *Sarcum* magna ex parte.
 Aſila Calabr. *Iſola*.
 Aſimus mons Vmbr. *M. Aſi*.
 Aſinarus fl. Sicil. *Falconara*.
 Aſindum Vandalitiz, *Medina Sidonia*.
 Aſine Meſſeniæ, *Aſina*.
 Aſine Peloponn. *Phaneromini*.
 Aſines fl. vide *Acceſines*.
 Aſiongaber, vbi nunc *Sues*, nauale maris
 Rubii.
 Aſitia Illyr. *Beribir*, & *Bergane*.
 Aſius fl. l' *Ajo* Burgundiz.
 Aſkarna Hiberniz, *Aſcherno*.
 Aſloga Suediz, *Aſlogen*.
 Aſopus Laconiz op. *Rampano*.
 Atopus fl. Achaiz, *Aſope*, & prope Corin-
 thum, *Arbon*.
 Aſpauia Bæticæ, *Apea*, vel *Eſpeio*, alicui
 Caſtro el Rio.
 Aſperum Caput Africæ, C. *Ledo*.
 Aſperum mare Africæ, *Golfo di Melinda*.
 Aſphaltites Lacus, ſeu mare mortuum Iude-
 zæ, *Mare morto*.
 Aſpia fl. Piceni, *Aſpi do Foſſatone*.
 Aſpis vrbs Afric. *Quipia*.
 Aſpis fl. Piceni, *Muſone*.
 Aſpithara vib. Aſiz, *Aſpicià*, vel *Aſpida*.
 Aſpremacum, vel Aſpeinacum Gall. Belg.
Eſpernay.
 Aſſaceni inter fluuios Cophen, & Indum,
Aſſafini.
 Aſſena Fioniæ, *Aſſens*.
 Aſſerum op. Sicil. *Azaro*.
 Aſſidonia Bæticæ, *Medina Sidonia*.
 Aſſinarus fl. Siciliz, *Falconara*.
 Aſſinum Scotiz, *Schiraffin*.
 Aſſitium Vmbræ, *Aſſiſi*, & *Aſciſi*.
 Aſſo vrb. Hiſpan. *Oſſea*.
 Aſſorus Mygdoniz, *Aſera*.
 Aſſorus op. Sicil. & Aſſerum, *Azaro*, vel
Aſoro, ſed Nigro *Monreal*.
 Aſſum vrb. Phrygiæ, *Santiſquaranta*.
 Aſſur Palæſtinæ, *Aſſid*.
 Aſſyria regio Aſiz, *Arzerum Caſtaldo*, in-
 colis *Adritza*, Mercatori *Sarch*, Herigo-
 mio *Cuſiſtan*.
 Aſta Liguriæ, *Aſti*.
 Aſta Hiſpan. *Mara de Aſta*, vel *Xeres*.
 Aſtabeni prop. Hyrcaniæ, *Aſtriadi*.
 Aſtaboras fl. Æthiop. *Tacus*, & *Taccans*.

Aſtacapra vrb. Indiæ, *Campanir*.
 Aſtacenus Sinus in Propontide, *Golfo di*
Nicomedia.
 Aſtacenum æſtuarium Bæticæ, *la Mareſma*.
 Aſtacilius Mauritaniz, *Teſezara*.
 Aſtapa Bæticæ, *Eſtepa*, & *Steppa*.
 Aſtapus fl. Æthiop. *Abandi*.
 Aſtenacum Champaniz, *Aſtenay*.
 Aſteria Inf. Ioni, *Didafcalſo*.
 Aſtiz promont. Boſphori Thrac. *Cecrium*.
 Aſtigis, vel Aſtygis Bæticæ, *Ecyà*.
 Aſtir Norici, *Stier*.
 Aſtracantum Moſcouiz, *Ciracan*.
 Aſtromela Gall. Narb. *Martegues*.
 Aſtura fl. Aſturiz, *Aſturio*, & *Aſtorga*.
 Aſtura fl. Latij, vel Saturæ, *Stura*.
 Aſturgia regio Hiſpaniz, *Aſturias*.
 Aſtutum Lacus Aſturiz, *Ouiedo*.
 Aſtupalæza Inf. Ægæi, *Stampalia*.
 Aſtabyrtus mons Rhodi, *M. Tabirto*.
 Atalanta Inf. Euboica, *Talandi*, vbi opidum
Caloiero.
 Atalia vrb. Pamphil. *Sattalia*.
 Atarnes fl. Sarmat. *Moraua*.
 Atax fl. Gall. Narbon. *Aude*.
 Ategua vrb. Bæticæ, *Tena la veia*, vel *Fuen-*
te di Teucla.
 Atella Campaniz, *Auerſa*.
 Aternum vrb. & Aternus flum. Aprutij,
Pefcara.
 Ateſe, vbi olim Eſtani, in agro Patauino,
Eſte.
 Athanacum circa Lugdunum, *Aiſnay*.
 Athanagia vrb. Nauarræ, *Manreſa Floria-*
no, *Pamplona Gerundenſi*.
 Athenæ, Atticæ, *Sehimes*, & *Satine*.
 Athenæum promont. Campaniz, *Campa-*
nella.
 Athenæum promontor. Calabr. *Roffia*, vel
Monte di Maſſa.
 Athenienſis Legio in Batavia, *Tbienen*.
 Athenopolis Gall. Narb. *Riez*, vel *Tres*.
 Atherita Hiberniz, *Athenry*.
 Athefini Alpium incolæ, *Eſchlender*.
 Athefis fl. Lombardiz, *Adige*, & *Adice*,
 Alpinis *Eiſch*.
 Athefis fl. Scotiz, *Theſe*.
 Athiſo fl. Inſubr. *Toſa*.
 Athos mons Macedoniæ, *Monte Santo*,
 Græcis nunc *Agionoros*, Turcis *Ma-*
naſtir.
 Athra Hiberniz, *Aſbren*.
 Athyras flum. Thraciæ, *Atyra*, & *Aqua*
dolce.
 Atilia Bauariæ, *Altenburg*.
 Atina Sicil. *Atina*.
 Atinum op. Lucaniz, *Ateno*.
 Atiſo, vel Athiſo fl. Inſubr. *Toſa*.
 Atlas mōs Mauritaniz, *Atlante*, cuius pro-
 montorium *Capo d' Alger*, & indigenis
Ayuacal, & *Addery*.
 Atlas maior, *Hanchiſa*, & *Montes Claros*.
 Attamentum fl. Hiſpan. *Rio de Azige*.
 Attrax Theſſaliæ, *Voidanar*.
 Atrebatæ, & Arteſia Galliz Belg. pars,
Artois.
 Atrebatum vrbs Arteſiæ, *Arras*.
 Atrebatum Angliæ, *Vualinckford*.
 Atrebatæ Angl. *Conſea di Barck*.
 Attria Aprutij, & Attrium, *Attri*.
 Atrianum op. Ferrat. Duc. *Arriano*.
 Atrianus fl. Lombard. *Tartaro*.
 Atrapatia pars Mediæ, *Iriuan*.
 Attaca op. Hiſpan. *Ateca*.
 Attacum Valentiz, *Daroca*, cuidâ *Alagon*.
 Attalia Pamphyliz, *Sattalia*, & Turcis *An-*
talæ.
 Attica regio Achaiz, *Ducato di Athene*.

Atticius fl. Sarmat. *Aſ-Larite*.
 Attium promont. Cõſticæ, *Punta di Lac-*
ciuolo.
 Atuaca Germ. Inf. *Maeſtriſth*.
 Aturnus, vel Atyrus fl. Aquitan. *Adour*, &
Dour.
 Aturum, ſiue Atyrum, alias Adurum, *Aqui-*
tan. Aire.
 Atyras fl. Thraciæ, *Aſiraglyce*, ideſt *Acqua*
dolce.
 Atyſ fl. Sicil. *Carabi*.
 Aualites Emporium ad Rubrum mare, *ma-*
lè Zeilan.
 Auallentium Aquitan. *Aualle*.
 Aualonia Angl. *Inis Aualon*.
 Auaticum Galliz, *Bourges*, potiùs quàm
Vierzon, vel *Viuarons*.
 Auaron promont. Hiſpan. C. *di Viana*.
 Auca Hiſpan. *Burgos*, Marianæ *Oca*.
 Audena fl. Liguriæ, *l' Aula*.
 Audomarenſis Lacus Arteſiz, *Lago di S-*
Omer.
 Audomarum Atticæ, S. *Omer*.
 Audomatunum Lingonũ Caput, *Langres*.
 Audura fl. Galliz, *Eure*.
 Audus fl. Mauritan. *Auracis*, & *Balaſſa*.
 Aueira Luſitan. *Auciro*.
 Auendo Liburniz, *Adelsberg*.
 Auenæ Arteſiz, *Aueſny*.
 Auenio Gall. Narbon. *Auignone*.
 Auentia fl. Liguriæ, *l' Auenza*.
 Auenticum Heluetiz, *Auenches*, German.
Bibelfpurg.
 Auenus Lacus Campaniz, *Lago di Tri-*
pergola.
 Auſidena Samnij, *Auſidena*.
 Auſidus fl. Apuliz, *l' Ofanto*.
 Auſina op. Veſtinorum, *Oſena*.
 Augæ Normandiæ, *Eu*.
 Augila op. Marmaricæ, *Augela*.
 Auginus mons Liguriæ, *Monte Augonio*,
 & *M. Codoro*.
 Auguntum Norici prope *Neuenſtatt*.
 Auguſta Acilia, Bauariæ *Acelburg* prope
Straubingam.
 Auguſta Auſciorum in Aquitania, *Aux-*
 Auguſta Bac enorum Liguriæ, *Baſſignano*.
 Auguſta Bracara Luſitan. *Braga*.
 Auguſta Comachenſium, *Agosta*.
 Auguſta Ementæ Luſitan. *Merida*, ſed *Ta-*
raſa Medina del Rio ſecco.
 Auguſta Geimella, vide *Tucci*.
 Auguſta Legio Angliæ, *Leſkerd*.
 Auguſta noua Hiſpan. *Torrequemada*.
 Auguſta prætonia Pedemonij, *Aoſta*.
 Auguſta Rauracorum *Augſt*, pagus prope
Baſileam, quæ ex iuinis Auguſtæ creuit.
 Auguſta Romandiorum, *Lutzeburg*.
 Auguſta Sueſſionum, ſeu Veſtonũ, *Soiſſons*.
 Auguſta Taurinorum, *Torino*.
 Auguſta Tiberij, ſeu Regionopolis, Ital.
Ratiſbona, German. *Regensburg*.
 Auguſta Tricaſtinorum Gall. Narb. *Trois*
Chauſteaux, vbi S. Pol.
 Auguſta Vagiennorum, ſeu Baciennorum,
Baſſignano Liguriæ.
 Auguſta Valeria Valentiz, quæ & Setabis,
Xatiua.
 Auguſta Veromanduorum, *Vermand* in
 Piccardia, cui ſucceſſit S. *Quintin*.
 Auguſta Vindelicorum, *Auguſta*, & Germ.
Augſpurg.
 Auguſtana Caſtra in Noricis, *Gaſtano*.
 Auguſtobona, vide *Treca*.
 Auguſtobriga prope Numantiam, *Aldea*
Elmaro, ſed *Floriano Burgos*.
 Auguſtobriga Toletani Regni, *Villar de*
Pedroſo.

Augu-

Augustodunum Burgund. *Austun*, & *Austun*.
 Augustomana, deinde Trece in Gallia, *Troyes*.
 Augustonemetum, postea Nîuernium Gallia, *Niners*.
 Augustoritum Aquitan. *Poitiers*, potius quàm *Angoumois*.
 Augustus fl. Normand. *Aouf*.
 Aua Samnij, *Alano*.
 Aua Hispania, *Villalon*.
 Auarium Gallia, *Pluuiers*.
 Auisium Lusitaniz, *Villa de Aues*.
 Aulerici Ebroices, vide Ebroica.
 Aulerici Cenomani, *Le Mans*.
 Aulerici Gallia pop. circa *Orleans*.
 Aulerici Diablintes, vbi nunc *Nogent le Retrou*.
 Aulis Bœotiz, *Aulida*.
 Aulocrene mons Phrygia, *M. Vleno*.
 Aulon Macedonia prope Apolloniam, *Valona*, vel *Velona*, Aulorum naturale.
 Auranum Mauritan. *Orano*.
 Aurarius mons Africa, *Auraz*, vel *Zeb*.
 Aurarium Dacia, *Abrukbania*, & *Slotna*.
 Aurea Cherfonesus, Regno di *Malacca*, sed *Ortelio Samana*.
 Aureatum postea Aicstadium Bauariz, *Eycstet*, vel *Aichstad*.
 Aurelia, & Aurelianum Gallia, *Orleans*.
 Aurelia Clarissa Hispan. *Caroza*, vel *Carozia*.
 Aurelia porta Romæ, *Porta di S. Pancratio*.
 Aureliacum Aquitan. *Orilbac*, vel *Aurilbac*.
 Aurelianum Norici, *Redacher*, alijs *Lintz*.
 Aurelij vicus in Thuscia, *Vicarello*.
 Aureolus pons, agri Mediolanensis, *Pontirolo*.
 Aureus mons Corfice, *Monte Gradacchio*.
 Aureus mons Hungariz, *Macheckg*.
 Auria Gallicia, *Orense*.
 Aurigia Hispan. *Iaen*, vel *Ariona*.
 Aurigda Africa *Zadra*.
 Aurisium Vindelico. *Rbed*.
 Auron fl. Biturigum, *Eura*.
 Aurunca, & Suesia Campaniz, *Sessa*.
 Aurunci pop. inter Tarracinam, & montem Massicum.
 Aua Hispaniz, *Osona*, alijs *Vich*, alijs *Ausona* Cathaloniz.
 Aua German. Infer. *Palloschied*.
 Ausci pop. Aquitan. *Diocese d'Ausch*, vel *Auchx*, seu *Contea d'Armagnac*.
 Auser fl. Liguria, seu Auserus, alias *Boactus*, *Osaro*.
 Ausoba fl. Hiberniz, *Galunay*.
 Ausonia, *Italia*.
 Ausonia Cathaloniz, *Vich*.
 Ausona, & Auxona Burgundiz, *Ausonne*, vel *Auxone*.
 Austericum in Ducatu Branfuich, *Osterruick*.
 Austra Latij, *Astura*.
 Austra regio inter Mosam, & Mosellam, & illum fluuios, *l'Austrasia*.
 Austria Regio Germaniz, Turcis *Beetstan*, Sclauis *Rakuska*.
 Automala Africa, *Zanagra*.
 Autrem Burgund. *Autray*.
 Autricum Gallia, *Chartres*.
 Autrigones pop. di *Nauarra*.
 Autumnacum Treuitorum, *Andernach*.
 Auus fl. Hispan. *Aua*.
 Auxanum Italia, *Lanciano*.
 Auximum Piceni, *Osimo*.
 Auxumæ Ethiopia, *Chaxumo*.
 Axa Angliz, *Axan*.
 Axalita op. Baticæ, *Lora*.

Axelodunum Angl. *Hexam*.
 Axiace op. Euxini, *Asiach*, Turcis *Oczakora*.
 Axiaces fl. Sarmatiz, *Solina*.
 Axilis op. Marmaticæ, *Forzelli*.
 Axima op. Alpinum, *Lanz*, seu *Lancissa*, sed *Cluuerio S. Giacomo di Ema*.
 Axipolis Myfia, *Galacz*, Lazio, *Colona-mich* Oliuatio.
 Axius fl. Macedon. *Bardare*, & *Vardari*, alijs *Vistriza*.
 Axona fl. Gallo Belg. *Aysne*, *Efne*, & *Disne*.
 Azania regio Ethiopia, *Xoa*.
 Azilium mansum Gall. Narb. *Mafd Azil*.
 Aziris Armenia vrb. *Arzigham*, vel *Erzerum*.
 Azcoita Hispania, *Ascoitia*.
 Azotus Palestinæ, *Afad*, vel *Alzette*, prope *Palms*.
 Azylia op. Epiri, *Natalico*.

B

Baba Mauritania, *Banituède*.
 Babylon Ægypti, Chaldaicè *Alchabyr*, inde alijs *Alcairo*, & *Cairo*, Hebraicè *Mesraim*, Arab. *Mazar*, Armen. *Massar*.
 Babylon Assiria vetus, *Babilonia*, accolis *Bagadad*, vel *Bougbedot*, cuius solæ ruinæ extant.
 Babylon Assiria noua non longe à veteti, & sedes Caliphæ Babylonici, *Baldac*, quibusdam Irenopolis.
 Babilonia regio Asia, *Assiria*, & pressius *Caldar*.
 Babytace opid. in alueo Tigris fl. *Bayburt*.
 Baccades Palestinæ, *Buccabel*.
 Baccanæ inter Romam, & Sutrium, *Baccano*, & ibi *il bosco di Baccano*.
 Baccens silua diuidens Cheruscas à Sueuis, *Turingwaldt*.
 Bactra regia Bactrianæ, *Bagdasan*.
 Bactriana regio Asia, parsq; Tartariæ *Zagatheæ*, *Batter Ramulio*, *Carassan* *Castaldo*, *Corasan* Herigonio.
 Bactrus fl. Bactrianæ, *Bocbara*.
 Bacuntius fl. Hungariz, *Bozuba*.
 Bada Heluetiorum *Baden*, & in Brisgoia *Biden Vultter*.
 Bada Sueuiz, *Baden*.
 Badacum Norici *Obdach*, at Bercio *Laufen*.
 Badonius mons Angliz, *Baunsdune*, prope urbem *Caerbadon*.
 Badrianus fl. Rauennæ, *Fossato grande*.
 Bæbro prope Cordubam, *Cabra*.
 Bælo fl. Baticæ, *Vernater*.
 Bæspo, *Chiclana* Baticæ.
 Batica Hispania regio, Regno di *Granata*, olim *Turdetania*, & à *Vandalis* *Vandaliz*, nunc *Andaluzia* ex parte.
 Bætis fl. Hispaniz, seu *Tartessus*, *Guadaluquir*, Arabicè, idest fluuius magnus, *Aftis Circin*.
 Bætius fl. Arab. fel. *Eda*.
 Bætullo fl. Hispan. *Befon*.
 Bæturia regio Hispaniz, *Estremadura*, & à petris *Petroche*.
 Baga Africa, *Necaus*.
 Baganum, & Bauacum Gallobelg. *Bauay*.
 Bagous mons Asia, *Coibocaran*.
 Bagrada fl. Afric. *Megrada*, seu *Megrada*.
 Bagradas fl. Carmaniz, *Bismir*, seu *Bindimir*, accolis *Biferti*, Arabib. *Biquelmic*.
 Baianus sinus, *Golfo di Napoli*.
 Baiz Campaniz, *Baia*.
 Baioca Normandiz, *Bayeux*.
 Baiocasses, seu *Bellocasses* pars Normandiz, *Diocese di Bayeux*.

Baiona Aquitaniz, *Bayone*.
 Baiona, seu Aquæ Augustæ Gallicæ, *Baiona*.
 Bala Sodomorum, *Palmet*.
 Balanæ opid. Syrophœnie. *Bagnias*, & *Valania*.
 Balantepyrigon India, *Capilamba*.
 Balari Sardiniz, *Baromela*.
 Balbia Calabria, *Altomonte*.
 Balbuta Lycia, *Carabutun* Turcis.
 Balbus fl. Liguria, *Belbo*.
 Baleares insulæ, alias *Gymnesia*, *Mallorca*, & *Menorca* Hispanis, *Maiorica*, & *Minorica* Italis.
 Balesium Messapia, *S. Castaldo*.
 Balista mons inter Hetruriam, & agum Regiensem, *Valestra*.
 Ballianæ Macedonia, *Le valli*.
 Balmenæ Castum Artelia, *Bapalme*, & *S. Pol*.
 Balnearia Aquitaniz, *Bagneres*.
 Balneum regis, seu Balneoregium Thusciz, *Bagnarea*.
 Balonea India an *Pegu*?
 Balsa Lusitaniz, *Tauila*, alicui *Buferæ*.
 Balticum Mare, *Mar Baltico*, Germanis *Oostzee*, Ruthenis *Vnareczkonic Morie*.
 Bamberg Franconiz, *Bamberg*.
 Bambyca Syria, *Magog* Syris, *Rafe* Hebræis, aut *Orsa*.
 Barasa Mauritan. *Fanza*, vel *Tesensera*.
 Banasia Angliz, *Bansay*.
 Bancona Alsatia, *Oppenheim*.
 Banchorium, vel Bangorium Angliz, *Bagor*.
 Banna fl. Hibern. *Salyne*.
 Bata intula Brundusio vicina, vel *Bata*, *S. Andrea*.
 Barace India, *Bazaino* Mercatori, *Diù Adriano*.
 Baracura India, *Bacala*.
 Batatha Africa, *Blata*.
 Batatha Lycaonia, *Barab*.
 Barathra campi arenosi inter Ægyptum, & Syrium, *Sandizee*.
 Barbatanum Thusciz, *Barbirano*.
 Barbari ad Indioisia, *Bermet*, vel *Varnaasi*.
 Barbaria Africa vna ad Mediterraneum, *Barbaria* altera ad Indicum mare, *Quiloa*.
 Barbariana Hispaniz, *Arauiana*.
 Barbarium promontor. Lusitaniz, *Capo Spichel*.
 Barbesola Baticæ, *Marbella*.
 Barbesula Beticæ fl. *Guadiaro*, vel *Rio verde*.
 Barbyssus fl. circa Byzantium, Byzantinis *Chartaricom*, rusticis *Pectinacorion*.
 Barcei pop. Africa, *Barcianos*.
 Barcino, & Barcinon Cataloniæ, *Barcelona*.
 Barcino Gallia Narbon. *Barcelonetta*.
 Barderate op. Liguriæ, *Brà*.
 Barditus mons Ethiopia, *M. di Arcas*.
 Bardium Liguria, *Bardi*.
 Barduli, & Barulum Apuliz, *Barletta*.
 Bardulia regio Hispan. *Castiglia la vecchia*.
 Bardum Alpium, *Im Bart*.
 Bardum Pomeraniæ, *Barth*.
 Baresium Insubriæ, *Varesè*, & *Valesium*.
 Baria Granatæ, *Beria*.
 Barigasa, vide *Barygasa*.
 Barium, alias Baria Apuliz, *Bari*.
 Barra in Alpibus, *Barriano*.
 Barum Champaniz, *Barleduc*.
 Barum ad Sequanam, *Bar sur Seine*.
 Barfa insula Britan. *Baspole*, & *Gallis Isle de las*.
 Barulum Apuliz, *Barletta*.
 Barussa Insulæ Indici maris, *Mindanao*, *Cailon*, *Subut*, aliæque 2. versùs *Circium*.

Barygala Indię, *Bacam* Castaldo, *Cambosa* Ferrario, *Goa*, vel *Calicut* Ramusio.
 Bascontum Nauarę, *Ezea*.
 Basileę Helueticę, *Basel*.
 Basilisene regio Armenię, *Tureomania*.
 Basta op. Calabr. *Vaste*.
 Basti Beticę, *Baza*.
 Bastetani, & Turduli, *parte di Andalužia*, & *Comarca de Baza*, *Guadix*, & *Murcia*.
 Bastuli pars Beticę.
 Bastomachum, Duc. Lucemb. *Bastrigne*.
 Bastuentus, vide *Bussentus*.
 Batan Asia, *Baicudel*.
 Batauz Rhætia, *Passau*, vel *Bolsan*.
 Batavia, Hollandię pars inter Rhenum, veterem, & *Vaholim*, nunc extensiuę *Hollanda*.
 Batauodurum Geldrię, *Batemburg*.
 Batauodurum alterum Germ. Infet. *Dursted*.
 Batestani, vide *Bastetani*.
 Batheus fl. Sicil. *Iasi*.
 Bathonia Anglię, *Bathe*.
 Bathracus portus Marmar. *Trabuco*.
 Bathycolpus fl. Bosphori Thracij, Turcis *Biudere*, idest magnus fluius, vel *Biudere*, idemq; cum fl. *Bathynia*.
 Batinus fl. Piceni, & Aprutij, *Tordino*.
 Batis, seu *Batheus* fl. Sicil. *Iasi*.
 Battarus fl. Corficę, *Guattaro*.
 Bauacum Hannonię, *Bauais*.
 Bauaria, & Boiaria, & Vindelicia. *Bauiera* regio Germanię incolis, *Bayerne*.
 Baugiacum Gallię, *Bugeis*.
 Bauium fl. Hibern. *Banny*.
 Bauota op. Salentinor. *Pacanita*.
 Bautę Sabaudię, *Bont*.
 Bantes, seu *Bautisus* fl. Sericę, *Quiam*.
 Bauzanum, seu *Balzanum* Tyrolis, *Bolzano*.
 Bazacata insula Asia, *Basse*.
 Bæcis lacus Bæotię, *Esero*.
 Bebriacum op. inter *Cieomonam*, & *Veronam*, *Labina*, alijs *Caneto*.
 Bechuni in Alpib. *Vall Suls*.
 Beda vicus prope *Treuros*, *Biburg*.
 Bedeses fl. *Emilia*, *Bedese*.
 Belbina insula sinus Argolici, *Blenda*.
 Belgę op. Anglię, *Vuelles* in regione *Northampton*.
 Belgida Hispanię, *Montacudo*.
 Belgium vrbs Sueuię, *Baldenau*.
 Belgium, nunc *Flandra*, vel *Paesi bassi*, sed olim apud Cęsarem complectebatur *Picardiam*, *Hannoniam*, *Artesiam*, *Zelandiam*, *Hollandiam*, *Flandriam*, *Brabantiam*, *Geldriam*, & *Cluiam*, *Lucemburgum*q;
 Belincionis castrum, seu *Berinsona* Lombardię transpadanę, *Belinzona*.
 Bellęquę fons Francię, *Fontanebelleau*.
 Bellica, seu *Bellicium* Sabaudię, *Beley*, seu *Bellay*.
 Bellilocus Gallię, *Beaulieu*.
 Bellismum Normandię, *Belesme*.
 Belloquadra ad Rhenum, *Beaucaire*.
 Bellouaci, *Territorio di Beauvois* in Gallia.
 Bellouacum Gall. *Beauvois*.
 Bellunius mons prope *Bellunum*, *Montobelluno*.
 Bellunum Venetor. *Cinidal di Bellun*.
 Belna Burgundię, *Beaulne*.
 Belo fl. Baticę, *Brabate*.
 Belon vrb. Beticę, *Brabate* Clusio, *Tariffa* Gerundensi.

Belus fl. Hispan. *Trafalgar*, vel *Rio Veronator*.
 Benacum, *Garda* in agro Veronenli, vnde *Lacus Benacus*, *Lago di Garda*.
 Benefacta vrb. Belgij, *Hoye*.
 Beneharnum Aquitanię, *Biernes*, vel *Hortes*.
 Beneuentum Aprutij, olim *Maleuentum*, *Beneuento*.
 Beneuentum Hispanię, *Benaunte*.
 Bennauenta, seu *Antona borealis* Anglię, *Northampton*.
 Bennopolis Saxonię, *Hildesheim*.
 Bepyrus op. & fl. Indię, *Bonpruo*.
 Berabona in Peguio Indię, *Berma*.
 Beranenses, vide *Beneharnum*.
 Berauna Bohemię, *Berauu*.
 Berbis Pannonię, *Berbouina*.
 Bercetum op. *Emilia*, *Berzè*.
 Bercheria Anglię, *Barkshire*.
 Berconrates populi Aquitanię, *qui di Beaulieu*.
 Berenice Africa, *Bernich*.
 Berenice Egypti, *Chosair*, vel *Alchafer*.
 Beretra Latij, *Celino*, vel *Montorso*.
 Berga Noruegię, & *Bergę*, *Bergen*.
 Bergeriacum Aquitanię, *Bergerac*.
 Bergidium Hispanię, *Vierzo*.
 Bergintrum op. *Salassior*. *Belenta*.
 Bergistatum Hispan. *Bergua*.
 Bergium German. *Amberga*.
 Bergomum Venetorum, *Bergamo*.
 Bergomum Thracię, *Bergam*.
 Bergulę Thracię, *Bergas*.
 Bergusia inter *Viennam*, & *Lugdunū* Gall. *Bergoin*.
 Bergulia in Pyrenęis, *Pertes*.
 Berinsona Alpium, vide *Belicionis* Castrū.
 Berlinum Sueuię, *Perlin*.
 Bermius mons Macedon. *Monte di Messo*.
 Bernicus fl. German. *Vuernitz*.
 Beroęa, vel *Berhoęa* Syrię, *Barin*.
 Beroęa Macedon. *Boer*, non *Versa*.
 Berones pop. Hispan. vbi nunc *Bilorado*.
 Berfabee Palęstinę, *Beibgebrin*, vel *Usuelyn*.
 Bertiscus mons *Mygdonię*, *M. Curauza*.
 Berubium Anglię promontor. *Dunes*, vel *Dunes bes*.
 Berytus Phœnicę, *Baruti*.
 Bescara Gallię Narb. *Beliers*.
 Besbicus inf. Propontid. *Calomino*.
 Bescia prope *Nolam*, *Vescia*.
 Besidia Calabrię, *Bisignano*.
 Besippo, Baticę, *Chiciana*.
 Bessi pop. Thracię, *la Bosnia*.
 Besuntio, & *Vesuntio* Burgūdiz, *Besançon*.
 Betasij Brabantię, *Beets*.
 Betellus agri Brixienlis, *Baitella*.
 Bethleem, & *Ephrata* in Tribu Iuda, *Bethlemme*.
 Betholene Palęstinę, *Betheloni*.
 Bethsor Palęstinę vicus nunc, *Bethoron*.
 Bethunia Artesię, *Bettune*.
 Betullo prope *Barcinonem*, *Badellona*, & ibi *Betullo* fl. *Bes*, vel *Besons* Mariana vnico L. scribit.
 Beturia, *Andalužia* con *l'Estremadura*.
 Blandina Laconię, *Prignico*.
 Bianorum Hetrutię, *Pianoro*.
 Biatia ad fl. *Batin*, *Bacza*.
 Bibacum Sueuię, seu *Biberacum*, *Bibrach*.
 Biberiacum Lombard. *Labina*.
 Bibiscum op. in Alpib. *Vinis*.
 Bibium Liburnię, *Biligrac* Simlero, vel *Spiemberg* Lazio.
 Biblus Phœnicę, *Gibellet*.
 Bibonū Sueuię, *Bebelingen*, vel *Bebenhusen*.
 Bibracte prope *Augustodunū*, *M. Beuray*, vel *Beurent*, *Orontio* *Beaulne*.

Bibrax Champanię, *Braiac*.
 Bibroci pop. Anglię, *Bibrogger*.
 Burgium Danię, *Beborg*.
 Biugum Thuringię, *Erfurd*.
 Biduum Auttrię, *Berchausen*, vel *Ditzmaining*.
 Bidis Sicil. *Bigeni*, vel *Vezini*.
 Bducastes Gallię, *Bayeux*.
 Bigastrum Aragonię, *Balastro*.
 Bigerra Valentię, *Villena* Clusio, *Beiar* *Vafzo*.
 Bigerriones Gallię, *Contea di Bigorre*.
 Bilbilis Carniolę, *Biligrac*.
 Bilbilis fl. Hispanię, *Xiloca*.
 Bilbilis Baticę, *Billent*.
 Bilbilis, *Baubola* prope *Calataiud*, in monte *Bambola*, vnde nunc *Villa veia* nel monte *Bambola*, ipsa autem *Calataiud* est in plano.
 Bimonium Anglię, *Bincestre*.
 Binchium Hannonię, *Bins*.
 Bingium Sueuię, *Bingen*.
 Bipennis Helueticor. *Piel*.
 Bipons Asiatę, *Vueburg*.
 Bitacelum Thuscę, *Vicarello*.
 Birginium Hispanię, *Berga*.
 Birgus fl. Hibern. *Barrouner*.
 Birtha Syrię, *Albir*.
 Bifa Thracię, *Vize*.
 Bisanthe Thracię, *Rhodosto*.
 Bismanium agri Regienlis, *Bismantua*.
 Bissonum Aquitan. *Bessan*.
 Bistones pop. Thracię, *Borun*, vel *Poru*.
 Bistonis Lacus in Thracia, *Lago di Borun*, *o di Poru*.
 Bistritia Hungarię, *Besterex* Hungaris, *Negenstlatt* Germanis, vel *Noesn*.
 Biterę, vel *Bliterę* Gall. Narb. *Besiers*.
 Bitetum Apulię, *Biteto*.
 Bithia Mesopotamię, *Bir*, vel *Perazach*.
 Bithynia regio Asię min. *Bursia* *Girauz*, *Becfangsal* Castaldo, sed cū parte *Phrygię*, Turcis *Osman*.
 Bitula Laconię, *Vutilo*.
 Biturgia Thuscę, *Borgo S. Sepolcro*.
 Biturgium Thuringię, *Erfurd*.
 Bituriges Gallię, *Le Berry*.
 Biturix, igit Gallię, *Bourges*.
 Biuona Sicilię, *Biuona*.
 Blabia Normandię, *Blauet*.
 Blanda Hispanię, *Blanes*.
 Blandę Calabrię, *Belvedere*.
 Blanonenlis lacus Liburnię, *Lago di Prana*.
 Blascon insula ad ostia *Rhodani*, *Languillade* *Ortelio*, *Gianca* *Dalecampio*.
 Blatiacum Germ. inf. *Blerick*.
 Blatum Bulgum *Cumberlandię*, *Bulnesse*.
 Blauia Aquitanię, *Blaye*.
 Blera Hetrutię, *Bieda*.
 Blata Gallię, *Bloys*.
 Bletisa Hispanię, *Ledesma*.
 Bliterra Gall. Narbon. *Besiers*.
 Boactus fl. Ligurię, *Versilia*.
 Boastus fl. Thuscę, *Vara*.
 Bobium *Emilię*, *Bob*, & *Bobio*.
 Bobium Ligurię, alijs *Libarnum*, *Bobbio*.
 Bocanum Hemerum Mauritan. *Marocco*.
 Bocenum, & *Bauzanum*, *Bolzano*, & Germanis *Bozzen*.
 Bocodunum, seu *Pædicum*, vbi *Aenus*, & *Rhenus* confluunt, *Poffau*.
 Bodeni pop. Sarmatię, *Podolia*.
 Boderia Scorię æstuarium, *Frieth*.
 Bodincomagum, *Bondeno* *Blodo*, *Odolengo* *Leandro*, *Casal di S. Euasio* *Cluuerio*.
 Bodiontij pop. ad lacum *Lemanum*, *Bonne*, & *Gallis* *Val Fontenais*.
 Bodius mons Vmbrię, *M. Alboto*.
 Bodo-

- Bodobriga Suetiæ, *Boppard*.
 Bodotria fl. Scotiæ, *Forthein*.
 Boæ Laconicæ, *Batica*, seu *Vatica*.
 Bœbeis palus Thesaliæ, *Efero*.
 Bœon op. Tauricæ Cherison, *Czurgate*.
 Bœotia regio Græciæ, *Stramazupa*.
 Bogadium Germaniæ, *Fursler*.
 Bogdomantis regio Asiæ, *Chiusaie*.
 Bohemia, olim Boiohemum, regio Germaniæ, *Boëmia*.
 Boia, & Molinum Galliæ, *Molins*.
 Boianum, vide Bouianum.
 Botaria, *Bauiera*.
 Boiatum Gallicæ, *Baiona*, vel *Fouais*.
 Boij Galliæ, *Ducato di Borbon*.
 Boiodurum Norici, *Beutern* Cuspiniano, *Instat* Brusciæ, *Passau* Auentino, *Lazio*, & *Pyramio*.
 Bolbiritum Aegypti, *Beltin*.
 Bolentium Pannoniæ, *Rackelsburg*.
 Bolerium Cornubiæ, *S. Burien*.
 Bomela Geldriæ, *Bommel*.
 Bomium Angliæ, *Bangu*.
 Boncomica Suetiæ, *Oppenbeim*.
 Bonæ Spei Caput, *Capo di Buona Speranza*, prius *Capo Tormentofo*.
 Bonitium Thuscæ, *Pozzibonzi*.
 Bononia Italiæ, seu Felina, *Bologna*.
 Bononia Galliæ, *Boulogne*.
 Bononia Pannoniæ, *Bonmonster*.
 Bonna ad Rhenum, *Bon* Germanis, *Bonne* Gallis.
 Bontas mons Daciæ, *Bross*.
 Borbetomagus Alfat. & Vormatiæ, *Vorms*, plerisq; sed Heroldo *Ogersheim*.
 Borbonium Arcimbaldicum Galliæ, *Borbon* l' *Arcambald*.
 Borbonium Anselmum ibidem, *Borbon* l' *Anus*.
 Borcovicum Angliæ, *Baruick*, seu *Vuaruick*.
 Boreum promontor. Cyrenicæ, *Capo di Teones*.
 Boreum promontor. Hiberniæ, *Capo di S. Helena*.
 Borgum Centenarium Valisæ, *Zentmar*.
 Bormiæ aquæ, & Bormium Vallis Tellinæ, *Bormio*, Germanis *Vuormse*.
 Borholima insula Balthici, *Bliccker*.
 Borussia Sarmatiæ pars, *Prussia*.
 Borythenes insula Ponti, *Fidonis*.
 Borythenes fl. Sarmatiæ, *Lesse* Italis, à *Dnyeper*, seu *Nieper* Mercatori, & *Brietio*, *Dniester*, seu *Nester* Crometo, *Brisna*, seu *Beresina* Leunclauio, & *Prucero*, *Turcis* *Danaster*, accolis *Danambre*.
 Bosa op. Sardinæ, *Buosa*.
 Bosporus Cimmericus, Tartaris *Vospero*, Italis *Bocca di S. Giouanni*, & *Stretto di Caffa*.
 Bosporus Thracius, Turcis *Bogazin*, nostris *Stretto di Constantinopoli*.
 Bosporus Francorum, *Ochsenfurt*.
 Bossena pars Hungariæ, *la Bossa*.
 Bosulum Lombard. *Bozolo*.
 Bostra Arab. Petr. *Basra*, vel *Bassareth*.
 Botnia regio Septentrionalis.
 Botona fl. Aquitan. *Boutonne*.
 Botrus Syriæ, Boteron Syris, *Elpatron*.
 Bouianum Samnitum, *Boiano*.
 Bouilla Latij, *Babuco*.
 Bouiniacum prope Lucemburg. *Bouines*, & *Salmaigne*.
 Boquum Apuliæ, *Boquino*.
 Bracara Augusta Lusitan. *Braga*.
 Brachmanes Indiæ Philosophi, *Brammannis*, vel *Nairi*.
 Bracodurum Suetiæ, *Pfullendorff*.
 Brada fl. Apuliæ, *Brandano*.
 Bragodurum Rhetiæ, *Bibrac* Lazio, *Kchemburg* Rhenano.
 Bramagum Heluetiæ, *Braganz*.
 Bramagum Burgundiæ, *Bramasans*.
 Bramma Sinarum, *Brema*.
 Brandeburgum, aliàs Alsfium, *Brandenburg*.
 Brangonia Angliæ, & Vigornia, *Vuacestre*.
 Brannogenium Vualliæ, *Vuecestre*.
 Brannouices, *la Bressa*, seu populi de *Moricno*, & di *Brianzon*.
 Branodunum Britannia, *Brancofre*.
 Branouium Angliæ, *Vuorcester*.
 Bransuicus Germaniæ *Bransuick*, vide *Brunopolis*.
 Bratiz Laconicæ, *Ciparissi*.
 Brathia Aficæ, *Blata*.
 Bratupantium Gallæ, *Gratepance*, alijs *Beaumont*.
 Braunodunum Bauariæ, *Braunau*.
 Brauum, seu Auca Hispaniæ, *Burgos*.
 Brechinia Scotiæ, *Brechyna*.
 Bregerium Pannoniæ, *Bregnitz*, at *Betcio Rab*.
 Brema Vestphaliæ, *Bremen*.
 Bremenium Britannia, *Bampton*.
 Bremetonatum Angliæ, *Rhibcester*.
 Bremogarta Argouiæ in Heluet. *Bremgarten*.
 Brennia Brabantia, *Breine*.
 Brennus mons Rhetiæ, *Monte Bermina*, & *Monte Mamsica*.
 Brentesia fl. Patavii, *la Brenta*.
 Brentonicum Castrum inter Veronam, & Tridentum, *Brentonco*.
 Bresnitium Bohemiæ, *Prestiz*.
 Brestia Lituaniæ, *Bresta*.
 Brestium Galliæ portus, *Brest*.
 Bretorium Flaminiæ, *Bertinoro*.
 Bretina op. ad ripam Athelis, *Brentino*.
 Brettanis Ins. Adriaticæ, *Byattia*.
 Breuni in Alpib. *Val Breuna*.
 Breunus fl. Insubr. *Bregno*.
 S. Brici fanum Gall. S. *Brice*.
 Bricacia Calabr. *Vmbriatico*.
 Budobutum Gall. Lugd. *Briard*.
 Brigætium, vel brigetium Hispaniæ *Onido* Taraxæ, *Brisca* Moletio.
 Brigantes idem, ac Eboracenses.
 Brigantium Rhetiæ, *Idro*.
 Brigantinus lacus, *Lago d'Idro*, & alter *Lago di Pregnitz*.
 Brigantium Rhetiæ, *Bregenz*, vel *Pregnitz*.
 Brigantium, vel Brigantio Allobrogum, *Brianzon*, & *Briganzone*.
 Brigantium, seu Flauium Brigantium Hispaniæ, *Corugna*, seu Brigantinus portus sed Suritæ, *Befancas* prope dictum portum.
 Brige Angliæ, *Broughton*.
 Brigetio Pannoniæ, *Tatta*.
 Brigianum Thuscæ, *Bracciano*.
 Brillendunum Angliæ, *Bridlington*.
 Brinium Liguriæ, *Brignolo*.
 Briocum, seu S. Brici fanum, Gall. S. *Brieux*.
 Brionum Tirol. *Braunnecken*.
 Briquerascum Pedemontij, *Briquerade*.
 Brisiacus M. Alfatæ, *Brisach*.
 Briganti pop. Germ. *Brisgau*.
 Brisoana fl. Persidis, *Seri*, vel *Bindimir*.
 Brissonis Castrum Gall. Lugd. *Membrisfont*.
 Bristacia Calabr. *Vmbriatico*, & *Briassio*, vel *Pessiaio*.
 Bristolium, seu Venta Belgarum in Anglia, *Bristol*, & *Brigstou*.
 Bristolus fl. Angl. *Auon*.
 Britannia Insula, *Inghilterra*, & *Scotia*.
 Britannia minor, *Hibernia*.
 Britannia Armorica, seu Gallica, *Bretaigne*.
 Britania Hispan. *Mondogno*.
 Brutones, incolæ Britannia minoris.
 Britonorum, & Brintum Flaminiæ, *Bertinoro*.
 Briua ad Isaram Galliæ, *Pontoyse*.
 Briuas Galliæ, *Bress* Scaligero, *Briue*, aut *Blauet* Brietio, *Bruine* Lemouicum, *Cœnalis*, & *Bellofotesto*.
 Briuæ Aruerniæ, *Brioude*.
 Briuenes ad Danubium, *Prentz*.
 Brixellum, & Brixillum Lombard. *Bressello*.
 Brixia Venetor. *Brescia*.
 Brixino, & Brixinum Tyrol. *Brixen*, & *Prison*.
 Brocomagus Alfatæ, *Brum*, & *Brucomat*.
 Broonacis Angl. *Brougham*.
 Brucca Siciliæ, *Longobalda*.
 Bructeri Frisiæ pop. *Brockmerland*.
 Bructum German. inf. vbi *Bruck*.
 Brugæ Flandriæ, *Brugges*.
 Brumerium Angliæ, *Brampton*.
 Brumia Lucemburgi, *Pruism*.
 Brundinum Bauariæ, *Braunau*.
 Brundulus Padi portus, *Brondolo*.
 Brundisium, & Brundisium Calabria, *Brindisi*.
 Brundisium, & Brundisia Germaniæ, *Bonndrut*.
 Bruana Moratiæ, *Pryn*.
 Brunonis mons in Prussia, *Braunsberg*.
 Brunopolis, & Brunonis vicus, postea *Bräslau*, vicus, seu Brancisvicus, *Bransuick*.
 Brutij Calabria ultra, seu inferiore.
 Brutium promontor. Calabr. vide *Leucopetra*.
 Brutium op. Calabr. *Burlano*.
 Brustatia, vide *Bustacia*.
 Bynus fl. Norici, *Paster*.
 Byorum litus Cyrenicæ, *Ardbry*.
 Buba, vide *Bucca*.
 Bubaha, vel Bubalis Pannoniæ, *Symich* Lazio, *Berezbo* Ferratio.
 Bubastus Aegypti, *Pibeseib* Hebræis, *Aziob* Io. Leoni.
 Bubienum, seu Marobudum Germ. *Praga* Alentiis, *Buduis* Lazio.
 Bubesia, vel Budissina Lusatiæ, *Bautzen*.
 Bucca Samnitum, seu Thermule, *Termole* vel *Secca*.
 Bucephala Macedoniæ, *Canalla*.
 Bucephala Indiæ, *Gelseca*.
 Bucinobantes German. *Vuissbaden*.
 Buda Hungariæ, *Buda*, & *Offen*.
 Budissina Lusatiæ, *Bautzen*.
 Budo rgis Silesiæ, *Rasbör* Ortelio, alijs *Breslau*.
 Budorgium Silesiæ, *Preslau*, seu *Breslau* Ortelio.
 Buddis German. *Durlach* Rhenano, *Hildelberga* Ferratio.
 Budouicum Bohemiæ, *Baduiss*.
 Buduntus, vel Butuntus Apul. *Bitonto*.
 Budurgis Silesiæ, *Breslau*.
 Bugala Pedemontij, *Biella*.
 Buicemum German. *Böhmerland*.
 Bulgari olim Triballi.
 Bullatum insula Britannia, *Bulch*.
 Bullonium Leodij, *Buglion*.
 Bulsinus, seu Vulsinus lacus Hetrur. *Lago di Bolsena*.
 Bulua Illyrici, *Budoua*.
 Bundora Maurithan. *Baba*.
 Bunitium, & Sunda German. *Sund*.
 Burbetomagus Alfatæ, *Vuormatia*, & Germ. *Vuorms*.
 Burcia Hungariæ, *Barczalag*.

Bardigala Aquitan. seu Burdegala, *Bordeos*, Gallicè *Bordeaux*.
 Burgi, & Masburgi, Castellæ veteris, *Burgos*.
 Burginatum Cliuiz, *Calker*.
 Burgium Alpium, *Malborghetto*.
 Burgundiones, aliàs Sequani, *la Borgogna*, Galliz.
 Burgusium Norici, *Burghausen*.
 Buricianæ Sueuiæ, *Burchaym*.
 Burideenses, vbi nunc *Vuaradino* in Dacia.
 Burij insula Sueciæ, *Burnholm*.
 Burnum Illyric. *Grachoua*.
 Buronia sylua circa Coloniam, *Vufter veldt*.
 Burtina Aragoniz, *Almuduar*.
 Buruncum ad Rhenum, *Buryck*.
 Busæteri German. vbi nunc *Transisalana*.
 Buscum Ducis, seu Sylua Ducis, *Flandr. Bolduc*.
 Busentus fl. Calabr. *Busento*.
 Bustris Ægypti, *Bafre*.
 Buthrorum Epiri, *Burrinò*.
 Buthrorus fl. Calabr. *Nouito*.
 Butrium Æmiliz, *Budrio*.
 Burua, seu Buruauium Illyr. *Burua, & Buia*.
 Burtantus Calabr. *Buranto*.
 Buinda fl. Hiberniz, *Banna* Camdeno, *Slayne* Villano.
 Buxentum Lucaniz, *Pisciotta* Leandro, *Forest* Sigonio.
 Buxentum promontor. Lucaniz, *Capo della Foresta*.
 Buxetum in agro Parmensi, *Buffeto*.
 Byblos Phœniciz, *Giblech*, vel *Zibelleto*.
 Byce fl. Sarmatiz, *Byce*.
 Byce lacus Sarmatiz, *Seschan*.
 Byrchanis insula contra Ostia Amasij flum. *Borkum*.
 Byrsa Africæ, *Almenara*.
 Byzacium regio Africæ, *Regno di Tunisi*.
 Byzantium Thraciz, *Constantinopoli*, *Turcis Stamboli*.
 Byzeres Asiæ, *Territorio di Trabifonda*.
 Byzia Thraciz, *Dizia*, vel *Vyza*.

C

Cabala vrbs Ciliciz, item Thraciz, item prope Iconium.
 Caballinum, vide Cabilunum.
 Cabasites Armeniz min. *Thebasse*.
 Cabellio Galliz Narbon. *Cauallon* ad fl. *Druentiam*.
 Cabdianum Vmbriæ, *Cantiana*.
 Cabilunum Cæsari, Cabilunum Ptolemæo, Cabilunum Straboni, Cabilunum Antonino, *Chalons* *Sursaone* Gallis, *Italicè Scialon* ad Ararim in Burgundia,
 Cabila Thraciz, *Sicibaba*.
 Cabubathra Arab. fel. *Darzira*.
 Cacus mons apud Turialonem, *Cayo*, & *Muncayo*.
 Cacyparis fl. Siciliz, *Cassibili*.
 Cacyrum Siciliz, *Cassaro*.
 Cadatia forte, *Collatia*.
 Cades desertum Palæstinæ, *Carrata*.
 Cadetes Galliz, vbi *Casteau Briant*.
 Cadiscus Cretæ prom. *Capo Spada*.
 Cadmus M. Lyciz, *Monte di Mentesseli*.
 Cadomum Normandiz, *Caen*.
 Cadurci in Aquitania, *Le Quercy*, vel *Territorio di Cabors*.
 Cadurcum Aquitaniz, *Cabors*.
 Cæcinus vrbs, & fl. Loctorum, *Satriano*.
 Cæcinus Brutior. fl. *Cacino*.
 Cæcius M. Hungariz, *den Sebekel*.
 Cæcubus M. Latij, *Monte di Caseta*.
 Cælianum prope Venusiam, *Ciliano*.

Cælidunus fl. Macedon. *Celidon*.
 Cæliobriga Lusitaniz, *Braganza*.
 Cæliomons Rhatiz, *Kelmunz*.
 Cæne Laconicæ, *Camares*.
 Cænis promontor. Brutiorum contra Pelorum, *Coda di Volpe*.
 Cæpiana Lusitaniz, *Cexembra*.
 Cæter, Britannica olim lingua, significat vrbs.
 Cære vetus Thusciz, *Cerueseri*.
 Cæressi, nunc Ripenses, vbi arx *Cerrey* in Germ. infer. licet Vignerio sint, *Namur*.
 Cæretanus fl. Thusciz, *Eri*, vel pouus *Cerri*, alijs *Vacina*.
 Cære Cery *Sur Mense*, in Gall. Belg.
 Cæterperis Angliz, *Pericbestre*.
 Cæreuerus Angliz, *Sarysbury*.
 Cæstena Ptolemæo, Curua Cæstena Antonino, sed Cæstena Aldo Manutio, in Flaminia, *Cesena*, *Cesna*.
 Cæsenaticus portus, *Cesnadigo*, & porto *Cesenatico*.
 Cæsar Augusta, seu Augusta Cæsarea, Aragoniz, *Saragoza*.
 Cæsarea insula Britannica, *Gerzsey*.
 Cæsarea vrbs Ciliciz, *Caisaria*.
 Cæsarea Cappadociæ, *Carasar*, & *Tisaria*.
 Cæsarea Lutea Alsatiz, *Kesfers Lustern*.
 Cæsarea Mauritaniz, non *Fessa*, sed *Capo Figalo*.
 Cæsarea Palæstinæ, seu Philippi, quæ & Cæsarea Stratonis, olim vero dicta *Leser*, *Dan*, *Lachis*, & *Heronias* Iosepho, & *Gad* Palæstinorum *Beniamino*, & *Maggedam*, ac *Dalmanutha* Postello. Hodie dicitur *Siferia*, & à Barbaris *Balbec*, vel *Belina*.
 Cæsarea Pannoniz, *Thata*.
 Cæsarea Rauennæ subuibium, *S. Maria in Pertica*.
 Cæsarea prope Ingolstadium, *Keschling*.
 Cæsariana, vel Cærtianum inter Hispalim, & *Calpen*, *Xeres*.
 Cæsareus mons Germaniz, *Kaiserberg*.
 Cæsaris Dictatoris villa prope Cumas, *Bagno de' Saluiati*.
 Cæsarodunum Turupiorum vrbs, forte *Tours* in Gallia.
 Cæsaromagus Belluacorum, *Beauvais*.
 Cæsaromagus Essexiz in Anglia, *Burgsted*, *Carybdeno*, *Chenford* *Talboto*.
 Cæsius fl. *Cesis*.
 Cæsortium Picardiz, *Gisors*.
 Cætobriga Lusitaniz, *Almada*.
 Cæseroniarum in valle Cærtadiana *Thusciz*, *Carfigliano*.
 Caius fl. Lydiæ, *Chiny*, sed Ortelio *Girmasti*, & *Nigro Castris*.
 Caieta portus Latij, *Gaietta*, Straboni *Caiatta*.
 Calabria, olim Messapia, & Peutezia, in qua Brutij, Daunij, Iapyges, Salentini, Lucani, Locrentes, hodie *Calauria*, & in duas partes diuiditur, nempe in Cæteriore, quæ olim Magna Græcia, nunc *Calauria citra*, vel *Calauria di qua*, & in vteriore, seu Brutiorum, *Calabria di là*, vel *ultra*.
 Calacta Siciliz, *Aqua dolci* Leandro, *Calaura* Nigro, *S. Marco* Fazello.
 Calægia ad Albim fl. *Calbe*.
 Calagorgis Aquitaniz, *Conserans*.
 Calaguris Castellæ veteris, & Liuius *Calagurtis*, *Calaborra*.
 Calama Africæ, *Calamata*.
 Calamina Indiæ, seu S. Thomæ ciuitas; *Malipur*, sed corruptè pro *Callamida*, idest Petram super, quia *Calla*, ibi petrâ,

& *Mida* super significat, nempe quia supra petram S. Apostolus telis confosus est, vt mihi asseruit P. Hyacinthus de Magistris Soc. nostræ, Procurator Indiæ Orientalis.
 Calatis, & Floro Urbium Sardiniz, *Calgiari*, *Hirtio* Calaris, Ptolemæo *Carallis*.
 Calaritanum promont. Sardiniz, *Capo Calgiari*.
 Calafarna Lucaniz, *Capana*.
 Calata Siciliz, *Calatagrono*.
 Calatagurium Cantabriæ, *Calatana*, prope *Bilbilim*.
 Calatia Campaniz felicit, *Gaiazzo*.
 Calatis Mysiz, *Kilia*.
 Calatum Albionis, *Tadcastre* *Llwydo*, & *Ouerburrou* *Camdeno*.
 Calauria Ins. sinus Argolici, *Sidra*.
 Calbis fl. Doridis, & Cariz, *Siuerisar*.
 Calcaria Angliz, *Kalceestir*.
 Calciacum Cliuiz, *Calker*.
 Calciata Castellæ, *Calzada*.
 Calderia agri Veronenfis, vnde *Calderini*.
 Cale portus Lusitaniz, *Puerto*, seu *Porto*.
 Caledonia Scotiz, cuius vestigia retinent *Calder*, *Calendar*, & *Duncalden* oppidū, quod dicitur Caledonium Castrum.
 Caledonius Oceanus, *Mare di Scotia*.
 Calenum Campaniz, *Carinola*.
 Cales Campaniz vrbs, & fl. *Calui*.
 Cales, vel Callis Vmbriæ, *Calgi*.
 Caletes Gall. *Pais de Caux*, vel *Chaulx*.
 Caletum Picardiz, *Cales*.
 Calidobecum Normandiz, *Candebecc*.
 Calipus, odis, fl. Lusitaniz, *Palma* *Gotopio*, *Ruffano* *Nigro*.
 Calista Germaniz, *Clusburg*.
 Calista Poloniz, *Calsckz*.
 Calisium, & Caletum, *Cales*.
 Callaici, seu Gallæci, *qui di Galizia*, & *di Gallegos*.
 Callatia Mysiz, *Pandalla*.
 Callicus Vmbriæ, seu Callium, *Calgi*.
 Callicanus M. Campaniz, *M. Cascano*.
 Callicula Campaniz, *Caianello*.
 Callidromus M. Achæiz, *Caliar*.
 Callisæ Hirpinorum, *Carsi*.
 Calligatis Indiæ, *Negapatam*.
 Calligens Indiæ, *Canaanor*.
 Callipolis Thraciz Chersonesi, *Callipolis*, & *Turcis Gelliboli*.
 Callistratia Galatiz, *Castellas*.
 Callumburgum Daniz, *Callenburg*.
 Calmaria Gothiz, *Kalmar*.
 Calonis Germ. inf. *Claves*.
 Calonesus Galliz Intula, *Belle Isle*.
 Calor fl. prope Beneuentum, *Calore*, & *Pugna*, vbi Taberna dicta *Denecane*.
 Calpas fl. Bithyniz, *Carrabassan*, & ibidem portus *Calpas*, *Zagari*.
 Calpe mons, & oppidum ad fretum Gaditanum, *Gibraltar*, ex antiquo Arabico nomine *Gabal Tarif*.
 Calpurniana Baticæ, *Carpio*.
 Caltanessera Siciliz, *Callaniffetta*.
 Caluia Corsicæ, *Calui*.
 Caluis mons Lingonum, *Chaumont*.
 Calumacuma Africæ, *Mecellata*.
 Caluus M. & Op. Liguriz, *Monte Caluo*, & alter in Champania Gall. *Chaumont*.
 Calycadnus fl. Ciliciz, *Salepho*, & *Fiume del Ferro*.
 Calydnæ insulæ tres maris Carpathij, quæ nunc *Caloiero*, *Cbiranas*, & *Lesindra*.
 Calydon Ætoliz, *Aiton*.
 Camachus Ciliciz, *Kemach*.
 Camala Bohemiz, *Camela*.
 Camaletum Albionis, *Cairmalei*.
 Cama-

- Camane Insula Indiz, *Chaul* Castaldo, *Cambay* Nigro.
- Camani Frisiz, *Campen*.
- Camalodunum Angliz, *Maldon*.
- Camara Cretæ, *Camera*.
- Camaracum, & Cameracum Galliz Belgæ, *Cambray*, Germanis *Cameryck*.
- Camatia inf. ad ostia Rhodani, *Camargue*.
- Camatina Siciliz, *Camarana*.
- Camarinum Vmbriæ, *Camerino*.
- Camberium, & Cameriacum Sabaudiz, *Chambery*.
- Cambese Sueuiz, *Kamps*.
- Camberis Heluetiz, *Cæmpe*.
- Cambætum Hispaniz, *Miranda de Duero*.
- Cambodunum Bavariz, *Munchen*.
- Cambodunum Sueuiz, *Freyzing*.
- Cambodunum Angliz, *Almanbury*.
- Camboricum Angliz, *Cambridg*.
- Cambre Campaniz, *Campana*.
- Cambria Angliz pars occidua, *Zambre*, vel *Cambry*, eadem fere ac Vualesia.
- Cambri fl. Austriz, *Camb*.
- Camelodunum Angliz, *Colcestre*.
- Cameriacum Sabaudiz, *Chambery*.
- Camerinum Vmbriæ, *Camerino*, sed Ptolemæo Camarinum.
- Camicus fl. Siciliz, *Fiume delle Carne*.
- Caminum Pomeraniz, *Camin*.
- Camirus Rhodi, *Ferachio*.
- Campania Felix Italiz, *Terra di Lauoro*, & *Campagne*.
- Campania Gallica, seu Champania, Gallicè Champagna, Gallicè *Sciampagna*.
- Campi Frisiz, *Campen*.
- Campi Macri inter Mutinam, & Parmam, *Valle di Montirone*.
- Campi lapidei ad litus inter Massiliam, & Rhodanum, *La Crau*.
- Campi Pallegrei, seu Forum Vulcani Campaniz, *Solfarara*.
- Campona Pannoniz, *Coppel*.
- Campus German. *Chamb*.
- Campodunum Rhetiæ, *Kempten*.
- Camulodunum *Puescestre*, vel *Almansbury* Angliz.
- Camudolanum Angliz, *Malden*.
- Camuni in Alpibus *Camunen*, seu *Val Camonica*.
- Cana portus Arab. fel. *Canacaim*.
- Canagora Indiz, *Cangigu* Mercatorum, *Canago* Castaldo.
- Canalicum Liguriæ, *Caralupo*.
- Canaria vna ex Inf. Fortunatis à multitudine Canum, *La gran Canaria*.
- Canastræum promont. Cherfonesi, *Capo Canistro*.
- Candamius M. Hispaniz, *Candaguedo*.
- Candara Paphlagoniz, *Candari*.
- Candauiæ M. Macedoniz, *Candaulis*, & *M. di Ocreda*.
- Candida Casa Scotiz, *S. Niniano*.
- Candidum prom. vnum Africæ, *Capo Ferrata*, alterum Gall. Narb.
- Candollica Norici, *S. Veit*.
- Candys Mediæ, *Cremaui*.
- Canelate Corsicæ, *Scala di Canello*.
- Canentelum, vel Carantonus fl. Santonum, *Charente*.
- Canganorum promont. occid. Angliz, *Gagarib*, & *Gannock*, sed Camdeno *Cannigon*.
- Canini campi Rhetiæ, *Grisoni*.
- Canisia Stiriæ, *Canischa*.
- Cannæ ad ripam Aufidi, cuius extant ruderæ *Canne*, potius quàm *Canosa*, hæc enim est Canusium.
- Canopicum ostium Nili orientissimum, *Bochir*, seu *Bichier*; & ibi Canopus opidum, *Rosetto*, vel *Rafchit*.
- Canouaci pop. Scotiz, seu Carnouaci, vbi nunc *Argadia*, *Leunosa*, & *Lorna*.
- Cantabri pop. Hispaniz, *Biscaya*, & parte di *Guipuscoa*.
- Cantabrigia, olim Granta Angliz, *Cambryde*.
- Canthapis Germaniz, Nigro *Calicus*.
- Canthi sinus ad Indi ostia, *Golfo di Cambain*.
- Cantianus fl. Vmbriæ, *Candiano*.
- Canticebis Palatinatus, *Amberga*.
- Cantium Britanniz promontorium Orientale, *Northforland*, inde reliquus tractus *Cantium* est Cæsari, nunc *Kent*.
- Cantuaria, & Durouernum Angliz, *Canturbury*.
- Canusium Apuliz Dauniz, *Canosa*, à qua Cannæ distant stadiis 25, vt testatur Procopius, malè igitur Leander Canusium, cum Cannis confundit.
- Capara Lusitaniz, *Caparra*.
- Capedunum Styriæ, *Captenberg*.
- Capella Picardiæ, *Chappella*.
- Capellatum, *Palatinato di Bauiera*.
- Capena Thusciz, *Canapina*.
- Capena porta Romæ, di *S. Sebastiano*.
- Caphareus M. Euboeæ, *M. Figera*, vel *M. Chimi*.
- Capharnaum Galileæ accolis, *Ieffertim*, alijs *Reyme*.
- Capionis turris Beticæ, *Chipiona*.
- Capitolias Cœlæ Syriæ, *Suete*.
- Capistranum Aprutij, *Capistrano*.
- Capitolinus M. Romæ, *Campidoglio*.
- Cappadocia regio Asiæ, alias Leucosyria, *Almasia* Castaldo, *Genech* Theueto, *Tocato* Pineto, Hebreis *Caphthorim*.
- Capraria Inf. inter Corficam, & Italiam, *Cabrera*.
- Capratia vna ex Insulis Fortunatis, *Fortuentura* Nigro, nec disleat *Ortelius*, nec *Maginus*.
- Capras Thusciz, *Caprese*.
- Caprasia, vel Caprata, Inf. Thusc. *Capraia*.
- Caprasæ Calabriæ, *Tarsia*.
- Caprasia Padi portus, *Magnauacca*.
- Capræ, vel Cupræ op. Piceni, *Caprese*.
- Caprea Campaniz, *Capri*, vel *Campanella*.
- Capræ Inf. Tyrtheni, *Isole di Capri*.
- Caprianus M. Siciliz, *M. delle Gemme*.
- Capua Campaniz, *Capoa*, sed de veteri non extat nisi templum dictum *S. Maria dalle Grazie*, distans à noua Capua duobus millibus passuum.
- Caput Caudinum Angliz nouæ, *Capo Cod*.
- Caput Eridani infra Ferrariam, olim *Coderidano*, deinde *Coderea*, tandem *Quadrea*.
- Caputaquensis Ciuitas Lucaniz, *Capuccio*.
- Capytium Siciliz, *Capizzi*.
- Caracates pop. Germaniz, circa arcem, *Drackensfels*.
- Caracca Castellæ, Antonino *Arriaca*, *Gadalaiara*, & ibi flum. *Caracca*, *Rio d'Henares*.
- Caradina Cantabriz, *Cardegna*.
- Catalis, vide Calaris.
- Carambis op. & promont. Galatiz, *Capo Pisello*.
- Carantonus fl. Santonum, *la Charente*.
- Carauasium, seu Carraca Insulæ, *Caruaggio*.
- Carbantorigum Scotiz, *Glencar*.
- Carbonaria portus Padi, *Porto delle Fornaci*.
- Carcaßum Galliz Narb. *Carcaßona*.
- Carceñus fl. Mauritan. *Xilet*.
- Carcinum prom. Calabriæ, *Capo di Stillo*.
- Carcinites sinus TauroScythium, *Golfo di Nigropoli*.
- Carcunium Hispaniz, *Caracuel*.
- Cardobianca in finibus Pannoniz, & Valeriz Ripensis, *Friburg*.
- Cardamyla Laconicæ, *Sapico*.
- Cardia Thraciz, *Caridia*.
- Carenis pop. Scotiz, *Loghabria*.
- Carapula prom. & vrbs Mauritaniz, nostris illud *Battalo*, hæc *Sargel*, & *Mustaganina*, Pœnis *Girafumar*, Turcis *Carapula*.
- Caretha Inf. maris Lyciz, *Girona*.
- Carbiniana in finibus Thusciz, *Grasagnana*, & *Carfagnana*, vide Caferonianum supra.
- Caria insula *Egei*, *Nissaro*.
- Caria regio Asiæ minoris, *Aidinelli*, eius vrbs *Carya*, vel *Caryæ*.
- Carinthis Calabriæ, *Cariti*.
- Carietes Hispaniz, *Cina*.
- Carina Mediæ, *Cherima*.
- Carinus fl. Calabriæ, *Alesso*.
- Caris fl. Galliz, *Cher*.
- Carisa Hispaniz, *Garoxa*.
- Carisiacum Gall. Belg. *Cressy*.
- Carissanum Calabriæ, *Cossano*.
- Caristum Liguriæ, *Carusco*.
- Carmane regia Arab. fel. *Amanfirifdin*.
- Carmania regio Asiæ, *Narsinga* Louio, *Dulcinde* Girauæ, eius metropolis *Carmana*, *Cherman*.
- Carmania felix, seu maior, *Turquestan*.
- Carmania deserta, *Mingiu*.
- Carmelus M. Palæstinz, *Carmens*, eius promontorium *Capo bianco*.
- Carmeniola Taurinorum, *Carmagnola*.
- Carmon Beticæ, *Carmona*.
- Carnata Indiz, *Casna*, vel *Curden*.
- Carni, qui & Taurisci, & Norici, *Krainer* pars Foroitiulensis tractus, & pars Austriz.
- Carniola pars Carnorum, *Kraen* circa *Saum* fl.
- Carnicum Iulium Norici, *Pillach* Auentino, & *Pyramio*, *Zuglio* Simlero, *Velach* Lazio, *Goritia* Leandro.
- Carnuntum Aragoniz, *Carnobio*.
- Carnuntum Pannoniz, *Karnburg*, prope *Paternell*, idest *S. Petronillæ* templum.
- Carnus inf. Acarnaniz, *Petochio*.
- Carnutes pop. Galliz, *Chartrains*, seu *Diocese di Chiarres*, & *d'Orleans*.
- Carnutum vrbs ibi, *Chiarres*.
- Caroburgum Normandiæ, *Cberburg*.
- Carolopolis, seu compendium Galliz, *Compiègne*.
- Carolostadium Franconiæ, *Karlstatt*.
- Caronium Galliz, *Corugna*.
- Carpates M. Sarmatiz Hungaris *Karczal*, Germanis *Munt*, & *Murtzgarten*, & alicubi *Chremnitz*, & *Crapach*, seu *Crempach* inter Poloniam scilicet, & Transylvaniam; at eorum altissima iuga, quæ Solino sunt Sarmaticæ rupes, inter Morauiam, & Hungariam, *Schaeberg* Germanis, *Tatri* Slaus dicuntur.
- Carpathus inf. & vrbs *Egei* prope Asiam, *Scarpanto*.
- Carpella Promont. Persidis, *Capo Iaques*.
- Carpentoraacte Gall. Narb. *Carpentras*.
- Carpetani, *Regno di Toledo*.
- Carpia Emiliæ, *Carpi*.
- Carpis Africæ, *Carpe*.
- Carpis Pannoniz, *Carpen*.
- Carpis fl. Pannon. *Crapin*, & *Cruppa*.
- Carpitani, vide Carpelani.

- Carraca, Bechunorum in Insabria, *Carraggio* inter Cremam, & Laudem.
 Carrea Hetruriz, *Carrara*.
 Carrea Ligurię, *Cairasco*.
 Carthas fl. Syrię, *Cheren*.
 Carthę Melopotamiz, *Heren*, & Hebręis *Haran*, vel *Charan*, aut *Orfa*.
 Carthę Arabię, quę & Gettha, *Beron*.
 Carrietonium Albionis, *Carrick*.
 Carrinensis ager Hispanię, *Cadima*, vbi fons omnia absorbens, *Feruentia*, alter omnia respuens.
 Carrodunum Carinthię, *Krainburg*.
 Carrodunum Polonię, *Krakou*, nunc Cracouia.
 Carrodunum Pannonię, *Charnburg*.
 Carse Perfarmerię, *Cars*.
 Carseolani, seu Carseoli in 4. regione Italię, vbi nunc *Arceolo* ad lacum Fucinum, vel vbi *Tagliacozzo*.
 Carisdaua Dacię, *Kuryma*.
 Carfuli Vmbrię, *Carfula Leandro*, *Cascina Volaterrano*.
 Cartama, vel Carthama, vel Cartima Beticę, *Cartama*.
 Carteia Beticę, *Conil Ortelio*, *Cartagena*, Clusio, *Algezira Morali*, & Suritę, *Tarriffa Curtioni*, *Beccano*, *Ferrario*, & *Marianę*.
 Carteminda Fionię, *Korsemund*.
 Cartennę Mauritanię, *Mazzagan Castaldo*, *Mostagan Marmolio*, *Circelli Io. Etrobio*.
 Cartenus flum. Mauritan. *Mina Castaldo*, *Xilef Marmolio*.
 Carthago Africę, seu Carthago Magna, Gręc. *καρχηδών*, *Cartagine* eius arx *Byrsa*, nunc *Afris Bersa*, vel *Almenara*. noster *Rocca de Mastinaces*, eius portus nunc *Marzia*. Territorij huius incolę *Porni*, & regio *Punica*, Hebręicę *Tharssis*.
 Carthago noua, seu Spartana Hispanię, *Cartagena*.
 Carthago verus Hispanię, *Cantaueia Ant. Augustino*, *Cantailla Beuthero*, & *Vaxerio*, *Pillafranca Gerundenfi*.
 Carthusia Eremus prope Grattanopolim in altissimis rupibus, *Certosa*.
 Cartima, seu Cartimitanum municipium. Beticę, *Cartama*, vide *Cartama*.
 Caruancas M. Norici, *Prenner*.
 Caruancę MM. *Monti de Carniol*, & *Croatia*.
 Carus fl. Gallię, *Cher*.
 Carystus Euboeę, *Carysto*.
 Carystus Ins. *Ægei*, *Calchi*.
 Casa Cereris Hispanię, *Cazeres*.
 Casale S. Euasii, *Casal S. Vas*.
 Casalus Sinus Corsicę, *Golfo di S. Florentio*, vbi *Capo di Porto*.
 Casanum Tartarię, *Cazano*.
 Cascantum Nauarrę, *Cascante*.
 Casenum fl. Samnij, *Claro*.
 Casilinum Campanię, *Castelluzzo*.
 Casilinus fl. Campanię, *Sanguino*.
 Casinomagus Aquitanię, *Causalion*.
 Casinum Latij, *Monte Cassino*, & *S. Germano*.
 Casinus flum. in Lirim fluens, *Melsa*, & *Omme*.
 Casius M. Arabię circa Pelusium, *Larissa*.
 Casius, seu Masius M. Syrię, *Lsson*, qui extenditur ad Melopotamiam.
 Casmene Sicilię, *Comiso*.
 Casos insula maris Carpathij, *Casso*.
 Caspera Indię, *Cospetir*.
 Casperia Sabinorum, *Aspera*.
 Casperia insula Fortunatarum, *Fortementu-
ra*, Nigro eademque, ac *Capratia*.
 Caspię portę inter Mediam, & Parthiam.
 Caspingium GalloBelgi *Giesfen*.
 Caspium mare, seu Hyrcanum, *Mare di Baccu*, & *Mare di Sala*.
 Cassandrea Macedonię, *Cassandria*, & *Schiatio*.
 Cassandria Potidę, forte *Berrhoia*.
 Castellę Hassię, *Cassel*, & *Casselen*.
 Castellę Hibetnię, *Casbyl*.
 Cassera Macedonię, *Casuri*.
 Cassi Britannię, *Cassbouu*.
 Cassia op. Herculorum, *Cassia*.
 Cassianum Calabrię, *Cassano*.
 Cassij forum, Thuticię, *Veiralla*.
 Cassiliacum Rhetię, *Romakessel*.
 Cassinum M. & Arx Campanię, *M. Cassino*, vbi Cassinense Monasterium S. Benedicti.
 Cassiope Chaonię in Epiro, *Cogniza*, vel *Cogninza*, estque portus prope promot. Phalacrum, *Casopo Sophiano*, *Santi Quaranta Nigro*.
 Cassiope Corcytę vrbs, *Ioannina Sophiano*, *Casopo*, vel *S. Marsa Casopo* in Matyrolugio, & *Molerio*.
 Cassiterides insulę Atlantici, quas Oliuaris vocat *Bisargo*, vel Britannici Oceani nempe *Sylly*, vel *Sorlinges*, vt *Camdenus*.
 Cassium Lombardię, *Casselle*.
 Cassouia Hungarię, *Caschouu*.
 Cassurgis Bohemię, *Praga*.
 Castaon ad Bętis fontes, *Cazorla Gomefio*, & *Morali*, *Villa noua d'Alcaraz*, *Clusio*, & *Coquo*.
 Castea, vel Castra Gall. Narb. *Castres*.
 Castellani, *Ducato di Cardona*, & *Castiglia*.
 Castellio Burgundię, *Chastillon*.
 Castellio Hetrurię, *Castiglione Aretino*.
 Castellio, vel Castela, *Castillon del Lago*.
 Castellio ad Indrum, in Bituricensi tractu, *Chastillon Sur Indre*.
 Castellio Suetorium inter Mantuam, & Brixiam, *Castiglione dalle Sturesere*.
 Castellum Aquatum in Alsatia, *Baden*.
 Castellum Catorum in Hassia, *Kejfel*, vel *Cassel*.
 Castellum Firmanum in Piceno, *Firmiano*.
 Castellum Menapiorum ad Mosam, *Kejfel*.
 Castellum Morinorum Flandrię, *Kajfel*.
 Castellon Cathalonię, *Castello de Ampurias*.
 Castra Alata, Scotię, *Edenburg*.
 Castra Gall. Narb. *Castres*.
 Castra Annibalis, Calabrię portus, *Castelle*.
 Castra Catulina Austrię, *Tulna*.
 Castra Cęcilia, vel Seruilia Hispanię, *S. Maria di Guadalupe Ortelio*, sed *Marianę Cęzeres*.
 Castra Cęsarıs Lusitanię, *Cazeres*.
 Castra Exploratorum in Anglia, *Burgenpoufands*.
 Castra Flauiana, *Vuien Lazio*.
 Castra Germanorum in Mauritania, *Brezar*, seu *Bersac*.
 Castra Iulia Lusitanię, *Trugillo*.
 Castra Mariana Insubrię, *Camariano*.
 Castra Martiana Stirię, *Marchburg*.
 Castra Postuniana Beticę, *Castro el Rio*, seu *Castro del Fiume*.
 Castra Regina Rhetię, *Roking*.
 Castra Vicelliana prope Metallinam Beticę, quę nunc *Medelin*.
 Castra Vlpia, in Cliuę ducatu, *Vlpen*.
 Castrinonium Italię, forte *Castro*.
 Castronum Gallię, *Chastcaudun*.
 Castrum Altum Hispanię, *Castralla Beutero*, *Cassel Seras Floriano*.
 Castrum Barri in Scotia, *Dunbar*.
 Castrum Belincionis Lombardię, *Belinzona*.
 Castrum Brissonum in Scotia, *Dunbretton*.
 Castrum Bruccę in Lucania, *Castell a mare*.
 Castrum Caroli in Burgüdia, *Castel Chalon*.
 Castrum Gotesiudi, *Castel Giusfrę*.
 Castrum Heraldi in Pictauns, *Castell Erault*.
 Castrum Helenę, *Elna Catalonię*.
 Castrum Inui, seu Nouum Thuscię, postea Cornuetum, *Cornetto*.
 Castrum nouum, *Castel nouo*, vnum in Hetruria, alterum ad Scriuiam, tertium in Dalmatia, quartum in Arduenna sylvia, quod *Nieu Chasteau* dicitur quintum Piceni, quod postea dictum Castrum S. Fabiani, & Italis *Flauiano*, cuius loco successit Iulia noua.
 Castrum Octauianum in Hispania, *Cucufas*, vel *S. Locat*.
 Castrum Reginaldi in Champania, *Castel Reginalti*.
 Castrum Rodulphi in Gallia, *Chasteauxroux*.
 Castrum Sicilię Mediterraneum, *Stä in pace*, sed Maritimum *Castell a mare*.
 Castrum Theodorici Gall. Belg. *Chasteau Tierry*.
 Castrum Vuelphonis in Æmilia, *Castel Gu lfo*.
 Castulo Hispanię, *Castona la veia*, non longe à *Puerto del Muladar*.
 Castulonensis saltus, Hispan. *Nauas de Tolosa Marianę*, sed *Porto di S. Stefano Surita*.
 Castuntum Lucanię fl. qui & Barentinus amnis *Buffento*, seu *Vasento*.
 Caturgis Bohemię, *Chaurim*, vel *Praga*.
 Catobothmus Libyę, *Capo de Albor*.
 Catacium Calabrię, *Catanaro*.
 Catadupę, vide *Cataractas*.
 Catalaunum in Champania Gallica, *Chaulons Sur Marne*.
 Catalaunici campi circa Tolosam.
 Catalonia, alias *Catalani*, & vide *Catalognapais Hispanię*.
 Catana, & Catina Sicilię, *Catania*.
 Catana Scotię, *Carnes*, seu *Cathanesia*.
 Catangius sinus Bosphori Thracij, *Golfo Castacio*.
 Cataiaetonum Anglię, *Cantaricbridge*, & *Casterik*, duo oppida.
 Cataractę Nili maiores in Æthiopię montibus, quos *Catadupas* olim, nunc *Catadubi* vocant.
 Cataractes Nili, *Cascada del Nilo*, *Cataractes Anienis*, *Cascada di Tiuols*, *Cataractes Danubij Serureussel*, *Cataractes Rheni*, *Cascada del Reno*.
 Cataractus fl. Crete, *Anapadore*.
 Cathanesia, seu Catana Scotię, *Chataes*.
 Cathelauni, Gallię populi, quorum vrbs.
 Cathelaunum, seu Catalaunum in Champania, *Chaulons sur Marne*. Hic quidam putant fuisse campos Catalaunos, vbi Cęsus est Atilas; sed hi sunt in eo Gallię tractu, qui circa Tolosam est, ex Iornande, Forcatulo, & Otelio; idem tractus dictus à Gothis, & Alanis, *Goibalama*.
 Caticardanna Indię, *Chiromandel*.
 Caticlaunum Anglię, *Buchingham*.
 Catilli, vbi Catillus M. Latij, *Cassella*.
 Catraleucum Lusitanię, *Gumarais*.
 Catti pop. German. *Kessen* in Hassia, vbi nunc quoque vrbs dicta à Catts *Melibocis Karzenelebogen*, inde in *Batauiam* nugarunt, vbi *Cattorum vicus*.
 Catti pop. Germanię *Kessen* in Hassia, & ibi à Catts *Melibocis* tractus ille, qui nunc

- nunc dicitur *Catzenelbogen*, inde in Bataniam migrantes, eum tractum interdere, vbi nunc Cattorum vicus.
- Cattara** Indiz, forte *Calicut*.
- Cattigara** Sinarum, *Cantam* Lusitanis, *Cantam* Castaldo.
- Cattouicum**, seu Cattorum vicus, in Hollandia *Catuyck*.
- Catuaci** Galliz Belg. *Dioese di Duay*.
- Caturactonium** Angliz, *Catterick*.
- Caturiges** in Alpibus, *Charges* prope *Embrun*.
- Catufiacum** Picardiz, forte *Cressy*.
- Catyeuchlani**, *quei di Buchingam, & di Herford* in Anglia.
- Cauares** Gall. Narbon. tractus à Valentia vsq; ad Auenionem, *Gautz*, vel *Contea d' Auignon*.
- Cauea**, ad Tagum *Coca*, alijs *Burgos*.
- Caucana** portus Siciliz, Saracenicè *Rasacaramis*, inde *Scaramis*, tandem *Scalambri*.
- Caucasiz** portu *Thamircapi*, vbi vibs *Derbens*, idest Angustiarum quarum transitus est passuum 300. inter Caspium mare, & Caucasum M.
- Caucasus** M. Tauri pars inter Euxinum, & Caspium mare, alicubi dicitur *Cochias*, vel *Cocàs*, alibi *Arad*, vel *Adazar*, vel *Albsor* à candore niuium, vnde & Scythis *Graucasum*, idest niue candidum dictum fuit. Inter Caucasas rupes fuit etiam *Marpesia cautes*.
- Caucoliberis** Gall. Narbon. *Colibre*.
- Cauconæ** portus in Sicilia, *Porto di S. Croce*.
- Caudinæ** fauces in Apulia in iugo, quod dicitur *M. di S. Maria*, ibique vibs erat ad transitum dictum *Stretto di Arpaia*, ex quo descenditur in *Valle di Gardano*.
- Caulonia** vrbs in monte Calabria, *Castro vetere*.
- Caunus** M. Hispaniz, *Moncayo*, & *M. di Caco*.
- Caunus** vrbs Cariz, *la Rosa*.
- Caurana** Afiz, *Camul*.
- Caurita**, & **Cauria** Castellz veteris, *Coria*.
- Causennis** in Comitatu Linconienfi, *Cayfeuen*.
- Caystrus** Ciliciz vrbs, *Carest*.
- Caystrus** fl. Ioniz, *Chias*, vel *Chaiici*.
- Cea** insula Ægzi, *Cea*.
- Ceba** Liguriz, *Ceua*, aut *Ceuantum*.
- Cæcius** M. Austriz à *Kalemberg* vsque ad *Plaitz* extensus.
- Cecia** Austriz, *Zeisselmaur*.
- Cecina** fl. Thusciz, *Cecina*.
- Celadusa** insula Ægzi, *Suda*, Hadriatici *Lagusta*.
- Celama** Mauritania, *Ned Roma*.
- Celandus** fl. Hispan. *Cauado*.
- Celeia** Illyrici, *Celley*.
- Celenderis** Ciliciz, *Crionero* Mercatori, *Palopoli* Nigro.
- Celeno** Thusciz, *Celina*.
- Celenæ** Pannoniz, *Celena*.
- Celia** Apuliz, *Cili*, vel *Cilio*.
- Celia** Norici, *Cilly*.
- Celi** Afiz, *Salantar*.
- Celimontana** porta Romæ, *Porta di S. Giouanni*.
- Celinus** fl. Scotiz, *Spaye*.
- Cella** Suetiz, *Zell*.
- Celnus** fl. Albionis, *Killian*.
- Celfona** Catalonia, *Solfona*.
- Celsa** Aragoniz, *Xelsa* prope *Vililla*.
- Celtæ** tum Galliz Narbonensis, tum Rheni vtrinque accolæ.
- Celtiberi** pars Castellæ, & Aragoniz, vbi Segobriga, & Nunantia.
- Celuci**, *Territorio di Alcudia* in Hispania.
- Celocum** promontorium, vide Artabrum.
- Celto** Galatia, vide Gallia Celtica.
- Celto** Scythæ, Septentrionalis Oceani ad ortum accolæ.
- Celydnus** fl. Macedon. *Salmich*.
- Cema** M. Liguriz in Alpib. & **Cemelium**, seu **Cemenelium** cum oppido, vnde **Varus** fuit *Monte Camelione*, vel etiam *Cenez*.
- Cemmenus**, seu **Gebenna**, *Montagne di Ceuennes*, & *di Arnerma*, & *di Tarara*.
- Cenadium** in confinio Hungar. & Transilvan. *Chomiad*, seu *Czonad*.
- Cenzum** promont. Eubææ, *Canaia*, & *Capolitar*.
- Cencbræ** nauale Corinthiorum, *Cencbrees*, & *Cancre*.
- Cenelata** Corsicæ, *Canle*.
- Ceneta** Venetor. & **Acedum**, *Ceneda*.
- Cenimagni** Albionis, *Kunman*.
- Cenomani** pop. Galliz, *Pays del Mayne*, & **Cenomanorum** Ciuitas, *Le Mans*.
- Centa** Mauritania, *Benibuhali*.
- Centones** tum in Gallia Belg. vbi *S. Tryuden* in Brabantia, tum qui in Alpibus Graijs, vbi nunc *Tarantasia*.
- Centula** Galliz, *S. Richario*.
- Centum** in Ducatu Ferrariensi, *Cento*.
- Centumcellæ** Hetruriz, *Forcelle*, seu *Circelli*, prope *Ciuità vecchia*.
- Centumcolles** Hungariz, *Zaxhalon*, & Germanicè *Hendertubes*.
- Centuria** Insula Fortunata, *Palma*.
- Centurinum** Corsicæ, *Centuri*.
- Centuripæ** Siciliz, *Centorui*.
- Ceos**, vel **Cea** inf. Ægzi prope Euboeam, *Zia*.
- Cephalas** prom. Africæ, *Capo Mesurata*.
- Cephalenia** vrbs, & Insula Ionij, *Cefalonia*.
- Cephalædis** Siciliz, *Cefali*.
- Cephalonnesus** insula Sinus Carcinitis, *Rubea*.
- Cephisus** fluu. vnus Atticæ, alter Bæotiz. *Cefiso*.
- Cepoë** Sarmatiz, *Copa*.
- Cepusium** Hungariz, *CZeben*.
- Ceræsus**, vnus Cappadociæ, *Chirifonda*, vel *Cherafonda*, & Barbaris *Omidie*.
- Ceræ** Latij, *Cereto*.
- Ceraunia** op. Cypri, *Cerines*.
- Ceraunij** montes Illyrici, & Siciliz.
- Cerbalus** fl. Apuliz, *Ceruaria*, & *Pantano*.
- Cercina** insula Africæ, *Gamelara* Nigro, *Querquenes*, seu *Charchana* Mercatori, & alijs.
- Cercopia** Phrygiæ, *Arcochia*.
- Cerdonia** Apuliz, *Cedogna*.
- Cereatæ** Marforum, *Cereto*.
- Ceres** fl. Thusciz, *Mugnone*.
- Ceresius** fl. prope Comum, *Trefa*.
- Ceresius** lacus, *Lago di Lugano*.
- Ceretorum** iugum, vrbs Cataloniæ, *Puigserda*.
- Ceretani** Hispaniz, *Cerdania*.
- Ceretantum** Thusciz, *S. Senera*.
- Ceretanus** fl. Thusciz, *Eri*.
- Cereti** prope Leodium, *Ceray*.
- Ceretica** regio Albionis, *Cardigam*.
- Cerne** insula trans Africam, Hollandis *Isole di Mauritio*, Mercatori *Madagascar*, Io. Leoni *Isole Gratiola*, alijs aliter.
- Cerones** pop. Albionis, *Strathnaern*.
- Cerretani** in Hispania, *Condada de Cerdania* Morali, *Cerueira* Varrerio.
- Cerretantum** Siciliz, *Iarrettana*, & ibi mons
- Cerretanus**, *M. di Iarrettana*.
- Cerfinus** fl. Calabria, *Sauto*.
- Cerfunum** Corsicæ, *Nebuso*.
- Ceruaria** Gall. Narb. *La Corbiere*.
- Ceruia** Emiliz, alias Phycocle, *Ceruia*.
- Celanus** fl. Vmbriæ, *Cisano*.
- Cesata** Aragoniz, *Esita*.
- Cesius** M. Illyrici, *Kalenberg*.
- Cessero** Gall. Narb. *S. Hubert Varrerio*, *S. Tubery Ferrario*, *Castres Poldo*.
- Cestria** Albionis, *Chester*.
- Cestria** Epiri, *Sopoto*.
- Cestrus** fl. Pamphyl. *Perga*.
- Cetaria** Sicil. *Scupello*, aut *Carini*.
- Cetium** Norici, *Zeisselmaur*.
- Ceria** Misniæ, *Zentz*.
- Cetius** M. Norici, *Deuberg*, alibi *Plaitz*, & alibi aliter.
- Cetius** fl. Norici, *Kaluberg*.
- Cetobriga**, & **Cetobrix** Lusitaniz, *Setubal* Varrerio, *Almada* Nigro, *Troia Delgado*.
- Ceuantum** Liguriz, *Ceua*.
- Ceuelum** Germ. inf. *Graue*.
- Chaberis** India, *Calapate*, vel *Maber*.
- Chaboras** M. Assyriæ, *Capusco*.
- Chaboras** fl. & vrb. Mesopotamiz, *Giulap*.
- Chabul**, seu **Chabalon**, quod significat *Displicet* regio Palæstinæ in finibus Ptolemaidis, quæ Salomon donauit Hyramo.
- Chadini**, vbi Finmarkia.
- Chadisia** Cappadociæ, *Phadisa*.
- Chæronea** Bæotiz, *Chironia*.
- Chetæ**, Scythæ Orientales, forte *Chataio*.
- Chaino** Pictauor. *Chinon*.
- Chalcedon** Bithyniz, *Chalcedona*, & *Scutari*, Turcis *Calitium*.
- Chalcedon** fl. Propontidis, *Chalcedoni*, & accolis *Potamon*.
- Chalcia** insula maris Carpathij, *Charci*.
- Chalchidica** regio Macedoniz, *Iamboli*.
- Chalchidicus** M. Siciliz, *S. Rits*.
- Chalcis** Eubææ, *Negroponte*.
- Chaldæa** Babyloniz regionis pars *Azania*, & Arabibus *Keldan*, Turcis *Curdistan*.
- Chale**, vide Chalcia.
- Chalæos** Achaiz, *Aspro Spiti*.
- Chalusus** flum. *Vuernou*, qui Rostochium alluit *Ortelio*, aut *Drauenta*, qui Lubezæ vicinus, *Pirchaimero*, & *Althamero*.
- Chalybon** Syriæ, *Halap*, seu *Alepo*.
- Chalybs** fl. Portugalliz, *Rio de Palma*.
- Chalybs** fl. Galatiz, & alter Galliciz, *Cabe*.
- Chamaui** German. pop. vel in Pomerania, vbi op. *Camino*, vel in Marchia vbi op. *Chamen*.
- Chaonia** regio Epiri, *Cannina*.
- Chatan**, Mesopotamia est 70. Interpr.
- Charantonus** fl. Santonum, *Charente*.
- Charax** Africæ, *Sibeca*.
- Charax** Tauricæ Chers. *Cacagioni* Mercatori, *Giracunda* Nigro.
- Charbanus** Mediæ M. & Fl. *Cremb*.
- Charidemi** portus, *Porto Carbonaro*, adiacens promontorio Charidemi Hispaniz, olim *Cabo de Agatas*, ab Achate lapide, nunc corrupte *Cabo di Gates*.
- Charropolis** Thraciz, *Cheropoli*.
- Charistus**, vel **Charus** fl. Colchidis. *Tamask*.
- Chariteni** pop. German. *Vuittemberg*.
- Charpotæ** Mesopotamiz, *Charpete*.
- Charzæ** Mesopotam. *Haran*.
- Charus** fl. Biturigum, *Cher*.
- Charybdis** Siciliz, *Cannatello*, & postea *Galofaro*.
- Charybdis** iuxta Gadiram, *Barra*, & *Matagorda*.

Chafuari German. pop. *Duringi*.
 Chauci minores *Groeninga*, maiores *Brema*, & *Luneburg*.
 Chaunaria Libyæ, prope *Capo Non*.
 Chaurana Scythiæ, *Cardandan*, vel *Camul*.
 Cheatrus portus Carpathi, *Porto Crato*.
 Chelæ prope Byzantium, *Scalas*.
 Chelidoniæ scopuli in mari Pamphylia, *Caprofe Pineto*, *Isole currenti* *Castaldo*, earum media, & maxima *Castello ruzo*.
 Chelonides palus Libyæ, *Gaoga*.
 Chelonites promontor. *Capo*, vel *Castel Tornefo*.
 Chertum Liguriæ, *Chiers*.
 Cherronesus Hæpitiæ, *Penifcola*.
 Cherronesus Brutiorum vbi, *Zancula*.
 Chertinus fl. Liouiniæ, *Dnuina*.
 Cherronesus Cretæ promontorium Orientale, *Punta di Setia*, & Occidentale *Punta di Corinto*.
 Cherronesus Siciliæ promont. vnum *Augusta*, alterum *Milazzo*.
 Cherronesus Eubœæ prom. *Capo d'oro*.
 Cherronesus Melitæ inf. promont. *Cale di S. Paulo*.
 Cherronesus Peloponnesi prom. *Phanar*.
 Cherronesus Egypti prom. *Bofire*.
 Cherronesus Matmaricæ, *Raxiltin* nostris *Cherfis*.
 Chertobalus Austriæ, *Cherfulemburg*, postea *Charlburg*.
 Cherusci pop. *Mansfelders* *Ortelio*, *Luneburg* H. Iunio.
 Cherrinus fl. in Euxinum, Russis *Louuat*.
 Chesius fl. Sami, *Ches*.
 Cherrinus fl. Sarmatiæ, *Narua*.
 Chetæ Macedoniæ, *Ageta*.
 Chætæ Marmaricæ, *Carro*.
 Chilonium Hæpitiæ, *Kiell*.
 Chimera Epiri, *la Cimera*.
 Chimera insula *Ægæi*, *Chimera*.
 Chimo Egypti, *Cacoberio*.
 Chinaphal fl. Mauritaniæ, *Celes Acafran*.
 Chios inf. *Ægæi*, aliàs *Chia*, & *Æthalia*, *Scio*, Turcis *Saches*, Persis *Segbes*, nempe *Mastix*, quem sola profert, alijs *Hichan*.
 Chistrinum ad Oderam, *Custrin*.
 Chlorus Ciliciæ fl. *Soldrat*.
 Choana Mediæ, *Com*.
 Choaspes fl. Persidis, *Tiritiri*.
 Choatras M. determinans Assyriam à Media, *M. Cabusco*.
 Chobar fl. Chaldææ, Eufrates, aut Tigris.
 Chærades scopuli sinus Gaditani, *Los puercos* Lusitanis, *Roche de la Truye* Gallis.
 Chonia Calabriæ, *Belicastro*.
 Choroane regio Parthiæ, *Balasan*.
 Choromandæ pop. Indiæ, *Coromandel*.
 Chorfa Armeniæ, *Chars*.
 Chorsæus Palæstinæ torrens, Hebr. *Cifon*, vulgo *Chieson*.
 Chotæna Armeniæ, *Coten*.
 Chratia fl. Calabriæ, *Grati*.
 Chremisium Austriæ, *Krems*.
 Chrobatæ, Dalmatiæ aut prope, *Krabaten*.
 Chronoburgium Finlandiæ, *Kronaburg*.
 Chronus fl. Lituaniæ, Polonis *Memel*, Slaus *Niemen*.
 Chronus fl. Prussiæ, *Pergil*.
 Chryfas fl. Siciliæ, *Dittaino* *Atetio*, & *Cluuerio*, *Afforo* *Fazello*.
 Chryse sinus maris Eoi, *Mare Cin* Mercatore, *Mare del Zur* *Girauæ*.
 Chryse insula *Ægæi*, *S. Strate*.
 Chrysites Macedoniæ, *Siderocapsa*.
 Chrysius fl. Bæticæ, *Guadiaro*, vel *Guadaioz*.

Chrysius fl. Daciæ, *Kraiff*, & *Keurez*.
 Chritopolis Bithyniæ, *Scutari* nempe aut *Chalcedon*, aut illi proxima.
 Chrysiorthoas fl. Cœlæsyriæ, *Adegete*.
 Chus, aut Æthiopia iuxta S. Hieronymum, & Chaldæi paraphrasem, aut pars Arabiæ inter *Felicem*, & *Petram*, ex *Matthæo Beroaldo*, & *Ortelio*.
 Chyda fl. Siciliæ, *Rosmarini* *Fazello*, *Giua* *Sophiano*.
 Chylemath fl. Mauritan. *Mina*, & pars eius, *Rio de Cena*.
 Chyretia Macedoniæ vrbis, *Molcoluri*.
 Chyrtos Cappadociæ, *Palochitri*.
 Cia inf. *Ægæi*, *Zea*.
 Ciabrus fl. Daciæ, *Morana*, *Cebus* *Antonino* forte, *Sucoua*.
 Ciana torrens Franconiæ, *Zey*.
 Cibalis Pannoniæ, *Palma* *Lazio*, *Brød* *Ferrario*.
 Cibeir Hirpinorum M. *Monte Vergine*.
 Cibennicum iugum Alpium, *M. Cenis*.
 Cibirium Daciæ, Hungaris *Seben*, Germanis *Hermanflatt*.
 Cibra Phrygiæ, *Buruz*.
 Ciceronis castra prope *Gadatum*, *Delisek*.
 Ciceronis fontes in Campania, *Bagni di Cicerone*, & *Tiulino*.
 Ciceronis villa, *Ciceroniano*.
 Cicestria Angliæ, *Chichestre*.
 Cicynethus insula Macedoniæ, *Pontico*.
 Cidonia, vel Cedronia Apuliæ, *Cedogna*.
 Cigynus M. Æmiliæ, *M. Ceroznone*.
 Cilicia regio Asiæ min. *Fimichia*, & *Turcomania*, alijs Ciliciam cum Pamphilia cōstituunt *Caramaniam*.
 Cilimbesium Corsicæ, *Nebbio*.
 Cilius fl. Angliæ, *Kilian*.
 Ciliurnum Britannicæ, *Collerton*.
 Cimbri, *Iutlandia*.
 Cimbrica Cherronesus, *Dania*, seu *Iutland*, & *Holstein*.
 Ciminius lacus, *Lago di Viterbo*, & *di Vico*, & *di Rossillon*, quia illi adiacent.
 Ciminus M. Thuscæ, *M. di Viterbo*.
 Cimmerij, *Cauerna*, ò *Grotta della Sibilla*, inter *Baias*, & *Cumas*.
 Cimmerij circa Caspium, *Hamsen*, vel *Hauessen*.
 Cimolis Galatiæ, *Quinoti*.
 Cimolis insula Cretici maris, seu *Cimolia*, *Sicandro* *Castaldo*, *Polino* *Nautis*.
 Cincenses in regno Toletano, *Chinchon*.
 Cinedocolpitarum M. Arab. felicis, *Porta di Ferro*.
 Cinga fl. Cathalonæ, *Senga*, vel *Scinga*.
 Cingulum Picens, *Cingulo*.
 Cinium Maioricæ, *Cala longa*.
 Cinniana Lusitaniæ, *Sitania*.
 Cintilia Cantabriæ, postea Fanum S. Iulianæ, inde *Santillana*.
 Cinyphus Africa fl. *Magro*.
 Cinyria Cypri, *Gendinar*.
 Ciratana Siciliæ, *Iarratana*.
 Circeum prom. *Monte Circello*, non longe à *Ciusa vecchia*.
 Circidius fl. Corsicæ, *Bauano*, & *Pianello*, vel *Prunello*.
 Ciris fl. Brutiorum, *Caldano*.
 Cirra, vel Cyrrha Phocidis, *Aspropiti*.
 Cirta Numidiæ, *Constantina*.
 Cissamus Cretæ, *Cisampoli*.
 Cissa fl. Cappadociæ, *Quissa*.
 Cissa inf. Istrorum, *Humago*.
 Cisse Mauritanæ, *Cerceli*.
 Cissus M. Macedoniæ cum vrbis, *Cis*, & *Giso*.
 Citarius M. Macedoniæ, *Xerolibado*.

Cithæron M. Bæoticiæ, *M. Citerone*.
 Citharistes promont. Galliciæ *Narb. Capo di S. Sigo*, vel *C. di Garcel*, nautis *M. Citharistis*.
 Cithærea inf. *Ægæi*, *Citari*, vel *Ceriga*.
 Cithærum Thessaliæ, *Zotriuar*.
 Cituorum insula in Danubio, *Cisnati* Hungaris, *Schut* Germanis.
 Ciuro Sabaudiciæ, & Antonino forte *Cauiaria*, *Chambery*, licet *Simlero* sit *Solame*.
 Ciuitas Ferrea Pannon. *Elsenflatt*.
 Ciuitatum Apuliæ, *Cuinitato*.
 Cius fl. Mæsiæ, *Ischia*.
 Cladianum op. ad Danubium, *Melck*.
 Clæncus fl. Græciæ, *Cristato*.
 Clamperia Brutiorum, *Amantia*.
 Clanes fl. Carinthiæ, *Glan*.
 Clanis fl. Etruriæ, *Chiana*.
 Clanius Campaniæ fl. *l'Agno*.
 Clanius alter Latij, & Campaniæ fl. postea *Liris*, *il Garigliano*, & *Passia*.
 Clanius fl. Picentium, *Clain*.
 Clarascum Liguriæ, *Cairasch*.
 Clauallia Burgundiæ, *Chiaraualle*, Gallis *Cleruault*.
 Clarena Sueuiæ, *Rain*.
 Clariacum Aquitaniæ, *Clerac*.
 Clariacum Angliæ, *Schirburne*.
 Claronis Aruennæ, *Chiaramonte*.
 Claros inf. *Ægæi*, *Calamo*.
 Classis op. Rauenariæ, *Classe*, vbi Monasterium S. Apollinaris, alias *Cardiano*.
 Clastidium Liguriæ, *Claustrezo*, & postea *Chiesteggio* in finib. agr. Ticinensis.
 Clasto, prope Cordubam, *Anduar*.
 Claterna op. & fl. inter Bononiam, & Imolam, *Quaderna*.
 Claterna Apuliæ, *Campo Marino*.
 Clausium Taurinorum, *Chinass*.
 Claudia, vel Claudos inf. prope Cretam, *Gozo*.
 Claudia Carinthiæ, *Clagenfurt*.
 Claudia Castra Angliæ, *Gloucestre*.
 Claudij forum Thuscæ, *Tolfa nona*.
 Claudionum Norici, *Melck*.
 Claudiopolis Bithyniæ, *Castamena*, vel *Castromena*.
 Claudiopolis Daciæ Trãsiluanis, *Colofuar*, Germanis *Clausenburg*, & *Clausburg*.
 Claudiolum Norici, *Klosterneuburg*.
 Claudius M. Pannoniæ, pars occidua, *Voghes*, ortua *Motap*, reliquæ *Kisdarnex*.
 Clauena Helueticiæ, *Chiauenna*, & incolis *M. S. Cleuen*.
 Clausentum Angliæ, *Southampton*.
 Claustrinum Daciæ, forte *Clausburg*.
 Clazomenæ Ioniæ vrbis olim *Gryna*, nunc *Grina*, vel *Vrla*.
 Cleonæ Peloponnesi, *Sanuassili*.
 Cleopatra, seu Atsinoe Egypti, *Suez*.
 Clepidiana Sarmatiæ, *Kamsenik*.
 Cleriacum Aquitaniæ, *Clery*.
 Cleta Calabriæ, *Perramala*.
 Cleuis, & Clufius fl. influens in Ollium, *Chiefs*.
 Cleuum Angliæ, *Gloucester*.
 Clibanus M. inter Cosentiam, & Rhegium Calabriæ, vel *Olibanus*, *Monte Leone* *Pineto*, *M. Visardo* *Bartio*, & *Lapidicini* eius, *Li Bolenti di Solano*.
 Clides prom. Cypri, *S. André*.
 Climax M. Phœniciciæ, *Passo di Cane*.
 Cliternum, & Clatetna Apuliæ, *Campo Marino*.
 Clitis fl. Picentium, *Clanis*.
 Clitorium Arcadiæ, *Gradischi*.

- Clitumnus fl. Umbrie in Meuania, *le Vene*,
& Clitumno.
 Clivia, & Cliviacum vrbs, & Ducatus Ger-
 man. inf. *Cleues*, & *Cleef*.
 Clodia Fossa Venetorum, *Chioggia*.
 Clodianus fl. Hispanie, *Fluuius*, vel *la Tar-*
dera, sed Brezio *Lobregat*.
 Clunia Hispanie, *Cornaga del Condé*, ad
 differentiam alterius quae est in Gallicia,
 sed Morali est *Ciudad del Castro*.
 Cluniacum Burgundie, *Clugny*.
 Clupea Africa, *Zafarat* prope Aspin, quae
Quipia.
 Clusini fontes in Thracia, *Bagni di S. Cas-*
siano.
 Clusium Thuscie, *Chiusi*.
 Clusium notum Thuscie, *Casentino*.
 Clusius, vide *Cleulis*.
 Clutillum Umbrie, vel Cutili, *Contigliano*.
 Clylipenus sinus ad ostia Vistule, *Porto fre-*
sco, Germanis *Erischaff*, seu *Erischhausen*,
 alter *Pautzkeruysck*.
 Clyzomené Bithynie, *Tegiuza*.
 Cnidus, & Gnidus op. Doridis, seu Catió
 prom. *Capo Orso*.
 Cnossus, vide *Gnossus*.
 Coa inf. Myrtor maris, *Lango*.
 Coconagata Sinarum, forte *Cianganon*.
 Coccynum Anglie, *Coccle*.
 Cocinthum prom. Calabriae, *Capo di Spar-*
tiamento.
 Cocytus fl. vnus Epiri, alter Campanie.
 Codanonia insula sinus Codani, *Zeelandt*.
 Codanus sinus pars Baltici maris.
 Coddura Indie, *Gandawari*.
 Coelestria, idest Cauesyria regio Asiae, *Bo-*
calbalbec.
 Coeliobriga Lusitan. *Villa Condé*, alijs *Bra-*
ganza.
 Coelimoniana porta Romae, *Porta di S. Gio-*
uanni.
 Coelipodis fl. Lusitan. *Palma*.
 Coetaria Siciliae, *Scupello*.
 Cogedus fl. Hispanie, *Congedo*, seu *Rio de*
Codes.
 Cogenes Venetorum, *Conegiano*.
 Colaicum prom. Indie, *Capo di Colle*.
 Colanorum Germanie, *Fridualds*.
 Colonia Anglie, *Coldingham*.
 Colapia regio Pannonie, *Corbauia*.
 Colapis fl. Liburnie, *Culpa*, seu *Kulp*.
 Colberga Pomeranie, *Colberg*.
 Colchi Indie pop. *Canamcina*.
 Colchis regio Asiae, eius pars maior ver-
 sus mare *Mengrellia*, interior *Laxia*,
 seu *Lazigi*.
 Colduli pop. olim Bohemie.
 Coldinga Iute, *Coldingen*.
 Coleriani, quorum vrbs *Colocia* Pannonia.
 Colenda Hispanie, *Conarruias*.
 Colibria, & Conimbrica idem.
 Colicaria, vel *Calacari*, vel *Rocaglia* inter
 Mutinam, & Mirandulam.
 Colippo Lusitaniz, *S. Sebastiano* prope
Leiram.
 Collaicum prom. vide *Colaicum*.
 Collis Bavariz vrbs, *Rhain*.
 Collis vrbs. Hetrurie, *Coll*.
 Collislibera, seu Caucoliberis Hispaniz,
Collibre.
 Collops Africe, *Collo*.
 Colu Africa, *Alcol*.
 Colmaria Alsatiz, *Colmar*, alijs *Colum-*
baria.
 Coloa fl. Apté Iulie, *Caulon*.
 Coloa Aethiopiae vrbs, *Barca*, & palus *Bar-*
cena.
 Coloc Messenie, *Grifo*.
 Colonia Agrippina, seu Vbiorum, *Colonia*,
& Coln, & *Coeln*.
 Colonia Anglie, *Colne*, & *Colcestre*.
 Colonia Armenia, *Taxara*.
 Colonia Thuscie, *Colona*.
 Colonia Equestris inter Geneuam, & Lug-
 dunum, *Caulogne*.
 Colonia inter Ateste, & Veronam, *Cologna*.
 Colonia Traiana German. infet. *Λ σ γ, rs*
vuerd.
 Colonia Iulia, vide *Forum Iulij*.
 Colonia Patricia, vide *Coruaba*.
 Colonia Taurina, vide *Taurinum*.
 Colophon Ioniz, *Altobosco Zardo*, *Belue-*
dere Nigro.
 Colossae Phrygie, *Chone*, & *Colossi*.
 Colotia, seu Colotie Statuz Pannonie, *Co-*
lorza.
 Colubratia, seu Colubrina Inf. Tyrcheni,
Dragonera Clusio, *Moncolibre Floriano*,
 & Morali, *Frumentera Louio*, & *Ma-*
gino.
 Columbaria Inf. maris Thuscie, *Palmarola*.
 Columbaria, seu Calmaria vrbs. Alsatiz,
Colmar.
 Columen prope Algidum, *la Colanua*, seu
 Columna op. Latij dicitur, *la Colonna* pp-
 de familia Columnensis.
 Columna Regia in sinu Calabriae vltio-
 ris, seu Stylarion, *Calanna*.
 Comacenus lacus, *Lago di Como*.
 Comaclum, & Comacula ditionis Ferra-
 riensis, *Camacchio*.
 Comagena, seu Euphratiza Syriae regio.
 Comagenum oppidum Pannonie, *Kaum-*
berg.
 Comagenus M. Pann. *Hannberg*.
 Comana Ponti, *Com*.
 Comana Armenia, *Tabachzara*.
 Comata regio, *Toscana* Alie.
 Comatia prom. Alie, *Capo Comari*.
 Comba Lyciz, *Comba*.
 Combretouum Angliz, *Brettenham*.
 Cominium Flandriae, *Comigno*.
 Cominium Samnij, *Commo*.
 Commercium Pannon. *Labachlan*.
 Comoda Bohemiae, *Comettarr*.
 Comphi Macedon. *Comfi*.
 Compendium Picardiz, *Compiègne*.
 Complutica Galliciz, *Compludo*.
 Complutum Castellae, *Alcala d' Henares*.
 Compostellum Galliciz, *S. lago di Gali-*
zia.
 Compsa Hirpinor. *Conza*.
 Comum Infubriae, & Nouocomum, *Como*.
 Conacum Aquitan. *Cognac*.
 Conauis fl. Britan. *Conny*.
 Concangium op. Britan. *Barony of Kendal*.
 Concordia Alsatiz, *Kochersberg*.
 Concordia prope Mirandulam, *Concordia*.
 Concordia Fori Iulij, non extat de illa, nisi
 ades *S. Stephani*, & pauca tuguria.
 Condate Angliz, *Congleton*.
 Condate Hannoniae postea *Condatum*,
Condé.
 Condate Niuernensium, *Cofne*.
 Condate Pictauorum, *S. Martino*.
 Condate Rhedonum in Britannia Gallica.
Rennes.
 Condercum Angliz, *Chester*.
 Condiniani pons, vel Candidianus, prope
 Rauennam vbi fl. *Candiano*.
 Condiuinum Galliz, *Nantes Cognato*, &
 Herigonio, sed refragatur *Oitellius*.
 Condomum Aquitan. *Gondom*.
 Condrusi pop. German. circa *Condrotz*,
 idest *Condostrum*, prope *Hoiium Au-*
strazie.
 Coneglanum Venetorum, *Conegliano*.
 Confluentia Allobrogum, vbi confluunt
Mergina, & *Isara*, *Conflans*.
 Confluentia Heluetior. *Cooblensz*.
 Confluentes, & Confluentia Mosellae cum
 Rheno, Italis *Confluenta*, Germanis *Co-*
bolentz.
 Congaucta Britan. Gallie, *Roscaffel*.
 Conguenses Venetor. *Conegiano*.
 Congustus Galatiz, *Congusa*.
 Conica Paphlagon. *Cognai*.
 Conimbrica, alias *Monda*, Lusitaniz *Co-*
imbra, à qua duab. leucis distat *Conde-*
za à Kelba.
 Connachia pars occid. Hibernie, *Connagh*
Anglis, *Cananbits* incolis.
 Conouum Angl. *Conuay*.
 Consaburo, vel Consabrum, *Consuegra* in
 Regno Toletano.
 Confediz Galliz Lugd. *Cussiacum*.
 Confentia Calabriae, *Cosenza*.
 Conslipum Calabt. *Syle*.
 Conforanum Aquitan. *Conserans*, vbi olim
Consuprani.
 Constantia Heluetior. *Constanza*, & *Germ.*
Costanz.
 Constantia Castra Normandia, *Constances*,
 vel *Contances*.
 Constantina Numidiz, alijs *Cirta*, & *Cul-*
ua, *Constantina*, & *Mauris Cacusina*.
 Constantinopolis Thracie, alijs Byzantium,
Constantinopoli, Graecis nunc *Stambol*,
 Turcis *Stambol*, Slauis *Czarigrad*, seu
Czarandon, idest sedes Regia, *Barbaris*
Apoley.
 Conuanetes, circa *Landsbut* Buarie.
 Conuarani, vel Conseranni, vbi *Conserans*
 in Aquitania.
 Contestani maxima pars Regni Valentiz,
 & Murciae, ibiq; Contestania oppidum.
Concentayne.
 Contiacum Picardiz, *Cony*.
 Conuenz ad radices Pyrenzi in Aquitania,
 vbi *Cominges*, & *S. Bertrand*.
 Conuentria Angliz, *Conuaytre*.
 Conuersantium R. Neapolit. *Conuersano*.
 Coos Inf. Egaei, *Lango*.
 Copz Baeotiz, *Ojila*.
 Copaius lacus, & fl. Baeotiz, *Lago Stino*.
 Copiz vrbs in sinu Tarentino, *Cupo*.
 Coptos Egypti, *Chana*.
 Coracesium Lyciz, *Scandelerio*.
 Coralis lacus Lycaoniae, *Acrotteri*.
 Corasie insule Egaei, *Craffis*.
 Coratum Apuliz, *Quarata*.
 Coraxicus M. Sarmatiz, *M. Chippiche*.
 Corbolium, alijs *Iosedum* Franciz, *Cor-*
beil.
 Corbio Ital. *Carbognano*, prope *Soriano*.
 Corcagia Hiberniz, *Corck*.
 Corcoras op. Norici, *Curck*, & flum. *Der-*
curck.
 Corcyra vrbs. & Insula Ionij, *Corfu*.
 Corcyra Melena Insula Hadriatici, *Cur-*
zola.
 Cereyropolis Egypti, *Palepoli*.
 Corduba, alijs Colonia Patricia, in regno
 Granatae, *Cordona*.
 Corellus M. prope Ephesum, *Corideres*.
 Corfinium in Pelignis, *Pentunia*, vel *S. Pel-*
lina.
 Coricus inf. Egaei, *Standa*.
 Coricus M. Crete, *M. Cornico*.
 Coricum prom. Cretae, *Cambrafi*.
 Cory Asiae prom. *Capo Canamcina*.
 Corindur Indie, *Caribider*.
 Corinum Angliz, *Circefre*.
 Corinui Liburnie, *Carin*, & Nigro *Gliuba*.
 B b b b Co-

- Corinthus Achaiae, aliàs Ephra, Corinto, & Coranto.
 Corinthiacus sinus, Golfo de Patras, & eius littora, Ripadostria.
 Coriouallum, seu Falconis M. Germ. infer. Falkenburg.
 Corisopitum, seu Cornauj Britanniae, Cornuualle.
 Corisopitum Franciae, Quimpercorousin.
 Coritani idem, ac Lincolnenses Angliae.
 Coritus M. Vmbriae, Mondragone, alijs Monte Coruo, sed hic dicitur Mons curuus.
 Cornabui Scotiae pop. Cathenesia, & Shesherland.
 Cornacum Pannoniae, Karofca Lazio, Falpon Ferrario, Zana Simlero, Baiba Nigro.
 Cornauj Albionis, Cornuualle.
 Cornelia Sueuiae, Puumffren.
 Cornelij Forum in Flaminia, Imola.
 Cornu Byzantinum, Galata ante Pera.
 Cornia fl. Thusciae, Cornia.
 Cornubia pars Albionis occidua, Cornonia, seu Kernann.
 Cornus Sardiniae, Corneto, vel Galea.
 Cornuetum Thusciae, alias Castrum Inui, Corneto.
 Corodalaria Angliae, Ancestre.
 Corodatum prom. Arabiae, Ras Algado.
 Coronianis Arab. defetiae, Carmon.
 Corona Daciae, & Stephanopolis, Cronstatt, Hungaris Brassonuc.
 Corone, & Coronea Messeniae, Coron Sophiano, Nisi Nigro, Antilodum Ferrario.
 Coronus M. Parthiae, M. Basarese.
 Corona Gothiae, Landiscroon.
 Corfica, alias Cyrene, insula Tyrrheni, Corsica.
 Corinianum Thusciae, Pienza.
 Corstopitum Angliae, Corbridge, vel Morpitt.
 Corfula Sabinor. Ciuitas di Cassia.
 Coracha Asiae, Tarabo.
 Cotteriacum, seu Cottracum Belgij, Cottrac, & Belgis Cottryck.
 Cortina Cretae, Metaria.
 Corula Indiae, Coloran.
 Cory insula maris Boh. Niconar.
 Cory promont. Asiae, Capo di Comorin.
 Corycus Ciliciae, Carchus, & Turcis Carachifon.
 Corycium prom. Ciliciae, Coruch cum antro eiusdem nominis.
 Corycus, vel Coryx promont. Cretae, Cambrassia.
 Corine vrbs Elidis, Antilodun.
 Cos, & Coos inf. Aegei, Langb.
 Cosamba Indiae, Satigan.
 Cosanus portus Hercuriae, Porto di S. Stefano, alicubi Porto Hercole.
 Cosas fl. Latij, Piffia.
 Cosmene Siciliae, Comisaci.
 Cosobus Campus circa fl. Sauum, Amserfeld.
 Cossa Calabriae, Cofano.
 Cossa Thusciae, vbi fete Orbetello, vel Lancadana.
 Cossensis lacus, Lago di Orbetello.
 Cossya, vel Cosyra inf. Africae, Pantalaria Fazello, Fauagnana Leandro, Zemolo Nigro.
 Cosyras inf. prope Siciliam, Tre fontane.
 Cotiaum Phrygiae, Cuta, vel Chintaye.
 Corineola Flaminiae, Cotignola.
 Cotzobriga Hispan. an Ciudad Rodrigo?
 Cottis, & Ampelusia promontor. Africae, Capo Spartello, & Hispania C. Esparto.
 Cottiz Alpes, Mont Cenis, & Mont Genebre simul.
 Cottia Indiae, Cochim, aut Calicut.
 Cottuantij in Rhætia, Kottung.
 Cotyrum Galatiae, Cuta, vel Chintaye.
 Cotyora Paphlagoniae, Castelle.
 Couardia Friisae, Couoerden.
 Crabra fl. Latij, Murana, & Maranella.
 Cracoura Poloniae, Cracouia, & Cracou.
 Cragus M. Lyciae cum 7. Promontorijs, Li sette Calci.
 Cranae Inf. Pelopon. Spatara.
 Cratas M. Siciliae, M. Miragel.
 Crataeis fl. Calabr. Finimara di Moro.
 Crathis fl. Calabriae, Gratti.
 Crefenna pop. Scandiae, la Strifinnia.
 Crenia Insul. Forum Dinguntinorum.
 Cremera fl. Etrusciae, Varca, seu Valca, alicubi Poffa.
 Cremsium Austriae, Krembs.
 Cremissa Calabr. Ciro, & Crimisa.
 Cremona Insul. Cremona.
 Cresa portus Cariae, Porto Malfetan.
 Crescentium ad Duriam, Crescentin.
 Crespiacum Valentiae in Gallia, Crespi.
 Cretiacum, seu Catiffiacum Picardiae, Cressy.
 Creta, aliàs Curetis, & Macronefus, Candia insula.
 Creula nauale Thespiensium, Ltuadia.
 Crimisa fl. Calabr. Fiumica.
 Crimisa promont. Brutiorum, Capo dell-Alici.
 Crimifus fl. Siciliae, il Fredda, alijs S. Bartolomeo.
 Crifas fl. Siciliae, Veria.
 Criumetopon, nomen Graecolatinum, quod significat Arietis frontem, prom. Cretae, Capo Leone, alijs S. Iani.
 Crixia Liguriae, Crosera, vel Cortemiglia.
 Crocolana Angliae, Ancester.
 Crocodilus prom. Ciliciae, M. Caibo.
 Cromarum Burgundiae, Cromay.
 Crommyon prom. Cypri, Cornacchietto.
 Croneburgum Selandiae in Dania, Cronenburg.
 Cronium mare, Drobasar.
 Cronius M. Peloponnesi, Grenenos.
 Crosna Silesiae, Krossen.
 Crotalis fl. Calabr. Coraci.
 Crotan Calabriae, Crotono.
 Croto Vmbriae, Cortona.
 Crotosium Galliae, Crotosy, vel Crosoy.
 Cruciniacum Germaniae, Kreuznach.
 Crumerium M. Piceni, M. di Ancona.
 Cumerum Pannon. Comaro.
 Crumlouium Bohemiae, Cromlau.
 Cruptoricis villa Friisae, Crupfnabdo.
 Crustumium, seu Crustumium Sabinorum, Palombara, vel Monte Rotondo, vel Marceglia.
 Crustumium Flaminiae, la Catolica.
 Crustumius fl. Vmbriae, Conca.
 Crypta Neapolitana, Grotta di Napoli, hac iter cumis Neapolim, longa est mille passus, lata, & alta pedes 12.
 Cremenae Macedoniae, Grisano.
 Crenos portus Tauricae Cherson. Saline.
 Cretiphon Assyriae, Tesifone.
 Cubitus Leucosyrorum Cappadociae, Liria.
 Cubitus Silae Herciniae, Elabogen.
 Cucci Pannon. Cerosicka.
 Cuculum Mariorum, Scutula.
 Cuculus Armeniae, Cuciso.
 Cudrae Sanctonum, Cydra.
 Culcua, seu Constantina Africae, Cucutina.
 Cullu Numidiae, Alcoll.
 Culmia Proffiae, Calm.
 Culumbachium Franconiae, Culmbach.
 Cumbria pars Angliae, Cumberland.
 Cumae Campaniae, Cumae.
 Cumae Aelidis, seu Ioniae, Foianona, vel Castri.
 Cumerum prom. Piceni, M. Sano.
 Cumillum magnum, seu Cumbilomagum inter Deitonam, & Parmam, Cigomel.
 Cunei Hispaniae, Sierra di S. Juan.
 Cunetio vib. Angl. Malboroni.
 Cunetio fl. Angl. Kennet.
 Cuneus Liguriae, Cumo.
 Cuneus Lusitan. El Faro de Algarus.
 Cuniculariae Insulae prope Sardiniam, & Corsicam, Sanguenares.
 Cupewium Thraciae, Cupri, vel Zupri.
 Cupra Piceni, Grotte, & Grius, prope Montalto.
 Cures Sabinor. vicus, Torre.
 Curia Angliae, Corbridge.
 Curia Bohemiae, Hoff.
 Curia Rhodanae, Coyra, & German. Chor.
 Curianum prom. Aquitan. Sablac, vel Capo Gordan, vel C. di Butz.
 Curias, & Curium Cypri, Episcopia, ibidem promontor. Curias, C. della Gate.
 Curiosolita, Diocese di Cornuallia.
 Curubis Africae, Calabria.
 Curouia Curlandiae in Anglia, Curum.
 Curouia Sarmatiae pars, Curlands.
 Curetana insula Illyrici, Vegia.
 Curfola Vmbriae, Cassia.
 Cuita Pannon. Buda, seu Offen.
 Cuiua Cefena Flaminiae, Cefena.
 Curulla Asiae, Coloran.
 Cusa Germaniae, Cusa.
 Cusa Pannoniae, Cudelass.
 Cusa Mauritaniae fl. Omirabi.
 Custodia Hermopolitana Aegypti vib. Benisuauf.
 Custodia Thebaica Aegypti, Muma.
 Cusus fl. Transilvaniae, Kefes.
 Cuzae prope Vercellas, Cozo.
 Cuuliz lacus in agro Reatino, Lago di Cotigliano, vel di Pie di Luco.
 Cutija op. in eodem agro, Cotigliano.
 Cuthna Bohemiae, Kustemberg.
 Cyamon promont. Cretae, C. Spada, vel Chizano.
 Cyane fons Siciliae, Cyripisima.
 Cyaneae, seu Symplegades intule Bospori Thracij, le Paouanare, & Barbans lacuzes.
 Cybistra Cappadociae, Arminacha.
 Cyclades insulae Aegei, Isole dell'Arcipelago sunt 80. sed praecipue 26.
 Cyclaminus sinus Bospori Thracij, Guff di Soltania.
 Cyclopium scopuli tres prope Siciliam, il Faraglioni.
 Cydarus fl. prope Byzantium, Machleria.
 Cydars fl. Ciliciae, Karasu.
 Cydon, & Cydonea Cretae, la Cama, Turcis Chania.
 Cygnea Germaniae prope Curiam, Zwick.
 Cylistarnus fl. Calabriae, Recanello.
 Cyllene Elidis nauale, Chiarenza Sophiano, Antrauida Nigro.
 Cymbrica Chersonesus, Iustlandt.
 Cymbrorum promont. ibidem, Scagen.
 Cymeria prom. Piceni, M. di Ancona.
 Cyminus lacus Thusciae, Lago di Vico.
 Cynara inf. Aegei, Zinara.
 Cynthia Cantabriae, & postea S. Iuliana Santillana.
 Cyparissa Messeniae, Aradia.

Cyparissius sinus, *Golfo di Aradia*.
 Cyparissium prom. Meseniæ, *Capo Conello*, & *di S. Elia*.
 Cypbanta Laconiz, *Porta dello botes*, aut *Sylo*.
 Cyprus insula Afiz, *Cypri*.
 Cypsela Thraciz, *Ipsala, Chypfala, & Chapsilar*.
 Cyrenaica, & Cyrenæ pars Africæ, quæ & Pentapolis, *Mesrata, & Corene*.
 Cyrene vrbs ibidem, *Corana, & Bonandrea*.
 Cyrenæ altera vrbs Africæ *Chairaan*, & altera Libyæ, *Carcora*.
 Cynus insula Tyrtheni, *Corfica*.
 Cyropolis Mediæ, *Sammachi*, Persis *Circobase*, Arabib. *Chisles*.
 Cyrtha Phocidis, *Aspropti*.
 Cyrthus fl. Mediæ, *Cerech, Elour, & Turcis Churr*.
 Cyrtum Syriæ, *Caron*.
 Cyrtha Numidiz, *Alger*.
 Cyrus Syriæ, *Ciria*.
 Cythoe Cretæ, *Cyten*, vel *Phrasia*.
 Cytharius M. Macedon. *Xerolibado*.
 Cytherium Calabr. *Cytifano*.
 Cythera ins. Pelopon. *Cerigo*, & ibi vrbs eiusdem nom.
 Cythera Cypri, *Conucha*.
 Cythnos insula Cycladum, *Cythero*.
 Cyzicus Helleponti, *Chizico*.
 Cyzicus insula Propontidis, *Marmora*.

D

Dax, & Daxe pop. Scythiæ.
 Dabrona fl. Hiberniz, *Auenmor*.
 Dachinabades regio Indiæ, *Indostan*.
 Dacia regio Europæ, pro qua nunc *Transsilvania, Valachia, & Moldavia*.
 Dacconium Hispaniæ, *Ribadeo Ortelio*, *Montus de le mos Brietio*.
 Dadustana Bithyniz, *Decasta*.
 Dagon Castellum Palestinæ, *Caperdago*.
 Dalmatia pars Illyridis, *Schianonia con la Croatia*.
 Damalis turris ad Bosph. Thrac. *Arcula*.
 Damasus Syriæ, *Damasco*, Turcis *Sebani*, vel *Siam*, incolis *Demas*.
 Damasia Rhætiæ, *Dieffen* ad Bavariam spectans.
 Damnonij Angliæ, *Denanester, Deuonia*, & cum his *Comtea di Cornouallia*.
 Damnonium, seu Ocrinum, prom. Angliæ, *Capo Lezardo*.
 Dampetra Calabriæ, *Toranon*.
 Damum Frisiz, *Dam*.
 Dan Palestinæ, *Balium*, vel *Belenas*.
 Dani pop. *la Danimarka*.
 Dania, *Danimarka* regio Septentrionis.
 Darius fl. Burgundiz, *Dain*.
 Dantiscum Prussiz, olim Gedanum, *Danziga*.
 Danubius fl. Germaniæ, in inferiori sui parte Ister, *Danubio*, & Germ. *Done*, ac *Donaum* ab yndarum sono.
 Danum Scotiz, *Danaster, & Danocastria*.
 Daona Indiæ, *Done*.
 Darantasia Centronum, *Mouffier in Tarantasia*.
 Daratis, & Dara dus fl. Libyæ, *Zanaga*, seu *Senaga*.
 Darbia Angliæ, *Darby*.
 Dardania Europæ reg. *Bossia, Seruia, & Rascia*.
 Dardanium Mysiz vrbs. ad Hellepontum, *Dardanello*.
 Dardinius lacus agri Mutinensis, *la Dardagna*.

Daretis reg. Mediæ, *Adilbegian*.
 Dargidius fl. Bactrianæ, *Dirigas*.
 Daria Mesopotamiz, *Taurus*.
 Dariovum Galliz, *Vannes*.
 Dascusa Armeniæ, *Arsingam*.
 Dascyleum Bithyniæ, *Diaschilla*.
 Dasam Assyriæ, *Gebagan*.
 Dastaretis lacus Illyrici, *Lago di Lochrida*.
 Datalaria ins. inter Sicil. & Africam, *Pantalarea*.
 Dauentria, olim Dauontria Germaniæ ins. *Deuenter*.
 Daulis Atticæ, *Daulida*.
 Dauosium Rhætiæ, *Tafuns*.
 Dautona Pannon. *Tifer*, aut *Rhein*.
 Dea fl. Britann. *Tyrduuy*.
 Deboria Macedoniæ, *Dibry*.
 Decastidium Calabriæ, *Anna*.
 Decempagi Lotharingiz, *Duofe*.
 Decentium Galliz, *Diex*.
 Decetia Galliz, *Deciza*.
 Decemcaltra Bavariz, *Deekendorff*.
 Deciatium Gall. Narbon. *Comtea de Raigni*, vel *Draguinen*.
 Decumates agri in ducatu Viçtensberge.
 Deidonus Scotiz, *Dondo*.
 Deionia ins. Angl. *Deuonia*.
 Delbora, seu Elbora, seu Libora Castellæ, *Talauera*.
 Delgouitia Angliæ, *Godmudham*.
 Delunium Dalmatiz, *Denna, Damna, & Dumno*.
 Delos vna Cycladum, *Sailes*.
 Delphi Batauiæ, seu Deltium, *Delf*.
 Delphi Phocidis, *Castri Sophiano, Salona Nigro*.
 Delphinii portus Liguriæ, *Portofino*.
 Delta Egypti regio inter ostia Nili, *Mab-lech*, & ibi vrbs Delta, *Memus*.
 Deka insula in ostijs Indi fl. *Diu*.
 Demera fl. Gall. Belg. *Demer*.
 Demetia Albionis, *Deysed*.
 Demetrius Phocidis, *Dimitriada*.
 Demetriacus sinus, seu Pelagicus, *Golfo di Armiro*.
 Demonesus ins. Propontidis, *Chalcis*.
 Dena fl. Scotiz, *Don*.
 Denembarfia pars Angliæ, *Dehebarth*.
 Deobrigula Hispaniæ, *S. Pedro de Arlanza*.
 Deodatum Alfatiz, *S. Didier Gallis, S. Didoli* Germanis.
 Deorum currus, Græcè Theonochema, promontor. Africæ, *Sierra Lona*.
 Deorum Insulæ in Oceano Hispanico, *Isole di Baiona*.
 Deorum portus Mauritaniz, *Mazzagran, & Arabib. Borejia*.
 Deppa, & Dieppe vrbs. & fl. Normandiz, *Diepe*.
 Derbe Lyconiz, *Deruase*.
 Derbia Albionis, *Derby*.
 Dere vrbs. & promontor. Æthiopiz, *Capo Califfa*.
 Deremista Dalmatiz, *Driuafo*.
 Derthis Marmatiz, *Deroas*.
 Derthon, & Derthona, & Derton, Liguriæ, *Torona*.
 Dertosa, & Dertusia Cathaloniz, *Tortosa*.
 Dertosa, & potius Orthosia Syriæ, *Tortosa*.
 Deruentio fl. Angliæ, *Deruuent*, seu *Dor-guyn*.
 Deserta Libyæ, *Sarcha*.
 S. Desiderij fanum in Champania Gallica, *S. Desier*, vel *S. Dezir*.
 Deua fl. Scotiz, *Dee, & Dyff*.
 Deua fl. Cantabriæ, *Deua*.
 Deua vrbs. Angliæ, *Cester*, seu *Legancester*, & Britannicè *Caerlebn*.

Deuana Scotiz, *Aberdona*, seu *Aberdyn*.
 Deuelus vrbs. Thraciæ, *Deuelio*, Bulgariis *Zaguria*.
 Deuelum stagnum ibidem, *Staguaræ*.
 Deuonia Bavariz, *Neumark*, id Nouum forum.
 Deuonia pars Angliæ, *Deuonsbire*.
 Dia ins. Egæi, *Christiana*.
 Dia ins. maris Cretici, *Standia*.
 Dia op. Allobrogum, *Dia*.
 Diabate ins. prope Sardiniam, *Afinaria*.
 Diabelinteres pagus Brabantiz, *Linter*.
 Diablintes Galliz, *Diocese di Dol*.
 Diabhtem Nouiodunum Galliz, *Nogent le Retrou*.
 Diabolus castellum Macedon. *Diaulo*.
 Diana op. Liguriæ, *Diano*.
 Dianæ fanum, op. Græciæ, *Scutara*.
 Dianæ fons in Sicilia, *Paradiso*.
 Dianium insula Tyrtheni, *Monico-Christo, & Iarnai*.
 Dianium promontor. Valentiz, quod & Arretisium cum opido ibidem, *Demas & C. S. Martin*, item *C. Ferraria, & Apertus*, & alias *Asalaya di Sertorio*.
 Diarthra Cyrenaicæ, *Zanara*.
 Dictannum, seu Dictyna Cretæ, *Dittana*.
 Didyme mons Cretæ, *Labirinto* ita Sophianus, sed *Lasti Bellonio*.
 Dictum Angliæ, *Diganuey*, vel *Ganoc*.
 Didattium in finib. Burgund. & Heluetiz, *Kasemburg*.
 Didaucana Bithyniæ, *Candria*.
 Diduna prom. Siciliæ, *Salini*.
 Didyme insula inter Æolias, *Saline Fazello, Panaria Leandro, Alendi Magino*.
 Didymus M. Phrygiæ, *Germian*.
 Didymotichos, idest Didymi murus op. in promontorio Thraciæ, *Demotuc*.
 Diopa, seu Depa, vel Deppa fl. & vrbs. Normandiz, *Diepe*.
 Dierna Daciæ, *Daran*, Hungaris *Torna*, vel *Torremborg*.
 Digentia fl. Sabinorum, *Riuo del Sole*.
 Digenticum Lombardiæ, *Desenzano*.
 Dillinga Rhætiæ, *Dillingen*.
 Dimasia, seu Damasia Bavariz, *Dieffen*.
 Dinantum Britanniz Gallicæ, *Dinan*.
 Dinantum Gall. Belg. ad Mosam, *Dinant*.
 Dinia Gall. Narbon. *Digne*.
 Dinia Sabaudiæ, *Dunoy, & Equestris*.
 Dinogetia Myliæ, *Denigè*, vel *Drimago*.
 Dioscarea Cappadociæ, *Tisaria*.
 Diodori insula iuxta fretum sinus Arabici, *Babelmandel*.
 Diomedæ insulæ Hadriatici sunt sex, nempe Teutria *S. Maria di Trimiti, S. Domino, Caprara, Garizzo, S. Nicolò, & la Vecchia*.
 Diomedis prom. Illyrici, *C. di Cista*.
 Diomedis templum, circa Timauum, *Belfortè*.
 Dion promont. Cretæ, *C. della Fraschea*.
 Dionysiades insulæ 2. circa Cretam, *Dionysades*.
 S. Dionysij Castrum in Francia, *S. Denis*.
 Dionysiopolis Indiæ, *Nerg*.
 Dionysiopolis Mysiz, *Varna*, vel *Chiacra*.
 Dioscurias, seu Sebastopolis Colchidis, *Seuastopoli, & Sauatopoli*.
 Dioscoridis insula, *Carin Muria Ramusio, Zocotorra Barrio*.
 Diospolis Bithyniæ, *Porto de Hassio*.
 Dipotamum Phrygiæ, *Dipnanos* Turcis, *Mesanacla* incolis.
 Dispargum Geldriæ, *Doësburg*.
 Ditattium, seu Dola, Burgundiz *Dole*.
 Bbb b 2 Dia,

Diua, seu Deua fl. Scotiz, *Dee, & Dyff*.
 Diuana Angliz, *Chester*.
 Diuguntinorum forum Insubria, *Crema*.
 Diuo, & Diuionum Burgundiz, *Dyon, & Dygian*.
 Diuodurum, *Thionville* in ducatu Lucemburgensi Pirchaimero, & Ferrario, sed *Metz*. Lotharingiz B. Rhenano, & Brietio.
 Diuona fons, & fl. Burdigalæ, *Diuce*.
 Diur Mauritaniz, *Teculet*.
 Dobuni, seu Dobrini pop. Britanniz in Mercia, *Glocestresbire*.
 Docitaua Dacia, *Rana*.
 Doclea Illyridis, *Medon*, vel *Antinari*.
 Docum Frisiz, seu Doccumium, *Dockem*.
 Dola Burgundiz, olim Didattium, *Dole, & Doste*.
 Doliche Macedoniz, *Techala* Mercatori *Alchria* Villanouano.
 Doliolum Romæ tumulus, *Monte testaccio*.
 Dolopes Thessaliz, *Grisano*, vel *Onoblachon*.
 Dolum, vel Dolis Britanniz Armorizæ, *Dol*.
 Domitiana via ab Appia via, ad Puteolos, eaq; à Vulturno vsque ad Linternum recta per 20. miliaria.
 Donia, seu Dunia, alias Eldana Castellæ, *Duennas*.
 Dora Phœniciz, *Dortairo*.
 Dorcestria Angliz, *Dorcestre*.
 Dordomana Parthiz, *Deizer*, vel *Pertis Rezer*.
 Dordracum, seu Durdrechtum Hollandiz, *Dordrecht*.
 Dorgamenes fl. Bactrianæ, *Oboangis*.
 Doris regio Asia, hæc cum Ætolia, & Ionia nunc est *Sarcum*.
 Doris regio Macedoniz, *Vallinadia*.
 Dorostoros, & Dorostolum Mysiz, *Dorostoro, & Drifon*.
 Doryleum Phrygiz, *Tzedurile*.
 Doucona Galliz, *Douue* pagus prope *Ca-hors*.
 Draco fl. Campaniz, *Dragone*.
 Draconianum Prouinciz, *Draguignan*.
 Drachonus fl. Lotharingiz, & alter Austriz, vterque *Draun*.
 Draconus lacus Norici, *Drauafee*.
 Dracuna Sueviz, *Traunaburg*, alijs *Ebingen*.
 Dracuntias inf. Africæ, *Chelbi*.
 Dragamutina prope Lubecam, *Trauemunt*.
 Drangiana regio Asia, quæ cum Atachonia dicitur *Sigistan*.
 Drauus fl. Pannon. *Drâ*, Hungaris *Drabun*.
 Drebecinum Hungariz, *Dr:beczen*.
 Drepanum Sicilia cum suo promontorio, *Trapani*.
 Drepanum promontor. Africæ, *Portofabia*.
 Drepanum promontor. Cypri, *Melechia*.
 Dresda Hassiz, *Drais*.
 Dresda Misniz, *Dresden*.
 Drilo fl. Dalmatiz, *Drino*, & cum articulo *Ladrino*, alijs *Drinax*.
 Drinius fl. Dalmatiz, *Drina, & Caradrina*, Dalmatis *Boliana*.
 Drinogetia Mysiz, *Drinago*.
 Drinopolis Illyrici, *Drinouuar*.
 Droca, & Drocoma, vbi olim Druydes in Gallia, *Dreux* in finib. Carnutum.
 Droma fl. Allobrogum, *Drosme*.
 Druentia, seu Druentius fl. Gall. Narbon. *la Durance*.
 Druentum fl. Piceni, *Tronto*.
 Druna, seu Drunia fl. Allobrogum, ex Alpihus in Rhodanum, *Dronia*, vel *Drosine*.

Druphegis Dacia, *Nicopolize*.
 Drusiana arx, seu Dispargum Geldiz, *Dresburg*.
 Drusipara Thraciz, *Misine* Sophiano, *Elky* Lazio.
 Drusomagus Rhatiz, *Memmingen*.
 Dryopes pop. Epiri, *Aldradina*.
 Duacum Flandriz, vbi Caruaci, *Douay*.
 Duæ Columnæ opid. Insubr. *Gambaloro*, Germ. *Gembolace*.
 Dubal, seu Tubal Lusitaniz, *Setubal*.
 Dubis fl. Burgundiz, *le Doux*.
 Dublinia, & Dublinum Hiberniz, *Dublyn, & Deuelin*.
 Dubris portus Angliz, *Douer*.
 Dudini pop. Illyrici, *Nadin*.
 Dulichium inf. Ionij, *Dolacra, & Colombo*.
 Dulgibini Sueviz, *Gottingen*.
 Dumblana Scotiz, *Dumblay*.
 Dumnitoni supra Garuniani, *Domnissan*.
 Dumnum Sueviz, *Thaun*.
 Duna flum. Moscouiz, *Dunina*, olim *Turuntus*.
 Dunauerta German. *Donneuert*.
 Duncani portus, vbi fanum S. Donati in Scotia, *Duncrby*.
 Dunelmum Angliz, *Duresme*, vel *Durham*.
 Dunga Indiz, *Dabul*.
 Dunium Angliz, *Dorkestre*.
 Dunrodunum Scotiz, *Dornok*.
 Dunum Hiberniz, *Donun*.
 Duodecianum Lotharingiz, *Doufe*.
 Duranus fl. & Dordonia Aquitan. *Dordogna*.
 Duras fl. Vindelicoz, *Drabun*.
 Duratium in Pictauis, *Thoars*.
 Duria, & Ptolemæo Doria fl. Salassiorum in Padum fl. duplex maior Baltia, *la Dora Baltea*, minor Ripatia, *la Dorieta*.
 Durias fl. Valentiz, *Gudaluar*, vel *Guetalabiar*.
 Duria Gall. Narbon. *Doyre*.
 Durio fl. Allobrogum *le Drac*.
 Durio fl. limes Galliciz, & Lusitaniz, *Duero*, Græcè *δύρις*.
 Durlacum Franconiz, *Durlach*.
 Durlandia Picardiz, *Dorleans*.
 Durnium Angl. vide *Dunum*.
 Durnomagum, vel Durnomagus prope Colonia, *Douermegen*.
 Durnouium Scotiz, *Dorno*.
 Durobreuis Angliz, *Roscestre*.
 Durobris Angl. *Rothkestre*.
 Durobria Angl. *Donnehan*, sed *Camdeno Dornford*, *Talboto Stanford*.
 Durocobiua Angl. *Hersford* *Camdeno*, *Roscestre* *Lhydo*, sed hæc est *Durobris*.
 Durocornouium Angl. *Circestre*.
 Durocortora Straboni, Durocortorum Antonino, Durocortum Casari, Durocortorum Ptolemæo, idem ac Rhemi Campaniz, *Reims*.
 Duroicum Regum Champaniz, *Rue*.
 Duroleuum Angliz, *Charinge* *Talboto*, *Le-neham* *Camdeno*.
 Durolipons Angliz, *Gormoncestre*.
 Durolitum Angliz, *Leiton*.
 Durostorus, vel Dorostolon Mysiz, *Dorostoro* in Martyrologio, *Drifon*, vel *Rhodostalon* Græcis nunc, sed Lazio *Dora*.
 Durostadium Batauiz, *Duerstede*.
 Durotriges Angliz, *Dorcestre*, vel *Durunguir*.
 Durouenum, & Dorouenum Angliz, *Dorobernia* Anglicè, *Cameneuarbyrs* *Saxonice*.
 Dyme Achaz, *Dyma*, vel *Clarenza*.

Dymethus Sicilia, *Torre dell'Oliveto*.
 Dyos fl. Mauntan. *Guyr*.
 Dyrachium Macedoniz, *Durazzo*, olim Epidamnius plerisque, esto Appianus faciat Dyrachium nauale Epidamni, tanquam ab eo diuersum.
 Dysis Piceni locus, *Duasso*.

E

Eba Thusciz, *Monte Ipo Cluuerio*, alijs *Pigliano*.
 Ebellanum Aragoniz, *Aierbe*, vel *Biel*.
 Eblana, seu Dublinum Hiberniz, *Dublyn*.
 Ebodurum Rhatiz, *Tzumbutzen*.
 Ebodia inf. Oceani Gallici, postea Auri-niaca, *Aldernay*, vel *Ornay*.
 Ebolis fl. Campaniz, *Euoli*.
 Ebolum op. Campan. *Euoli*.
 Eborā Lusitaniz, alias Liberalitas Iulia, *Euora*.
 Eborā Edetanorum in Hispania, *Ixar*.
 Eboracum, seu Eburacum, & olim Viroicum, & Legio VI. victrix, Angliz *Torch*.
 Eborodunum, & Ebrodunum Allobrogū, *Ambrun*.
 Ebroduntii, *Diocese d'Ambrun*, in qua *Dinia*.
 Ebrodunum in finib. Heluetiorū, *Tuerdun*.
 Ebroica Normandiz *Eurent*, vbi Eburouices.
 Eburæ insula Scotiz, quæ & Hybrides sunt; fere 44. sed maiores, ac precipuz sunt hæc 7. orientaliōr *Lendrosia Skie*, occidentaliōr *Leudes*, seu *Leuis*, Maleos *Mulla*; Epidium *East*, seu *Ila*, Ricnea, *Ratlymes*, Glotta *Arguis*, & Iona *Sura*.
 Eburā Bæticæ, *S. Lucar de Barrameda*.
 Eburacum, vide Eboracum.
 Eburonges, *Diocese di Liege* in Gall. Belg. ijdem ac Leodientes.
 Eburouices, *Diocese d'Eurex* in Normandia.
 Eburum Morauiz, *Olmuntz*, vel *Borauo*.
 Ebusus insula prope Balcares, *Eniza*, & *Tuica*.
 Ecalidus fl. Thusciz, *il Caldano*.
 Ecbatana, orum, Mediæ postea Tabre-sium *Tauris*, *Pertis Esbahan*, *Barbaris Achatanea*.
 Ecana Apuliz, *Froia*.
 Ecdippa Phœniciz, *Scandalio* prope Castrum *Lambart*, seu *Peregrinorum*.
 Ecelesta Hispaniz, *Yniesta* *Marianæ*, *Medina Celi* *Clusio*.
 Echedorus fl. Thessaliz, *Calico* *Sophiano*, *Grana Nigro*, *Verlesaro*, vel *Verasfer* *Castaldo*.
 Echinades insulæ Ionij, *Corzulari*, vel *Carzulari*.
 Echinus Acatnanz op. *Tolgas*.
 Echni 4. Insulæ prope Britanniam, *Holmes*.
 Ecnomus arx in Sicilia, *Poggio Musiacca* vel *Poggio longo*.
 Edama Hollandiz, *Edam*.
 Eden insula fl. Tigridis, *Gezerta*.
 Edessa Sytiz, *Orpha*.
 Edessa Mesopotamiz, *Rhoaffi*, *Rhoai*, & cum articulo *Orhoai*.
 Edetani pars interior Regni Valentiz cum parte Dioceseos Casarugustanz.
 Edeta Valentiz, postea Letia, *Liria*.
 Edimburgum Scotiz, alias Castra Alata, *Edemburg*, & incolis, *Edemborroun*.
 Edom Palæstinz, *Daron*.
 Edra op. in Euganeis, *Idro*.
 Edrinus lacus, *Lago d'Iadro*.

- Edro, seu Edron Venetorū, *Porto di Chioggia*, vel *Porto Sablone*.
 Edulius M. Hispaniæ, seu Medullius, *Māduria*.
 Edus fl. Liguriæ, *Sadola*, qui cum *Turbella* influit in *Porciferam*.
 Effloi pop. Septentrionales, *Leiflands*.
 Egabrum Hispaniæ, *Cabra*.
 Egelastæ Castellæ, *Iueſta*, vel *Tmieſta*.
 Egelidus fl. Thufciæ, *il Freddano*.
 Egeſta, seu Segesta Siciliæ, *Caſtell' à mare* *Fazello Barbara*, vel *Conferrana*.
 Egidora fl. Cimbrotum, *Eyder*.
 Egion vrb. Siciliæ, *Mazara*.
 Egircius fl. Aquitan. *Gers*.
 Egita Luſitaniæ, *Edunia*, vel *Edania*, alijs *Guarda*.
 Egitharus prom. Siciliæ, *Capo S. Vito* *Fazello*, *Capo S. Theodoro* *Arctio*.
 Egnatia Apuliæ, *Nazzi*, ibiq; *Torre d'Anazzo*.
 Egra Bohemiæ, *Cheb*.
 Eguri Hispan. vbi, *Medina del Rio ſecco*.
 Egusa inſula prope Siciliam, *Fauagnana*.
 Eidera fl. Germaniæ, *Heuer*.
 Eislebia Manſfeldiæ, *Eisleben*.
 Eione prom. Mortis, *Punta di Mattica*.
 Elæa Æolidis, *l'Alca*, vel *Riſo Carpaſſo*.
 Elæon M. Paſtine, *Monte Oliveto*.
 Elæus op. Thraciæ Cherſoneſi, *Crisea*.
 Elana Arabiæ Petreæ, *Aſe*, seu *Tor*.
 Elaphites inſulæ tres Hadriatici, *Iſole di mezzo*.
 Elatas fl. Bithyniæ, *Lime*.
 Elauer fl. Galliæ, *Alier*.
 Elbingium Pruſſiæ, *Elbingen*.
 Elbium Thufciæ, *Vico*.
 Elbora Carpetanorum, *Talauera*.
 Elcebom Alſatiæ, ex cuius ruinis, *Schleſtar*.
 Eldana Hispaniæ, *Duennas*.
 Electæ Aquitaniæ, *Aleb*.
 Electrides, seu Gieſſariæ inſ. Oceani Germ. *Setland*, *Fare*, &c.
 Elephas prom. Æthiopiæ, *Felles*.
 Elees fl. Lucaniæ, *Euoli*.
 Elepla Hispaniæ, *Lepo*, vel *Niebla* *Marianæ*.
 Eleus inſula Ægei, *Garonini*.
 Eleuſa inſula Ciliciæ, *Eleſa* *Sophiano*, *Curui* *Nigro*.
 Eleuſis, & Eleuſina Nauale Athenarum, *Lepſina* *Sophiano*, *Saline* *Nigro*.
 Eleutheropolis Paſtine, *Hebron* *Hebreis*, *Calli* *Turcis*.
 Eleutherus fl. Siciliæ, *Ponte rotto*.
 Eleutherus fl. Phœniciæ, *Valbania*.
 Elgis Scotiæ, *Elgyn*.
 Elgouæ pop. Britanniæ, *Lennoxij*.
 Elia Angliæ, *Elis*.
 Eliberis, seu Illiberis Gall. Narbon. *Colibre* *Vaſeo*, *Sals* *Poldo*, *Enna* *Oliuatio*, *Illa* *Mercatori*.
 Elicon fl. Siciliæ, *Oliuorio*.
 Elinçi pars occidua Perſidis, *Sauis*.
 Eliocrota Hispaniæ, *Lorca*.
 Elis regio Peloponneſi, *Lalea*, cuius vrbs *Elis*, *Belvedere*.
 Elis Paſtine, *Belbes*.
 Eliſius fl. Luſatiæ, *Elſter*.
 Ellandunum Albionis, *Alton*, aut *Vulſton*.
 Elorona Aquitaniæ, *Oleron*, vel *Olorino*.
 Elorum fl. Siciliæ, *Atellari*, vel *Abiſſo*.
 Elorus vrb. Siciliæ, *Stà in pace* *Fazello*, *Mōdica* *Nigro*.
 Elterium Hispaniæ, *Alter*.
 Eluonenſe Monafteriū Arſetiæ, *S. Amand*.
 Eluſa Gall. Narbon. *Elſa*.
 Eluua, seu Aſaphopolis Vualliz, *S. Aſaph*.
 Eluacum Germaniæ, *Eluagen*.
 Elyma Siciliæ, *Rocca di S. Cataldo* *Fazello*, alijs *Palymite*.
 Elyma Macedoniæ, *Cannina*.
 Elymiote pop. Macedoniæ, *Placani*.
 Elyſij pop. Germaniæ, *Laſnitz*, in inſula, *Alſen*.
 Emathia regio Macedoniæ, *Pitiotidia*.
 Embrica Ducatus Cliuiæ, *Embrick*, & *Emmerick*.
 Embolus inſ. Ægei, *Emboli*.
 Emerita Luſitaniæ, *Merida*.
 Emefa, & Emiſſa Syriæ, *Emi*, vel *Chem* *Saracenis*, *Turcis* *Haman*, vel *Hams*, *Arabibus* *Hamsa*.
 Emmaus, vrb. Paſtine, poſtea *Nicopolis* *Nicopol* *Turcis*, *Goſ* *Arabib.*
 Emodus M. Scythiæ Aſiaticæ, *Mongali*, *ludæis* *Bereſib*, alijs *leira*.
 Emona Pannoniæ, *Clemona*.
 Emporiæ Hispaniæ, *Ampurias*.
 Emporiæ Sardinie, *Caſtell' Aragonieſe*.
 Emporium Hetruciæ, *Empoli*.
 Emporium Placentini agri, *Pontenudo*.
 Emporium Champaniæ, *la Fere* *ſur Oyſe*.
 Empulum Piceni, *S. Elpidio*, alias *Clanello*.
 Emuda, & Emda Friſiæ, *Emdden*.
 Encheleç Illyrici, *Eceſtam*.
 Enchufia Hollandiæ, *Enchufen*.
 Enderum Dalmatiæ, *Drusieſto*.
 Endidæ vicus Rhetiæ, seu Endiderū, *Egnia* *prope Neumark*.
 Eneſus fl. Germaniæ, *Enſ*.
 Engeriacum Aquitan. *S. Iean de Angely*.
 Engoliſma, & Inculiſma Aquitaniæ, *Angoleſme*.
 Engyung Siciliæ, *Gange*.
 Eningia regio Septentrionis, *Finlandia*.
 Enipeus fl. Theſſaliæ, *Pharib*. *Theucto*, ſed *renuit Ortelius*.
 Equiſia inſ. Ægypti, *Iſola di Colombi*.
 Eniſis fl. Siciliæ, *Niſi*.
 Enna Siciliæ, *Anna*, vel potius *Caſtro Giouanni*.
 Epona Liburniæ, *Nona*.
 Enſhemum in agro Baſiliæ, *Enſisheim*.
 Entella fl. Liguriæ, poſtea *Laboua*, *Lauagna*.
 Entella vrbs Siciliæ, *Caſtelnuera*, alijs *Miranda*.
 Epamanduodurum Butgundiæ, *Montbéliart*, & *Mimpelgart*.
 Epauum Aquitaniæ, *Pau*.
 Epetium Illyrici, *Spezze*.
 Epheliorum portus ad Boſphorum Thracium, *Aphoſiatim*.
 Ephelus Ioniz, *Eſeſo*, & incolis *Figena*, vel *Fiena*.
 Ephraim Paſtine, *Gibeleſna*, & poſtea, *Apharcan*.
 Epiacum Albionis, *Pap Caſtle*.
 Epidampus Macedoniæ, & Dyrrachium. *Durazzo*, nam pro eodem habent *Liuius*, *Strabo*, *Plinius*, *Mela*, eſto *Appianus* *Epidamnium* *elonget à mari*, & eius *nauale Dyrrachium* *ſtatuat*.
 Epidaurus Peloponneſi, *Eſcutapio*, vel *Pigiada*.
 Epidaurus Laconicæ, *Napoli di Maluſia*.
 Epidaurus Dalmatiæ, *Raguſa*, & *Turcis* *Dabronich*.
 Epidij pop. Angliæ, *Gauſira*.
 Epiphania vrbs Syriæ, *Aman* *Nigro*, *Mapia*, vel *Aleo* *Cuſpiniano*.
 Epirus regio Macedoniæ, *Albania*, vbi *Larta*, & *Epirum* *vrbs Iannina*.
 Epitalium Meſſeniæ, *Zunchio*.
 Epitus M. Macedoniæ, *M. Leuorino*.
 Epla inſula Laconicæ, *Louo*, & *Limera*.
 Epoicus vicus Gall. Belg. *Iouis*.
 Epomeus M. Pitheculæ inſ. *M. di S. Nicolò*.
 Epona Bauariæ, *Pinburg*, vel *Ebenburg*.
 Epora apud Cordubam, *Montoro*.
 Eporedia, & Iporegia, *Pedemontanæ* *ditionis*, *Iurea*, vel *Lamporeggio*.
 Equabona Batiçæ, *Couna*.
 Equeſtris Colonia Sequanorum, *Neuy*, seu *Dunoi*.
 Equilium Venetiæ, *Iſolo*, vel *Città noua*.
 Equotuticum, seu Equus Tuticus, *Foggia* *in Hrpinis Celſo Cittadino*, & *Ferratio*, ſed *Ariano* *eſt Clouetto*.
 Eranuſa Inſula Italiæ, vel *Sirenuffa*, *Eranuſa*.
 Eraſinus fl. Peloponneſi, *Raſino*.
 Erbita Siciliæ, *Nicoſia* *Arctio*, *Chiazza* *Nigro*.
 Erdonia Apuliæ, *Cerugnola*, vel *Hirpinorum* *la Cedogna*.
 Ereſius Leſbi, *Cidonia*.
 Eretenus fl. Venetiæ, *Reſone*.
 Eretum Sabinor. op. *Monte Rotondo*.
 Ergauia Hispaniæ, *Iguſlada*.
 Ergauica, seu Erganicium Aragoniæ, *Alcanniz* *Villanouano*, & *Cluio*, *Pennas* *ſcruſa*, vel *Santauer* *Morali*.
 Ericis portus Liguriæ, *l'Erica*.
 Ericis ſinus Liguriæ, *Porto di Luna*.
 Ericuſa, seu Ericodes inſula maris Siculi, *Alicus*.
 Ericuſe inſulæ Ionij, *Paxu* *Bellonio*.
 Eridanus Italiæ fl. & *Padus*, *il Pò*, *Germanus* *Pann.* alter *Eridanus* *eſt in Attica*.
 Erigonum fl. ex *Macedonia* *in Illyricum*, *fluens*, *Viſtrizza*.
 Erimum Calabriæ, *Ragina*.
 Erineus fl. Siciliæ, *Noti*, cuius oſtium *Miranda*.
 Erithim ſcopuli inſulæ in *Euxino*, *Farnaſia*.
 Ermeza inſula prope Sardiniam, *Talara*, & *Malara*.
 Ermonie vrbs ſinus Argolici, *Caſtri*.
 Ernus lacus Hiberniæ, *Lago di S. Paritio*.
 Erphordia Thuringiæ, *Erfurd*.
 Erpis Mauritan. *Macarmeda*.
 Erroris inſula Tyriten. *Alboram*, seu *Albanama*.
 Erubrus fl. cadens in *Mofellam*, *Rober*.
 Erythra Ionie maritime, & *Bianco*, vel *Coliro*.
 Erythia inſula Oceani Luſitanici, *Berlinger*.
 Erythreus prom. *Cretæ*, *C. Roſſo*.
 Erythron Cyrenatiç locus, *Furcelli*.
 Eryx Siciliæ vrbs in *Colle* *di S. M. S. Giuliano*, & vrbs *vicina Drepano*.
 Esaris fl. Thufciæ, *Serchio*.
 Esarus fl. Calabriæ, *Eſaro*.
 Esca Apuliæ, *Aſcoli di Puglia*.
 Escua Granatæ, *Hueſcar*.
 Eſdrelon Paſtine campus, *Campo di Sabà*.
 Eſebon fl. Moabitarum, & vrbs, *Esby*.
 Eſernia Samnij, *Sergna*.
 Eſia fl. inter *Picardiam*, & *Champaniam*, *Iſara*, vel *Oyſe*.
 Eſigus Africæ, *Leliſe*.
 Eſquilina porta Romæ, *Porta di S. Lorenzo*.
 Eſſedon, seu Eſſedon *Serica*, *Scythiæ*, vbi *olim Eſſedones*, *Cambala*, vel *Sunir*.
 Eſſeſia op. Illyrici, *Berſbir*.
 Eſſonica fl. Franciæ, *Eſſone*.
 Eſſui pop. Galliæ, *Boſſin*, prope *Bryeux*.
 Eſtabeus, vel *Tader* fl. Hispaniæ, *Segura*.
 Eſtiones pop. Helueſiæ, *Eſtrigſ* vel *Eſcentlog*.
 Eſtola fl. Hispan. *Eſta*.
 Eſuris op. Luſitaniæ, *Xeres*.
 Ete-

Etelesta, vel Ecelesta in confinio Aragoniæ,
Medina Celi.
Eteta Mœliæ, *Rocana.*
Etoretum Angliæ, *Vitockcester.*
Etrusci campi inter Aretium, & Fesulas,
Prato magno.
Eubœa insula Ægæi, alias Eunya, *Negroponte, & Egriponte, Turcis Egribos.*
Eubœa vrbs Siciliæ, *Castellazio, vel Terra noua.*
Euboicum mare, *Golfo di Negroponte.*
Eudofes pop. *di Misna.*
Euenus fl. Achaïæ, *Phidari.*
Euganei simul cum Venetis, *Marca Trevisana, cum parte di Bolzano, Trento, Bergamasco, & Val Tellina.*
Euganei colles, *Monti di Padoa, vsque ad Val di Sugana.*
Eugium Achaïæ, *Bostizan.*
Eugubium Vmbriz, *Agobio, & Ogobio.*
Eulæus fl. Sufianæ, *Tiritiri.*
Eumenia Phrygiæ, *Noman, & Turcis Einalhisar.*
Eunon fl. prope Grætelingam, *Iunon.*
Euonium Scotiæ, *Dounspbage.*
Euonymus insula Æolidum, *Stromboli, vel Strombolino Nigto, Vstica Leandro.*
Eboria pagus Epiri, *S. Donato.*
Euphraste, seu Inlflaste regio Sarmatiæ, *Lyslandia, in qua vrbs S. Nicolò.*
Euphrates fl. Mesopotamiæ, *Apherat, vel Phrat: eius pars versus Meridiem Armalchar, & Cober, alias Hebraicè Chobar.*
Eupilis lacus Italiæ, *Lago di Puffiano, vel Lufano, & ab alijs adiacentibus locis, Lago di Monte Orfano, di M. Acuto, nunc Mongutio.*
Euplæa ins. Tyrtheni, *Gaiola.*
Eura fl. Carnueum, *Eure.*
Euripus fl. Calcedonicus, *Stretto di Negroponte.*
Eurosas fl. Laconicæ, *Basilipotamo, & incolis Iris.*
Eurialus Siciliæ locus, *Belvedere.*
Eurymedon fl. Pamphyliz, *Iercon, & Barbaris Zacuth.*
Euthalitz Hunni Albi, Hungariæ pars.
Euxinus, alias Axenus, *Mar Maggiore, Turcis Maurotalassa.*
Exigonius fl. Macedoniæ, *Deuda Mercatoris, Viftriza Sophiano.*
Exiliffa, quæ & Septa Mauritaniz, *Censa, & nonnullis Mufa.*
Exitani Bæticæ, vbi *Salobrenna.*
Exolidunum Galliz in Biturigibus, *Yffoldun.*
Exonia Albionis, *Excester.*
Eycstadium Bauariz, *Eicstade.*
Ezelinga Sueuiz, *Eslingen.*

F

Fabaris fl. Sabinorum, *Farfaro.*
Fabetianum Piceni, *Fabriano.*
Fabitanum Vuesphaliz, *Brema.*
Fabrateria inter Aquinum, & Fregelanum,
Fabrateria.
Fabricius pons Romæ, *Ponte di Quattro capi, à statua quadriformi.*
Faburgum Fioniz, *Feborg.*
S. Facundi oppidum Hispaniz, *Sabagun in Regno Legionensi.*
Fæsulæ Hetruriz, *Fiesole.*
Falacrium prom. Siciliæ, *Razoculmo.*
Falatis, vel Faleria Thusciz, *Falare diruta.*
Falciana Norici, *Vuels.*
Falconis mons prope Traiectum, *Falkenberg.*

Falerientes pop. Piceni, *Falerioni.*
Falerinus M. Campaniz, *Rocca di Montedragone.*
Falesia Etruriz portus, *Porto Falese.*
Falesia Normandiz, *Falaise.*
Falsici, & Falsicum op. Thusciz, *Galese.*
Falsicorum mons, ibidem, *Monte Fiascone.*
Falsicanum Thusciz, *Filamano.*
Falsteria ins. sinus Codani, *Falster.*
Fama Iulia Bæticæ, *Ayamonte.*
Fanomantis, seu Fanum Martis, ad Scaldin,
Mars in Famine, an S. Saluy?
Fanum Dianæ in Bithynia, *Algro.*
Fanum Fortunæ, seu Colonia Fanestris, in Vmbria, *Fano.*
Fanum Gingulphi, in tra&u Lugdunensi,
S. Gengou.
Fanum Leuæ Germ. inf. *Leeuuen.*
Fanum Martis in Thuscia, *Pescia.*
Fanum Martis in Belgio, *Famers.*
Fanum Voltunæ in Thuscia, *Massa.*
Fanum S. Amandi Flandr. *S. Amand.*
Fanum S. Audomari Artelæ, *S. Omer.*
Fanum S. Brioci in Gallia, *Brioux.*
Fanum S. Desiderij Champaniz, *S. Dezir.*
Fanum S. Facundi Legionis, *Sabagund.*
Fanum S. Leopoldi Norici, *S. Polid.*
Fanum S. Licerij Gall. Narb. *S. Legier.*
Fanum S. Lucifetis, *S. Lucar de Barrameda, Bæticæ.*
Fanum S. Galetici ad ostia Somonæ, *S. Valery.*
Fanum S. Pelagij in Aquitania, *S. Palais.*
Fanum S. Quintini Picardiz, *S. Quintin.*
Fanum S. Trudonis Brabantiz, *S. Truyen.*
Fanum S. Venoci Flandr. *Vinokberg.*
Fanum S. Viti Carinthiz, *S. Vuit.*
Farsine Germ. inter. *Maseyck.*
Farentinum Apuliz, *Ferenzola.*
Farfarus fl. Marforum, *Farfa.*
Fatus, in litore Boloniensi, *Tor d'Ordre.*
Fauentia Emiliæ, *Faenza.*
Fauftouia Poloniz, *Faufstou.*
Febiana Rhatiz, *Behenhausen.*
Felicis lacus in Noricis *Draunsee, prope Blindelburg.*
Felsina Galliz Togatæ, *Bologna.*
Feltria Venetiæ, *Feltri.*
Fenicariæ insulæ maris Ligustici, *Finochevole.*
Fenna, vel *Fmlandia, vel Pruteni.*
Ferentia Apuliz, *Francauilla.*
Ferentinum Latij op. *Ferentino, & in agro Viterbij olim Ferento.*
Ferentium in via Latina, *la Fratta.*
Feretranus M. in Duc. Urbini, *Monte Felro.*
Feritor fl. Liguriz, *Befagno.*
Feronia Hetruriz, *Castel di S. Siluestro.*
Feronia lacus in Thuscia, *Pierra Santa.*
Ferraria Lombardiz, seu Galliz Togatæ, *Ferrara, vide Forum Aëchi, vel Artij.*
Ferraria Hispaniz, *Segana.*
Ferraria Galliz in Senonibus, *S. Pierre de Fertieres.*
Ferraria prom. Valentiz, *C. S. Martin.*
Ferreæ porta Tauri montis, *Derbent.*
Fertini pop. Vmbriz, *Felro.*
Fescennia Thusciz, *Città Castellana.*
Fesulæ Thusciz, *Fiesole.*
Fibrenus fl. Campaniz, *Fiume della posta.*
Ficaria ins. iuxta Sardiniam, *Serpontaria, Leandro.*
Ficelia, & Vofatia Germ. super. *Ober Vuesel, altera Germ. inf. Vuesel.*
Ficocle Emiliæ, *Cerua.*
Fidenæ Hetruriz, *Castel Giubileo, Romæ vicina.*

Fidentia, & Iulia Fidentia, in via Claudiæ inter Parmam, ac Placentiam, *Borgo S. Donnino.*
Fidentia inter Bononiam, & Florentiam, *Fiorenzola.*
Fidentiola inter Iuliam Fidentiam, & Placentiam, *Fiorenzola.*
Figulina porta Roma, *Porta di S. Agnese.*
Fimbria ins. Holsatiæ, *Femerren.*
Finarium, vnum Liguriz, alterum Muenensis diuionis, *Finale.*
Fines Hannoniz, *Tuin.*
Fionia insula sinus Codani, *Fuinen.*
Firmium, Firmum, & Firmanorum Castellum in Piceno, *Fermo.*
Fiscanum, seu Fiscicampus Normandiz, *Fescamp.*
Fisera ins. Corsicæ, *Figati.*
Flamonicæ Venetor. *Flagogna.*
Flanatica sinus Istriæ, & Illyrici, *Golfo Carnero, vel Quarnero.*
Flanona Liburniz, *Fianona.*
Flania Heduorum in Burgundia, *Flaigny, postea Flauiniacum.*
Flauia Lambriis, *S. Maria de finis terra Taraffæ, sed Ortelius refragatur.*
Flauiana, & Flauianum, seu Ala Flauiana, Austria, *Viena, Germanis Vusen.*
Flauia Gallica, prope Ilerdam, *Fraga.*
Flauobriga Cantabriæ, *Fontarabia Villanouano, Bermeo Morali, Bilbao Ferrero, & Nebriffensi.*
Flauionaura Cantabriæ, *Bilbao Villanouano, & Coquo, S. Ander Moletio, & Ferrario.*
Flauropolis Cilitiz, *Fliopoli.*
Flauium Aruense Bæticæ, *Alcolea.*
Flauium Axaltanum Bæticæ, *Lora.*
Flauium Brigantium Gallicæ, *Compostella Morali, Taraphæ, & Villanouano, Betanzos Beutero, Coquo, Mariani, Corunna Flouiano, & Gomefio.*
Flauium Carinthiz, *S. Andres.*
Flauium interamium Hispaniz, *Fuente Encelada.*
Plenium Hollandiz, *Delf.*
Flenisburgum in Ducatu Sleuic, *Flenzburg.*
Fletio Germ. inf. *Plenten.*
Fleui lacus sinusue inter Frisiam, & Hollandiam, *Zuidersee.*
Fleum Frisiz op. *Vlie.*
Fleuo insula Rheni, *Flie.*
Flexia Galliz, *Fleche.*
Flexum Pannoniz, *Alfenburg.*
Florentia Thusciz, olim Fluentia, & Aruensis Ciuitas, *Fiorenza.*
Florentiola, & Fidentiola inter Parmam, & Placentiam, *Fiorenzola.*
Florentiola Apuliz, *Ferenzola.*
Floriana Pannon. *Grautz, vel S. Pol.*
Flori fanum Aruerniz, *S. Fleur.*
Florius fl. Hispaniz, *Ars.*
Flouius Istriæ, *Fiume, aut Oflauda.*
Flumentana porta Romæ, *Porta del Popolo.*
Flusor fl. Piceni, *Chiento.*
Flustates, vel Flustates Aquitaniz, *Coma di Foix, ijdem ac Elusates, vbi op. Elsa.*
Focaria prom. Vmbriz, *Monte di Pesaro.*
Focunates in Alpibus, *Val di Suls, vel Contea di Falciniac.*
Fons rapidus, olim Olarfo, seu Hondariblia, vel nonnullis Flauio brigæ Cantabriæ, *Fontarabia.*
Fontanæ in Burgundia S. Bernardi patria.
Fontenacum, aut Fontenzum Pictauorum, *Fontenay.*
Fontes Aponi, *Bagni d'Abano prope Patavium.*

For-

Ferconium Apulij, *Ferconio*.
 Forduum Scotiz, *Fordo*, & *Fordon*.
 Fortensum Apuliz, *Forenzo*.
 Formicæ insulæ Tyrbens, *le Formicare*.
 Formiz Campaniz, *Mola*.
 Formio fl. Istriæ, *Risano*, & corruptè *Cisano*, vel *Disano*, Germanis *Alben*.
 Formianum villa Cicetonis, *Cicero*.
 Forneli portus Galliciz, seu potius Ferreoli portus, *Ferrol*.
 Forthea fl. Britanniz, *Firth*.
 Fortunatæ insulæ Floro, & *Plinio*, & Ptolemaeo *μακροπαινον*, idest Beatorum Insulæ nunc le Canariæ earum nomina apud Plinium l. 6. c. 32. & Solinum, ac fere Capellam sunt hæc, *Ombrios*, quæ & *Plunialia*, quibus enim est pluuia, deinde *Iunonia*, *Iunonia minor*, seu *Theode*, *Capellæ*, *Capraria*, *Niuaria*, *Canaria*. Sed Ptolemaeo sunt hæc *Aprofitus*, *Heras*, *Autolola*, *Plunialia*, *Casperia*, *Canaria*, & *Centuria*, de quibus suis locis diximus, aut dicemus. *Heras* autem *Iunoniam* significat. Mihi eorum synonymia sic se habet.

Latina Nomina.	&	Vulgaria.
<i>Plinio.</i>	<i>Ptolemao.</i>	
Plunialia, seu	Plunialia	<i>Isola del Ferro</i>
Ombrios		
Iunonia	<i>Heras</i>	<i>Teneriffa</i>
Iunon. minor.	<i>Autolola</i>	<i>Palma</i>
Canariæ	<i>Canaria</i>	<i>Grã Canaria</i>
Niuaria	<i>Centuria</i>	<i>Gomera</i>
Capraria	<i>Casperia</i>	<i>Fortuentura</i>
	<i>Aprofitus</i>	<i>Lancerotta</i>

Forum Aediani German. inf. *Voorburg*.
 Forum Appijli *Marusi*, vel *Cale none* etat in sinibus Pontinæ paludis.
 Forum Alieni, seu Alieni in Gallia Cisalpina *Ferrara* Bocario, sed potius dicenda esset, cum Laurentio Valla Forum Arrij, cum Ferrara, vt tradit Bartholomæus Fontana in suo Itinerario, diceretur ab exteris *Piazza*, hinc enim valde distat Forum Alieni, vt ex antiqua tabula docet Leander.
 Forum Arrij, forte *Ferrara*, alias *la Piazza*, vt dixi dum de Foro Alieni.
 Forum Aurelij, Thusc. *M. Alto*.
 Forum Cassij in Thuscia, *Verralla* Leandro, & Orlandio, *Gualto* Simlero.
 Forum Cellæ Thusciz, *Forcelle*.
 Forum Claudij in Thuscia, *Tofsa noua* Leandro, sed negat Cluuerius.
 Forum Claudij in Centronibus, seu Forum nouem pagorum, *Taranaisè* Czanal, *Noualese* alijs.
 Forum Constantini, *Constantinopoli*.
 Forum Cornelij, *Imola* in Emilia, Cicero ni Forum Cornelium.
 Forum Cuacernorum Hispan. *Villa Beia*.
 Forum Dinguntinorum, seu Iutuntorum, Insulæ, *Crema*.
 Forum Domitij Galliz Narb. *Fabregas*.
 Forum Druentinarum, seu Truentinarum in Emilia, *Bertinoro*.
 Forum Egrutorum prope Vallisoletum, *Medina del Rio secco*.
 Forum Flaminiij in Vmbria, ex cuius ruinis structum Fulginium, *Foligni*.
 Forum Fuluij, seu Valentinum, & postea *Valentia* Liguriæ Mediterraneæ, ad Padum *Valenza*.
 Forum Gallorum inter Bononiam, & Mutinam, *Castel Franco*.
 Forum Gallorum inter Cæsaraugustam, & Pyrenæos, *Gurrea*.

Forum Iulium Italiæ regio, *il Friuli*, & Venetis *Patris*, Germanis *Friaul*, ibique Ciuitas eiusdem nominis.
 Forum Iulium Carporum, *Cinidal d'Austria*.
 Forum Iulij in Prouincia Galliz Narbon. *Freiuls*.
 Forum Lepidi, *Reegio di Lombardia*.
 Forum Lebuorum in agro Nouariæ, *Borgo Lauzaro*.
 Forum Licini in Insuetria, *Pieve d'Incino* Leandro, *Berlapius* Herigonio, *Lignano Nigro*.
 Forum Limicorum Portugalliz, *Lima*.
 Forum Liuij Emiltæ, *Forli*.
 Forum Næuij, seu Nouanorum in agro Parmensi, *Fornovo*.
 Forum Narbasorum, vbi Arbases, in Gallicia *Arnas Morali*.
 Forum Neronis in Prouincia, *Forcalquier*.
 Forum nouem pagorum in Centronibus, *Noualese*.
 Forum Popilij, seu Pompilij Plinio, sed Forum populi Frontino, inter Foroliuum, & Cæennam, *Forlimpopoli*.
 Forum Sebusianorum in Burgundia, *Bourg en Bresse*.
 Forum Segusianorum in Gallia Lugdun. *Fours*.
 Forum Sempronij, inde Forosempronium Vmbriæ, *Fossombruno*.
 Forum Tiberij in Heluetia, *Zurich*, vel *Zurzach* Tichudo, *Kyserstul* Ferrario.
 Forum Traiani in Sardinia.
 Forum Truentinorum in Emilia, *Bertinoro*.
 Forum Varronis, deinde Vatesium Insulæ, *Varese*.
 Forum Vibij prope fontes Padi, *Bibiana* Ferrario, alijs *Castel Fiore*, & *Villac* Leandro, sed erroneè, hoc enim est opidum Catinthiz, Latine Vaconum.
 Foru Voconij, & seu Vocontij Gall. Narb. *Vesons* Ferrario, ac fere Varrerio; non *Chambery* Sabaudiz, vt Pineto videtur, nec *Freins*, vt Castillioneo, & Ortelio.
 Forum Vulcani in Campania, *Solfataræ* Leandro, *Gauda* Loftedo.
 Fosere insula Frisiodanica, *Amelandt*.
 Fossa Clodia Venetorum, *Chioggia*, vel *Chiozza*.
 Fossa Carbonaria, *Pò d'Ariano*.
 Fossa Corbulonis, Rheni ramus, *Leck*.
 Fossa Apuliz, *Foggia*.
 Fossa Drusiana pars Isalæ, *Vsel*.
 Fossa Mariana, Prouinciæ *Aigues mortes*, seu *Camargue*.
 Fossa Neronis à lacu Baiano, ad Hostiam, *Lo Fusaro delo Lmo*.
 Fossæ Papiarianæ in Thuscia, *Fossel nouo*.
 Fossatum circa Rauennam, *Fossato*.
 Francia pressè est ager Parisiensis cum reliquo constituentib. *l'Isola di Francia*.
 Francfordia Germaniz, *Francfort* vna ad Moenum olim Helenopolis, altera ad Oderam.
 Francorum riuius prope Astam Lombard. *Riofranco*.
 Franconia, seu Francia Orientalis, *Franconia* German. *Franckenlandt*.
 Franechera, & Franicum, & Franica, olim Furium Frisiz, *Franicher*.
 Frateria Daciæ, *Iurgano*, & incolis *Bressa*, vel *Zaznara*.
 Fratuertium Calabriz, *Terza*.
 Frauinetum Ital. *Frafineda*.
 Fregellæ Campaniz, *Atripaldo*, vel *Ponte Corno*.

Fregenzæ Thusciz, *Pale*.
 Frentani populi Samnij, vbi nunc *Franconilla*, *il Principato di Molise*.
 Frento fl. Apuliz, *Fortoro*.
 Fretum Aniam inter Asiam, & Americam, *Stretto di Ansan*.
 Fretum Ciliciz, *Stretto di Caramania*.
 Fretum Corinthiacum, *Stretto di Lepanto*.
 Fretum Callipolitanum, *Stretto di Gallipoli*, pars angustior Hellesponti.
 Fretum Danicum, *Stretto di Sunda*.
 Fretum Gallicum, *Canal d'Inghilterra*, & *Gallis Pas de Calais*.
 Fretum Gaditanum, seu Herculeum, *Stretto di Gibelterra*, seu *di Gibraltar*.
 Fretum Mamertinum, seu Siculum, *Faro di Messina*.
 Fretum Sardiniz, & Corsicæ, *Canal di ventilegni*.
 Frexentalia Bæticæ, *Frexental*.
 Friberga, *Fridberg*, vna Bauariæ, altera Franconiz.
 Friberga Misniæ, *Freiberg*.
 Friburgum, *Friburg*, vnum Brisgoiz, alterum Heluetiz.
 Frigidus fluius, *il Freddo*, vnus Calabtiæ, 2. Hetrutiz, 3. Samnij, 4. Siciliz, 5. prope Aquileiam, qui & *Vipao*.
 Frinates Liguriæ, *Val di Primo*.
 Frinius fl. Liguriæ, *Primo*.
 Friscareolum op. Lauomellinæ, *Frescareolo*.
 Frisia regio Germaniz, Orientalis *Offfrisia*, Occidentalis *Vuestfrisia*.
 Frisiabones, *la Zelandia*.
 Frisinga, vel Fruxinum Bauariæ, *Freyfing*.
 Frislandia insula Septentr. *Frislandt*.
 Frislaria Hassiz, *Fursler*.
 Frons Africæ, *Capo Tormentoso*, postea *Capo di Buona Speranza*.
 Fruemburgium Prussiz, *Fruemburg*.
 Frusino, & Frusinum Latij, *Fraseltone*.
 Frusino Samnij, *Erasolone*.
 Fruxinum Aragoniz, *Fresno*.
 Fucinus lacus, à diuersis locis adiacentibus denominatur *Lago di Celano*, *di Marso*, *di Rossiloni*, *di Tagliacozzo*.
 Fulcheria insula Lombardiz, postea *Glairea* Addæ, *Giara d'Adda*.
 Fulda in sinibus Franconiz, & Hassiz vrbis, & fl. *Fuld*.
 Fulginium, & Follinium Vmbriæ, ex ruinis Fori Flaminiij, *Foligni*.
 Fundanus lacus, *Lago di Fondi*.
 Fundi in Campania, *Fondi*.
 Furconium Samnij, *Furconio*, ex cuius ruinis *Aquila*.
 Furiosus fl. Burgundiz, seu torrens *Furieuse*.
 Furor fl. prope Salernum, *Furore*.
 Fluxus Aquitan. *Foix*.

G

Gabala Cœlæsyriæ, *Gibel*, vel *Margad*, vel *Gistelio Aman*.
 Gaballicus pagus Gall. Narb. *Baulx*.
 Gabales pop. Gall. Narbon. *Geuandun*.
 Poldo, *Geuondan* Herigonio, *Gauachs* Belloforesto, *Lodofne* Cognato, & *Vigneteo*.
 Gabaon Palæstinæ, *Garaandani*.
 Gabellus fl. inter Mutinam, & Regium, postea Sicla, *Secchia*.
 Gabij Latij, *Gallicano* Blondo, Leandro, & Marliano, *Zagarolo* Onustio, *la Colonna* Celso Citradino.
 Gabranticorum portus Angl. *Suerby*.
 Gabromagum Norici, *Grobming*.
 Ga

- Gabrosentum Britanniae op. *Gateshead*.
 Gad Palaestinae, *Niphas*.
 Gadarenus lacus Palaestinae, *Meliba*.
 Gades, & Gadira in freto fere Herculeo duplex cum vrbe cognomine, vna maior qua Nunonia olim, & ab Arabibus *Gadir*, quod sepe sonat, nunc *Cadix*, & nautis *Calis malis*, altera minor, quae non extat.
 Gaditium, seu Aui Beticae, *Guadix*.
 Gaditanus Oceanus, *Golfo de las Yeguas*.
 Gaea, Pontia, & *Misynus* tres insulae Syrtis maioris dictis *Soloch*.
 Gafati pop. alij in Gallia Braccata ad Rhodanum, *Gayssauu*, alij in Gallia Togata, *Romagnoli*.
 Gabilia regio Africae, *Biledulgerid*.
 Galtia Illyrici, *Iayza*.
 Galaba Mauritan. *Galafa*.
 Galata, seu Cornu Byzantinum, *Galata*.
 Galatani Siciliae, *Galati*.
 Galatia, seu Gallo Graecia Asiae minoris regio, *Chiangare*, & *Roni*.
 Galaua Angliae, *Kellenton*.
 Galeria Siciliae, *Gagliano*.
 Galesus fl. Apuliae, *Galaso*, vel *Bagrada*.
 Galesus fl. Hetruriae, seu Halesus *Galeso*.
 Galeua Albionis, *Vallenfort*.
 Galindae pop. Sarmatae, *Salinde*.
 Gallia Cisalpina, alia Transpadana, *Lombardia di la dal Po*, alia Cispadana, quae & Togata, *Lombardia di qua dal Po*, & *Romagna*.
 Gallia Transalpina, Regno di Francia, & haec diuidebatur in Galliam Braccatam, seu Narbonensem, vbi nunc *Linguadocca*, *Prouenza*, *Delfinato*, & *Sauonia*; & in Comitam quae subdividitur in Celticam, sub qua Lugdunensis, Aquitanicam, & Belgicam. In Celtica erat *la Normandia*, *Bretagna*, *Isola di Francia*, *Beaulse*, *Poistis*, *Berry*, *Lionis*, *Borgogna Duca*. In Aquitanica quicquid Ligeti, Oceano, Pyrenaeo, & Cen meno monte clauderetur, nempe *la Guienna*, *Guasconna*, *Limosin*, *Perigore*, *Aruernia*, & c. In Belgica denique antiqua *la Picardia*, *Champagna*, *Borgogna Contea*, *Lorena*, *Alfata*, *Artois*, *trannonia*, *Flandra*, *Hollandia*, & *il resto de Paesi Bassi*.
 Gallia Nouempopulana, & pars Aquitanicae, quae nunc *Guasconne*.
 Gallicae paludes, *Lagune di Venesia*.
 Gallicanus mons, seu Massicus, seu Gaurus Campaniae, *M. Gerro*, vel *M. Cascano*.
 Gallica Flauia inter Cefaraugustam, & Ilerdam, *Fraga*.
 Galliani saltus, *Galeata* prope Forum Liuij.
 Gallicum fl. Hispan. *Gallego*.
 Gallipolis Thraciae, Turcis *Gelibole*, & Apuliae *Gallipoli*, & Heluetiae *S. Gallo*.
 Gallitae in Alpibus Gallicis, *Guillestre*.
 Galloetia, regio Hispaniae, vbi Callaici, *Gallitia*.
 Galloligures, *la Prouenza*.
 Gallouidia Scotiae, *Gallunay*.
 Gallus fl. vnus Bithyniae, *Garippo*, alter Corsicae, *Tarla*.
 Galtus op. Mysiae, *Galofdia*.
 Gamanodurum Norici, *Gamartingau*.
 Gamaringa prope Selestadium, *Gemar*.
 Gambriuij *Cambrey* Altameto, *Harlina* Peucero, alij *Geldria*.
 Gammaria prom. Africae, *Capo Non*.
 Gamundia Franconiae, *Gemundt*.
 Gandauum, alias Ganda, & Clarinea, *Ganres*, seu *Gbent* Flandriae.
 Gangara op. Albaniae ad mare Caspium, *Bachii*.
 Gangaridae pop. vltra Gangem.
 Gange Indiae, *Bengala*.
 Ganges fl. Asiae Phylon, *Gange*, & *Ganga*.
 Gangeticus sinus, *Golfo di Bengala*.
 Gangines Africae, *Guinea*.
 Gangra Paphlagoniae, *Tonia*.
 Gangra Galatiae, *Cangri*.
 Gannodurum, *Ganstadt*, & postea *Constantia* ad lacum Actonium.
 Garamantes Libyae pop. quorum vrbs Garama, *Guangara nel Regno di Borno*.
 Garganus M. Apuliae, *M. Gargano*, & post apparitionem S. Michaelis Archangeli, *M. S. Angelo*.
 Gargara vrbs Troadis.
 Gariannonum Britan. *Yarmouth*.
 Garites Aquitaniae, *Contea di Gaura Bticio*, *Agen Orontio*, *Lefore Marliano*.
 Garoceli in Alpib. *Val di Morienne*.
 Garonna fl. Galliae, *Garonne*.
 Garvennus fl. Angli. *Gerne*, vel *Yerne*.
 Gauales Aquitaniae, *Mande*.
 Gaugamela in Assyria Ptolomaeo, in Persiide Stephano Byzantino.
 Gaulus insula prope Melitam, *Gozo*, & incolis *Gaudisib*.
 Gaunum Insularum, *Lucano* prope lacum.
 Gaurus M. Campaniae, *M. Gerro*, seu *Garro*, vel *M. Barbaro*.
 Gaza Palaestinae, *Gazara*, & *Azzo*.
 Gebenna, *Montagne di Alueronia*, & *di Ceuenna*; Hoc nomen erronee quidem sumunt pro Geneva vrbe *Gineura*.
 Gedanium Prussiae, recentiori vocabulo *Dantiscum*, *Gdansk*, & *Danzich*.
 Gedrosia regio Asiae, *Gest Mercatori*, *Circan Castaldo*, *Gazarato*, & *Kesimur*, simul Girauae Herigonio, *Molenio*.
 Gela Siciliae vrb. *Alicata*, seu *Leocata*.
 Gelas fl. Sicil. *Cherza*, aut *Salsi*.
 Gelbis fl. Lotharing. *Kelb*.
 Gelduba Vbiorum, *Gelb*, *Geldub*, aut *Gelre*.
 Geldria Germ. Inf. *Gelder*, seu *Gelre*.
 Geloni pop. Thraciae.
 Gemiaticum Hannoniae, *Soigni*.
 Geminianum Hetruriae, *Gegnano*.
 Gemblacum, alias Gemmelacum Brabantiae *Gemblac*, seu *Gemblours*, & Gallis *Giblon*.
 Genadium Hungariae, *Choniad*.
 Geneva Sabaudiae, *Gineura*, & Germanis *Ienff*.
 Genabum Caesari, Cenabum Ptolemaeo, Canabum Antonino ad Ligerim, *Gian Paradino*, *Vignereo*, *Ortelio*, *Ferrario*, melius quam *Orleans* Canali, & Brietio, vt ex interuallo inter hoc & Agendicum, quod statuit Caesari, colligitur.
 Gennus, & Aquae Augustae, *Bayona* Hispaniae.
 Genua, olim Ianua, Liguriae, *Genoua*, eiusque incolae olim Genuates, nunc Genuenses.
 Genua Vrbiorum Hispan. *Osuna*.
 Genunij Angliae pars occid. *Northuuales*.
 Genusus fl. Macedon. *Pyrgo*.
 Georgi Armeniae, & Iberiae pars, *Giorgiana*.
 Gephyra Syriae, *Sirmia*.
 Gerabriga Lusitaniae, *Alanquera*.
 Gerasa Arabiae Petraeae, *Garas*.
 Gerenia Apuliae, *Cirignola*, Laconiae autem *Sidanfo*.
 Gergobia Aruerniae, *Gergois*, prope Claramontem.
 Gergobina Galliae Lugd. *Molins*.
 Gerio Apuliae, *Tragonara*.
 Germa Hellepontu, *Germafi*.
 Germa Galatiae, *Erma*.
 Germania, *Alemagna*, Graecis nunc *Elo-*

magi, Turcis *Alaman*, incolis *Tentschlandt*, vnde & nobis *Terra Tedesca*.
 Germania superior *Suizzeri*, *Alfata*, *Saffonia*, & c. Inferior autem *Cologna*, *Guliers*, *Geldria*, *Cleues*, *Hollandia*, & *il resto de Paesi Bassi*.
 Germanicia Syriae, *Adana*.
 Germanicum Sueviae, *Foburg*.
 Germanopolis vna famnij *S. Germano*, altera Paphlagoniae, *Ginapoli*.
 Gerne lacus montis Gargani, *Lago Varano*.
 Gertum Aegypti, *Mafeli*.
 Gertigos Lusitaniae, *Vamba*.
 Gerua Armeniae, *Trebiliu*.
 Gerunda, alias Gereona Cathaloniae, *Girona*.
 Geruntia Apuliae, *Cerentia*.
 Geruntium Laconiae, *Pasana*.
 Geruntium, seu Gerenia Apuliae, *Cirignola*.
 Gessacus M. Hungariae, *Den Schekel*.
 Gessodunum Angliae, *Steyr*.
 Gessodunum Norici, *Ips Beccio*, *Gessentall* Lazio.
 Gessoriacum nauale Morinorum, *Boulogne* Gallis, *Bolem* Anglis, *Beunen* Belgis.
 Gestabium Aragoniae, *Gestao*.
 Getae, *Vnalacher*, & *Tartari* Occidentales.
 Gethi Palaestinae, *Tubelin*.
 Geuisti Angliae, *Solente*.
 Giamosorus fl. Sicil. *Iaritta*.
 Gichtis Africae, *Galsanacar*.
 Giene, vel Gienium, alias Oningi Beticae, *Iaen*.
 Giganeum Colchidis, *Sauastopoli*.
 Gigungus M. Vmbriae, *M. Cerognone*.
 Gir fl. Libyae, seu Niger, Arabibus *Nyar*, alij *Ganaga*, *Gambea*, *Zembala*, *Iza*, *Dengueb*, & c.
 Girba insula Africae, *Gerbi*.
 Gistra Africae, *One*.
 Gissa insula Illyr. *Gissa*, & *Pago*.
 Gitui Mauritaniae, *Zexil*.
 Glacium Silesiae, *Glaz*.
 Glamorgensis comitatus Scotiae, *Glamorgan*.
 Glanatica, & Glanum in Alpib. prope Varam, *Glandesue*.
 Glandorum Hispan. *Mondornedo*.
 Glanis fl. & palus Thusciae, *la Chiana*.
 Glannibanta Britan. *Banbrig*.
 Glanum Prouinciae, *Glandene*.
 Glareatum Insularum, *Galerà*.
 Glarona Heluetiae, *Glaritz*.
 Glasum Albionis, *Glasquo*.
 Glemona Carnor. *Gemona*.
 Glessaria inf. Balthici, *Ameren*.
 Glessoburgus Angli. *Glessenburg*.
 Glocauia Silesiae, *Golgaum*.
 Glocestria, vide Cleuum.
 Glosatia Saxoniae, *Goslar*.
 Glota inf. Britan. *Arran*.
 Glota fl. Britan. *Cluda*, & *Clyd*.
 Gnesna Poloniae, *Gesna*.
 Gnosus Cretae, *Ginosa*.
 Gobzum prom. Galliae, *le Four*, vel *S. Martien*.
 Gobbannium Angli. *Geuenny*.
 Goedereda Holland. *Goeree*.
 Goeta Zelandiae, *Goet*.
 Gonia fl. in Padum, *Gogna*.
 Gonnus Macedoniae, *Gona*.
 Gontiana Mauritan. *Gemma*.
 Gorcomium Hollandiae, *Gorcum*.
 Gordene Armeniae regio, *Curdi*.
 Gordianus M. Armeniae, *Nimbarium* incolis, *Gibel Noe* Georgianis, *Vatripont* Tartaris.

Gor-

H

Gorditanum prom. Sardinia, *C. Argentaro*, vel *C. Lugudori*.
 Gorduni Flandria, *Territorio di Gant*.
 Gorgones, seu Gorgades inf. Atlantici, *Isole di Capo Verde*.
 Goritia Carinthia, *Gurck*.
 Gorolium Silesia, item Lusatia, *Gorlitz*.
 Gornacum Bellouacensium, vel Gornem, *Gournay*.
 Gorfio Pannon. *Gorke*.
 Gortyna Creta diruta, sed manet prope pagus, *Gurtina*.
 Gotha Thuringia, *Gotloben*.
 Gothinia Bohemia, *Kustamberg*.
 Gothiscandia, *Gotland*.
 Gracchopolis Polonia, *Crackouu*, vel *Cracouia*.
 Gracuris Hispania, *Agreda Clusio*, & *Morali*, *Grail Antonio Augustino*.
 Gradus, seu Aquae Gradatæ Insula Carnorum, *Grado*.
 Graecia, & Hellas, Turcis *Rumelia*, vel *Horomeli*, incolis *Romechi*.
 Graecia Magna, Italiae pars inter Brutios, Salentinis, & Samnium.
 Graicum Burgund. *Grau*, & *Grey*.
 Graicum Pannon. *Graitz*.
 Graiae Alpes, *M. minor di S. Bernard*, & *Colonne di Gioue*.
 Grampius M. Scotia, *Grafobain*.
 Grandmirum Gallicia, *Mondonedo*.
 Ganduicus sinus Balthici, *Mare Bianco*.
 Graniacum prom. Corsica, *C. Erbicana*.
 Granicus fl. Asiae min. *Lazzara*.
 Granta Britannia, postea Cantabrigia, *Grantebridg*, & *Caergrant*.
 Granua Strigoniae locus, & fl. *Gran*.
 Grassa, olim Grinnicum Prouincia, *Grasse*.
 Gratiana Illyrica, & Gradiua, *Gradisca*.
 Gratianopolis Allobrogum, *Granoble*.
 Grauedunum Bavarica, *Grauenau*.
 Grauenhaga, seu Haga Comitum Hollandiae, *Haga del Conte*.
 Grauina Campanica, *Gruina*.
 Grauiouarium Franconia, *Bamberga*.
 Grauicæ Hetruica, *M. Alio*.
 Grecium Norici, *Graz*.
 Grinario Sueuica, *Granengen*.
 Grinis Frisia, *Groeninga*.
 Grodnum Samogitia, *Grodno*.
 Groninga, vel Gruninga, olim Grinis, Frisia, *Groeningen*.
 Grudij, *Quartiere di Louagno*.
 Grumentum Lucania, *Groppoli*, alijs *Saponara*, Cluuetio *Clarimunte*.
 Gryna Ionica, alijs Clazomena, *Gryna*.
 Grunberga Silesia, *Grunberga*.
 Gryphisualdia Pomerania, *Grypsuald*.
 Guardistallum Lombard. *Guaftalla*.
 Guelpherbitum Danica, *Vuolfembutel*.
 Gugerni, *Territorio di Geldria*.
 Guntia Rhætica, *Gunsberg*.
 Guisfa Picardia, *Ghisa*.
 Gurrium Carinthia, *Gurck*.
 Gustrouia prope Rostokium, *Gustrouu*.
 Guttalus fl. seu Viadrus German. seu Odera, *Odra*.
 Gyaros vna Cycladum, *Stopodia*, vel *Stenosa*.
 Gyrosceni Bætica, *Territorio di Iacn*.
 Gymnesia, seu Baleares inf. *Maiorica*, & *Minorica*.
 Gytone Macedonia, *Tachi Policati*.
 Gythites inf. Aethiopia, *Genamani*.
 Gythium Laconica, *Paleopoli*.
 Gyzis portus Maritima, *Golfo de gli Arabi*.

Habor fl. Palaestina, *Alchabor*.
 Habus lacus Prussia, *Lago di Elbinga*.
 Hadra fl. Lombard. *l'Adra*.
 Haderslebia in Duc. Sleuic. *Hadersleu*.
 Hadria, & Atria Venet. *Adria*.
 Hadriana Lycia, *Arliopoli*.
 Hadriani moles Romae, *Castello S. Angelo*.
 Hadriani murus in Britannia, Vallum Picorum, *Vual of the Pictes*.
 Hadrianopolis Thracia, *Edermay*, Turcis, & *Endrem*.
 Hadrianum prope os Padi, *Ariano*.
 Hadriaticus sinus, vel mare, *Golfo di Venetia*.
 Hamus M. Thracia, *Monte Argentaro*, & *Contegnazzo*, Hispania *M. de Costegnias*, Slaus *Cumouza*, & alicubi *Kriuzne*, Turcis *Balkan*, seu Catena mundi, multis *Prasobus*.
 Hafnia Danica, *Copenhauen*, & *Coppenhagen*.
 Haga Batavia, *Haye*, seu Haga Comitum, *Haga del Conte*.
 Hagenoia Alsatia, *Hagenauu*.
 Hagia Cariæ Turcis, *Asa Iuni*, idest S. Iohannis vrbs.
 Haginoia Hannonia, *Henegouu*.
 Hagnanus fl. Hannonia, *l'ayne*.
 Haialon Palaestina, *Val de Luna*.
 Haenus, & Halaunus fl. Albionis, *Auon*.
 Hala Hall, vna Saxonica, altera Sueuica.
 Halaria vrbs Thules, seu Islandica, *Halar*.
 Halberstadtium olim Brunopolis, vel ei finitima in Saxonia, *Halberstatt*.
 Halesa Siciliae ex cuius ruinis, *Caronia*.
 Halesus fl. Lydia, *Alejo*.
 Haletes fl. Lucania, *Haletto*.
 Haliacmon fl. Macedonia, *Aliagmo*, & *Pelecas*.
 Haliartus Bæotia, *Aliarcho*.
 Halicarnassus Caria, *Messi Sophiano*, *Castel S. Pedro Nigro*.
 Halicya Sicil. *Royalbuto*.
 Halla Rhætica, *Halla d'Ispruck*.
 Halla, *Hall* vna Saxonica, altera Sueuica.
 Halmisa Illyr. *Ciclodie*.
 Halmiris lacus ad ostia Danubij, & *Lac de Nostra Dame de Danube*, idest lacus Diuæ Virginis Danubianæ.
 Halonæ ad Mæandrum, Turcis *Solbazar*.
 Halonelus inf. Aegæi, *Pelagnisi*.
 Halus, & Halys fl. Asiae min. *Lali*, accolis *Caplisimar*, idest rubrus amnis, Turcis *Ayoza*, alter in Lydia, *Otmanguchbi*.
 Halycidon Prouincia, *Peccais*.
 Halycus fl. Sicilia, *Platani*.
 Halyzea, & Halizea Acarnanica, *Natalico*.
 Hamacostus Cypri, *Famagosta*.
 Hamaxobij Scythæ, nempe degentes in plaustris.
 Hamburga Pannon. *Hamburg*.
 Hamburgum, seu Hammeburgium Holatiz, *Hamborg*.
 Hamela fl. Albionis, *Arun*.
 Hamela Sazonica, *Hamelon*.
 Hameria Scandinauica, *Hameren*.
 Hannonia regio Belgis, *Hennault*, & *Contra d'Henegouu*.
 Hannoueria Saxonica, *Hannofer*.
 Haphnia, vide Hafnia.
 Hapselia Liouica, *Hapsael*.
 Hardebones in Geldria, *Hardeuuyck*.
 Haræ fluctus ad os Sequanæ, *Harflen*.
 Haristallum, *Harestall*, vel *Herstel*, vnum ad Mosæ, alterum ad Visurgi ripam.

Harlemium Batavia, *Haerlem*.
 Harlinga Frisia, *Harlingen*.
 Harama Palaestina, *Ramas*.
 Harpis Mæcia, *Lycostomo*, idest os lupi.
 Harudes, *Territorio di Costanza*.
 Hasellanium Frisia, *Hasselt*.
 Hassi, vel Bassi Flandria, *Basse*.
 Hassia Germanica Langrauiatus, *Hessen*.
 Hasta Pompeia, Ligurum, *Asti*.
 Hasta, seu Segesta occidentalis Ligur. *Sestri di Ponente*.
 Havelburgium Saxonica, *Hauelberg*.
 H. brides insula, seu Ebudæ insula 4. inter Hiberniam, & Scotiam, olim Meuanica, & Ebonia, quarum maxima Leuisa, *Leuers*.
 Hebramani, *Embrau*, ad confluentes Garumnae.
 Hebron Palaestina, postea Eleutheropolis, Turcis *Callil*.
 Hebrus fl. Thracia, *Mariza*, vel *Valisa*.
 Hecatompedum Epiri, *Soppoto*.
 Hecatompylos Parthica, *Hispaban*.
 Hecodurum Rhætica, *Echial*.
 Hedena, vel Helenopolis Artasica, *Hesdin*.
 Hedra insula inter Angliam, & Hiberniam Britannicè *Enbli*, Anglicè *Berdsay*, idest Anium insula.
 Hedua, vide Augustodunum.
 Hedui, *Ducca di Borgogna*.
 Hegethmatia Silesia, *Lignitz*.
 Hegonis prom. Macedonia, *Aegospotamos*.
 Hegua Bætica, *Singilia Tegu*.
 Heideba Cimbrorum, *Schlesuuyck*.
 Heidelberg, olim Budoris Sueuica, *Hidelberg*.
 Helca M. Islandica, *Helk*.
 Helellum Sueuica, *Ell*.
 Helena vicina Perphniano, *Elna*.
 Helene insula Aegæi, *Macroniso*.
 Helenopolis Franconica, *Francfort*.
 Helenopolis Artasica, *Hesdin*.
 Heleuteri, *Territorio d'Orillac in Francia*.
 Heliopolis Aegypti vna maior, quæ Hebreis *Beisames*, idest Ciuitas Solis, & Arabibus *Babalbeth*, seu *Malbet*, altera minor *Balbec*, seu *Beallebec*, alijs *Dealmarach*.
 Helice Graecia, *Niora*.
 Helicon M. Bæotica, *Etalia*.
 Helicon fl. Sicilia, *Olinieri*.
 Hellene Gallicia, *Pontenedra*.
 Hellepontus, angustia maris inter Seston, & Abydum, *Braccio di S. Giorgio*, cuius pars angustior, *Stretto di Gallipoli*.
 Helleuiones pop. Scandinauica, *Dalekarli*.
 Hellum vicus Germ. *El*.
 Helmostadium Saxonica, *Helmsstätt*.
 Helorus fl. Calabria.
 Helsingum Scania, *Helsborch*, vel *Halsingburg*.
 Helsingura Selandica, *Elfenor*.
 Heluetij, *Suizzeri*, ipsi *Schuelzer*.
 Heluetiorum pagi 3. sunt Suitia, Tugium, Tigurum, Luseria, Siluania, Vica, Glarona, Friburgum, Berna, Salodurum, Basilea, Schaffusa, & Abbatiscella.
 Heluia Hispanica, *Ielues*.
 Heluia Ricina, ex cuius ruinis Recinetum *Recanati* in Piceno.
 Helui Aquitanica, *Albi*, vel *Albigois*.
 Helui Viuatiensis Diocesis, *Viniers*, vel *Aubennas*.
 Heluina fons apud Aquinum, *Eluino*.
 Heluinus fl. Samnitum, quibusdam *Piomba*, Cluuetio *Salinello*, nam *Piomba Latine* Matrinus.
 Hemicara Sicilia, *Nicosia*.

- Hemodes insule 7. sinus Codani.
 Hemopsonestia Ciliciz, *Mamista*.
 Heniochi Sarmatiz Altiaticz pop. *Abcuas*.
 Heraclea Beticz, *Gibraltar*.
 Heraclea Calabria, *Pelicori*.
 Heraclea Cariz, *Palatia*, seu *Porto Haffio*.
 Heraclea Cretz, *Setia*, vel *Mefabello*.
 Heraclea Galliz Narb. ad ostium Rhodani,
S. Gylles.
 Heraclea Pietiz in Thessalia, *Xenosua*.
 Heraclea Phthioridis, *Comarus*.
 Heraclea Ponti, seu Bithyniz, *Penderachi*,
& Aupep.
 Heraclea Sentic Macedonia, *Zeosua*.
 Heraclea Siciliz, *Terranona*.
 Heraclea Syriz, *Italica*.
 Heracleum prom. ad ostia Thermodontis,
Capo Cacari.
 Herax portus Bosphori, *Malo di S. Ioan*
Calamolo.
 Heras insula Atlantici, non *Madera*, vt in
 Ortelio, sed inter Fortunatas Ptolemo,
 & mihi *Teneriffa*, Plinioq; Iunonia
 maior.
 Herberia inter Mutinam, & Regium, *Ru-*
biera.
 Herberus lacus sulphureus Siciliz, *Gurgo*.
 Herbesus op. Sicil. *Grutta*, *Bicari*, vel *Pan-*
talica.
 Herbipolis, olim Artaunum Franconiz,
Vuirzburg.
 Herbita Sicil. *Nicosia* forte.
 Herca, & Hercium Brabantiz, *Herck*.
 Herculaneum Campaniz, *Torre di Greco*,
Leoni, & Sanfelicio, *Torre d'Ottauio*
Leandro, *Torre dell'Annunciata* Colle-
 nutio.
 Herculia, *Buda*.
 Hercules lacus Sicil. *Lago di Lentini*.
 Herculis Castra inter Iuliacum, & Rure-
 mundam, *Erchelens*.
 Herculis columna in Melita portus, *Mir-*
za Sirocho.
 Herculis columnæ in insula Gadira, *Castil-*
lo, inde postea *Abyla*, & *Calpe*.
 Herculis Fanum Thusciz, *Mazzarosa*.
 Herculis insula in Tyrheno, *Afinaria*.
 Herculis portus in Hetruria, *Porto Her-*
cole.
 Herculis promont. in Thuscia *M. Argen-*
taro, in Calabria Brutioru *Capo di Spar-*
riuento, in Mauritania *Capo Cantin*, vbi
 vrbs *Tessana*.
 Herculis Turris in Cyrenaica, *Camera tor-*
re, seu *Corcuera*.
 Hercynia Sylua Germaniz, longa itinere,
 dierum 60. lata 9. communiter dicitur
Hardzunal, & alicubi *Otiennald*, alibi
 aliter Italis *Selua dell'bore*.
 Herdoniz, & Cerdonia Hirpinorum, *Co-*
dogna.
 Herefordia Thuringiz *Herfurd*, Vualliz
Herford.
 Hereus M. Siciliz, *Artifino*, vel *Tauis*.
 Herius fl. Galliz Lugd. *Palaine*.
 Hermanduri, la *Misnia* Germaniz.
 Hermea, & Hermæum prom. seu Mercurij
 in Africa, *Capo Bono*, & *C. di Nubia*.
 Hermæum prom. ad Bosphorum Thraciũ
 Neocastro, Turcis *Genschisar*.
 Hermæus M. Sardiniz, *M. Marasso*.
 Hermanopolis Transiluaniz, *Hermanstatt*.
 Herminius M. Lusitaniz, *M. Arminno*.
 Hermione Pelopon. *Castri*.
 Hermonactis Pannoniz, *Kilia*.
 Hermonassa Mæsiæ, *Bialograd* Ortelio, Tur-
 cis *Beligrado*, Hungar. *Nestralba*, Ni-
 gto *Monsastro*.
 Hermonassa Bosphori Cimmerici, *Matriga*.
 Hermonassa Cappadociæ, *Lauona*.
 Hermopolis Egypti, *Bensuaiff*.
 Hermus fl. Lydz inter Cariam, & Phry-
 giam, *Sarabas*.
 HERNICI, *Campagna di Roma* circa Ana-
 niam.
 HERNICUM promont. Cretz, *Capo Aristino*.
 Heroopolis Egypti, *Herou*.
 Heruli postea Longobardi.
 Hesperia Italia, & Hispania.
 Hesperides Insulæ, *Isole di Capo Verde*.
 Hesperij in Africa, *Regno di Congo*.
 Hesperium cornu, *Capo Verde*, vel *Capo di*
Boscher.
 Hetruria, *la Toscana col Patrimonio di S.*
Pietro.
 Hetruriz lucus, *Bosco di M. Fiascone*.
 Hexapylus locus eminens Syracusarum,
Mongibello.
 Hiadertini Illytici, *Zaratini*.
 Hibernia insula, & Iuueria, seu Iuernia,
 & Ptolemæo Ierna, incolis *Eryn*, Anglis
Irelandt, Britannis *Tuerdon*, Germanis
Irlant, Italis Gallis, & Hispanis *Irlanda*.
 Hiccara Siciliz, *Muro Carino*.
 Hiera insula Æolidum, *Vulcania* Fazello,
Fauagnana Leandro, *Maretamo* Orte-
 lio.
 Hierapolis Phrygiz, *Alepi*, Syrophœniciz
Halepo.
 Hieracyta, & Hierapetra Cretz, *Gerapetra*.
 Hierasus fl. Daciz, *Pruth*, vel *Serret*.
 Hiericus, untis Palestinæ, *Giericonto*.
 Hierocæsarea Lydz, *Girmasti*.
 Hierosolyma Palæstinæ, *Gierusalem*, olim
 Iebus Salem, postea Ælia Capitolina ab
 Hadriano dicta, Turcis *Cuzumobarech*,
 vel *Chuz*, seu *Godz*, Saracenis *Kurcisa-*
don, alijs *Lecoreff*, & *Ierusalem*.
 Hierus fl. Corsicæ, *Orbo*.
 Hij Ins. Hiberniz, *Iona*.
 Hildesia, & Hildesium Saxoniz, *Hilde-*
sheim.
 Hililenum Saxoniz, *Luneburg*.
 Himela fl. Sabinor. *Aggia*, seu *Aia*.
 Himera fl. Siciliz, vnus Borealis, *il Torto*,
 seu *Fiume grande*, alter Australis *Salsi*.
 Hippadis pelagus, *Archipelago di Mal-*
diuar.
 Hippatis fl. Siciliz, *Porcari*.
 Hippatis fl. Sicil. *Camarina*.
 Hippici montes Sarmatiz, *Mazarisci*.
 Hippo, seu Vibo Valentia Calabria, *Mai-*
da, vel *Monte Leone*.
 Hippocura India, *Onor*, vel *Beliocuri*.
 Hippon regius Africa, *Bona*, Alius *Beledel*
Vgnel, S. Augustini patria.
 Hipponiates sinus maris inferi, *Golfo di S.*
Eufemia.
 Hipsas fl. Sicil. *Drango*.
 Hirminium fl. Sicil. *Mauli*, vel *Raguso*.
 Hirpini Principato di là, pars Regni Nea-
 politan.
 Hirpinum op. ibi, *Harpaiso*.
 Hirtius lacus Corsicæ, *Lago di Crena*.
 Hisara fl. Gall. Narb. *l'Isere*.
 Hi-palis, alijs Iulia Romulæa, Beticz Hisp.
Seuilla, Arabib. *Sbilla*, Ital. *Suiglia*.
 Hispania, Hesperia, & Iberia, *Spagna*.
 Hispania Citerior, *Catalogna*, *Aragona*, &
Nauarra; Vterior autem *Valenza*, *Gra-*
nata, *Castiglia*, *Portogallo*, *Asturia*, *Gal-*
licia.
 Hispania Batica, *Regno di Granata*, & *l'An-*
daluzia.
 Hispania Lusitanica, *Portogallo*, *Algarus*,
 & *Estremadura*.
 Hispania Tarraconensis, *Gallicia*, *Nauar-*
ra, *Biscaya*, *Castiglia*, *Murcia*, *Valenza*,
Aragona, *Catalogna* sinus.
 Hispellum Vmbriæ, *Ispello*.
 Histonium Frentanorum, *Guasto d'Amone*.
 Hitria inter Illyricum, & Venetos, *Istria*.
 Huilca palus Pannon. *Palma*.
 Hola, vide Halaria.
 Holeshouium Bohem. *Holeschoua*.
 Holmia Sueuiz, *Stokholm*.
 Homelea fl. Angl. *Humble*.
 Homeritis Arabiz Felix pars, *Homeriti*.
 Hon fl. Hannoniz, *Honneau*.
 Hondarribia, alias Olarso Cantabriæ, *Fuen-*
terrabia.
 Honfleucis Normandiz, *Honfleur*, alias
Iuliobona.
 Horchianus Thusciz, *Vicorchiano*.
 Horecti Britan. Pop. *Eskeedale*.
 Horminius Bithyniz fl. *Armenidag*, & *M.*
Monte Maggior, vel *M. di Castamena*.
 Horna Batauiæ, *Hoorn*.
 Hortanum Thusciz, *Horti*.
 Hortesium, antea Beneacnum, *Hortes*.
 Hostia lacus, *Stagno*.
 Hostilia ad Padum, *Hostia*.
 Huana insula sinus Codani, *Huana*, vbi Ty-
 chonis specula Astronomica, seu *Vran-*
burgum.
 Hulsta Flandriz, *Hulst*.
 Hultoniam pars Borealis Hiberniz.
 Huionum Tungrorum, *Hoy*, vel *Huy*.
 Humana Piseni, *Sciolo*.
 Humatia fl. Lombard. *il Serio*.
 Hurium Apuliz, *Rodia*.
 Hus in confinio Arabiz, & Syriz, S. Iobi
 patria, *Arsrom* Vinc. Litinensi, *Omps*
Minadoio.
 Hybla vrbs. Siciliz, vna *Auola*, altera *Mel-*
lili.
 Hycara Sicil. *Garbolangi*, vel *Carini*.
 Hydaspes fl. India citerioris.
 Hydria Siciliz, *Fontana murata*.
 Hydralis fl. Thraciz, *Belgrado*.
 Hydrus, untis, & Hydruntum Calabria,
Otranto.
 Hylas fl. Mysiz, *Lupidi*.
 Hylis fl. Calabria, *Trionto*, vel *Esaro*.
 Hypacitis fl. Sarmat. *Difna*.
 Hypania Elidis, *Accumba*.
 Hypanis fl. Scythiz, *Bog*, seu *Bug*.
 Hyperborei montes, *Camenopias*, idest ibi
 Zona Mundi, quorum altissimus *Stolp*,
 idest Columna Cali.
 Hyppius fl. vel Ormenius inter Lycum, &
 Sangarium, *Lippo*, & *Armenidag*.
 Hypz Flandriz, *Ypri*.
 Hypsas fl. Sicil. *la Prissa*, & Saracenis *Bi-*
lanci.
 Hypsela Ciliciz, *Aleschar*.
 Hypsus Laconicæ Turcis, *Vpsa*.
 Hyrcania vrbs Thraciz, *Mosbene*.
 Hyrcania regio Asiz, *Hyrach*, & *Diargu-*
ment.
 Hyrcanum, seu Caspium mare, *Mare di*
Bachus, seu *di Sala*, Turcis *Behor* *Corzum*,
 idest mare Claufum.
 Hyrium Apuliz, *Rode*.
 I
 Ibadij, forte *Iaua*, aut *Guinea noua*.
 Iacca Aragoniz, *Iacca*.
 Iader fl. Dalmatiz, *Salona*.
 Iadera Illyrici, *Zara*.
 Iagath Mauritan. *Targu*.
 Ialysus Rhodi op. *Vxilia*.
 Iamna Minoricæ, *Ciuicadella*.
 Iam-

- Iamnia Palæstina, *Zania*.
 Ianatum, vide Compostella.
 Ianganorum prom. Angl. *Gogarth*.
 Ianiculensis pons Romæ, *Ponte Sisto*.
 Ianiculus M. *Montorio*.
 Ianiuilla Champania, *Iainuille*.
 Iapodes pop. Illyr. *Jappenauu*.
 Iapygia regio Italia, *Puglia*.
 Iapygium promont. Apulia, *C. di S. Maria di Leuca*, vel *di S. Maria in finibus terre*, & incolæ *Stalato*, diuiditurque in tria capita, quæ sunt *C. della nauca*, *C. dell'Orignano*, & *C. Rizzuno*.
 Iarganum prom. Phrygiæ, *C. di S. Maria*.
 Iargolium Gallia, *Iargeau*.
 Iarnacium Santonum, *Iarnac*.
 Iaroslauia Mossouia, *Iaroslauu*.
 Iarsath Mauritaniz, *Tedelez*.
 Iasonium prope Constantinopolim, Græcis *Diplociana*, Turcis *Bifitas*.
 Iassus Caria, *S. Piero*, inde Iassicus Sinus, *Golfo di S. Piero*.
 Iatinum Meldarum in Gallia, *Meaulx*.
 Iatrus insula Propontidis, *Ischar*, vel *Abiz*.
 Iaurinum Hungaria, *Gianarino*, German. *Raab*.
 Iaxartæ pop. *Turchia vecchia*, seu *Turche-stan*.
 Iaxartes fl. Sogdiana, *Chesol*, Scythis *Schystim*, Barbaris *Organz*.
 Iazyges Sarmatia Europæ populi, vbi nunc *Iaz*, & *Iasuingi*, & *Campo di Cumani*, sed Iazyges Metanastæ, *l'Hungaria di là dal Danubio*.
 Iban Armenia, *Vuan*.
 Ibera Hispania, *Elix*.
 Iberia regio Asia, *Georgiani*, seu *Gorganis*, & Persis *Gourhos*, incolis *Zuiria*.
 Iberus fl. Hispania, *Ebro*, Asia vero in Caspium fluens, *Ser*.
 Iberus fluuiolus Bætica, *Riotinto*, & *Azeche*.
 Icanus fl. Dyrthachij, *Licano*.
 Icaria inf. Ægæi, *Nicaria*.
 Icarigium German. inf. *Ruyt*.
 Icarium mare, *Mar di Nicaria*.
 Icarus sinus Persici, *Cargi*, vel *Babarem*.
 Icauna fl. prope Antifiodorum, *Tonne*.
 Iccara Sicil. *Carini*, aut *Carbolongi*.
 Iccius portus, vel potius Icius, de quo vide lib. 1. c. 15. num. 13. *Boulogne*, non autem *S. Omer*, neq; *Cales*.
 Icenii Albionis pop. *Norfolcia*, & *Sudfolcia*, seu *Essex*.
 Icessa inf. prope Siciliam, *Panaria Fazello*, *Saline Nigro*.
 Ictys prom. Pelopon. *Jardan*.
 Icium prom. Gallia Belg. *Blancheneft*, vel *Stapulas*.
 Iconium Cappadocia Cogni, sed Isauriæ in Lycaonia, *Iconio*.
 Icofium Mauritaniz, *Acor*, vel *Orano*.
 Ida M. Creta, *Pfilotri*.
 Idalium Cypri, *Bourg Dalim*.
 Idex fl. Æmilia, *l'Isce*.
 Idigita Lusitaniz, *Guerdia*.
 Idrusa inf. Ægæi, *Tino*.
 Idubeda Mons Hispaniz, seu Montium ferries, *Montes de Oca*, qui à Pyrenæis ad Portugalliam dicuntur *Sierra Darsenza*, inde *Summo Sierra*, & in fine *Monte de la Sirella*.
 Iubeda Hispaniz, *Vbeda*.
 Iubeda flum. Hispan. *Rio de Millars*, vel *Zema*.
 Idumania fl. Angl. *Blankquarter*.
 Idumæa regio occidua Iordanis, *Bidumi*.
 Idunum Norici, *Vdine Lazio*, *Iudemburg Ferrario*.
- Iena, & Gienium Bætica, *Isæn*.
 Iena Thuringia, *Iena*.
 Ietabriga Lusitaniz, *Alanquera*.
 Ierna M. Hispaniz, *Namancos*.
 Ieros inf. Ægæi, *Sudda*.
 Iesrab Arabia, *Medina Talnabi*.
 Iesraël Palæstina, *Zerecin*.
 Ietrus fl. Myfia, *Ischar*.
 Igædita Lusitaniz, *Idania la veia*, seu *Idanbas*.
 Igilgili Mauritan. *Giglo*.
 Iglilium inf. Tyrtheni, *Giglio*.
 Iglia fl. German. *Igel*.
 Iglauia Bohemia, *Igla*.
 Iguini, & Iguuium Vmbria, postea Eugubium, *Augubio*.
 Ila fl. Scotia, *Vuisle*.
 Ilercaones, pars Cathaloniz trans Ebrum, & pars Valentiz.
 Ilerda, seu vrbs Ilergetum Cathaloniz, *Lerida*.
 Ilergetes qui circa, *Lerida*.
 Iletium Thessalia, *Ianzari*.
 Iliacum Frisia, *Ilst*.
 Iliantum Rhætiæ, *Ilanz*.
 Ilienses Sardinia, *Ilena*.
 Ilipa Lusitaniz, *Calamea en la Serena*, alijs *Niebla*, aut *Pennastor*.
 Ilipula mons Bætica, *Sierra Nenada*.
 Ilissus Attica vrbs. & fl. *Ilisso*.
 Ilium Troadis, *Troia*.
 Illa fl. Alfatiz, *Ell*.
 Illiberis Bætica, *Almeria Gerundenfi*, alijs *Eluire* prope Granatam.
 Illiberis Gallia Narbon. *M. Colibre*, prope *Salses*.
 Illice, & Illici Valentiz, *Elche* prope Alonem *Alicante*, vnde Illicitanus portus, pro ipso *Alicante*.
 Ilipula Magna, *Granata Gerundenfi*, *Pennastor Morali*, & Brietio.
 Illurgis Bætica, *Aldea el rio Clusio*, *Andinuar vesio Morali*, *Floriano*, & *Matto*, *Isæn* Beutero, *Lietar Marianæ*.
 Illiturgis Atagonia, *Carinnenus*.
 Illiua, & Eluz Lusitaniz, *Eluas*.
 Illucia Hispan. *Illescas*.
 Illurgis, seu Bætica, *Illora*, vel *Zerro de los Infantes*.
 Illuro Hispan. op. *Aloræ*.
 Illuro fl. Hispan. *Badalona*.
 Illyricum, Illyris, & Illyria, *Schiauonia*.
 Ilorci in Murcia, *Lorquino Marianæ*, *Lorca Morali*.
 Ilostum Frisia, *Ilst*.
 Ilua, olim Æthalia inf. Tyrtheni, *l'Elba*.
 Ilza fl. German. *Ilz*.
 Imaus M. Asia, *Imfa*, & *Alai*, & *Belgian*, estque pars orientalis Tauri, sed Ptolemæo tendit à Tauri radicibus ad Mare Glaciale, diciturq; *Dalanguer*, & *Nan-graouot*.
 Imbratus fl. Sami insula, *Imbriso*.
 Imbrus inf. Ægæi, *l'Embro*.
 Inachus fl. Peloponn. *Planizza*.
 Inarime inf. in mari Neapolitano, quæ & Ænaria, & Pithecusa, *Ischia*, vbi vrbs eiusdem nominis, olim *Gerunda*.
 Incarus portus post Massiliam, *Cari*.
 Incibilis Valentiz, *Chelua*.
 Inculisma Gallia, *Angolesme*.
 Inder fl. in Ligerim deficiens, *l'Indre*.
 India intra Gangem, *Indostan*, extra vel ultra Gangem, *Matyn*, seu *Magyn*, sed quæ intra Gangem subdiuiditur in inferiorem, mediam, & superiorem. Inferior est ab Indo ad Barium amnem diciturq; *Caiseras*, media hinc ad fl. Chabe-
- rim diciturq; *Mimbar*, superior hinc ad Gangem *Maabar*, seu *Malabar*.
 Indus fl. Asia iuxta diuerfos accolæ dicitur *Indu*, *Inar*, *Hund*, *Diul*, *Sandum*; Eiusq; ostia 7. Ptolemæo *Sagapa*, *Cnchar*, *Sinthon Habinaçib*, *Chryfus Thalebnaçib*, *Chatipheron Kerim*, *Sagarages Bydlin*, *Sabalassa Anakelt*, *Lonibari Lombura*.
 Ingeltinga Sueuia, *Ingelgen*.
 Ingolstadium Bauaria, *Ingolstatt*.
 Insubria, & Insubres, *Stato di Milano di là dal Pò*.
 Insula, aliàs Agila Calabria, *l'Isola*.
 Insula Flandria vrbs, *l'Isle*, Gallis *l'Isle*, Belgis *Ryssel*.
 Insula Montium acutorum, *Spitzberg*.
 Insula Tiberis, *Isola del Teuere*.
 Insula Deorum, *Isola di Basona*, res mar di *Gallicia*.
 Insula S. Mariae Bouina in Gallia, *Isle de Nostra Dame de Bouin*.
 Intemelium, vide Albintemelium.
 Interamna Vmbria, *Terni*.
 Interamna inter Aquinũ, & Soram, *l'Isola*.
 Interamnia Aprutij, *Teramo*.
 Interamnium Flauium Asturia, *Ponserrada Coquo*, *Fuente Encelada Morali*.
 Intercatia Hispania, *Medina del Rio secco Brietio*.
 Intercisa Pannon. *Rachzeuui*.
 Interocea prope Reate, *Interdocho*.
 Intuergi qui circa, *Hydelbergam*.
 Inutrium Bauaria, *Mstenualds*.
 Inycus Sicilia, *Longobardo Fazello*, *Camerata Leandro*.
 Ioannipolis olim Parastabla Bulgaria, *Pertalauu*.
 Iolciacus sinus idem, ac Pelasgicus, *Golfo d'Armiro*.
 Iol Cæsarea, seu Iulia Cæsarea Mauritaniz Cæsariensis, & Iuba regia, *Alger*, seu vt Mauri loquuntur, *Gezer*, aliaq; *Mescana* à conditore, sed erat olim insula Ptolemæo, eiusq; vrbs *Tinguident*.
 Iona insula Hebridum, *Chilca*.
 Ionia regio Asia min. *Iauan* Hebræis, *Sarchania* Græcis, *Quiscon* Turcis.
 Ionium mare, *Bocca dell'Hadriatico*.
 Ioplia pagus ad Mosam, *Iupile*.
 Ioppe Palæstina, *Iaffo*, & *Zaffo*, Barbaris *Arzufo*.
 Iordanis fl. Palæstina, *Giordano*.
 Ios insula Ægæi, *Nio Sophiano*, *Palma Nigro*, vna *Cycladum*.
 Iosedum, postea Corbolium, ad Sequanam *Corbeil*.
 Iosapata Syria, *Syrin*.
 Iotape Cilicia, *Lombardo*.
 Iouiacum Norici, forte *Salzburg*.
 Ipsa, & Gesodunum Norici, *Ips*.
 Ipsa fl. Sicilia, *Prisa*.
 Irenopolis Cilicia, vide Bertæa.
 Iria fl. Liguria, *Scruia* Georgio *Merulæ*, *Staffora Cluuerio*.
 Iria Liguria, *Voghera Leandro*, *Vicheria* *Merulæ*, quasi *Vicustria*.
 Iria Flauia Gallicia, *El Padron Clusio*, & *Morali*.
 Iris fl. Cappadocia, *Lirio Nigro*, *Casalmach Ortelio*.
 Isaca fl. Albionis, & Isca, *Ex*.
 Isannium prom. Hibernia, *Portbmuth*.
 Isapis fl. Flaminia, *Sauio*.
 Isar fl. Gall. Narb. *Yfere*.
 Isara fl. Champania Gall. *Oyse*.
 Isara fl. Vindelica. *Iser*.
 Isarci pop. Alpini, vbi op. *Isarso*, *Aysorho*, & *Arcisare*.

Isauria vrbs, vide *Claudiopolis*.
 Isauria pars Pamphyliz, & Galatiz, *Saur*.
 Isaurus fl. Piceni, & Vmbriz, *Foglia*.
 Isburus fl. Siciliz, *Maychafoli* Fazello, *Fiume di Calabellotta* Cluuentio, *Garbi* Leandro.
 Isca Albionis, *Excestre*, & *Caerleon*.
 Isela fl. Germaniz, *Yfel*.
 Ischalis Albionis, *Iuele Cestre*, & *Ilcestre*.
 Isenacum Thuriogiz, *Isnach*.
 Iseum ad lacum Italiæ eiusdem nominis, *Iseo*.
 Isemberga Flandriz, *Isenberg*.
 Isidis insula in sinu Arabico, *Pascoa*.
 Isla fl. Frisiz, *Isfel*.
 Isinifca Bauariz, *Issem*.
 Isonius fl. & Natiso, Venetor. *Lisonzo*.
 Issa ins. & vrb. Illyrici, *Lissa*.
 Issedon Scythica, *Succuir* ultra Imaum vnde Rhabarbarum.
 Issedon Setica Tartariz, forte *Cambalin*.
 Issus Ciliciz, *Aiazzo*, vel *Aiasso*.
 Issicus sinus, *Golfo di Aiazzo*, vel *Aiasso*.
 Ister pars Danubij orientior.
 Isthmus Peloponnesi, *Hexamili*.
 Istrianus fl. Tauricæ Cherison. *Calamita*.
 Istrropolis ad ostia Danubij, *Strausico*.
 Isurium Albionis, *Aldburg*.
 Italia, olim Vitalia, Ausonia, Hesperia, Ianicula, Saturnia, & Oenotria: sed hæc nomina ei parti conueniebant, quæ à Rubicone fl. terminabatur, reliqua enim erat Gallia Cisalpina, seu Italia Gallica. Postea tota vsque ad Alpes dicta est *Italia*, quam Cato diuidebat in Cisapenninam, & Transapenninam. Hebraicè *Kityn*, & apud 70. *Mosoch*, Slauis *Vuloska*. Italica Bæticæ, *Seuilla la ueia*, prope *Alcalá del Rio*.
 Italiotæ, qui aliunde orti, in Italia confedere, nempe Græci, qui Magnam Græciam occuparunt, & Longobardi, qui Galliæ Cisalpinæ, & Insulari partem, &c.
 Itanus Cretæ, *Paleocastro*.
 Itea Mytiz, *Sogua*.
 Ithaca ins. Ionij, *Valle del Compare* Sophiano, *Teachi* Turcis.
 Ithacesiz insulæ contra Vibonem Calabriæ nunc *Braces*, *Praca*, & *Turrecula*.
 Ithome Messeniz, *Grebezin*.
 Itius Plinio, & Straboni, Icius Ptolemæo, portus *Boulogne*, vt ostendit Cluuerius contra Ortelium, & alios.
 Itrum Campaniæ, *Iero*.
 Ituna fl. Britan. *Eden*.
 Iturifca Nauariz, *Sanguessa*.
 Itus fl. Albionis, *Affin*.
 Itys fl. Scotiz, *Heu*.
 Iudæi, Turcis *Chifoni*, Germanis *Ioden*, Hispanis *Iudios*, Galis *Iuifs*, Italis *Giu-dei*.
 Iuernia, Hibernia, eiusq; vrbs Iuernis, *Dunkerren*.
 Iuernis fl. Hiberniz, *Maire*.
 Iuficum, seu Iuphicum Vmbriz forte, *Safsoferrato*.
 Iugantes Britanniz, *Gaint*.
 Iuonum Gall. Belg. *Hopt*, vel *Hoye*.
 Iulia Cæsaria, Mauritaniz Cæsareæ, *Algier*.
 Iulia Campestris, Mauritaniz Tingitanæ, *Beni Toudi*.
 Iulia Fama Bæticæ, *Seria*.
 Iulia Felix, vide Berytus.
 Iulia Fidentia Emiliz, *Borgo S. Dominio*.
 Iulia Liberalitas, Lusitan. *Euora*.
 Iulia Libyca Hispaniz prope Pirenæos,

eius rudera nunc, *Linca*.
 Iulia Myrtilis Lusitaniz, *Merfola*.
 Iulia Pietas, Hittiz, *Pola*.
 Iulias Palæstinæ, Bethsaida, vel Capharnaum.
 Iuliacum German. inf. *Giulich*, vel *Giuliers*.
 S. Iuliana, seu Cyntilia Cantabriæ, *Santilana*.
 Iuliobona, seu Vindobona Austriz, *Viena*.
 Iuliobona Britanniz Gallicæ, *Honfieu* Diuzo, *Villebon* Turnebo, *Bayeux* Herigonio, *l'Isle Bone* Brietio.
 Iulobriga Hispaniz, *Logronno* Clusio, & *Taraphæ*, *Olina* Floriano, *Aguilar de Campoy* Coquo.
 Iuliodunum, & Lodunum in Pictauis, *Lodun*.
 Iuliomagus Galliz *Angers*, Sueuiz *Pfulendorf*.
 Iulium Carnicum, *Villach* Norici.
 Iulium præsidium Lusitaniz postea Scalabis, *Santaren*.
 Iuncaria Cathaloniz, *Ionqueras*.
 Iunonia insula inter Fortunatas, maior quidem *Teneriffa*, minor *Palma*.
 Iunonis promont. extra sinum Gaditanum, *Capo Trafalgar*.
 Iunopolis Paphlagoniz, *Ginopoli*.
 Iuodium in Duc. Luxemburg. *Tuois*.
 Iuollum Pannon. *Vilaco*.
 Iura M. & Iurassus, Gall. Narbon. *M. S. Claudio*.
 Iustinga Sueuiz, *Iustingen*.
 Iustiniana Macedoniæ, *Locrida*.
 Iustinopolis, & Agida, *Capo d'Istria*, Germanis *Gafers*.
 Iurtia Daniæ pars præcipua, seu Cimbrica Cherfonetus *Iuuland*, cuius pars Borea *Noder Iuuland*, Australis *Suder Iuuland*.
 Iurna fons prope Numicium fl. & locum qui nunc *Treglio*.
 Iuuantius fl. Apturij, *Tordino*.
 Iuuauia Norici, *Salzburg* à Iuuauio Fluiuio, qui *Salz*.

L

Laba Bæticæ, seu Elepla, *Niebla*.
 Labacum Carniolæ, *Laubach*.
 Labatum Carniole, seu Lubiana, *Laybach* à fl. Labato, quod item *Laybach*.
 Labeatis palus Illyrici, *Lago di Scutari*.
 Labellum Apuliz, *Lauello*.
 Laberus Hiberniz, *Lymbrych*.
 Labici in Latio, vbi nunc Labicum op. *Zagarolo*, prope *Galicano*.
 Labicum alterum Latij, *Valmontone*.
 Labicana porta Romæ, *Porta Maggiore*.
 Labieni castra prope Marieburgum, *Lobbè*.
 Labonia, seu Entella fl. Liguriz, *Lauagna*.
 Laboriz campi, *Territorio di Gaudio*, & *Mazconi*.
 Laborini campi, *Terra di Lauoro*.
 Lacedæmon, & Sparta Laconicæ, *Misisthra* Sophiano, & Nigro, *Zaconia* Nardo, *Ebada* Lazio.
 Lacetania Aragoniæ, *Sobrarue*, vel *Iaca*.
 Lachis Palæstinæ, *Bellena*.
 Laciburgium Pomeraniæ ad ostia Oderæ, *Lazeniz* Ortelio, *Rostok* Villichio.
 Lacinium promontor. Calabriæ, *Capo delle Colonne*, Leandro, & plerisq; *Capo dell'Alice* Legorio.
 Lacobriga Lusitan. in Algarbia, ex cuius ruinis *Lagos*, & vicus *Lagoa*.
 Laconica regio Peloponnesi, *Sacania* Ortelio, *Tzaconia* Leunclauio.
 Laconicus sinus, *Golfo di Colobina*.

Lactorium Aquitaniæ, *Leffore*.
 Lactourum Angl. *Lattidur*.
 Lacus Acronius, *Lago di Constanza*.
 Lacus Albanus, *Lago di Castel Gandolfo*.
 Lacus Alstetinus Thusc. *Lago di Stracciacapo*.
 Lacus Aricinus, seu Triuiz, *Lago di Iersano*, & *di Nemo* in Latio.
 Lacus Auetinus Campaniæ, *Lago di Tripergola*.
 Lacus Asphaltites Palæstinæ, *Lago di Sodomia*.
 Lacus Benacus Lombard. *Lago di Garda*.
 Lacus Brigantinus in Alpib. *Lago d'Idro*.
 Lacus Ciminus prope Sutrium, *Lago di Vico*.
 Lacus Cutiliz in agro Reatino, *Lago di Contiglione*.
 Lacus Felicis in Austria, *Gemundersee*.
 Lacus Fucinus, *Lago di Celano*, *di Marso*, & *di Rossillone* in Hetruria.
 Lacus Fundanus Campaniæ, *Lago di Fondi*.
 Lacus Gauri, vide Lacus Lucanus.
 Lacus Hercules Siciliæ, *Lago di Lentini*.
 Lacus Larius insubriz, *Lago di Como*.
 Lacus Iemanus Sabaud. *Lago di Gineura*, & *di Lofagna*.
 Lacus Lucanus, *Lago di Lugano* Alp.
 Lacus Lucrinus Campaniæ, *Lago di Isola*.
 Lacus Mandusius Apuliz, *Lago Versellino*.
 Lacus Marinus, seu Salsus, Thusciz, *Lago d'Orbetello*.
 Lacus Nicomediensis Bithyniz, *Lago di Pascusa*.
 Lacus Regillus Latij, *Lago di S. Prassede*, & *di S. Seuera*.
 Lacus Rubrensis Gall. Narb. *Lago di Perpignano*.
 Lacus Sebinus Lombard. *Lago d'Isè*.
 Lacus Symbriccius Latij, *Lago di S. Benedetto*.
 Lacus Trasymenus Hetruriz, *Lago di Perugia*.
 Lacus Triuiz, vide Lacus Aricinus.
 Lacus Vadimonis, *Lago di Viterbo*.
 Lacus Velinus Vmbriz, *Lago di Terni*, & *di Piediluco*.
 Lacus Verbanus, *Lago Maggiore* Italiæ.
 Lacus Vulfiniensis Thusciz, *Lago di Bolsena*.
 Ladicus M. Hispaniz, *Laroco*.
 Lado ins. Agæi, *Ferimaco*.
 Ladon fl. Arcadiæ, *Ladon*.
 Laea, & Aphrodisia insula iuxta Cyrenem, *Isola del Patriarca*.
 Laemocopia iuxta Propontidem, *Bogazasar*.
 Laeuomellina regio agri Ticinensis, melius quam Laumellina, *la Lomellina*.
 Laeuomellum op. Laeuomellinæ, *Lamella*.
 Lagaria Italiæ super monte dicto *Cornistato*.
 Lagedium Angl. *Castleford*.
 Lagenia pars orientalis Hiberniæ, *Lejnster*, vel *Lein*.
 Lagnutum Mauritan. *Tenes*.
 Lagusa ins. Agæi, *Christiana*.
 Lagyrna Tauricæ, *Soldania*.
 Lainium prom. Lucaniæ, *Laino*.
 Lalandia ins. sinus Codami, *Loilane*.
 Lalassis fl. Ciliciz, *Calendo*.
 Laletani, qui & Gothalani, *Catalogna*.
 Lambese Numidiæ, *Lambesca*.
 Lambrani Lombard. *Lambra*.
 Lambrus fl. Lombard. *Lambro*, item *Fiume di Monza*, & *di Merignano*.
 Lameca, & Lamacum Lusitaniz, *Lamego*.
 Lamellum ins. Tyrtheni, *Malora*.
 Lametia, seu Lamanthia Calabr. *S. Enfemia*.
 Lame-

Lameticus sinus, *Golfo di S. Eufemia*, vel *di Taranto*.
 Lamerus fl. Calabr. *Lamato*.
 Lamia Thessalia, *Domochi*.
 Laminitani Hispania, *Alambra* Pineto, *Campo de Monriel* Clusio.
 Laminium regni Toletani, *Alambra*, sed *Suritz* *la Mancha*, ruinae opidi collapsi.
 Lampedusa insula Mediterranei, *Lampidosa*.
 Lampetes promontor. Calabria, *Capo Sounana*.
 Lampetia Calabr. *Cetrario*.
 Lampisacus Mygia, *Lampisco* Sophiano, & *Zatdo*, *Lepseke* Turcis, *Circe* Oliuatio.
 Lamum Latij, *Marino*.
 Lancastria Angl. *Lancaster*, & *Kancashira*.
 Lancobriga Portugallia, *Allagoas*.
 Lancia Hispan. *Manilla de las mulas*.
 Laciana Hispan. *Penna di Fucin*.
 Lancianum Asturia, *Manilla*.
 Lancicia Polonia, *Plotzko*.
 Landaua, & Landauum Canbria, *Landaff*.
 Landrecy Gall. Belg. *Landrecy*.
 Landshutha, seu Landishuta Bauaria, *Landshut*.
 Landunum Baetia, *Landau*.
 Langobardi, & Longibarbi, qui ex Scandinauia in Germaniam, & inde in Italiam migrarunt, *Lombardi*.
 Langlandia insula sinus Codani, *Laglant*.
 Langobriga Lusitania, *Langroiva*.
 Lanigara Mauritan. *Guagida*.
 Lanouium Flandria, *Lanoi*.
 Lanuuium Latij, *Citta Induina*, vel *Lauinia*.
 Laodalus M. Sicil. *Bollici*.
 Laodicea Coele Syria, *Lychia*, seu *Lizda* vel *la Lisa*.
 Laodicea Lydia, *Laudichia*, Turcis *Lefzo*.
 Laodicea Mesopotam. *Lir*.
 Lapatia prom. Hispan. *C. di Ortegat*.
 Laphus Cypri, *Lapatis*.
 Lapponia regio Septentr. *Lappea*.
 Lapurdum Aquitan. *Lorda*.
 Laquedonia Apulia, *Lacedogna*.
 Lar fl. Arab. fel. *Om*.
 Laranda Lycania, *Laranda*.
 Larcuris Hispan. *Alarcos*.
 Lates Africa, *Migana*.
 Lariagara India, *Caracaran*.
 Larinum Apulia, *Larino*.
 Larissa Thessalia, *Lariso*, & *Larso*.
 Larissa altera Thessalia maritima, *Armiro*.
 Larius lacus *Lago di Como*, Germanis *Chumorse*.
 Lato fl. Thusciz, *l' Arone*.
 Lathenianum, & Laterniana Hetruria, *Venians*, deinde *Martemiano* Leandro, *Pontiana* Nardo.
 Larches Thusciz fl. *Marta*.
 Laronesia inf. Africa, *Mollius*.
 Lascaris Aquitan. *Lescar*.
 Latera Gall. Narb. *Latez*.
 Latium Campagna di Roma, & Marema.
 Latobriga in finib. Heluetia, *Losaanne*.
 Latoa inf. prope Cretam, *Latoa*.
 Latomiz Siracusanus carcer, *Tagliate*, & pars eius *Grotta*.
 Latomiz in Italia, *Gallicano*.
 Latopolites Aegypti, *Derote*.
 Lattis insula ad os Vistulae, *Frischnarung*.
 Laturus sinus maris Libyci, *Golfo di Estora*.
 Lauallia Gallia, *Laua*.
 Lauare Lusitan. *Auero*.
 Lauatris Angl. *Stanemore*.
 Laubacus fl. Frisia, *Lauuers*.
 Lauda, *Lodi*.

Laudonia Scotia, *Lauden*.
 Laudunum Champania, *Laon*.
 Laudopolis Normand. *S. Lo*.
 Lauginga Sueuia, *Lagingen*.
 Lauiacum Austria, *Lauffen*.
 Lauinium in agro Ticinensi, *S. Petronella*.
 Laumellina, vide *Laeuomellina*.
 Laurentum Latij, *S. Lorenzo*, vel *Paterno*.
 Lauretanus portus Hispan. *Laredo*.
 Laurentum Piceni, *Loreto*.
 Lauro, vel Lauro Valentia, Liria, vel *Laurige*.
 Laus pompeia Insubr. *Lodi vecchio*.
 Laut, non Talaus fl. Lucania, *Laino*, vel *Cocco*.
 Laut fl. Lucania, *Cocco*, & *Sagri*.
 Lausana, & Lausonium Heluet. *Lofanne*.
 Lebadia Bœotia, *Badia*.
 Lebedus Ionia *Lacera*, Turcis *Laberdizichizar*.
 Lebinthus inf. Aegæ, *Palmosa*.
 Lebi in Gallia Cisalp. in agro Nouariensi, vbi *Borgo Leuzaro*, vel *Lauazzo*.
 Lechæum nauale, *Corinthiorum*.
 Lecton prom. Troadis, *Scorpiata*.
 Ledrensis Cypri, *Nicosia*.
 Legia fl. Artelia, *Lye*, vel *Lys*.
 Legio Gemina German. *Geppinga*.
 Legio Germanica, seu 7. Hispan. *Leon*.
 Legio Auxiliatrix, Buda, aut *Sicubria*.
 Legio Traiani ad Rhenum, *Drekusen*.
 Leinum Sarmatia, *Luczbo*.
 Leitæ pons, & Lutipons Pannon. *Pruck*.
 Leleuni, *Territorio di Barcellona*.
 Leigouia pars Scotia, *Lenno*.
 Lemanus lacus, *Lago di Gineura*.
 Lemenia insula oceani Britan. *Lymen*.
 Lemnos inf. Aegæ, *Stasmen*.
 Lemouica Gallia, *Limaget*.
 Lemouici, *Diocese di Limoges*.
 Lemurus fl. Liguria, *Leme*.
 Lencia olim Aurelianum Austria, *Lintz*.
 Leobium Austria, *Leoben*.
 Leodium Eburonum Metropolis, *Liege*, & Germanis *Lutych*.
 Leodunum, & Lodunum Pictauorum, *Lodun*.
 Leon fl. Phœnicia, *Damor*.
 Leon prom. Eubœa, *Capo Mantello*.
 Leonæ promont. Africa, *Sierra Liona*.
 Leona Gallia, *S. Pol di Leon*.
 Leontini, eorumq; vrbs Leontium in Sicilia, *Lentini*.
 Leontopolis Aegypti, *Leonton*.
 Leosthenius sinus Bosphori Thrac. *Sostemon*.
 Leopoldis Russia magna, *Lempurg*, vel *Lunouu*.
 Leopoldis Saxonia, *Leuenburg*.
 Leopoldis Flaminia, *S. Leo*.
 Leouardia Frisia, *Leuarden*.
 Lepas M. Sicilia, *M. Crimiti*.
 Lephana, deinde Hanoueria German. *Hannoser*.
 Lepinus M. Latij, *Montagna di Segnia*.
 Lepontij populi Alpini, *Val Leontina*, & *Val di Osula*.
 Leprium Elidis, *Chaiapa*.
 Leptis magna, *Tripoli*, vel *Napoli di Barbaria*, alijs *Lebida*.
 Leptis parua, *Africa* vrbs.
 Leria insula Sporadum, *Liero*.
 Leria vrb. Lusitan. *Liria*.
 Leria fl. Aquitan. *Lera*.
 Lerina, & Lero insula Tyrrheni, *Isola di S. Margarita*, ad ostia Rhodani.
 Lerna Laconica, *Phœnia* Sophiano, *Petrina* Nigro.

Lesbus insula Aegæ, *Metelin*, sed in ea Lesbus vrbs, *Lesbo*.
 Lescuria Aquitan. *Lescar*.
 Lesiniacum Pictauor. *Lusignan*.
 Lesota M. in Gabalis, *Lajere*.
 Lestum prom. Troadis, *Scorpiata*.
 Lesura fl. Lotharingia, *Leser*, ad cuius ostia Lesura pagus, *Leso*.
 Lethes fl. Bœotia, *Guadalete*.
 Lethon fl. Thessalia, *Triuala*.
 Lethon inf. Libya, *Christiana*.
 Letia fl. Gall. Belg. *Leske*.
 Letus M. Liguria, *Alpi di S. Pellegrino*.
 Leuaci, *paese di Hanault*, vel *di Malines*.
 Leuardia, vide *Leouardia*.
 Leuca Lotharingia, *Toul*, vbi Leuci.
 Leuca, prope Iapygium promont. *S. Maria di Leuca*, apud *Capo Leucofo*.
 Leucas Epiri insula ponte iuncta promontorio, olim Neritos, nunc *S. Maura*.
 Leucasia, seu Leucothea insula Tyrrheni, *Licofo*.
 Leucaspis Libya, *Ripalba*.
 Leucata Gall. Narb. *Leocata*.
 Leucates sinus, *Golfo di S. Maura*.
 Leucimena prom. Corcyra, *Capo Bianco*, & *C. Lascane*.
 Leucogerus collis Campania, *Lunera*.
 Leucopetra prom. Calabria, *Capo dell' Arme Nigro*, Cluuerio, & postea Leandro, sed *C. di Spartiuento Fazello*, & quondam Leandro.
 Leuodrum Laconica, *Maina*.
 Leuinus fl. Scotia, *Lenno*.
 Leuonia, *Liunia*, vel *Bothenia*.
 Leutarnia Apulia, *Leuidonia*.
 Lexouij *Diocese di Lyseux*, & eorum vrbs *Lexouium*, *Lyseux* in Normandia.
 Lianum in Sarmatia Europ. *Salinea*.
 Liba insula Carmania, *Areflinga*.
 Libanus M. Syria, *M. Libano*.
 Libarna Liguria, *Bobio Nigro*, *Incisa Merula*, *Arqua* Cluuerio.
 Libero inter Eporediam, ac Vercellas, *Vinuerone*.
 Libioneus fl. Hibernia, *Libny*, vel *Bubinda*.
 Libionis turris Sardin. op. *Porto di Torre*.
 Libisofona Hispan. *Lezuza*.
 Libœus fl. Hibernia, *Slegah*.
 Libora regni Tolesani, *Talauera la Reina*.
 Liburna op. Aquitan. *Liborne*.
 Liburnia Illyrica regio, *Contado di Zara*, *Crabaten*, vel *Kran*.
 Liburnus, & Liburnum, alijs Herculis Labronis portus Thusciz, *Liorno*, & *Ligorno*.
 Liburnum inter Eporediam, & Trinum, *Liorno*.
 Libya interior, *Terra de' Negri*, vel *Beledgeni*.
 Libya deserta, *Zabara*.
 Libyssa Bithynia, *Lebussa*, vel *Gebysse*.
 Licates Germania, *Lehraner*.
 Liciniana Lusitania, *Liseda*.
 Liconisurgis Hispan. *Burgos*.
 Liga insula Britannica, *Ligon*.
 Ligeris fl. Gallia, *Loire*.
 Ligerula fl. Gall. *Loyres*.
 Ligij pop. German. *Langlandt*.
 Ligniacum Lombardia, *Lignago*.
 Lignitium Silesia, *Lignitz*.
 Liguria Littoralis, *Ruiera di Genova*.
 Liguria Mediterranea, *Monferrato*, & parte del *Piemonte*, e dello *Stato di Milano*.
 Ligurnus, vide *Liburnus*.
 Ligurum montes, *Montagne di Carrara*, & *di Lunigiana*.

Ligu-

Ligusticæ A'oes, *Monti di Tenda*.
 Ligusticum mare, *Miar di Leone*.
 Lila Phocidis, *Lellen*.
 Lilibæum prom. Sicil. cum vîbe, *Capo Bo-*
co, vel *Coco*, vel *Capo di Marsalla*.
 Lilleria Artelia, *Liller*.
 Lîmæa fl. Lusitan. *Limagre*.
 Limagus fl. Heluetia, *Limmat*.
 Limane, seu Limania pars Aruernia, *Lî-*
maigne, ibiq; fl. *Lymont*.
 Lîmenia Cypri, *Limmat*.
 Limburgum German. *Limborg*.
 Limia Hispan. *Puente de Lima*.
 Limosoleum German. *Guesna*.
 Limos insula inter Angl. & Hiberniam,
Eulbi.
 Limennus fl. Angl. *Rother*.
 Limnericum Hibernia, *Lymbryck*.
 Limonum forte, *Poitiers*.
 Lincopia Sueciz, *Lincoppingen*.
 Lindauia Sueuiz, *Lindauu*.
 Lindora ad lacum Acronium, *Lindauu*.
 Lindemacus fl. Heluet. *Limmat*.
 Lindisfarna insula Angliæ.
 Lindon Angliæ, *Lyncolne*.
 Lindum Scotiz, *Lisbzuo*.
 Lindus op. Rhodi, *Lindo*.
 Lincium, vel Lentia Austriæ, *Lintz*.
 Lingones, *Diocese de Langres*, eorumq; vrbs
Lingo, *Langres* in confinio Champaniæ,
 & Burgundiæ.
 Linterna palus Campaniæ, *Lago di Patria*.
 Lipara, & Meligunis insula prope Siciliam,
Lipari.
 Lipostadium German. inf. *Lipstadt*.
 Lipsia Misnia, *Lipsia*, Germ. *Leypzg*.
 Lipientia fl. Foroulti, *Liuenza*.
 Liris fl. qui & Glanius Campaniæ, *Gari-*
gliano.
 Lissa inf. Illyr. *Lissa*.
 Lissus Dalmat. *S. Aleffo*.
 Litabrum Hispan. *Marcotea*.
 Litemescum Bohemiæ, *Litomesfel*.
 Literæ Campan. *Lettere*.
 Litimeris Saxoniz, *Mulbeym*.
 Litomierzica Bohem. *Leutmeritz*.
 Litubium, & Retouum Liguriæ, *Riturbio*.
 Littasum Norici, *Lutach*.
 Liuonia regio Septentr. *Liesland*.
 Lixa Mauritan. *Laraff*.
 Lixus fl. Mauritan. *Lusso*.
 Lizisis Gall. *Laorzalos*.
 Lobetum, & Anatorgis, Aragoniæ, *Albar-*
razin.
 Locus fl. Calabr. *Sagriano Leandro*, alijs
Proteriato.
 Lochia prom. Egypti, *Castello*.
 Locoritum German. *Forchism*.
 Locra fl. Corsicæ, *Talabo*.
 Locri Calabria, *Gieraci* prope *Rocella*.
 Logi pop. Scotiz, *Strathaueria*.
 Logia fl. Hibernia, *Lough*.
 Loira fl. Galliz, *Loir*.
 Lombarium Aquitan. *Lombres*.
 Loncium in Carnis, *Lientz*.
 Londinium, & Londinum, *Londra*, & *Lon-*
don, Gall. *Londres*, German. *Londen*, An-
glis Lundabiu, Britannis *Caerlud*, An-
gliz metropolis.
 Londris insula Oceani Lusit. *Barlinguas*.
 Longium Norici, *Luntz*.
 Longobardi, vide Langobardi.
 Longum prom. Sicil. *Lognina*.
 Longus fl. Albion. *Lough*.
 Lopadium Bithyn. *Lupadi*.
 Lopadius lacus Bithyn. *Lago di Lupadi*.
 Lopadusa inf. maris Astici, *Lampidosæ*.
 Lopsica Liburniz, *Lopur*.

Lordunum Aquitan. *Lorde*.
 Loryma Doridis, *Stadia*.
 Lotharingia alias Austrasia, pars Galliz Bel-
gica, *Lorena*.
 Lotophagites inf. Africana, *Zerbi*.
 Louanium Brabantiz, *Louagno*, Belgis *Lou-*
uen, Germ. *Luuen*, Gallis *Louain*.
 Louentium Angl. *Brechnok*.
 Lous fl. Macedon. *Vauissa*.
 Loyola Nauarra S. P. N. IGNATHII Patria,
Losola.
 Luæca, vel Lubecum Holsatiæ, *Lubeck*.
 Lubluum Poloniz, *Lublin*.
 Luca Thusciz, *Lucca*.
 Luca, vel Luceoria Podoliz, *Lupak*.
 Lucani pop. Italiæ, *la Basileata*.
 Lucanus lacus insubrum, *Lago di Lugano*.
 Luceburgum German. inf. *Luzelburg*.
 Lucentum Hispaniæ, *Lucena*.
 Luceolum inter Vrbinum, & Eugubium,
Ponte Riccio.
 Lueria Apul. vide Nuceria.
 Lueria, & Lucerna Heluet. *Lucern*.
 Lueria agri Mantuan, *Luzara*.
 Luceoria Poloniz, *Luch*.
 Luciferi fanum, portus Hispalis, *S. Lucar*
de Barrameda.
 Lucopibia Scotiz, *Puisbern*.
 Lucotetia, vide Lutetia.
 L cretilis M. Sabinor. *M. Librate*.
 Lucinus lacus, *Lago di Licola*.
 Lucronium Castellæ veteris, *Logronno*.
 Lucullana villa, vna prope *Frascati*, altera
 prope Neapolim, vbi *Bagno d'Agnano*.
 Lullanus Collis prope Neapolim, *Pisze*,
Falcone.
 Luculi Hort. prope Baias, *Cento Camerello*.
 Lucus Asturum, *Ouedo*.
 Lucus Augusti vnus in Hispania, *Lugo*, alter
 in Gallia Narb. *le Luc*.
 Lucus Emiliæ, *Lugo*.
 Lucus Feroniæ Hetrur. *Pietra Santa*.
 Lugdunum Galliæ, & Lugodunum, *Lion*
di Francia, ad differentiâ Legionis, quæ
 dicitur *Lion di Spagna*.
 Lugdunum Bataurorum, seu Lugodinum,
Leyda, & incolis *Leyden*.
 Lugdunum Conuenarum Aquitan. *Oleron*.
 Lugidunum Silesiæ, *Glogau*.
 Luguallum, & Carleoli Cumbriæ, *Caerlis*.
 Lumnima Lusitaniz, *Auis*.
 Luna Hetruriz, ex cuius ruderibus Sergia-
 na, nunc *Sarzana*.
 Lunæ mons in Lusitan. *Sierra di Sintra*.
 Lunæ montes in Africa, *Bed*.
 Lunarium promont. *Capo Palafigel* coquo,
Cabo de Vallis Aretio, alijs *C. Tossa*.
 Luneburgum Saxoniz, *Luneburg*.
 Lundis Gothiæ, *Londen*.
 Lungipressum prope Rauennam, *Ruffio*.
 Lupa fl. Burgund. *la Loue*, & *Loig*.
 Lupurdum Misniæ, vide Lipsia.
 Lupium Bauariæ, *Lauffen*.
 Lupia Vestphaliæ vrb. & fl. *Lyppe*.
 Lupia fl. German. *Lon*, alijs *Neckar*.
 Lupiz Calabria, *Lecco*.
 Lusatia Saxoniz pars, Germanis *Laufniz*.
 Lusitania Hispaniæ pars, *Portogallo*, licet
 extendatur etiam ad *Algarue*, & *Estre-*
madura.
 Lutetia, alias Lucotetia, & postea Parisij
 Franciæ, *Parigi*, & Gallis *Paris*, dicitur
 etiam Lutetia Parisiorum.
 Luteua Gall. Narb. *Lodesue*.
 Lutus fl. Pannoniz, *Leyta*.
 Lottomagus Champaniæ, *Estapleur*, vel
Monstreul.
 Luxiona Pictauorum, *Luffon*.

Luxouium Burgund. *Luxouil*.
 Lybissa Bithyn. *Diaribe*.
 Lycaonia pars Cappadociæ, *Cogni*.
 Lycaus M. Arcadiæ, *M. Mitera*.
 Lycitum Cappadociæ, *Docastelli*.
 Lycia regio Asiæ minoris, *Aldinelli Ca-*
staldo, *Bricqua* *Gitauz* Arabib. *Bece-*
saacan.
 Lycinus Macedoniæ, *Locrida* *Laurember-*
gio, & *Sophiano*, Turcis *Giustandel*.
 Lycinus lacus, *Lago di Locrida*, *Mace-*
don.
 Lychinitis palus Armeniæ, *Exfectia*.
 Lychometis palus in Libya, *Lago di Soffa*.
 Lycius fl. Rhætiæ, *Lech*.
 Lycopolis Egypti, *Munia*.
 Lycormas, & Euenus fl. Ætoliæ, *Pbidari*,
 vel *laidari*.
 Lycus Cretæ, *Paleocastri*.
 Lycus vrb. Bithyn. *Chelie*.
 Lycus fl. Cappadoc. *Lich*.
 Lycus fl. Cariz, *Chiny*.
 Lycus fl. Sicil. *Platani*.
 Lycus fl. Sueuiz, *Leck*, vel *Lych*.
 Lydda, & Diospolis Palæstinz, *S. Giorgio*,
 vel *Rama*.
 Lydia regio Asiæ, *Carasuli*.
 Lydius fl. Macedoniæ, *Castoro*.
 Lygius fl. Bulgariæ, *Ischa*.
 Lymnos inf. Angl. *Lymen*.
 Lynceus fl. Thusc. *Corseno*, vel *Lima*.
 Lyncetis fl. Macedon. *Lincea*.
 Lypsia, vide Lipsia.
 Lyra Brabantiz, *Lier*.
 Lyrbæ Pamphyliz, *Lirba*.
 Lysias Phrygiæ, *Lissa*.
 Lysias Arcadiæ, *Crepa*.
 Lysimachia Thraciæ, *Hexamili Sophiano*,
Policastro *Nardo*.
 Lysimelia palus Siciliæ, *Pantarella*.
 Lysina insula Adriatici, *Liesena*.
 Lytra Galatiæ, *Myra*.

M

Macana Cypri, *Salines*.
 Machata Sicilia, *Cittadella*, & *Machari*.
 Macharina, alias Mactorium Siciliæ, *Ma-*
zarino.
 Macedonia regio Europæ, *Macedonia*, alias
 Emathia, & Æmonia, Orientalis pars
 nunc *Iamboli*, Occidentalis *Tameriza*
 cum *Albania*.
 Macella Calabria, *Strongili*.
 Macerata Piceni, *Macerata*.
 Maceriz Champaniz Gall. *Maseres*.
 Macestus fl. Mysiæ, *Megisto*.
 Machlinia Brabantiz, Belgis *Machelen*,
 Gallis *Malines*.
 Machmas Palæstinz, *Borra*, seu *Bira*.
 Maclouium, aliàs Alera Normandiæ, *S.*
Malò.
 Macolicum Hiberniz, *Malck*.
 Macra fl. diuidens Liguriam à Thusciz,
Magra.
 Macra alter fl. Liguriæ, *Maire*.
 Mactonesus Cretæ, *Macroniso*.
 Madaurus Africa, *Madauro*.
 Maderiacum, & Maceriz Champan. *Ma-*
sieres.
 Madia fl. Insubr. *Maggia*.
 Madisanites sinus maris Persici, *Golfo di*
Saudra.
 Madoce Arab. fel. *Aden*.
 Madricia Thraciæ, *Mariza*.
 Maduefedum Angl. *Mancestre*.
 Madus Britan. *Maidston*.
 Madytos Thraciæ Cherson. *Mastes*.
 Mzan-

- Mæander fl. Phrygiæ, *Madre*.
 Mæbani M. Arab. Petr. *M. Synai*.
 Mænia Gallia, *Mayenne*.
 Mænomena montes Sardinia, *Canelle*.
 Mænuria inf. contra Liburnum, *Meloria*.
 Mæotis palus, *Mare delle Zabacche*, &
Mare della Tana, incolis *Carpaluch*,
Scythis Temerinda, idest mater matris.
 Mæsius M. Myfia, Græcis *Calogeronoros*,
 Turcis *Geschisdage*.
 Mæulus M. vide *Vesuvius*.
 Magalona Gall. Narb. *Maquelone*.
 Magdeburgum Saxonie, *Meydemburg*.
 Magdunum inter Aurelian, & Blesas,
Mebun.
 Mageddo Palæstina, *Subimbre*.
 Magella Sicilia, *Magelino*.
 Magistra Carinthia, *Madran*.
 Magenobia Gall. *Toant*, vel *Masiores*.
 Magiountum Angl. *Astrenel*.
 Maglona Angl. *Machenish*.
 Magna Græcia, *Calabria superiore, con parte dell'inferiore*.
 Magnauilla Normandia, *Granville*.
 Magnesia Lydia duplex, *Magnissa*, &
Mangressa.
 Magnesia prom. Macedon. *C. Verlichi*.
 Magnum prom. Mauritan. *la Guarda*, seu
C. di One.
 Magontia Insubria, *Monza*, & *Modetia*.
 Maguntia Gallie, *Mayenne*.
 Maguntia, Maguntiacum, & Moguntia,
 Germanie, *Magonza*, Germanis *Meni*,
 Gallis *Maienze*.
 Maharna Frisia, *Maraam*.
 Malaca Bætica, *Malaga*.
 Malacca, alias Tiola Chersonesi Aureæ, in
 regno cognominis, *Malacca*.
 Malbodium Hannonia, *Maubege*.
 Malca, alias Maliacum promont. Pelopon-
 nesi, *Capo Malio*.
 Maleaca Picætorum, *Malezais*.
 Maleuentum postea Beneuentum, *Beni-
 uento*.
 Maliacus sinus, *Golfo del Ziton*.
 Malmedium Belgii, *Mommedy*.
 Malmogia Sænicæ, *Malmoë*, & *Elbogen*.
 Malua, vel Maluana, fl. Mauritan. *Mu-
 lulo*.
 Mamertinum, seu Mamertum Calabria,
Martorano.
 Mamertini iidem, ac Messanenses.
 Mamertinum fretum, *Faro di Messina*.
 Mamilla Misina, *Cest*.
 Mamistra Cilicia, *Malmistra*, seu *Mopsuestia*.
 Manambis Arab. *Almacerna*.
 Manapia Hibernia, *Vwaterford*.
 Manarmanis portus Rheni, *Oldemard*.
 Mancuuium Angl. *Manchestre*.
 Manda fl. Asia, *Menan*.
 Mandela Sabinorū pagus, *Poggio Murset*.
 Mandonia M. Sicilia, *M. di Ganze*.
 Mandorinum Calabr. *Casal nouo*.
 Mandragora Asia, *Mongalor*.
 Mandubij, parte di *Borgogna*.
 Mandurius lacus Apulia, *Lago Andoria*,
 vel di *Casal nouo*.
 Mania insula, seu Menauia inter Hibernia,
 & Scotiam, *Man*, seu *Manau*.
 Maniolæ insulæ orientales, *Isles de Præcel*.
 Manliana Bætica, *Monte mayor*.
 Manliana Sabinorum, *Magliano*.
 Manliana Thuscæ, *Magliano*.
 Mantiana palus Media, *Geluchalat*, vel
Astamar, Ætiopib. *Abannos*.
 Mantinea Arcadia, *Mandi*, sed Laconia
Mandigna.
 Mantinum Corsicæ, *Bastia*.
 Mantua Carpetanorum, *Madrid*.
 Mantua Lombard. *Mantua*.
 Mapeta ad Boiphorum Cim. *la Copa*.
 Maracanda Bactriana, *Varcand*, nam *Sa-
 marcand*, est in Sogdiana.
 Marantium Thuscæ, *Ripamaranti*.
 Marathon Achaia, *Maratona*.
 Marathus Phœnicia, *Margath*.
 Marcia, seu Marciana colonia Bætica,
Marchena.
 Marcodaua Morauia, *Marcofzech*.
 Marcodurum, & Marcomagus dittonis Lu-
 liacensis, *Duren*.
 Marchia Hispania, *Mancha*.
 Marcomannia, Pop. di *Morania*, seu di
Marcherem.
 Mardi Mesopotamie, *Merdin*.
 Mare Adriaticum, *Golfo di Venetia*.
 Mare Ægeum, *l'Arcipelago*.
 Mare Bæthicum, *Mare di Belt*.
 Mare Anchidolium, *Mare di Lantschidol*.
 Mare Almachium, *Mare agghiacciato*.
 Mare Caspium, *Mare di Baccu*, & di *Sala*.
 Mare Erythreum, *Mar Rosso*.
 Mare Hippadis, *Arcipelago di S. Lazaro*.
 Mare Hyrcanum, vide *Caspium*.
 Mare Inferum, *Mare di Toscana*, di *Na-
 poli*, & c.
 Mare Ligusticum, *Mare di Lion*.
 Mare Myrtoum, *Mare di Mandria*.
 Mare Mediterraneum, seu interius, seu no-
 strum, Hispanis *Mar di Leuante*, Arabi-
 bus *Bobar Rumi*, Græcis *Aspratalassa*,
 Turcis *Acdenizi*.
 Mare Pacificum, *Mare del Zur*.
 Mare Rubrum, *Mar Rosso*.
 Mare Satalicum, *Mare di Satalia*.
 Mare Superum, *Golfo di Venetia fino alla
 bocca dell'Adriatico*.
 Marenia Aquitan. *Marenes*.
 Margana Asia, *Mognan*.
 Margiana regio Asia, *Lesselbas*, vel *Elfabar*.
 Maria lacus, vide *Arapotes*.
 Marienburgum Prussia, *Marienburg*.
 Mariana Corsicæ, *C. di S. Maria*.
 Mariana villa Latij, *Marino Castello*.
 Mariane lacus Media, *Lago Bendemal*.
 Mariani montes Bæticæ, *Sierra Morena*.
 Marianum, seu Meretianū Campan. *Ma-
 rigliano*.
 Marianum, seu Malianum Insubr. *Ma-
 liano*.
 Marimarufa pars Sarmatici Oceani, *Mare
 morto*.
 Maridunum Albionis, *Caermarden*.
 Marinum Vmbria, *S. Marino*.
 Marinus lacus Thuscæ. *Lago di Orbetello*.
 Marionis German. *Luneborg*.
 Mariscatonum Hetruria, *Scarolino*.
 Marisus fl. Dacia, *Maros*, & Germanis
Maerigsh.
 Matitima Gall. Narbon. *Martegue*.
 Matitha M. Arab. Fel. *Martimos*.
 Matmatica regio Africa, *Regno di Barcha*.
 Marobudum, & Bubienum, *Praga Bohe-
 miæ*.
 Maronea Thracie, *Marogna*.
 Maronia Syria, *Maronia*, vel *Marra*.
 Maronias Cilicie, *Marat*.
 Maronium Bæticæ, *Moron*.
 Marrucini, parte di *Abruzzo di là*.
 Marruuium Latij, *Maruo*, & *Morro*.
 Marfi Frisia, *Ottmanfen*.
 Marfi Latij, *Marci*, *Contea di Celano*, &
d'Albi.
 Mariscus lacus, vide *Fucinus*.
 Mariscum Lucania, *Marsico*.
 Marilianum Gall. Narb. *Marsigliano*.
 Marfyas fl. Phrygia, *Apanis*.
 Martha fl. Hetrur. *Marta*.
 Martiana Castra Surtæ, *Marpurg*.
 Martiana palus, *Geluchalat*, vel *Lago di
 Valstan*.
 Martianopolis Myse, *Martiopoli*.
 Martinopolis Misina, *Meersburg*.
 Martua postea Pompeiopolis Nauaræ,
Pamplona.
 Martula, *Martola*.
 Martyropolis Mesopotam. *Myepherkim*.
 Maruilla Belgii, *Maruil*.
 Marysius, & Marisus fl. Dacia, *Maros*.
 Masaci apud Mosam, *Masfjk*.
 Masalia fl. Crete, *Masano*.
 Masdoranus M. Asia, *Chitelaur*.
 Massa fl. Libya, *Sus*.
 Massa Mauritanæ, *Messa*.
 Massa Malliana Sabinor. *Magliano*.
 Massagete, populi Margiana, *Achinadal*.
 Massalia fl. Crete, *Masotto*.
 Massicus M. Campan. *M. Massicano*. eiusq;
 promontorium, *M. Dragone*.
 Massilia Gall. Narbon. *Marsiglia*, Gallis
Marseille.
 Mastaura Lydia, *Meustarebe*.
 Matelica Piceni, *Matellica*.
 Mateola Apulia, *Matera*.
 Maternus op. ad lacum Benacum, *Ma-
 derno*.
 Mathesius M. Samnij, *Monte Matesio*.
 Mathis fl. Macedon. *Matin*.
 Matiera, & Tuder Vmbria, *Todi*.
 Matilo Germ. infer. *Coudkerk*.
 Matisco, & Matiscona Burgund. *Mascon*.
 Matium Crete, *Candia*.
 Matreium Rhetie, *Matran*.
 Matriacum German. *Miltenburg*.
 Matriva Pannonie, *Theten*.
 Matricorum, Germania *Dietenophen*, Gal-
 lis *Thionuille*.
 Matrinus fl. Piceni, *Piomba*.
 Matrona fl. Gallia, *la Marne*.
 Mattiaci pop. Germ. *Zelanders*.
 Mattium Germ. *Marpurg*.
 Maturanum Calabria, *Marturano*.
 Matutiana villa, *S. Remo*, postea S. Romuli
 fanum in Liguria.
 Mauriacum Gall. Narb. *Mauriac*.
 Mauriana Sabaudia, *S. Jean de Morienne*.
 Mauritania Cæsariensis, *Regno di Tremi-
 sen*, & di *Dara nell'Africa*.
 Mauritania Tingitana, *Regno di Fessa*, &
di Marocco.
 Mauritania vtraq; *Barbaria*.
 Maurum Lucania, *Muro*.
 Maurum Calabria, *S. Mauro*.
 Mausaca Hyrcania, *Mesat*.
 Mazula Africa, *Marsa*.
 Mazzarum Sicil. *Mazzara*.
 Meagrus insula prope Neapolim, *Castel
 dell'Ouo*.
 Meandrus fl. Caria, *Palazzia*.
 Mearus fl. Asturia, *Mearon*.
 Meclaria Illyrici, *Medling*.
 Mecone vna Cycladum, *Micole*.
 Medaba Arab. Petr. *Medbab*.
 Medama Calabria, *Medma*, & fluuius ibi-
 dem *Medama*.
 Medelicum, & Mejectum Austria, *Melk*.
 Medena op. Insulæ Vectis, *Neuport*.
 Media regio Asia, *Seruan*, ea pars quæ sub
 Persis, *Sarch* ea quæ sub Turcis.
 Medina Campestris, Castellæ, *Medina del
 Campo*.
 Mediolanum Insubrum *Milano*, Germanis
Meylands.
 Mediolanum Santonum, *Sainfles*.
 Me-

Mediolanum Angl. *Mydlandi Lancaſtre.*
 Mediolanum Vueſtphalię, *Munſter.*
 Mediolanium Eburacorum, *Eureux* in
 Normandia.
 Mediolanum Friſię, *Mettelen.*
 Mediolum, vide Eceleſta.
 Mediomatices, quorū metropolis *Metz,*
 in Lotharingię parte dicta *Vuiſtreicher,*
 ſeu *Meffin.*
 Medoacum, vide Metamaucum.
 Medobriga Luſitanię, *Armenna.*
 Medouiſcum Dacię, *Meduiſch,* & Hun-
 garis *Megies.*
 Meduacus portus, *Malamoco* prope Ve-
 netias.
 Meduacus maior fl. Patauij, *la Brenta.*
 Meduacus minor, *Bachiglione.*
 Meduana Gallię vrb. & fl. *Mayne.*
 Medua Calabrię, *Mayda.*
 Medulania Gallię, *Meulan.*
 Medullius M. Hiſpan. *Manduria.*
 Medullum Vindelicor. *Melding.*
 Meduna fl. Calabr. *Mefuna.*
 Medunta Normandię, *Manta.*
 Medus fl. Medię, *Canach.*
 Mega prom. Africę, *Guarda.*
 Mega Brabantię, *Meghen.*
 Megalopolis Arcadię, *Leontari,* ſeu *Lon-
 dario.*
 Megalopolis German. *Meckelburg.*
 Megara Achaię, *Megra.*
 Megara Sicil. *Auguſta,* alicui *Mazarino.*
 Melane mons, idem ac Sinai, & Oreb, Mau-
 ris, *Turla.*
 Melanum, ſeu Mulanum Normandię,
Meulan.
 Melange Indię, *Malipur,* & Hiſpanis *S.
 Thomè.*
 Melas ſinus *Ægei,* *Golfo di Caridia.*
 Melas fl. Armenię, *Gensui.*
 Melas fl. Pamphyl. *Rionero.*
 Melas fl. Thracię, *la Mela.*
 Meldę in Champania, *Diocēſe di Meaulx,*
 & ſic eorum vrbs.
 Melibocus M. Germanię, *Katzenleobogen.*
 & alicubi *Blokenberg.*
 Meligunis inſula Sicil. *Lipari.*
 Melignanum Lombard. *Marignano.*
 Meliodunum Bohemię, *Mileusk,* vel *Mi-
 lauff.*
 Meliopora Indię, *Malipur,* & *S. Thomè,*
 & *Calamida.*
 Melita vrb. & inſ. maris Africi, *Malta.*
 Melita inſula Adriatici, *Melida.*
 Melita vrb. Calabr. *Melito.*
 Melitene regio Aſię, *Aracgheliaram,* vel
Boſoch.
 Melitene vrbs Armenię, *Malatia.*
 Mellaria Bęticę, *Tariſſa.*
 Melo fl. Brixię, *Mela.*
 Melocabus Franconię, *Coburg.*
 Melodunum Francię, *Melun.*
 Melphes fl. Lucanię, *Molfa.*
 Melphis Lucanię, *Melfi.*
 Melpis fl. Campanię, *Melfa.*
 Melpum op. Inſubr. *Melci.*
 Melus inſ. & vrb. *Ægzi,* *Melo.*
 Memania Sueuię, *Memingen.*
 Memelia Liuonię, *Memel.*
 Memphis *Ægypti,* *Menchiſ,* iuxta Cairum.
 Menę Sicil. *Meneo.*
 Menapij, *Territorio di Galdria,* *Ginliers,* &
Cleus.
 Mena piſcus Belgis, *Vlaendren.*
 Mende Cherſoneſi, *Menin.*
 Mendesium Nili oſtium, *Migni.*
 Menestheus portus Bęticę, *Porto di S.
 Maria.*

Mencum Albionis, *S. David,* Angl. *Saynt
 Dauyes.*
 Menium Saxonię, *Meydenburg.*
 Menlaſcus fl. Cantabrię, *Rio di S. Sebaſtia-
 no,* accolis *Donoſien.*
 Menoſgrada in finib. Bohemię, *Egra.*
 Mentefa, & Mentifa Bęticę, *Mentexa* pro-
 pe *Iacu Cluſio,* *Monſeio Vaſco,* & *Ro-
 ſendio.*
 Mentefa Valentię, *Mentifa,* vel *Moniel.*
 Menuthias, vide Cerne.
 Mercurij prom. Africę, *Capo Bono.*
 Meriacum Champanię, *Mery.*
 Meroë inſ. Nili, *Gueguere Caſtaldo,* *Beda-
 mare Girauz,* *Neulebabe Iouio.*
 Merumia regio Scotię, *Merioneck.*
 Merula fl. Ligurię, *Mesra,* Cluuerio *Arocca.*
 Meſa fl. Lepontiorum, *Meſa.*
 Meſauci in Alpib. *Val Meſolcina,* ſeu *Me-
 ſiates.*
 Meſembria Myſię, *Meſimbria.*
 Meſgana Africę, *Algier,* & *Gezeir.*
 Meſia ſylua Thuſcię, *Bosco di Baccano.*
 Meſoburgium Zelandię, *Middelburg.*
 Meſopolis Sicil. *Meſopol.*
 Meſopotamia regio Aſię, Hebręis *Aram,*
 Mercatori *Diarbech,* Moletio *Aramia,*
 & *Halapia.*
 Meſſabatę regio Aſię, *Sauas.*
 Meſſana, aliās *Zuncle,* & Mamertum Sici-
 lię, *Meſſina.*
 Meſſapia Calabrię, *Meſſagno,* vel *Maſſaſra.*
 Meſſene Peloponneſi, *Meſſena.*
 Meſſeniacus ſinus, *Golfo di Coron.*
 Meſſerianum Pedemontij, *Meſſerano.*
 Meſua peninſula Gall. Narb. *Meſe.*
 Metacum Arab. Fel. *Calciati.*
 Metagonites, ſeu Metagonium prom. Afri-
 cę, *Capo de tres forcas.*
 Metalinum Luſitan. *Medelin.*
 Metapontus Calabrię, *Pellicore.*
 Metacopros *Ægypti,* *Aſuan.*
 Metelburgium, ſeu Metelli vrbs, *Middel-
 burg Zelandię.*
 Metaurus fl. Piceni, & Vmbrię, *Meſro,* &
Metaro.
 Metaurus fl. Sabinorum duplex, *Meſremo,*
 & *Seminara.*
 Metaurus fl. Calabrię, *Marro.*
 Metelis *Ægypti,* *Maſeli.*
 Metelites *Ægypti,* *Roſeto,* eiufq; turris *Ra-
 ſchit.*
 Methamaticum Venetorum, & Methamaucum,
Malamocco.
 Methone Peloponn. *Modone,* & Turcis
Meſtune.
 Metz, olim caput Mediomaticum in Lo-
 tharingia, *Metz.*
 Metoburgium Zeland. *Middelburg.*
 Metallum Liburnię, *Medling.*
 Meuania op. Vmbrię, *Benagna.*
 S. Michaelis Archęgeli vrbs Ruſſię, *S. Mi-
 kel' Arcangelo.*
 Micone vna Cycladum, *Micole.*
 Middeluartum Fionię, *Middelfar.*
 Milas fl. Sicil. *Marcellino.*
 Miletus Carię, *Melaſſo,* eiufq; portus, *Por-
 to Caſina.*
 Miletus Calabrię, *Melic.*
 Mileuium Numidię, *Mileuo.*
 Miliodunum Gallię, *Melun.*
 Millen fl. Sicil. *S. Iuliano.*
 Milleſtadium Auſtrię, *Milſtad.*
 Milliacum Gallię, *Milly.*
 Miltonum Italię, *Milzano.*
 Mimarum, & Mendę Gall. Narb. *Mande.*
 Mimeni *Diocēſe di Digne,* & *di Ciſſeron.*
 Minarij montes Angl. *Mine dephille.*

Minda Saxonię, *Mynden.*
 Mindhelmium German. *Mindelheim.*
 Mindon, & Mindonia Gallicię, *Mondon-
 nede.*
 Mineruini Apulię, *Monſuino.*
 Mineruius, vicus agri Brixienſis, *Manerbio.*
 Minio fl. Thuſcię, *Mugnone.*
 Minius fl. Hiſpan. *Minno.*
 Minnagora Aſię, *Maciquepatan.*
 Minnodunum Heluetię, *Moulden.*
 Minoa Cretę portus, *Altemura Sophiano,*
Palcocaſtro Nigro.
 Minoriacum Artęſię, *Aire.*
 Minoreſſa, & Athanagia Cathalonię, *Man-
 reſa.*
 Mintius fl. Lombard. *Mencio.*
 Minturnę Campanię, *Minturna,* cuius re-
 liquię apud *Traietto.*
 Minus fl. Vmbrię, *Nigola.*
 Minya op. Amorgi, *Plati.*
 Miolanum Sabaudię, *Milans.*
 Miranda Hiſpan. *Miranda.*
 Mirapiſcę Aquitan. *Mirepois.*
 Mirobriga Caſtellę, *Ciudad Rodrigo,* alicui
Moenſtra de rabida.
 Miſa fl. Piceni, & Vmbrię, *Marotto,* &
Neuola.
 Miſa fl. Bohemię, *Mieſſ.*
 Miſiſtratum, vide Amaſtra.
 Miſna caput Miſnię, *Meiſhen.*
 Mitilenę Leſbi, *Metelin.*
 Mocenia Bauarię, *Montzing.*
 Mochura Arab. Fel. *Mecca.*
 Mocontium, vide Moguntiacum.
 Modona, ſeu Modanus fl. Hibernię, *Slane,*
 vel *Suyro.*
 Modętia, ſeu Modiſta Inſubr. *Monza.*
 Modruſa, & Tediaſtum Liburnię, *Mo-
 druſch.*
 Modura Indię, *Biſnagar.*
 Mœna inſ. ſinus Codani, *Muen.*
 Mœnus fl. German. & Moganus, *Meyn.*
 Mœris lacus Marmaricę, *Lago di Elbu-
 chiara.*
 Mœſia inferior, *Bulgaria,* & *Valachia,* ſu-
 perior *Serua.*
 Moguntiacum Germanię, *Mentz,* Inſubrię
Monza.
 Mola Formianę Campan. *Mola.*
 Molinum aliās Gergobina Gallię, *Molins.*
 Molifum Regni Neap. *Moliſe.*
 Molocath fl. Africę, *Nocore.*
 Moloffis regio Epiri, *Pardoſa.*
 Molshemium German. *Molſheim.*
 Molybodes, ſeu Plumbea inſ. adiacens Sar-
 dinię, *Iſola del Toro.*
 Momelianum Sabaudię, *Montmellian.*
 Momonia pars auſtrooccident. Hibernię,
Mounn incolis, *Mouſter* Anglis.
 Mona inſula vicina Anglię, *Mon,* & *Mo-
 napia* Angleſy.
 Monachium Bauarię, *Monaco,* German.
Munchen.
 Monachium Nortogię, *Vualdmunchen.*
 Monalus fl. Sicil. *Pollina.*
 Monafterium, *Munſter,* vnum Alſatię, al-
 terum Vueſtſalię.
 Monatius lacus prope Veibanum, *Lago di
 Mona.*
 Monda fl. Hiſpan. *Mondego,* vnde Conim-
 brica dicta *Monda.*
 Monembafia Peloponneſi, *Maluaſia.*
 Monilia, orum Ligurię, *Monteglia.*
 Monobrica Bęticę, *Monobriga.*
 Monæcus Ligurię, *Monaco.*
 Monæda, ſeu Monabia inſula Britannię,
Maning incolis, *Man* Anglis, *Menauu*
 Britannis.

Mons Acutus Pictauorum, *Montagn*.
 Mons Acutus Aragoniæ, *Monte agudo*.
 Mons Albanus Aquitanæ, *Montauban*.
 Mons Albanus Latij, *Albano*.
 Mons Argenteus Hispan. *Sierra de Alcaras*.
 Mons Argi, seu Argus Galliz, *Montargis*.
 Mons Bellicardus Burgundiz, *Mompeliard*, & Germanis *Mimpelgart*.
 Mons Brisonis op. Galliz, *Mombriſeu*.
 Mons Caluus Galliz, *Chaumont*.
 Mons Caluus Hispaniz, *Moncayo*.
 Mons Cinerum in Alpib. *Mont Cenis*.
 Mons Ceritus, seu Cheruculo Parmenſis ditionis *Monte Chiarugolo*.
 Mons Deſiderius op. Picardiz, *Mondidier*.
 Mons diuitianus Galliz, *Mont Richard*.
 Mons draconis Guipulcoæ, *Mondragon*.
 Mons Eryx cum vrbe Sicil. *M. S. Giuliano*.
 Mons Falſcorum Hetruriz, *Monte Fiaſcone*.
 Mons feretranus, seu Feretrus Flaminiz, *Monte Felro*, & *S. Leo*.
 Mons fortis, *Monfort*, vnus Hispan. alter Barauiz.
 Mons Gerardi, vrb. Flandriz, *Grandmont*, & *Geertsberg*.
 Mons Gertrudis in finibus Brabantiz vrb. *S. Gertrudenberg*.
 Mons Hilatis op. Aquitan. *Hylermont*.
 Mons Illicinus Thuſciz, *Mont' Alcino*.
 Mons Iuſtinus Burgund. vrb. *Mont iuſtin*.
 Mons Leonis op. Aquitan. *Monlion*.
 Mons Limatius, seu Montilij Ademari opidum, in Gall. Narb. *Montilmar*.
 Mons maledictus, & Malmodium in Duc. Lucemburg. *Monmedy*.
 Mons Martianus Aquitan. *Montmerſen*.
 Mons Melianus Sabaud. *Momiliano*.
 Mons Peſulianus, seu Peſulus Gall. Narbon. *Mompellier*.
 Mons Piſoſus, seu Peſuſius Lucaniz, *Monte Peſoſo*.
 Mons Politianus Hetruriz, *M. Pulciano*.
 Mons Ranzonis agri Parmenſis, *Rocca Lanzoni*.
 Mons Regalis Siciliz, *Monreale*, Hispaniz *Monterey*, Liguriz *Mondou*, qui & Mons vici.
 Mons Regius *Kunigsberg*, & *Kunsberg*, vnus Franconiz, alter Pruſſiz.
 Mons Rigolus, vel Regalis Galliz, *Montreau*.
 Mons Romaricus Lotharing. *Remiremont*.
 Mons Rotundus Lotharing. *Mont Rollant*.
 Mons Sabinus Hetruriz vrb. *M. S. Sauiuo*.
 Mons Silicum Patauini agri, *Monſelice*.
 Mons Terriolus Picardiz, *Monſtreoul*.
 Monſia Galliciz, *Mongia*.
 Montana Styriæ, *Admind*.
 Montargium, vide Mons Argi.
 Montella Bæticæ, *Montilla*.
 Montes Apuanorum, *Montagne di Lunigiana*, & *di Carrara*.
 Montes vrbs, *Mons Hannoniz*.
 Montinianum Galliz, *Montignac*, & *Montigny*.
 Montomirium Scotiz, *Mont Gomery*.
 Mopſos, & Mopſueſtia Ciliciz, *Malmuſtra*.
 Moraua fl. & regio German. *Marberem*.
 Morda fl. Albionis, *Merſe*.
 Moretum Galliz, *Mores*.
 Morgus fl. Salaffiorum, *Orco*.
 Moridunum Albionis, *Somerthon*.
 Morimorufa, vide Marimarufa.
 Morini pop. Belgij, quorum metropolis Teruana, *Taruuanen*.
 Moritonium Normandiz, *Mortain*.

Moritonia ibid. *Mortaigne*, vel *Mortanium*.
 Morſtopitum Angliz, *Morſpit*.
 Mortaria Papienſis agri, *Mortara*.
 Moryllus Macedon. *Lanina*.
 Moſa fl. *la Moſa*, Belgis *Maeſe*, Gallis *Meuſe*.
 Moſcha, & Moſcua regia Moſcouiz, *Moſconia*.
 Moſchiuſ fl. Myſiz ſuper. *Lyn*, non *Moryaua*.
 Moſella fl. German. aliàs Obringus, *Moſella*.
 Moſomium Champaniz, *Mouzon*.
 Moſomum, & Moſæ pons, non Muſſipontum Lotharingiz, *Ponta Mouſſon*.
 Moſon Galatiz, *Ariunda*.
 Motena regio Aſiz, *Exechia*.
 Motenum Pannon. *Pruckdeleyſa*.
 Motta Siciliz op. *Porto Gallo*.
 Motuca, seu Motyca Sicil. *Modica*.
 Mothyſcanus fl. Sicil. *Cycli*, vel *Xicli*.
 Mueſius fl. Inſubr. *Mueſa*.
 Mulanchum Franciz, *Meulan*.
 Mulhuſia *Mulhauſen*, vna Aſiatiz, altera Saxoniz.
 Multaui fl. Bohemiz, *Vitauen*, & *Molda*.
 Mulucha fl. Mauritan. *Mulclacha*.
 Munda Bæticæ, *Monda Cluſio*, alijs *Mundecaran*.
 Mundayra Aragoniz, *Monebrega*.
 Munitium Saxoniz, *Gottingen*.
 Mura fl. Styriæ, olim Sauaria, *Muer*.
 Mutanum Calabr. *Morano*.
 Muræpons, seu Muripons Styriæ, *Pruckander Muer*.
 Murella Valentiz, *Morella*.
 Muretum Galliz, *Muret*.
 Murgis Hispaniz duplex, *Murcia*, & *Muxacra*.
 Murgantium, & Murgantia Siciliz, *Agnuni*.
 Mutianum Venerorum, *Murano*.
 Mutocincta, *Muers*, vna Cluiæ, altera Pannoniz.
 Murela Pannon. *Mureck*.
 Murotriges pop. Albidis, *Somerſeth ſire*.
 Muſa, seu Moſia Pannon. *Exekyen*.
 Murus Lucaniz, *Muro*.
 Murum op. Alpium apud Clauenam, *Mur*.
 Muſa, vide Teutoburgum.
 Muſonium Galliz, *Mouſon*.
 Mutulum Flaminiz, *Modiana*, seu *Modigliana*.
 Mutina Æmyliz, *Modena*.
 Mutiſcæ op. Vmbriæ, *Treui*.
 Mycenæ Peloponn. *Agios Adrianos Sophiano*, *Grebigni Theueto*, *Charia Nigro*.
 Mycone, & Myconos vna Cycladum, *Micole*.
 Mygdonia Regio Macedoniæ verſus Thraciam.
 Myla Siciliz fl. *S. Iuliano*.
 Mylæ Siciliz, *Milazzo*, vel *Milazon*.
 Mylæ inſulæ circa Cretam, *Gnioſa*, & *Liſta*, & *Cambruſſe*.
 Myndus op. Cariæ, *Menteſe*.
 Myra Lyciz, *Miri*, & *Strumita*.
 Myrina Lemni vrbs, *Lenno*, & *Palocaſtro*.
 Myrina Æolidis, *Gircona*.
 Myrtilis, seu Iulia Myrtilis Luſitaniz, *Mertola*.
 Myrtoum Mare, *Mare di Mandria*.
 Myſia regio Aſiz ad Hellespontum, *Burſia*, & *Becſangil*; cuius pars ſuperior *Sernia* eſt, inferior *Bulgaria*, & *Valachia*.
 Myſocæras portus Mauritan. *Amân*.
 Myſocoras portus Africæ, *Gozo porto*.

N

Nabantia Luſitaniz, *Tomar*.
 Nabathæa, *Arabia Felice*.
 Nabus fl. Galliciz, *Rio de Miranda*.
 Nabburgium German. *Naburg*.
 Nacholia Phrygiæ, Turcis *Einagiul*.
 Nauia porta Romæ, *Porta Maggiore*.
 Nagara Indiæ, *Nerg*.
 Nagara, vel Nagiera Caſtellæ, *Nagara*, seu *Nauarra*.
 Nagidos Galatiz, *Nigidia*, seu *Nigde*.
 Namurcū, olim Nemetocerna Belgij, *Namur* Belgis, *Namen* Germanis.
 Nanæus fl. Britanniz, *Glas*.
 Nanigeris inſula, *Zeilan*, incolis *Tenariſin*.
 Nanceium, vide Naſium.
 Nannetes, *Contea di Nantes in Gallia*; eorumq; vrbs *Nannetum*, *Nantes*.
 Nanſa, & Netua fl. Cantabriæ, *Neruo*.
 Nantuates ad Rhodanum op. *Naters*.
 Nantuates Sabaudiz, *Nantoue*.
 Nantuates ad Lacum Actonium, *Territorio di Conſtanza*.
 Napariſ fl. Sarmatiz, *Nieper*.
 Napicium, & Napina op. Calabr. *lo Pizzozzo*.
 Nar fl. Vmbriæ, *la Negra*, vel *Nera*.
 Narbaſes pop. Hispan. *de Aruas*.
 Narbo Martius, & Narbona Galliz, *Narbona*.
 Narbonenſis Gallia, *Linguadoca*, *Prouençæ*, & *Delfinaro* ſimul.
 Narſici pop. Palatinat. Bauariæ, *Nordgnau*, & *Voithlender*.
 Narnia olim Nequinum Vmbriæ, *Narni*.
 Naronæ Dalmatiz, *Narunto*, & *Narenzo*.
 Narſon fl. Illyr. *Naranza*, vel *Naro*.
 Narua, *Narna*, vna Liuoniæ, altera Moſcouiz.
 Narus Sicil. *Naro*.
 Naſabath fl. Africæ, *Sofſagia*, seu *Rio di Zingonor*.
 Naſamones pop. Africæ in Æthiopia Philoſtrato, in Marmarica Ptolemæo, circa Atlantem M. Herodoro.
 Naſium melius quam Nanceium Lotharingiz, *Nanſy*, seu *Nancy*.
 Nataronus fl. Campan. *Arona*.
 Natho inſ. Ægypti, *Gezar Eddoleb*.
 Natium Apuliz, *Giouenaſzo*.
 Natifo flum. Fori Iulij, *Natiſone*, vel *Liſonzo*.
 Naua fl. German. *Nab*.
 Naualia op. Friſiz, *Zuuel*.
 Nauarrenum Bearniz, *Nauarrens*.
 Naulochus Thraciz, *Coſacho*.
 Naulum Liguriz, alias Naualia, *Noli*.
 Naunium Tridentinorum, *Nauſerberg*.
 Naupaſtus Ætoliz, *Lepanto*, Turcis *Eimbachri*.
 Nauplia portus Peloponneſis, *Napoli di Romania*.
 Nauportum, seu Labatum Carniole, *Lubania*, German. *Laybach*.
 Nauportus fl. Fori Iulij, *Quiete*.
 Nauſtathnius portus Sicil. *Fontana bianca*.
 Nauſtatinus portus Sicil. *Vindicari*.
 Naxos inſula, & vrbs Ægæi, *Nicſia*, vel *Nixia*.
 Nazareth Galilæe, *Nazara*.
 Nazarethum Burgundiz, *Noſeroy*.
 Nazianzus Cappadociæ, *Nazianzo*.
 Nea, & Neetum Sicil. *Nato*.
 Neagora *Neumark*, vna Carinthiz, altera Nortogiz.
 Neatus fl. Calabr. *Neto*.
 Neapolis Italiæ, olim Patthenope, *Napoli*.
 D d d

Nca-

- Neapolis Africae, *Napoli di Barbaria*, *Barbaris Nabel*.
 Neapolis Macedoniae, *Grisopoli*.
 Neapolis Samariae, Hebr. *Siehem*.
 Nebis fl. Galliciae, *Neue*.
 Nebrissa Vandaliciae, *Lebrissa*, & *Nebrissa*, Plinio *Veneria*.
 Nebrodes M. Siciliae, *Maduma*.
 Neuarus fl. German. *Necbar*.
 Nedinum Liburniae, *Nadin*, & ibi Nedinus lacus, *Lago di Nadin*.
 Nelcynda ad Mare Rubrum, *Dulcinde*.
 Nemausus, & Nemausum Gall. *Narbon*, *Nymes*, & *Nismes*.
 Nemea Peloponnesi, *Tristena*.
 Nemea lacus Latij, *Lago di Neme*.
 Nemesa fl. Lucemburgij, *Nyms*.
 Nemetacum Artesiae, *Arras*.
 Nemetes, *Diocese di Spira*, & Nemetum Spira Alsatiae German. *Speyr*.
 Nemetobriga Hispaniae, *Val di Nembro*.
 Nemetocerna, vide *Namurcum*.
 Nemitz pop. German. *Niemechis*.
 Nemos Latij, *Nemo*.
 Nemofus, & Nemoracum Galliae, *Nemours*.
 Nentidaua Daciae, *Nosenstatt*.
 Neoburgium Saxoniae, *Naunburg*.
 Neoburgium Bauariae, *Neuburg*.
 Neocæsarea Cappadociae, *Nicfar*, & *Acfa-ra*, & *Barbaris Tocato*.
 Neocastrum Calabriae, *Nicastro*.
 Neodunum Britanniae minoris, *Leondoul*.
 Neomagus Angliae, *Buckingham*, vel *Guldfordia*.
 Neomagus Geldriae, *Nimmega*.
 Neomagus Gall. *Narb. Nyon*.
 Neomagus Alsatiae prope Spiram, *V dnehim*.
 Neoportus Carniolae, *Laubach*.
 Neoportus Insulae Vectis, *Nyport*.
 Neostadium, *Neustatt*, vnum Austriae, alterum Bauariae.
 Neostadium, *Nystatt*, vnum Alsatiae, alterum Franconiae.
 Nepeta, seu Nepita Thusciae, *Nepi*.
 Nephthalim Palaestinae, *Syrin*, vel *Suzi*.
 Neptunium Latij, *Nertunia*, & *Nettuno*.
 Neptunius M. Siciliae, *M. Spreuerio*.
 Neracum, vide *Nigræ Aquæ*.
 Nerigon, *Naruegen*.
 Neritos ins. & vrbs, vide *Leucas*.
 Neritum, & Naretio Salentinor. *Nardò*.
 Nerium, siue Artabrum promont. *C. di Finis terra*.
 Nerolinga Sueuiae, *Nordlingen*.
 Nertobriga Beticæ, *Ricla Marianæ*, & *Suritæ*, *Almunha Varretio*.
 Nerulum Lucaniae, *Lago Nero*.
 Neruij Pop. Gallie Belg. *Paese di Tornay* *Marliano*, *di Oudenarde* *Goropio Becano*, *di Cambrai*, & *di Flannauls* *Brietio*, *di Bauay* *Herigonio*.
 Nesiades insulae Gallicae iuxta Venetes, *Isles de Vannes*.
 Nesis insula Campaniae, *Nesita*, & *Nisari*.
 Nefactium Istriæ, *Cassel nouo*.
 Nessus fl. Thraciae, *Nesto*, & *Mestro* *Græcis*, & *Turcis* *Charafon*, vulgo *Fiume di Mar*.
 Nessus Seruiae, *Nyssa*.
 Netinum Siciliae, *Noto*.
 Netium Apuliae, *Andria*.
 Neuidunum Gall. Belg. *Nenuij*.
 Neuidunum ad Ligerim, *Nesuy*.
 Neuidunum Heluetiae, *Nion*.
 Neuris insula Propontidis, *Marmora*.
 Neustria Normandia, & tractus inter Ligerim, & Sequanam.
 Nicæa Bithyniae, *Isnich*, & *Nichea*, *Montiferrati* *Nizza da la Paglia*, Prouincia *Nizza di Prouenza*.
 Nicastrus fons inf. Coe, *Appodimia*.
 Nicephorium Mesopotamiae, *Nesrum*.
 Nicer fl. German. *Neckar*, vel *Neccaro*.
 Nicia fl. inter Parmam, & Regium, *l' Henza*, & *Lenza*, non *Nura*.
 S. Nicolai fanum Lotharingie, *S. Nicolas*.
 Nicomedia Bithyniae, *Comidia*, & *Turcis* *Nicor*.
 Nicomediensis lacus, ibidem, *Pufgusa*.
 Nicopia Sueciae, *Nicopping*.
 Nicopolis Armeniae *Gianich*, Bithyniae *Montanea*, Epiri *Preueza*, Bulgariae *Nicopoli*, incolis *Schiltron*, *Turcis* *Nigebole*.
 Nicopolitanus sinus, *Golfo di Montanea*.
 Nicotera Calabriae, *Nicodro*.
 Niçtiobriges Gall. *Narbon*. *Territorio di Mompellier*, vel *di Agenois*.
 Nidrosia Noruegiae, *Drumbeim*, & *Tromdon*.
 Nida Hassia, *Nidt*.
 Nidus fl. Scotiae, *Nyib*, & *Neath*.
 Niger fl. Africae, *Fiume Nero*, alicubi *Gambra Senega*, & aliter in alijs ramis.
 Nigræ Aquæ Aquitan. *Nerac*, postea *Neracum*.
 Nigritæ pop. Afr. circa fl. Nigrum, præsertim *Tombatu*.
 Nigritis palus per quam Niger fl. meat, *Guber*.
 Nilus fl. Æthiopiae, & Ægypti, Hebraeis *Phison*, Abissinis *Tacui*, Afris *Nil*, Arabibus *Alaodeston*, Georgianis *Baar Ennil*, accolis *Abbahuis*.
 Nimetacum Artesiae, *Lens*.
 Ninæa Calabriae, *Donato*.
 Ningum, seu Mingum Istriæ, *Mugian*, vel *Numago*.
 Ninue, seu Ninus Assyriae non extat, sed erat trans Tygrum contra urbem *Mausel*, seu *Mossul*, quæ citra.
 Nisibis Asiae *Nisabul*, Mesopotamiae *Nisibin*.
 Nisis fl. Illyr. *Bosna*.
 Nissa Silesiae, *Neisse*, vel *Neys*.
 Nisyrus insula maris Myrtoi, *Nisaro*, vel *Nizari*.
 Nitia, vide *Anitia*.
 Nitiobriges Galliae, *paese di Agenois*.
 Nitria mons Ægypti, *Nitria*.
 Niuaria insula vna Fortunatarum apud Plinium, Centuria Ptolemaeo, nunc *la Gomeria* *Andreae Bacio*, *Gerundeni*, *Ortelio*, *Teneriffa Nigro*.
 Niuernium, & Neuinum Galliae, *Niuers*, & *Neuers*.
 Niugella Brabantiae, *Niulle*.
 Nobe Palaestinae, *Betremble*.
 Nobiliacum suburbium Atrebatum, *Monasterio di S. Pedast*.
 Noëga Asturiae, *Nauia*.
 Noëla Galliciae, *Noya*.
 Nogentum ad Sequanam, *Nogent sur Seine*.
 Nogentum Regium, *Nogent le Roy* Gall.
 Nogentum Retrodum, *Nogent le Retrou* Gall.
 Nola Campaniae, *Nola*.
 Nomades, seu Sacæ Africae, *Belor*.
 Nomentanum op. Sabinor. *Lamentano*.
 Nometana porta Romæ, *Porta di S. Agnese*.
 Nomentum Sabinor. *Nomentum*.
 Nonantula Æmiliae, *Nonantola*.
 Nora Sardiniae, *Nura*, & *C. di Pola*.
 Norba Cæsarea Castellæ, *Alcantara*.
 Norcopia Sueciae, *Norcopping*.
 Nordouicum Albionis, *Nordunuyck*.
 Noreia Carnorum, *Goritia* German. *Geretz*.
 Noticia vicina Netolingæ, *Vuerttemberg*.
 Noricum regio Germaniae, parte *di Bawiera*, *di Tyrol*, *d' Austria*, & *Carinthia*.
 Noricum Ripense, op. Austriae, *Nauerak*.
 Norimberga Franconiae, *Norimberga*, & German. *Nuemberg*.
 Northusa Thuringiae, seu Northusium, *Northausen*.
 Northumbria Angliae, *Nortumberland*.
 Nortium promont. Hiberniae, *C. del Clero*.
 Noruegia regio Europæ, *Nornegia*.
 Nouana Piceni, *Città Noua*.
 Nouantes pop. Scotiae, *Gallowidiani*.
 Nouantum prom. Scotiae, *Ardermout*.
 Nouaria Insularum, *Nouara*.
 Nouaria fl. Insubr. *la Gogna*.
 Nouellaria, vel Nubilaria Lombard. *Nouellara*.
 Nouempagi Hetruiae, deinde Balneoregiu, *Bagnarea*.
 Nouempopulana Galliae Aquitaniae pars *Gualcogna* à nouem populis, videlicet *Valatibus*, *Terbellis*, *Vibescis*, *Medulis*, *Boijs*, *Aufcijs*, *Conuenis*, *Consuaranis*, & *Bigerronibus*.
 Nouerogum Pictonum, *Nyort*.
 Nouesium agri Colonienfis, *Nuys*, & *Nues*.
 Nouidunum Diablintum Galliae, *Nogent le Retrou*.
 Nouidunum Pannon. *Laibach*.
 Nouiodunum Sueffionum, seu Nouionum, *Noyon*.
 Nouiomagus Alsatiae, *Spira*.
 Nouiomagus Aquitaniae, *Nerac*, *Geldriae* *Nimmega*.
 Nouius fl. Angl. *Nyd*.
 Nouocomum, & Comum Insubr. *Como*.
 Nouodomum Bohemiae, *Neuhaus*.
 Nouogardia Magna Russiae, *Nouogrod*.
 Nouogardia Moscouiae, *Nouogard*.
 Nouum Castrum Northumbriae, *Neufcastell*.
 Nouum forum Germaniae, *Neumark*.
 Nozerethum Burgundiae, *Noseroy*.
 Nuagera, & Aquisgranum Belgij *Acben*, & *Gallis Aix*.
 Nubis fl. Hispaniae, *Catrion*.
 Nuceria Vmbriae, *Nocera*.
 Nuithones pop. Heluetiae, *Nuithlandt*.
 Numantia Castellæ veteris ex cuius ruinis, *Soria*.
 Numidia Africae regio, *Biledulgerid*, vel *Regno di Tremisen*.
 Nursia Sabinorum, *Norcia*.
 Nursinus lacus, *Lago di Norcia*.
 Nus fl. Ciliciae, *Iugso*.
 Nuscum Campaniae, *Nosco*.
 Nymphæum Tauricae, *Ciprico*.
 Nymphæus fl. Latij, *Storace*.
 Nymphæum prom. *Capo*, & *Golfo di Monte Santo*, Macedoniae.
 Nyssa Armeniae, *Nisi*.
 Nystrus ins. Ægæi, *Nizara*.
 Nyssa Phrygiae, *Nissa*.

O

- Oanus fl. Siciliae, *Frascolari*.
 Oassis magna Libyæ, *Guademes*.
 Oassis parua Marmaricæ, *Azagar*.
 Oaxis Cretæ, *Oasso*.
 Obila Hispaniae, *Oropesa*.
 Obocus fl. Hiberniae, *Liffe*.
 Obrincus fl. German. *Mosella*.
 Obrincum tractus circa Rhenu, *Rintgann*.
 Obulco, vel Obucula Bæticae, *Porcuna*.
 Ocanum Mauritaniae, *Marocco*.
 Oceanus Atlanticus, *Golfo de las Yeguas*.
 Oce-

- Ocelis Arabiz, *Acyla Pineto, Capo di Celi Ramusio*.
 Ocelum Sabaudiz, *Ocey*.
 Ocelis insula Scotiz, *Ranaldia*.
 Ochama Angliz, *Ockama*.
 Oclis fl. Angl. *Oukei*.
 Ochus fl. Bactrianz, *Obegeir*.
 Ocinarus fl. Calabr. *Sauato*.
 Ocra M. Carnorum, *M. di S. Croce, & M. del Friuli*.
 Ocriulum, seu Otriculum Vmbriaz, *Otricoli*.
 Octavianum ad radices Vesuvij, *Octaviano*.
 Octodurum Castellaz, *Toro*.
 Octodurum ad Alpium radices, *Martensnach, & aliter Zerborchenstast*.
 Octogesa Cathaloniz, *Mequinezza Brientio, & Ferrario, Hispna Gerundensi*.
 Odera, & Viadrus, & Plinio Guttalus flum. Germaniz, *Odor*.
 Odysea prom. Sicil. *Capo Marzo*.
 Oeason promont. Hispan. *Aisa, & C. di Baiona*.
 Oeaspolis Guipuscoz, *S. Sebastiano*.
 Oeasso fl. Cantabriz, *Donastria*.
 Oenae insula Balthici, *Aland*.
 Oenanthia prom. ad Euxinum, *C. S. Sofia*.
 Oenias Achaiz, *Dragamesto*.
 Oenipons Bauariz, *Ottingen, Norici Inspruck, seu potius hic Anipons*.
 Oenopia, vide *Agina*.
 Oenotria Italia à Sabinis ad Calabriam inclusiuè.
 Oenotridaz insula Tyrtheni, *Panza, & Itabich*.
 Oenus fl. Austriz, *Inns*.
 Oenus, seu Oenussa insula Peloponnesi, *Sapiencia*.
 Oescus Mœsiaz, *Ischar*.
 Oeta M. Achaiaz inter, & Macedoniam, *Bumna, seu Bumna*.
 Oetesia, vel Otesia, *la Mirandola Cluerio*.
 Offidius M. Campaniz, *M. Bazano*.
 Offita Piceni, *Offida*.
 Oglasa ins. Hetruriz, *Monte Christo*.
 Olane ramus vnus Padi, *Volana*.
 Olbia Bithyniz *Verlia, Ciliciz Albistaz, prope Mosotin Strapenor, & Gall. Narbon. Eres*.
 Olcades apud Toletum, *Ocagna*.
 Olchinium Dalmatiz, *Dolagna*.
 Olda fl. Aquitan. *Loth*.
 Olearso, seu Olarso, *Fuenterabia Hispan.*
 Olenus Achaiz *Chaminiza, Aetoliè Eleno, Galatiz Oln*.
 Olga Hispaniz, *las Huelgas*.
 Oliatus ins. Egzi, *Quinsminio*.
 Oliba Nauariz, *Oliu, vel Oliba*.
 Olicana Angl. *Halegfax*.
 Olimaca Pannon. *Oberlimbaoh*.
 Olma fl. Nornandiz, *Orne*.
 Olinda Brasiliè, *Olinda*.
 Olisippo, & Vlyssippo Lusitaniz, *Lisbona, & incolis Lisboa*.
 Oliuentia Lusitaniz, *Oliuenza*.
 Olius fl. Lombard. *Oglio*.
 Olmuntia, & Olomuntium, alias Eburum Morauiz, *Olmuntz, & Olmirtz*.
 Olmo prope Basileam, *Hole*.
 Oloronum Aquitaniz, *Oleron*.
 Olpæ Acarnaniz, *Zoponzo*.
 Olulis Crete, *Olulo*.
 Olympia, seu Pisa Elidis in Peloponneso, *Langanico*.
 Olympus M. Thessaliè, *Olimpo Sophiano, Lacha, vel M. di Larso Castaldo, Grecis Calogeron*.
 Olympus M. Cypri, *Trobodos*.
 Olympus Mysiè M. *Capo Anatoliadagat, & Turcis Geschidage*.
 Ombrios insula vna Fortunatuz, seu Pluñtalia, *Isola del Ferro*.
 Ombro fl. Thusciz, *Ombrone*.
 Ona Hispaniz, *Ogna*.
 Onæum Dalmatiz, *C. Cumaro*.
 Onchesinus Cypri portus, *Orchimo*.
 Onchimus prom. Epiri, *C. Santi Quaranta*.
 Ondicæus Gallic, *Auyon*.
 Onilia, vide *Monilia*.
 Oningi Bæticè, qui circa *Iacn*.
 Onochonus fl. Thessaliè, *Pontiquaranta*.
 Onoua Hispaniz, *Heulma*.
 Onne insule contra Fithlandiam, *Aland*.
 Opæ Africè, *Opin*.
 Ophir *Cefala, seu sophala Africè, Ortelio, Io. de Barros, & Ferrario, Malacca Niagro, non autem Peru Americæ, esto id visum sit Ariæ Montano, Pöstello, & Goropio*.
 Ophiusa, seu Colubrina insula Tyrtheni, *Serpentera*.
 Opidum nouum Mauritaniz, *Mezuna*.
 Opinum Apuliz, *Oppido*.
 Opitergium Carnorum, *Oderzo*.
 Oppinum Mauritaniz, *Rhabath*.
 Opta Hispaniz, *Luene*.
 Opus, vnus Bæoticè, destructa, *Bondiniza eius reliquit*.
 Oranus lacus Insulæ *Lago d'Orta, di Ome-gna, & di S. Giulio*.
 Oraxus fons Campaniz, *Astruno*.
 Orbelus M. Thraciz, *Curaiza*.
 Orcaes, vide *Orchades*.
 Orceles Valentiz, *Horsuelm Clasio, Zamora Nebrissenti*.
 Orchades insule 30. vel 34. prope Scotiam *Orcais, & ibi Orcknay, sed tres præcij uè sunt Pomona, Maland, Ocetis Hoy, & Domna Fain*.
 Orchianum Flandriè, *Orchies*.
 Orchoe Chaldæz, *Orch*.
 Orchosus fl. Scythiè, *Erasso*.
 Ordesius Lituaniè, *Dassonn*.
 Ordouici pop. Albionis, *quelli di Lancastros, & Solopia*.
 Ordunia Cantabriz, *Ordagna*.
 Oreb petra, seu M. Palæstinè, *Orel*.
 Oteophæna Indiè, *Rofas*.
 Oretis portus Calabr. *Rauagoso*.
 Oretani pop. Castellè, vbi nunc *Oretum, seu templum S. Maria di Oretio prope Calatraua, sed Marianè, est Comarca de Almagro*.
 Oretum Epiri, *Orisa*.
 Oretus fl. Sicil. *Oreto, & Fiume della Muraglia*.
 Oreum Eubæz, *Loreo*.
 Organi pop. Scythiè, *Organzi*.
 Orge, & Sulga fons Gall. Narb. *la Sorgue*.
 Orgelium Burgundiz, *Orgelet*.
 Orgella, seu Orgellis Cantabriz, *Vrgel*.
 Orgellus Macedoniè, *Vrego*.
 Orgia Tolertani regni, *Orgaz*.
 Orgiacum Galliè, *Orchies*.
 Orgus fl. in Padum fluens, *l'Orco*.
 Orgiacum, seu Atrebatum Artesiè, *Arrat*.
 Oricum Epiri, *Orcho prope la Velona*.
 Orine insula sinus Atab. *Maczua*.
 Oriolum, vide *Orcelis*.
 Ornacum Burgundiè, *Ornans*.
 Orobiz, vbi nunc Bergomum, & Comum.
 Orobis fl. Gall. Narb. *Orbe*.
 Orolaunum, & Aralunè, in Ducatu Lucemburg. *Arlyun*.
 Oromantaci, *quelli di S. Omer, di Guines, & di Terauanam*.
 Orona fl. Insulæ *l'Olona*.
 Oiontes fl. Syriè, ac Phœniciz, Grecis nunc *Orons, Persis Elnabarain, Turcis Bein, accolis Farfaro, forte ille Farfar, de quo Naaman Syrus in sacris Biblijs*.
 Oropitum, & Orbium, postea Vrbs vetus, *Oruseto Hetruriz*.
 Oropus Syriè, *Sufamino*.
 Orospea M. Hispaniz, *Sierra Molina, alicubi Sierra Nevada, alibi Sierra de Cuenca, alibi Sierra de Alcaniz, de Siguenza, di Consuegra, &c.*
 Orso Mediè, *Archiechi*.
 Ortanus lacus propè Verbanum, *Lago di Orta*.
 Orthospa Paropamisi, *Candabar*.
 Ortholis Syrophœniciz, & Ortosia, *Tortosa*.
 Orton, & Ortoma, & Ortonum Pelignoz, *Ortona à Mare*.
 Ortopula Liburniè, *Starigrad*.
 Ortura Asiè, *Orissa*.
 Ortygia, vide *Delos*.
 Oruinium Vmbriè, *Vrbino*.
 Orscarus fl. agri Diuionensis, *Ousche*.
 Orca Aragoniz, *Huesca*.
 Orsela Insulæ, *Domo d'Orsela*.
 Orspons Vuestphaliè, *Osenpruck, vel Orsina-braga*.
 Ors pop. circa *Silesiam*.
 Orsarda Hispaniz, *Orsara*.
 Orsilia *Oesal, vna Fioniè, altera Liunioniz*.
 Orsinij ad mare Britannicum in Gallia, *paese di Landriquet*.
 Orsimus fl. Thraciè, *Straditza*.
 Orsnaburgium, vide *Orspons*.
 Orsones Pannon. *Santo*.
 Orsa M. Thessaliè, olim *Orisa, nunc Cuffo-uo, vel Colloao*.
 Orsonaba Algarbiè, *Exuba*.
 Orseta Bæticè, *Triana Pineto, Seuilla la ve-ia Maritico*.
 Orsteodes insula iuxta Siciliam, *Porzelli*.
 Orsilia Latiz, *Orsilia*.
 Orstiensis lacus, *Stagno*.
 Orstiensis porta Romè, *Porta di S. Paolo*.
 Orstippo Bæticè, *Estepa, & Estepona*.
 Orstracine Aegypti, *Stragioni*.
 Orstrogia Poloniè, *Orstrog*.
 Orstrogothi, Gothi Orientales.
 Ortrys M. Thessaliè, *Delacha*.
 Ortradini Angliz, *Consea di Nortumberland*.
 Ortonia Fioniè, vide *Orsilia*.
 Oruocora Sericè, *Salgora*.
 Oruetum Asturiz, *Ouedo*.
 Ouidij lacus apud Tomos Scythiè, *Ouidouaersee*.
 Ouilabis Austriè, *Lambach*.
 Ouius fl. Scythiè, *Oby*.
 Ouporum Liburniè, *Obrouaz litorale opidum ostreis optimis abundans*.
 Oxiana palus Sogdianè, *Lago d'Amu, incolis Chorasmiis*.
 Oximum Piceni, vel Auximum, *Osimo*.
 Oximum Normandiè, *Hyesmas*.
 Oxoma, & Vxama Hispaniz, *Osma*.
 Oxonium Angliz, *Oxford, & Saxonice Oxenford, Britannicè Rhydychen*.
 Oxus fl. Sogdianè, *Abia, vel Abiam*.
 Oxylythum Saracenoruz, *Susicbisar*.
 Ozene Asiè, *Pale*.

P

- Pachini portus Sicil. *Porto Longobardo*.
 Pachifus ins. Ioniz, *Pacsu*.
 Pachynus prom. Siciliè, *Capo Passaro*.

- Paconia insula circa Siciliam, *Mareotamo*
 Leandro, *Pantalarea* Nicolosio, *Porzelli*
 Ortelio.
 Pacta Siciliae, *Pacti*.
 Pactolus fl. Lydiae, *Sarabas*.
 Pactorum portus Tauricae, *Calamita*.
 Pactya Thraciae, *Panido*.
 Padeburna, *Vuestphaliae*, *Padelborn*, & *Pal-*
born.
 Padinum, vbi Padus cum Scultenna con-
 fluit, *Bondeno* Cluuerin.
 Padus flum. Lombardiae, qui & Eridanus,
il Po.
 Padusa palus, *la Padusa* Aemiliae.
 Padusa amnis versus Rauennam, *Canale*
di S. Alberto.
 Paedicum pagus Carnorum, *Peckfelds*.
 Paemani pop. Belgii, *Peelanders*.
 Paestanus sinus, *Golfo Agropolitano*.
 Paestum Lucaniae, alias Possidonia, *Pieffe*.
 Paestum Pannoniae, *Pesti*, & *Agropolis*.
 Pagrasa Asiae, *Perperi*.
 Pagrae Syriae, *Bogras*.
 Palaeopolis Ciliciae, *Palopoli*.
 Palanda Asiae, *Pari*.
 Palantia, seu Pallantia regni Legionensis,
Palenza.
 Palaea Cypri, *Pelandra*.
 Palaeopolis Campaniae, *Torre de i Gioparelli*,
 vel *Poggio reale*.
 Palaestina, *Palastina*, *Terra Santa*.
 Palaeimundus vrbs Taptobanes, *Parzin*.
 Paliana Asiae, *Panconia*.
 Palibotra Asiae, *Aua*.
 Palica Siciliae, *Palicomia*, & ibi Palici fontes
 dicti *Naphtha*.
 Palicorum Sicil. *Nattia*.
 Palinurus prom. & portus sinus Paestani,
Capo Palemudo, & *Palinuro*.
 Palis Cephaleniae, *Palichi*.
 Palla Corsicae portus, *Pollo*, & *S. Bonifacio*.
 Pallantia fl. Hispaniae, *Carrien*.
 Pallene Macedoniae, *Canistro*.
 Pallentia fl. Valentiae, *Goldamur*, prope
Mornedro.
 Pallia fl. Samnii, *Paglia*.
 Palma Artesis, *Bapalmes*, Burgundiae *Bea-*
ulme, Maioricae *Malorca*, Venetorum
Palma noua.
 Palmyra Syriae, *Palmyro*.
 Palmyrena regio Asiae, *Arden*.
 Palus Aquitaniae, *Pau*.
 Paloda Daciae, *Blechisfeld*.
 Paltos Phoeniciae, *Gibel*.
 Pamia, seu Pamica Aquitaniae, *Pamiers*.
 Pamisus fl. Peloponnesi, *Spirnaza*.
 Pamisus fl. Myliae, *Panizo*.
 Pamphylia, & Mopsopia Asiae min. regio
Settilia, & *Menieseli*, Arabicè *Zina*, hæc
 cum Cilicia conflat *la Caramania*.
 Panassa Asiae, *Pandagen*.
 Pancale, vide Amorgus.
 Pandana insula Ital. *Venetiense*.
 Pandataria ins. Tyrrheni, *Palmarola*, vel
Palmaia.
 Pandosia Calabriae, *Castro Franco*.
 Paneus prom. Chii ins. *Panale*.
 Pangeus M. Thraciae, *Malaca*, & *Casti-*
gna.
 Pannonia superior, *Austria*, *Carintia*, &
Hungaria di qua. Inferior *Hungaria*,
di là.
 Pannonia Sauiæ, *Schianonia dentro la Sana*.
 Panormus, & Panormum Sicil. *Palermo*.
 Panormus portus Achaiae, *Raphai*.
 Panormus Cretae, *Voulismeni*.
 Panormus Epiti, *Panormo*.
 Panormus Macedoniae, *Terisco*.
- Pantacus, seu Pantagias fl. Sicil. *Porcaria*
 & eius ostium *Bruca*.
 Pantanus lacus Apul. *Lago di Lofina*.
 Panticapaeum Tauricae, *Pontico*, & *Vespero*.
 Panticapes fl. Scythiae, *Prozperiz*.
 Pantomattium Cretae, *Milopotamo*.
 Paphlagonia regio Asiae min. *Flagania*, vel
Pelagonia.
 Paphos Cypri, *Baffo*.
 Papia, & Ticinum Insubr. *Pania*.
 Papianillae lacus Aruenniae, *Sorlusia*.
 Papirianae fossae Thusciae, *Fossil nono*.
 Paradisus Syriae, *Paradis*.
 Paradisus terrestris, Hebraeis *Gan-Eden*,
 Sclauis *Ray*, & *Zablay*, Nestorianis, &
Haia dell'holan Bengalenfibus, idest lo-
 cus vitae beate.
 Parætonium Marmaricae, *Berion*.
 Parastabla Myliae, *Paratalau*.
 Parencium Histriae, *Parenzo*.
 Patia insula ante Ioppen, *Aruffo*.
 Pariedrus M. Aetnae, *Leprus*.
 Parium Myliae, *Parisa*.
 Parium Troadis, *Pario*.
 Parma vib. & fl. Lombard. *Parma*.
 Parnassus M. Achaiae, *Liacura*, & *Parnaso*.
 Paropamisus M. Indiae, *Calchistan*, sed qui
 in Scythia *Dalanguer*.
 Paropamisus regio Asiae, *Sablestan*.
 Patos vna Cycladum, *Pario*.
 Partenacum Pictauorum, *Partonay*.
 Partenti montus Tauri, *Nochdariasaro*.
 Parthanum Rhaciae, *Partenchirch*.
 Parthenius fl. Bithyn. *Parteno*.
 Parthenope Italiae, *Napoli*.
 Parthenope ins. Tyrrheni, *Palmosa*, & *Br-*
tense.
 Parthenium prom. Tauricae, *Rosaphar*.
 Parthenopolis Saxoniae, *Maydenburg*.
 Parthia regio Asiae, *Arach* Mercatoru, *Co-*
rasan Nigro.
 Pasargada persidis, *Chelquera*.
 Pateum Cretae prom. *Spata*.
 Passumena Hetruriae tractus, *il Casentino*.
 Patala Indiae, *Patecal*.
 Patara Lyciae, *Patara*.
 Pataua Bauariae, *Passau*.
 Patauium Venetorum, *Padoa*.
 Patauium, seu Petouium Pannoniae, *Petauu*.
 Paterniana regni Toletani, *Paterno*, vel
Pastrata.
 Paternum op. Calabr. *Coro*.
 Paternus M. prope Bononiam, *Paderno*.
 Pathmos ins. Aegei, *Palmosa*.
 Patrae Achaiae, *Patrasse*.
 Patronis fanum Galliciae, *Padron*.
 Patycos Calabriae, *Paula*.
 Pauca Corsicae, *Pauonia*.
 S. Pauli op. Aquitaniae, *S. Palais*.
 Paunum, & Epauum Aquitan. *Pau*.
 Pausilypum Campaniae, *Pofilipo*.
 Pausinus fl. Liburniae, *Buzanich*.
 Pax Augusta Lusitan. *Badajoz*, vel *Pado-*
xor.
 Pax Iulia Lusitan. *Beia*.
 Pax insula Ionij, *Antipaxos*.
 Pectinia ins. Aegei, *Pessini*.
 Pedasium prom. Cypri, *Capo della Griega*.
 Pedicum Norici, *Fruck*.
 Peguntium Dalmat. *Almisa*.
 Peiso lacus Hungar. *Forten*.
 Pelagusa ins. Aegei, *Pelagosa*.
 Pelagus fl. inter Africam, & Siciliam, *Co-*
niigliare.
 Pelasgia, vide Peloponnesus.
 Pelendones pop. Hispan. *Agreda* Maritima.
 Peleus fl. Taurinot. *Peles*.
 Pelia fl. Thusc. *Paglia*.
- Peligni Samnii, vbi nunc *Valva*, & *Valuosi*.
 Pelius M. Thessaliae, *Perras*.
 Pelius M. Hetruriae, *M. Pelio*.
 Pella Macedoniae, *Ieniza*, seu *Gennosa*.
 Pellene Achaiae, *Zaracha*, incolis *Dicopton*.
 Peloponnesus Graeciae Peninsula, *Ad ora-*
Pelorus prom. Siciliae, *Capo della Torre del*
Faro.
 Pelus insula iuxta Chium, *Pelia*.
 Pelusium vrbs ad ostium Nili, *Bilbin*, seu
Belbes, & *Ortelio Tenex*, prope Ta-
 miatim, quae vulgo *Damiata*, vnde mul-
 ti decepti Pelusium interpretantur *Da-*
miata.
 Peneus fl. Macedoniae, & Thessaliae, *So-*
lamperia, & in ostio *Lycostome*.
 Peneus fl. Peloponnesi, *Igliaco*.
 Peninsula Hispaniae, *Peniscola*.
 Pentia Siciliae, *li Pulici*.
 Peperethus ins. Aegei, *Saraguno* Castaldo,
Lemene Nigro.
 Peperina ins. oc. Indici, *Qualpena*.
 Pepylychnus fl. Macedon. *Salmic*.
 Pergamus, & Perganum Asiae min. *Perga-*
mo, & *Bergomo*.
 Perge Pamphyliae, *Pirge*.
 Penardres, vide Pariedrus M.
 Perimula Asiae, *Patano*.
 Perincari Asiae, *Pelagonga*.
 Perinthus Thraciae, *Heraclia* Sophiano,
Pantiro Castaldo, *Redosto* Bellonio.
 Peripolium Locrorum, *Mendalia*.
 Perona Picardiae, *Perone*.
 Perontium Thraciae, *Verdiso*.
 Perpinianum ad radices Pyrenzi, *Perpi-*
gnano.
 Persepolis regia Persidis, *Siras*, vel *Sin-*
phas.
 Persia, & Persis regnum Asiae, *Farsi*, &
Pharsic, Barbaris *Chus*, alijs *Arania*.
 Persicus Sinus, *Mare di Adesens*, & *El-*
catis.
 Petra Galatiae, *Pert*.
 Petta Umbrinae, *Pergola*.
 Perthum Scotiae, *Scymb Ionas*, idest S. Io-
 annes.
 Pertusa Aragoniae, *Pertusa*.
 Perusia, & Perusium Thusciae, *Perugia*.
 Pessinus, vntis Galatiae, *Cibelea*.
 Pessinus paphlagoniae, *Tribanta*.
 Pessulanus mons Gall. Narbon. *Mompel-*
lier.
 Petanium insula Lusitaniae, *Perseguro*.
 Petilia Calabriae, *Petigliano*, alijs *Belicastro*.
 Peterna Histriae, *Pedena*.
 Petouium Pannon. *Petau*.
 Petra Arabiae fel. *Mecca* Bellonio, *Arab*
Zardo, alijs *Pietra*.
 Petra Arabiae petrae, *Crach*.
 Petra Siciliae, *Petralia*.
 Petragorij Galliae, *il Perigore*, seu *Terru-*
rio di Perigues.
 Petrinum Salentinorum, *S. Pietro in Gala-*
tina.
 Petricouia Poloniae, *Petricann*.
 Petroburgium Angliae, *Peterborough*.
 Petrogorium Galliae, *Perigues*.
 Pettuaria Angliae, *Beurley*.
 Peucetij, *Terra di Barri in Apulia*.
 Phabiranum Saxoniae, *Bremen*.
 Phalacrium, vide Falacrium.
 Phalacrina vicus Sabinorum, *S. Siluestro*.
 Phalaris vrbs Thusc. *Falare*.
 Phalaris op. Cretae.
 Phanae prom. ins. Chii, *Capo Mastico*.
 Phanagoria Sarmatiae, *Marriga*.
 Pharae op. Pelopon. *Cheramids*.
 Pharia ins. Aegei, *Fanari*.

- Pharis, & Pharos inf. & vrb. Adriatici, *Leona*.
 Pharibus fl. Macedon. *Farib. & Farpo*.
 Pharmaciae sinus ad Bosph. Thracium, *Therapea*.
 Pharmacusa inf. *Aegi, Parmosa*.
 Pharodini German. *Mechelburg*.
 Pharsalus Thessalix, *Farsa*.
 Pharus prope Motycam Siciliae, *Sferracavallo*.
 Pharus Aegypti insula, *Fariou*, & incolis *Magrab*, vbi Turris dicta *Garophalo*.
 Pharus Lusitaniae, *Faro*.
 Pharus Galliciae, *Corunna*.
 Pharybus, vide Pharibus fl.
 Phasis vrb. Colchidis, *Fasso, & Polistonia*.
 Phasis fl. Colchidis, *Fasso*.
 Phasis Medix, *Tauris*.
 Phebiana castra Rhætiæ, *Bebenhausen*.
 Phellus Lyciæ, *Fello*.
 Phetz Thessalix, *Sidro, Veria, & Ferro*.
 Pheræ Peloponnesi, *Cheramidi*.
 Phestii Thessalix, *Oissa*.
 Pheugarium Saxonix, *Osternuyck* prope Halberstadtium.
 Philadelphia Ciliciæ, *Filadelfia*.
 Philadelphia Lydiæ, *Filadelfo*.
 Philadelphia Cœlæ Syriæ, *Rabat*.
 Philenorum arx in Africa, *Licudda*.
 Phileum Frisiæ, *Groeningen*.
 Philippi Macedon. *Filippi*.
 Philippopolis Thraciæ, *Filippopoli*.
 Phihstina fossa padi, *Fossana*.
 Philocandrus inf. *Aegi, Policandro*.
 Philocelium Phrygiæ, *Filomelio, & Turcis Agiulfelanos*.
 Philopolis Thraciæ, *Filea, & Finopoli*.
 Phison fl. *il Gange*.
 Phiternus fl. Apuliæ, *Fortoro*.
 Phœnemus M. Frentanor. *M. Bisano*.
 Phlegraei Campi, vide Forum Vulcani.
 Phlius, vntis Peloponnesi, *Foica*.
 Phocæa Æolidis, *Foia vecchia*.
 Phocensis Hetruriæ, *Focetio*.
 Phocensis lacus Hetruriæ, *Lago di Bientina*.
 Phœnicia regio Asiæ, pars magna Syriæ.
 Phœnicodes, seu phœnicuta insula maris Siculi, *Felicudi, seu Alicudia*.
 Phœnicus portus, vide Naustatinus.
 Phœnix Crete, *S. Niqueta*.
 Pholoë M. Græciæ, *Pholomonte*.
 Phorcena Sueviæ, *Pforzen*.
 Phorbantia inf. prope Siciliam, *Leuanzo*.
 Phoris Nortogix, *Furdi*.
 Phregeæ Thuscix, *Fali*.
 Phrudis Picardiæ fl. *la Some*.
 Phrygia regio Asiæ, *Sarcum, vel Germiam*.
 Phthianthia Sicil. *Drilo*.
 Phthiotis portus maritima Thessaliæ.
 Phycocle Flamiñæ, *Cerua*.
 Phycus Asiæ min. *PhyESCO*.
 Piada Asiæ, *Perm*.
 Pialia Thessalix, *Fila*.
 Picentini pars Campaniæ, *Principato, & Costa d'Analfi*.
 Picentes, *Principato di qua*.
 Picentia Campaniæ, *Vicentia*.
 Picenum, *Marca d'Ancona*.
 Picileo Lombard. *Picighison*.
 Picnesij Mœsiæ, *Ersech*.
 Pictavi, & Pictones Gallix regio, *Poitou*.
 Pictaui, & Augustoritum Gallix, *Poitiers*.
 Picti, & Pictones Scotiæ, *Phichriaid*.
 Pictonium prom. Aquitan. *Vornoc Mercator, Talmoud Clungo*.
 Picuentum Istriæ, *Pinguento*.
 Pientia Hetruriæ, *Cerignano*.
 Pieria Macedoniæ regio, *Veria Nigro, Lacofchia Lazio*.
- Pietas Iulia, *Pola d'Istria*.
 Pilae Geticæ in Hungaria, *Vascapin, & Germanis Eysnbor*.
 Pilius Latij, *Pilio*.
 Pillanum Latij, *Pagliano*.
 Pilsna Bohemiæ, *Filsen*.
 Pinareolum Pedemontij, *Pinarolo*.
 Pincia Hispaniæ, *Valladolid, cuidam Peninsiel*.
 Pindus M. Thessalix, *Mezzono*.
 Pinetum prope Rauennam, *la Pineda*.
 Pinna Samnitum, *Civita di Penna*.
 Piræus, & Piræum portus Athenarum, *Porlion, Turcis Calou, incolis Draquo*.
 Piteneus M. Tirolis, *Brenner*.
 Pirustæ pop. Illyrici, *Albanesi*.
 Pisæ, & Pisa Hetruriæ, *Pisa*.
 Pisaurum Piceni, *Pesaro, quod & Colcniæ Iulia Felix*.
 Pisaurus fl. Umbriæ, *Foglia*.
 Piscenæ Gall. Narbon. *Pesenas*.
 Pisciacum Franciæ, *Poissy*.
 Pisdia Ciliciæ pars, *Turcis Varsac-ili*.
 Pisonium Pannoniæ, *Presburg*.
 Pisonis villa prope Baias, *Truglio*.
 Pisoraca Castellæ fl. *Pisuerga, seu Pisonica*.
 Pistoria, & Pistorium Thuscix, *Pistoia*.
 Pitane Troadis, *Petano, & S. Giorgia*.
 Pitanus fl. Corsicæ, *Grosso*.
 Pithecusa, vide Inarime.
 Pithuerium Gallix, *Plumiers*.
 Pitornius fl. Latij, *Gionenco*.
 Pitulum op. Umbriæ, *Piolo*.
 Pityusa inf. vide Miletis.
 Pixus Lucaniæ, vide Buxentum.
 Placentia Lombardiæ, *Piacenza*.
 Placentia Cantabrix, *Plazentia*.
 Placentia Castellæ, *Placenzia*.
 Placentinus fl. Lombard. *Nura*.
 Planasia inf. Tyrrheni, *Sardini, & Pianosa*.
 Planasia Gall. Narb. *Pont S. Espirt*.
 Platea Bæotix, *Platea*.
 Platia Siciliæ, *Piazza*.
 Platina agri Cremonensis, *Piadena*.
 Plauis fl. Venetorum, *la Piaue, Germanis Pleif*.
 Plemmyria Insula maris Siculi, *Isola di S. Martino*.
 Plemmyrium prom. Siciliæ, *Capo Massa*.
 Plescouia Russiæ, *Plescouu*.
 Pleuma Holsatiæ, *Plone*.
 Pleumosij Flandriæ pars, circa *Cortryck*.
 Plotia insulæ Ionij, seu Strophades, *Striuoli*.
 Plotinopolis Thraciæ, *Ploudin*.
 Pluitalia Ptolemæo, pluuialia & Ombrios
 Plinio, vna ex inf. Fortunatis, *Isola del Ferro*.
 Plutia Siciliæ, *Plazza*.
 Podamicus lacus idem ac Acronius.
 Podium Aruerniæ, *le Puy*.
 Pœcila Ciliciæ, *Paxelli*.
 Pœcilasium prom. Cretæ, *Pentalo*.
 Pœni, Carthaginenses.
 Pœnina vallis Germ. *Vuallisserant*.
 Pœniæ Alpes, *Monte maggior di S. Bernardo, & Monte di Giove, Gallis le grand S. Bernard*.
 Pœnus M. Liguriæ, *M. Penes*.
 Pœtouiio, & Patauium Pannoniæ in Styria, *Pettauu*.
 Poisium Franciæ, *Puiffy*.
 Pola, & Pietas Iulia Istriæ, *Pola*.
 Polaticum promont. Istriæ, *Punta di Promontore*.
 Polemonium Cappadociæ, *Limon*.
 Polentia Liguriæ, *Polenzo*.
 Polentia Piceni, *Montemelone*.
- Politum Siciliae, *Polizzi*.
 Polikorium Latij ex cuius ruinis, *Polim*.
 Pollentia Lombard. *Palanza*.
 Pollupice Liguriæ, fortè *il Finale*.
 Polonia, vide Sarmatia.
 Polotia, & Ploscum in confinio Litaniæ, & Moscouiæ, *Polosko*.
 Polotia ad Vistulam, *Ploczko*.
 Polybianum Stirix, *Leybnitz*.
 Polybotus Asiæ, *Poliboto*.
 Polycastrum Lucaniæ, vbi olim Velia, *Policastro*.
 Polychnium Burgundiæ, *Poligny*.
 Polyægos inf. *Aegi, Fermana, vel Falsanara*.
 Polymartium Hetruriæ, *Bomarzo*.
 Polytimerus fl. Tartariæ, *Amone*.
 Pomonia vrb. & inf. vna Orcadum, *Chirkuaall*.
 Pompeiopolis Ciliciæ, vide Soli.
 Pompeiopolis, seu Pompelo Nauaræ, *Pamplona*.
 Pompeianum villa Ciceronis prope Nolâ, *Pomiliano*.
 Pompeium Campaniæ, *Castell à mare*.
 Pons Ælius Romæ, *Ponte S. Angelo*.
 Pons Aureoli, agri Bergomensis, *Pontirivolo*.
 Pons Aratis in finibus Lotaringiæ, *Portu-sona*.
 Pons Arlius Burgundiæ, *Pontelier*.
 Pons Bohemiæ, *Bruck*.
 Pons centesimus Hetrur. *Ponte Centino*.
 Pons Curuus prope Aquinum, *Ponte Coruo*.
 Pons Cestius, seu Exquilinus Romæ, *Ponte S. Bartolomao*.
 Pons Drusi in Rhætia, *Castel Drud*.
 Pons Fabricius Romæ, *Ponte de' quattro Capi, à statua ibi quadriformi*.
 Pons Ianiculensis Romæ, *Ponte Sisto*.
 Pons Isaræ Gallix, *Pontoyse*.
 Pons Miluius, *Ponte Mole* prope Romam.
 Pons Mosellanus, *Pontamouon*.
 Pons Neuiæ in Hispania, *Puerto Nauia*.
 Pons Oeni, vide Oenipons.
 Pons Palatinus, qui & Sextarius Romæ.
 Pons Sarau Sueviæ, *Sarpruck*.
 Pons Scaldis, seu Valentianæ, *Valenzenes*, at Brietio, est *Condé*.
 Pons ad Sequanam, *Pont sur Seine*.
 Pons Sextarius Romæ, *Ponte di S. Maria Egittia*.
 Pons Sublicius Romæ non extat.
 Pons Traiani in Lusitania, *Alcantara*.
 Pons Vallis Tellinæ, *Ponte*.
 Pons Vaticanus, seu Triumphalis Romæ, non extat.
 Pons Vetus Gallicix, *Pontuedra*.
 Pontarum Burgund. *Pontarlier*.
 Pontes Æni, *Ostingens*.
 Pontes Angliæ, *Reading*.
 Pontesium, vide Pons Isaræ.
 Pontes Scaphoni Vindelic. *Scheffelern*.
 Pontia inf. Tyrrheni, *Ponza*.
 Pontina palus Latij, *Palude Ausente*.
 Pontinopolis Aquitan. *San Pons*.
 Pontifara Gallix, *Pontoyse*.
 Pontus regio Asiæ, *Ponte*.
 Pontus Euxinus, vide Euxinus.
 Populinum Hetruriæ, *Piombino*.
 Populoniæ portus Thuscix, *Porto Ferrato*.
 Populonium prom. Thuscix, *Porto Baratto, & Capo di Campana*.
 Populus Samnitum, *Popoli*.
 Porata fl. Sarmatiæ, *Pрут*.
 Porciffera fl. Liguriæ, *Porcuera*.
 Potphyreon Palæstine, *Caisa*.
 Porrago Corsicæ, *la Bastia*.
 porrecta in agro Bononiæ, *Porretta*.

Porta Caucasica inter Caucasum, & Caspium, *Derbent*, accolis, & *Demyrcapi*.
 Portulum Sicil. op. *Curcurazi*.
 Portuensis porta Romæ, *Porta di Ripa*.
 Portus in Lusitania, *Porto*.
 Portus Alburnus Lucanorum, *Alfurno*.
 Portus Argous Iluz inf. *Porto Ferraro*.
 Portus Brigantinus Gallicia, *Porto della Corunna*.
 Portus Edron Venetor. *Porto di Chiozza*.
 Portus Filonis Corsica, *Porto vecchio*, vel *Porto Fauone*.
 Portus Gratius, seu Gratianus Normandiæ, *Haure de Grace*.
 Portus Hannibalis Hispan. *Albor*.
 Portus Hercules vnus Liguria, *Villafranca*, alter Hetruria, *Porto Hercole*.
 Portus Illicitanus Valentia, *Alicante*.
 Portus Latus Lusitania, *Port' allegro*.
 Portus Lunæ in Liguria, *Porto della Spezie*.
 Portus Magnus Angliæ, *Portsmouth*, Bætica *Almeria*, Mauritanæ *Marzachibir*.
 Portus Mauritij Liguria, *Porto Moriso*.
 Portus Medoacus Venetor. *Malamocco*.
 Portus Mnesthei Bætica, *Porto S. Maria*.
 Portus Monæci Liguria, *Monaco*.
 Portus Naonis Carnorum, *Pordenon*.
 Portus Philonius Corsica, *Porto Filon*.
 Portus Romanus, *Porto di Ostia*.
 Portus Romatinus Foro iulij, *Porto Gruaro*.
 Portus Syracusanus, sed Corsica, *S. Bonifacio*.
 Portus Santonum, *la Rocbellà*.
 Portus Sybota Epiri, *Porto Suita*.
 Portus Velinus Lucania, *Porto di Castell' à mare*.
 Portus Veneris Liguria, *Porto Venerè*.
 Portus Veneris Gall. Narb. C. di *Creux*.
 Portus Vlyssis Sicil. *Porto Logina*, vel *Porto di Palo*.
 Posidium in sinu Arab. *Zues*.
 Posidium prom. Lucania, C. di *Licosa*.
 Posnania Polonia, *Poznan*.
 Posonium, seu Pisonium Hungaria, *Presburg*.
 Possidonia, vide Pestum.
 Possidoniates promont. Lucania, *Capo Lencoso*.
 Potentia, *Potenza*, vna Lucania, altera Piceni.
 Potentia fl. Piceni, *Potenza*.
 Pouisa regio Scotia, *Pouys*.
 Præcutini in Italia, *Abruzzo di là*.
 Præconnesus Propontidis, *Marmora*.
 Prænestæ Latij, *Palestrina*.
 Præpelinthus vna Cycladum, *Arzentara*.
 Præsidium, seu Varicum Angl. *Varunyck*.
 Prætorium Pannon. *Prodach*.
 Prætorium Agrippina, Hollandiæ, *Raoburg*.
 Praga, aliàs Bubiendum, & Marobudum Bohemia, *Praga*.
 Prasia Peloponn. *Ciparisse*.
 Pratum op. Thuscia, *Prato*.
 Pretiani, *Montagne di Comminge*.
 Priene Ionie, *Palathia*.
 Prillis fl. Thuscia, *Bruno*.
 Prillis lacus Thusc. *Fangosa palude*, seu *Lago di Castiglione*, & *di Buriano*.
 Prion fl. Arab. fel. *Prim*.
 Prionotas M. Arab. fel. *M. Sacbalab*.
 Priuernum Latij, *Piperno*.
 Probatia inf. Sicil. *Leuanti*.
 Probatopolis Heluet. *Scaphusen*.
 Proconnesus inf. & vrb. Propontidis, *Marmora*.
 Propontis os Euxini, *Mare di Marmora*.
 Prolaqueum Vmbria, *Pioraco*.

Prore inf. Peloponnesi, *Prodeno*.
 Protomacte Bithyn. *Picello*.
 Prunna Morauia, *Brim, & Brno*.
 Prusa Bithynia, *Bursia*.
 Psichum prom. Cretæ, *Sichino*, vel *Priouisa*.
 Pityllium Bithyo. *Picello*.
 Ptolemæis Æthiopiæ, *Suachen*, Cyrenes *Tolometta*, Palathinæ *Acon*, vel *Acre*.
 Pucinum Foro iulij, *Pizin, & Prosecho*.
 Pullaria inf. Histia, *Isola di Briane*.
 Pumentum, vide Geruasia.
 Pupilia inf. Venet. *Pouera*.
 Puia fl. Aquit. *Paure*.
 Puteoli Campaniæ, *Pozzuolo*, olim *Dicæarchia*.
 Puteoli Gallia, *Puisseaulx*.
 Putina Istriæ, *Pedena*.
 Pylei montes Æthiopiæ, *M. Amara*.
 Pylene Ætolia, *Ambeca*.
 Pylus Nestoris patria in Peloponneso, *Nauarrino*.
 Pyramus fl. Cilicia, *Malmistra*.
 Pyrenæanum, & Papirianum Gall. Narb. *Perpignano*.
 Pyrenæi montes, & Pyrene, *M. M. Pirenei*, diuidentes Galliam ab Hispania.
 Pyretus fl. Germ. *Pruth*.
 Pyrgi Thuscia, *S. Marinella*, alijs *S. Maria di Purgano*.
 Pyrgus Marmatica, *Barda*.
 Pyrimons vrb. Germ. *Speyr*.
 Pyrenæus M. Germ. *Brenner*.
 Pyrrha op. Lesbi, *Castel Perra*.
 Pythecusa, seu Inatime inf. & vrb. maris Neapolit. *Ischia*.
 Pythiua, & Ebusus inf. Tyrreni, *Tuica*.
 Pyxentum prom. Lucan. C. *Pisciota*.
 Pyxus, vide Buxentum.

Q

Quadi, alijs *Austriaci*, alijs *parte di Silesia*, vel *Marckfelders*.
 Quadrata op. Austria, *Nenchirken*, Liguriæ *Crescentino*, Norici *Ratmansdorff*.
 Quadriburgium in Duc. Iuliacensi, *Caster*.
 Quantia fl. Artesia, *Canche*.
 Quina Africa, *Arrades*.
 Quingium Burgund. *Quingey*.
 Quinque Ecclesiæ, aliàs Amantia Hungaria *Funkirchen*, Turcis *Perschen*.
 Quinctinopolis Picardia, *S. Quintin*.
 Quintianum Brixia, *Quentiana*.
 Quirinalis M. Romæ, *M. Cauallo*.
 Quiza Mauritanæ, alijs idem ac Autanum *Orano*, alijs *Madaurus Madauro*.

R

Ræsiana Myfia, *Ressana*.
 Ragundona Pann. *Robiscb*.
 Rameses Egypti, *Gbiskaal*.
 Rapæ Sueuiæ, *Sconge*.
 Raptum prom. Afr. *Magale*.
 Rapra Æthiop. *Quiloa*.
 Raptus fl. Æthiop. *Buismancus*, & in ostro *Quilmance*.
 Rarassa Asia, *Racang*.
 Ratæ Angl. *Ratford*, vel *Ratby*.
 Ratiastum Gall. *Limoges*.
 Ratisbona, & Augusta Tibetij, & Reginopolis Bavariz, *Regensburg*.
 Ratomagus, seu Roma antiqua Gallia, *Remorantin*.
 Rauda Hispan. *Aranda de Duero*.
 Rauenna Æmiliz, *Rauenna*.
 Rauensbergium German. inf. *Rauensberg*.

Rauus lacus Hibern. *Erno*.
 Rauraci, seu Raurici, *Diocese di Basilea*.
 Rauriaca Colonia Burgundia, *Monbelliard* Gallis, *Mynpelgart* Germanis.
 Reate vmbilicus Italia, *Rieti*.
 Reatinus ager, *Campo pendente*.
 Reatum Calabr. *Mesuraca*.
 Reatus fl. Calabr. *Riazzo*.
 Rebelle Picentinorum, *Riuello*.
 Recinetum Piceni *Recanati*, ex ruinis *Ælia Ricinz*.
 Reduntinum Bohemia, *Tsin*.
 Regena, & Regium Gall. Narb. *Riez*.
 Regiana Hispania, *Reyna*.
 Regia Legio Hispan. *Leon di Spagna*.
 Regiates, postea Coregium Lombard. *Correggio*.
 Regillus lacus Latij, *Lago di S. Prassede*.
 Regium Iulij, *Reggio di Calabria*, melius *Rhegium*.
 Regium Lepidi Lombard. *Reggio*.
 Regium Bauariæ, *Docking*.
 Regium mons *Monteregio*, & Germanis *Konisberg*, vnus Prussia, alteri *Franconia*.
 Regnum op. Angl. *Ringuod*.
 Remunda inf. Aquit. *Remondo*.
 Requiescit op. Transiluan. *Rhonfala*.
 Resana Moscouia, *Rezan*.
 Retena, & Retelum Champaniæ, *Rettel*.
 Rethia Hannonia, *Reus*.
 Reualia Luonia, *Ruel*.
 Reudigni Sueuiæ, *Reuthingen*.
 Rha fl. Sarmatiæ, *Volga Ruthenis*, *Edil Tartaris*, *Thamay* Armenis, *Elatack* Arabib.
 Rhamata, postea Laodicea Syria, *Lichem*.
 Rhauris fl. Narbonis, *Erhand*.
 Rhæba Hibernia, *Rhaboo*.
 Rhæda Arab. Fel. *Rhada*.
 Rhætia prima, *Grisoni*; Rhætia secunda, *Suenia di qua dal Danubio*.
 Rhætiæ Alpes, *M. Braulto*, con li monti *Settimo*, *Nicola*, *Iulio*, & *Bernina*.
 Rhatostabyrius fl. Albionis, *Tane*.
 Rhebas fl. Bithynia, *Riba*.
 Rhedestum Thraciæ, *Redosto*.
 Rhedones Britannia Gallicæ, *Diocese di Rennes S. Brioux*, & *S. Malo*, eorumq; primaria vrb. Rhedon, *Rennes*.
 Rhegium Calabria, *Reggio*, & *Riggio*.
 Rhemi Campaniæ, *Diocese di Reims*, eorumq; vrb. Rhemi, & Duracortorum, *Reims*.
 Rhene vna Cycladum, *Pbermene*.
 Rhenus fl. Germania, *Reno*, Germ. *Rhijn*.
 Rhenus Bononia, fl. *Reno*.
 Rhesapha Syria, *Rastaf*.
 Rhigia Hibernia, *Reglis*.
 Rhigodunum Angliæ, *Rippon*, vel *Rhyemond*.
 Rhinocolura Egypti, *Faramida*.
 Rhisnium Dalmatia, *Rifine*, seu *Rizano*.
 Rhithymna Cretæ, *Retimo*.
 Rhium, & Antirhium duo promontoria Claudentia sinu Corinthi, *Castelli di Lepanto*.
 Rhoda Cathaloniz, *Roses*.
 Rhodanus fl. Gallia, *Rodano* Italia, *Rafne* Gallis.
 Rhodigium inter Ferrariam, & Parauium, *Rouigo*.
 Rhodium Aquitan. *Rodez*.
 Rhodope M. Thraciæ, *Valiza*.
 Rhodus, aliàs Ialysus insula, & vrb. Rhodi.
 Rhogomanes fl. Persidis, *Serr*.
 Rhombites fl. Sarmatiæ, *la Copa*.
 Rhotanum fl. Corsica, *Taignano*.
 Rhucanti; Heluet. *Aspermont*.

Rhu-

Rhudia Salentinorum, *Ruie*.
 Rhutenum Gall. Narbon. *Rodes*.
 Rhythmus fl. Asiae, *Iaych*.
 Rhyndacus, & Lycus fl. Lyciae, *Lupidi*, & *Turcis Vlabad*.
 Rhythymna Cretae, *Retimo*.
 Ribodunum Scotiae, *Riblechester*.
 Richemondia Angliae, *Richemonde*.
 Ricina Liguria, *Reico*.
 Ricina Heluia Piceni, *Macerata*.
 Ricinetum, vide Recinetum.
 Riduna inf. inter Galliam, & Britanniam, *Aldernay*.
 Riga Liuoniae, *Riga*, incolis *Ryg*.
 Rigiacum, seu Attrebatum Belgii, *Arras*.
 Rigodolium ad ostia Mosellae, *Coblenz*.
 Rigomagus Liguria, *Trino*, & Aquitaniae *Rieux*.
 Rigomagus German. vrb. & fl. *Reumegin*.
 Rigusa Hispan. *Orgaz*.
 Rigusci in Alpib. *Val del Sole*.
 Rinsiana Rhætiæ, *Giengien*.
 Ripa Daniæ, *Rypen*.
 Ripa Transonia Piceni, *Ripa Transona*.
 Ripa alta Angliæ, *Roxburg*.
 Ripa alta Bauariae, *Hæn vuerdt*.
 Riphei montes Sarmatiæ, *Kameny Poyas*.
 Risiba fl. Galliae, *Rebes*.
 Resistum Thraciæ, *Rodosto*.
 Riuadium Galliciæ, *Riuadeo*.
 Riuuli op. Transilu. *Neuster German. Nagbania Hungaris*.
 Rizonicus sinus Illyr. *Golfo di Cattari*.
 Roboretum Lombard. *Roueredo*.
 Rocida vallis Hispaniæ, *Roncisualle*.
 Rodeburgium Flandriæ, *Ardemburg*.
 Rodigium, vide Rhodigium.
 Rodium Champaniæ, *Roye*.
 Rodumna, & Rhodana Gall. Lugdun. *Roanne*.
 Roetius M. Corsicæ, *Monte di mezzo, & Campo di muro*.
 Roffa Angliæ, *Rocheester*.
 Roma, Italiae imo orbis Caput, *Roma*.
 Roma antiqua Belsiæ, *Romorantin*.
 Romaniola, seu Romanula pars Flaminiae, *Romagnuola*.
 Romanum Gall. Narb. *Romans*.
 Romanicus M. Lotharing. cum opido *Remiremont*.
 Romatinus portus Carnorū, *Porto Gruaro*.
 Romatinus fl. Carnorum, *Limena*.
 Romula Hirpinor. *Bisaccia*.
 S. Romuli Fanum Liguriæ, *S. Remo*.
 Ropicum Corsicæ, *Rogela*.
 Rosiacum Leuomellinæ, *Rosasco*.
 Roscianum Calabr. *Rossano*.
 Rosetum Thuscæ, *Grosseto*.
 Rosette arx ostij Canopici, *Raschis*.
 Rossellæ op. Thusc. *Rossella*.
 Rostochium Ducatus Megalopol. *Rostock*.
 Rosulum Thusc. op. *Mouerose*.
 Rotalianus Campus inter Anaunium, & Tridentum, *Val di Ral*.
 Roter fl. Holland. *Roter*.
 Roterodamum Holland. *Rotterdam*.
 Rothanus fl. Corsicæ, *Tanignaxo*.
 Rotouilla Sueuiæ, *Rouneil*.
 Rothesia inf. Britan. *Rutbe*.
 Roxolani, seu Russia Rubea, *Russen*.
 Rubea fl. Alfatæ, *Rotbach*.
 Rubeacum Alfatæ, *Ruffach*.
 Rubei prom. Liuoniae, *Dagberort*.
 Rubeopolis Franconiæ, *Rotenburg*.
 Rubicon fl. Flaminiae, pars superior *Rugone*, inferioris ramus *Pisatello*.
 Rubrensis lacus, *Lago di Perpignano*.
 Rubo fl. Sarmat. *Runina*.

Rubricatum fl. Cathalonie, *Lobregat*.
 Rubricatus fl. Africae, *Ladog*.
 Rubus Apuliae, *Ruuo*.
 Rucones Hispaniae, *Riuogia*.
 Rufiana op. ad Rhenum, *Oppenheim*.
 Rufæ Hirpinorum, *Ruuo*.
 Ruesium Prouinciæ, *Rieç*.
 Rugium Pomeraniæ, *Ruggenuald*.
 Rupella, & Santonum portus, *Rocchella*.
 Rupera fl. Belgii, *Rupel*.
 Rupes Fortis Galliae, *Rocchfort*.
 Rupelmunda Flandriæ, *Roelmunda*.
 Rura fl. Geldriæ, *Roer*.
 Ruremunda Geldriæ, *Roermond*.
 Rufazum Mauritaniae, *Carbon*.
 Rufino Gall. Narbon. *Rosciglione*, Gallis *Rouillon*.
 Rufonium Mauritan. *Bresch*.
 Ruscellæ Hetruriæ, *Roselle*, & *Bagni di S. Filippo*.
 Rufibus Africae, seu Rutubis, *Estezo*, & *Vmaraben*.
 Ruficada Africae, *Estora*.
 Rusæ Africae, *Estacus*, vel *Alfaques*.
 Russia Alba, *Mosconia*.
 Ruteni, paese di *Rouergne*.
 Rutuba fl. Liguriæ, *Rotta*.
 Rutupium Angliæ, *Repestre*.
 Ryssadium Africae, *Melilla*.

S

Saba Arabiae Fel. *Saua*, & *Siban*, at *Ottelio Simscasac*.
 Saba altera ibidem, *Zebis*.
 Sabana Asiae, *Sincapura*.
 Sabaracus sinus Indiae, *Golfo Saualas*.
 Sabaria Austriae, *Stainam*, & Hungaris *Zombatel*.
 Sabatha Arab. Fel. *Sabara*.
 Sabatia, & Saou Liguriæ, *Saoua*.
 Sabatia tractus Thuscæ, *Campo d' Anguil-lara*, & *di Braxena*.
 Sabatinus lacus in dicto campo, *Lago di Braxiano*, vel *Bracciano*, & *di Anguil-lara*.
 Sabatus fl. Brutiorum, *Sauuto*, & Hirpinorum *Fiume di Beneuento*.
 Sabini pars Vmbriæ, *la Sabina*.
 Sabinianum Flaminiae, *Sauignano*.
 Sabiona, & Sublauio Tyrolis, *Siben*.
 Sabis fl. Carmaniae, *Cabis*.
 Sabis fl. Gall. Belg. *Sambre*.
 Sablonæ Rheni inferioris, *Santgen*.
 Sabolium Galliae, *Sable*, & *Sabula*.
 Sabona Germaniae, *Brixen*.
 Sabora Batiæ, *Cannete*.
 Sabriana, vel Sabrina fl. Angliæ, *Seuarne*, & *Sauerne*.
 Sabuleta, & Sabuloneta in agro Mantuae, *Sabioneda*.
 Sacarbantia Pannon. *Scapring*.
 Sacarum regio in Numidia, *Belor deserto*.
 Sacca Siciliae, *Sciacca*.
 Sacellum, vel Sacillum Carnorum, *Sacile*.
 Sacer fl. Corsicæ, *l'Orbo*.
 Sacer M. Sabinor. *M. di Trinoli*.
 Sacilis Batiæ, *Alcorrufen*.
 Sacra insula prope Siciliam, *Maretamo*.
 Sacrum promontor. Lusitaniæ C. di S. *Vincenzo*, & Corsicæ C. *Corso*, & Lyciæ *Capo Chelidoni*.
 Szepinum Campaniae, *Supino*.
 Szetabis, & Augusta Valeria Valentiae, *Xantina*.
 Szetabis fl. Valentiae, *Rio de Xatina*.
 Saganus fl. Carmaniae, *Basiri*.
 Sagaris fl. Asiae min. *Sangari*.

Sagium Normandiæ, *Seeç*.
 Sagnina Thuscæ, *Sayena*.
 Sagona Corsicæ, *Sagona*.
 Sagra fl. Calabr. *Sagara*, & *Sagrano*.
 Saguntum, & Saguntus Valentiae, *Moruedre*.
 Sais Aegypti, *Said*.
 Sala Pannon. *Saluar*.
 Sala Mauritan. *Sella*.
 Sala fl. Mauritan. *Buragrög*.
 Sala fl. Pannon. *Zala*.
 Sala fl. Lotharing. *Sella*.
 Salacia Lusit. *Seubal Clusio*, *Alcasar de Sal Moral*, & *Varrerio*.
 Salamboria Cappadoc. *Harberic*.
 Salamis inf. & vrbs sinus Saronici, *Coluri*, vel *Elbeza*.
 Salamis, & Salamina, postea Constantia Cypri, *Constanza*, prope Hamacoston, ob quam viciniam Niger Salaminam confudit cum *Famagosta*.
 Salapia Apuliae, *Salpi*.
 Salaria Valentiae, *Siruella*.
 Salaria altera Hispan. *Solera*.
 Salas fl. Saxoniae, *Sala*.
 Salas fl. Franconiæ, *Saul*.
 Salassi vallis Heluetiae, *Augstal*, & *Val d'Osia*.
 Salda Mauritaniae, *Tadelis Mercatori*, *Al-gier Castaldo*, *Bugia Ferrario*.
 Salduba fl. Batiæ, *Guadalquiuireio*.
 Sale Liguriae, *Sali*.
 Salebio fl. Hetruriæ, *Brone*.
 Salentini, *Terra di Otranto*.
 Salermus Siciliae, *Salermi*.
 Salernum Campaniae, *Salerno*.
 Salletio Sueuiæ, *Selsa*, & *Seltz*.
 Salia fl. Asturiae, *Saia*.
 Salia fl. Cantabriæ, *Sela*.
 Salicerum German. *Vueyden*.
 Salij Gall. Narb. circa, *Aix*.
 Salinae Burgund. *Salins*.
 Salinae Liguriæ, *Saluzzo*.
 Salinum Pannon. *Versallina*.
 Saliocanus portus Britanniae in Gall. *Morlaye*.
 Salisburgum Norici, *Salzburg*.
 Salisfons Sueuiæ, *Helzprun*.
 Sallanchiæ Sabaudiæ, *Salanches*.
 Salmantica Castellæ, *Salamanca*.
 Salmona fl. Belgii, *Salm*.
 Salmurium Turonum, *Saumur*.
 Salo fl. Hispan. *Xalon*.
 Salodium ad lacum Benacum, *Salò*.
 Salodurum, & Solodurum Heluetiorum, *Solothurn*.
 Salona, Salone, & Salo Dalmatiæ, *Salona*, pars quæ ex ruinis superest, *Aruinata*.
 Salonia regio Galliae, *Salloig*.
 Saloniana Dalmatiæ, *Zernicz*.
 Salopia Angliæ, *Srbeusbury*.
 Salubium Flaminiae, *Castrocaro*.
 Salsum fl. Batiæ, *Guadaioz*, in quem influit *el Rio salado*.
 Salsulæ Gall. Narbon. *Salses*.
 Saltus Castulonensis Batiæ, *Puerto Muladar*.
 Saltus Prouinciæ, *Contea di Saule*.
 Saltus Galliani Flaminiae, *Contrade di Galeata*.
 Salueldia Thuringiæ, *Salfeld*.
 Saluia Piceni, *Alia*.
 Samaria, deinde Sebaste regio, & vrbs Palestinae, *Samaria*.
 Samarobriga, & Samarobrina, plerisque *Amiens*, sed *Cambray* Huberto Leodio.
 Samba Asiae, *Arracan*.
 Samboca Ruthenorum, *Sanock*.

Sam-

Sambroca fl. Cathalonie, *Sambuca*.
 Samnites pop. Italicæ, & Samnium, *Abruz-
 zo*, sed præcipue *Abruzzo di quà*.
 Samobrina Picardie, *S. Quintin*.
 Samonium prom. Cretæ, *Capo Salomone*.
 Samos inf. & vrb. Ægæi, *Samo*.
 Samofus fl. Transilvaniæ, *Samisck* German.
Zamòs Hungaris.
 Samothracia, & Samothrace insula Ægæi,
 alias *Leucosia*, *Samandrachi*.
 Samunis Mediæ, *Samachi*.
 Sandaliois inf. *Sardagna*.
 Sandalium Palæstine, *Scandalio*.
 Sangarius hum. Bithyn. *Zagari*, & incolis
Acada.
 Sanitium Prouinciæ, *Senez*.
 Santona, & Santonum Ciuitas, *Xaintes*.
 Santones regio Gallie, *Santogne*, Gallis
Xantoigne.
 Santonum portus, *Soubize*, cui successit *la
 Rocchella*.
 Santonum promont. *Maluafon*, aut *Bleye*.
 Sapho insula Æg. *Safeno*.
 Sapina fl. Bononiæ, *Sauna*.
 Sapis fl. Æmilie, *Sauia*.
 Sapis fl. Lucaniæ, & Iapis, *Albi*.
 Saptis Lucaniæ, *Sapri*.
 Saproium Austriæ, *Saproan*.
 Sara Asiæ, *Selungos*.
 Sarabris Hispaniæ, *Zamora Clusio*, *Toro*
Floriano, & *Marianæ*.
 Sarapidis inf. Arab. Fel. *Mazira*.
 Sarauus fl. Treuirorum, *Sar*.
 Sarcinium, & Fanum Trudonis in Braban-
 tia, *S. Truyden*.
 Sarculus fl. Thraciæ, *Serchio*.
 Sardica Thraciæ, *Triadizza*.
 Sardis Lydiæ, *Sardo*.
 Sardinia olim Ichnusa, & Sandaliois insu-
 la Tyrheni, *Sardagna*.
 Sarsberia Angl. *Sarisbury*.
 Sarlatum Aquitan. *Sarlat*.
 Sarmatia Asiatica, *Mosconia*, & *Tartaria*
Occidentale.
 Sarmatia Europæa, *Polonia*, & parte di
Maffonia.
 Sarnia inf. inter Britanniam, & Galliam,
Garnsey.
 Sarnus Campaniæ, *Sarno*.
 Sarnus fl. Campan. *Scaffati*.
 Saron Iudææ, *S. Lamperthi*.
 Saronicus sinus Ægæi, *Golfo di Engia*.
 Sarfina Vmbriæ, *Sarfina*.
 Sarrepons, seu Sarnix Alfatiz, *Sarbruck*.
 Sarriodunum Albionis, *Salisbury*.
 Sarra fl. Gallie, *Sarte*.
 Sartirana Læuomellinæ, *Sartirano*.
 Sarunetes Rhætiæ, *Sarungas*.
 Sarus fl. Calabr. *Sangro*.
 Sarus fl. Ciliciz, *Cafulimach*.
 Sasima Cappadociæ, *Sasum*.
 Safo insula Ionij, *Safeno*.
 Sassarum Sardiniz, *Sassari*.
 Satalia Armeniæ, *Satali*.
 Satriana pars Apuliz Dauniz, *la Capita-
 nati*.
 Satrianum Calabr. *Satriano*.
 Saturnia Hetruriæ, *Sitornia*.
 Sauiaria Austriæ, *Leybnitz*.
 Sauia Pannon. *Schiauonia*.
 Saulianum Pedemontij, *Sauigliano*.
 Saulum Liguriæ, *Sori*.
 Sauro, & Sabatia Liguriæ, *Sauro*.
 Sauro fl. Campan. *Liuignano*.
 Sauus fl. Hungar. *Sauu*.
 Sauus fl. Mauris. *Sissaya*.
 Saxonia Germaniæ regio, *Sassonia*, & Germ.
Saxen.

Saxonum insula, *Heylicblandt*.
 Saxulum Mutinæ, *Sassuolo*.
 Scalabis, & Irenopolis Lusitan. *Sancaren*.
 Scalæ Annibalis in Hispan. *Costa de Garaf*.
 Scalæ Picentunorum, *Scala*.
 Scala Veronenfis, vnde Scaligeri, *Scala*.
 Scaldis, & Tabuda fl. Gall. Belg. *la Schelda*,
 Gallis *l'Escault*.
 Scaldis pons in Hannonia, *Valenzenes*.
 Scalium Islandiæ, *Skadolt*.
 Scamander fl. Mys. *Scamandro* Castaldo,
Palecamandria Nigro.
 Scampes Macedoniæ, *struga*.
 Scandinauia, *Paesi Settentrionali*.
 Scarabris, vide Durij.
 Scardona Illyr. *scardona*.
 Scardonicus lacus, *Lago di scardona*, & di
Purchiano.
 Scardona insula Illyr. *Malconfiglio*.
 Scardus M. Dalmatiæ, *M. Negro*, alibi
M. Cranze, & alibi *M. Magrifi*.
 Scarpa fl. Gall. Belg. *Escarpe*.
 Scetis M. Ægypti, *Scet*.
 Scetlandia insula Septentrionis, *Thilensell*,
 quibusdam Thule.
 Schlespicus Holfatiæ, *Schlesfuick*.
 Schera Sicil. *Calameia*.
 Sciathos inf. Ægæi, *Sciatho*.
 Scodra Dalmatiæ, *scutari*, Turcis *scodara*.
 Scodrus M. Daciæ, *Marinay*.
 Scombraria promont. Batiçæ, *Capo di Pa-
 los*, ibiq; insula *Scombraria*, *Isola di
 Palos*.
 Scopelus inf. Ægæi, *Scopulo*, vel *Droma*.
 Scopulus inf. Ionij, *S. Maura*.
 Scordisci Syriæ, & *Rascia*, & *Bozna*.
 Scotia pars borealior Albionis, *schotland*.
 Scotula Macedon. *Scotusa*.
 Scutenna fl. Æmilie, *Panaro*.
 Scupi Dardaniæ, *Scopia*.
 Scutica, sed scribententica Hispan. *Zamora*.
 Scyathos, vide Sciathos.
 Scyllacium, seu Scyllaceum Calabr. *Squill-
 laci*.
 Scylleum prom. Calabr. *Garosilo*, & ibi opi-
 dum *Siglio*.
 Scyllæum prom. Pelopon. *Capo di Scylli*.
 Scylla scopulus Calabr. *Scyllo*.
 Scyros inf. Ægæi, *Scyro*, & *Stopodia*.
 Scythæ Alani, *Lituani*.
 Scythia intra Taurum, *Mongul*.
 Scythia citra Imaum, *Turchestan*, & *Za-
 gatai*; vltra Imaum *Camul*, & *Cambalut*.
 Scythia Asiatica, *Tartaria*.
 Scythicum prom. Cantabriæ, *C. de Figo*.
 Scythopolis Palæstine, *Bethsan*.
 Sebaste Palestine, *samaria*.
 Sebaste Ciliciz, *Seuessa*, Cappadociæ *Sa-
 uassia*.
 Sebastopolis Cappadoc. *Suuas*.
 Sebastopolis, seu Dioscurias Colchorum,
Sauatopoli.
 Seberena Calabr. s. *Seuerina*.
 Sebethus fl. Campaniæ, *Fiume della Mad-
 dalena*, vulgo *Fornello*.
 Sebinus lacus ab oppido Sebo, *Lago di Seo*,
 postea corruptè *Lago d'Isco*.
 Sebum op. in Euganeis, *Seo*.
 Sebusiani, *la Saouia*, & *Bressa*, aliqui ex-
 tendunt eos vsq; ad *Forest*, & *Lionois*.
 Sebusium Alfatiz, *Vueiffemburg*.
 Secerræ Hispaniæ, *S. Coloma*.
 Secotria Hispan. *Epila*.
 Securium Castellæ, *Frias*.
 Secusiani Gallie, *Pays Forest*.
 Sedanum Champaniæ, *Sedan*.
 Seduni *la Vallefia*, eorumq; ciuitas est.
 Sedunum, *Sion* ad Rhodani, Germ. *Sitten*.

Sedula, *Casal di S. Vas*.
 Segalauni, *Ducato di Valentinis*.
 Segaurorum montes Thulciæ, *Montagne
 di Carrara*.
 Sege fl. Taurinorum, *Semar*.
 Segeda Hispaniæ, *Seges*.
 Segedunum Hungariæ, *Seged*.
 Segelocum Angliæ, *Aulerion*.
 Segesta Pannoniæ, *Sossed*.
 Segesta, seu Egesta Siciliæ diruta, cuius lo-
 co *Conterrana*.
 Segesta Tiguliorum Liguriæ, *Sestri di Le-
 uante*.
 Segesta Occidentalis, seu Hasta, *Sestri di
 Ponente*.
 Segestero, Segustero, & Sifatica Prouin-
 ciæ, *Sisteron*.
 Segestica insula fluminis Savi, *Seged*, &
 Hungaris *Zygea*.
 Segethusa Daciæ, *Segesuar*.
 Segisama Cantabriæ, *Villa ueia*.
 Segni op. Belgij, *Segny*.
 Segnia Illyrici, *Senia*.
 Segobia Castellæ, *segonia*.
 Segobriga Valentiz, *Segorue*.
 Segodunum Aruerniæ, *Rhodes*.
 Segodunum Franconiæ, seu *Neroberga*,
Nuremberg.
 Segontia lactea Hispaniæ, *sepulueda*.
 Segontia Paramica Cantabr. *Segame*.
 Segontia Hispaniæ, *Gisconza*.
 Seguntia, seu Serguntia Hispan. *siguenza*.
 Seguntium Angliæ, *Silcestre*.
 Segustero Prouinciæ, *Sisteron*.
 Segusium, & Segusio Taurinorum, *Susa*.
 Sela fl. Messeniæ, *la Guardia*.
 Selambina Hispan. *Salobrenna*.
 Selampura Indiæ, *Lampurna*.
 Selenus Ciliciz, *stelus*.
 Selestadium Alfatiz, *Selestad*, ex ruinis El-
 cebi.
 Seleucia Babylonis *Attur*, Ciliciz *selechia*,
 Mesopotamiæ seu Magna *Seleuchia*,
 Pteriæ *soldin*, Pisidiæ *Selechia*, & *Ceste-
 stria*.
 Selinus Siciliæ, *salemo* Aretio, *Terra di pu-
 lici* Fazello.
 Selinus portus Africa, *Porto Alberto*.
 Selinus fl. Siciliæ, *Madiuni* Aretio, *Pulici*
 Fazello.
 Selna Lotharingiæ, *Sellye*.
 Selymbria Thraciæ, *selombria*, *Selibria*, &
saliurce.
 Semana sylua Germaniæ, *Duringeuualdi*.
 Semanthini montes Asiæ, *M. M. d'Idsa*.
 Semellium Sicil. *salemi*.
 Semiramidis montes, *Tebisandra* inter
 Carmaniam, & Gedrosiam.
 Semirus fl. Calabr. *Semiro*, & *Fiume di
 Squillaci*.
 Sempronium Austriæ, *Edenburg*.
 Sempronius mons Alpium Pænninarum,
M. Sempion.
 Semurium, vide Salmurium.
 Sena, & Senç Hetruriæ, *Siena*.
 Sena fl. Vmbriæ, *Cesano*.
 Sena Gallica, deinde Senogallia Flaminie,
Sinigaglia.
 Sendomiria Poloniæ, *Sendomira*.
 Senhusum Marchiæ Brand. *Sehusen*.
 Senna fl. Piceni, *Senio*.
 Seno *Sens*, vel *Sans* Champaniæ Gall.
 Senones Champaniæ, *Diocese di Sens*.
 Sentica Hispaniæ, *Zamora*.
 Sentina Thulciæ, *Sento*.
 Sentinum, postea Saxoferratum Vmbriæ,
Sassoferrato.
 Sentinus fl. Piceni, *Misa*.

Senus fl. Hiberniæ, *Schenym*.
 Senus fl. Sinatum, *Caramoran*.
 Sepher pars montis Imai, alijs Andes Peruuij.
 Sephoris Palæstina, *Sepeth*.
 Sepias promont. Macedon. *Capo Monastier*.
 Sepinum Samnitum, *Supino*.
 Sepomaia inf. Histria, *S. Nicolò*.
 Septem fratres montes Mauritanicæ, *Monti di Ceuta*.
 Septem sylvarum Frisicæ, *Seuenolden*.
 Septempeda Piceni, *S. Seuerino*.
 Septimancæ Castellæ, *Simancas*.
 Septon Mauritanicæ, *Ceuta*.
 Sequana fl. Gallicæ, *Sena*, Gallis *Seyne*.
 Sequani populi Burgundicæ, *La Franca Contea*, vel *Borgogna Contea*.
 Sera Aficæ, *Serra*, vel *Sindisu*.
 Serabis fl. Hispan. *Zsifira*, vel *segura*.
 Sergiana Liguricæ, *Sarçana*.
 Serguntia Castellæ, *siguenza*.
 Seria Hispan. *Xeres de Badajoz*.
 Serica regio Aficæ vbi Seres, *Catayo Castaldo*, *Cambalù Girauz*.
 Seriphus inf. Ægæi, *Serphino*, vel *Serphona*.
 Serius M. Gall. Narb. *Capo di Sest*.
 Serius fl. prope Cremam, *Serio*.
 Sermio, vide *Sirmio*.
 Sermylis Macedon. *sitrocapfia*.
 Serninus vicus Lombard. *Sermio*.
 Serpa Lusitan. *Cerpa*.
 Serpetis fl. Africæ, *Miron*.
 Serus fl. Aficæ, *Coromaran*.
 Sessius fl. Lombard. *Sessia*, & *senza*.
 Sessui Normandicæ, *Diocèse di Sèz*.
 Sestrio fl. *Sestirone*, & postea *Sirone*.
 Sestus contra Abydum, *Malido*, sed diruta, & eius loco arx vna earum, quæ dicuntur *Dardanelli*, & Turcis *Boga Zassar*, ad os Propontidis.
 Setabis Valentis, *Xatua*.
 Setelsis Hispanicæ, *Astarid*.
 Setia Latij, *Sezza*.
 Setobrix, & Setobriga Lusitan. *Setubal*.
 Setuia Lusitanicæ, *Sittauu*.
 Seuatum Austriæ, *Schuuatz*.
 Seuera fl. Pictonum, *Seure*.
 Seueranum, *Sourette*.
 S. Seueri fanum Aquitan. *S. Seuer*.
 Seueriani pop. Anglicæ, *Vnylshyrsenses*.
 Seuerianum Dacicæ, *Seurny*, seu *Zeurim*.
 Seuerinum Duc. Melagopol. *Suuerin*.
 Sexi, vbi olim Sexitani, *Motril* Flotiano, & *Surita*, *Velez Malaga* Fertatio.
 Siadæ insulæ inter Britan. & Galliam, *Le set Isles*.
 Siarium Baticæ, *Vtrera*.
 Siberena Calabr. *S. Seuerina*.
 Sibinicum, olim Sicum Dalmat. *Sebenigo*.
 Sicambri pop. Belgij, *Geldria*, *Zutphania*, & *Berga*.
 Sicambria Pannon. *Ali' Offen*.
 Sicinus inf. Ægæi, *Sichino*.
 Sicla Siciliæ, *Sicli*.
 Sicoris fl. Aragonicæ, & Cathaloniz, *Rio segre*.
 Siculia, pars Transiluanicæ.
 Sicum Dalmatiz, *Sebenigo*.
 Sicyon Peloponnesi, *Basilica*.
 Sida Pamphyliz, *Candelor*.
 Sideni circa Stetinum, *Stetinerlandt*.
 Sidon Phœniciz, *Sadai*, *Sait*, & *Saida*.
 Sienburgum Fioniz, *Suiborch*.
 Siga Mauritan. *Humain*.
 Siga fl. Africæ, *Tefine*, aut *Tenne*.
 Sigæum prom. Troadis, *Iani Zari*.
 Sigmanus fl. Aquitan. *Leya*, vel *Leyra*.

Signia Latij, *segna*.
 Signia M. Phrygiæ, *M. di Apanis*.
 Silarus fl. Æmiliæ, *Sillaro*.
 Silarus fl. Lucanicæ, *Selo*.
 Silimbetij Conicæ circa *Nebio*.
 Silua Lusitanicæ, *Selues*.
 Silua Ducis in Belgio, *Bolduc*, ibi *Bosleduc*.
 Siluanectum olim Augustomagus, inter Franciam, & Picardiam, *Senlis*.
 Siluania Helueticæ, *Vnderwald*.
 Silurum insulæ, *Sorlinges*, & *Silly* in Oceano Britannico.
 Simbolus Tauricæ portus, *Sibula*.
 Simila Aficæ, *Sintacora*.
 Sina M. Iudææ, *Sinai*.
 Sinæ pop. Aficæ, *Regno della China*.
 Sindæ insulæ, *Ambon*, *Celebes*, & *Gilolo*.
 Singaras M. Mesopotam. *M. Atalib*.
 Singidunum Hungaricæ, *Smedro*, & *Semender* Turcis, *Zenderin* Germanis, alijs *Singidone*.
 Singilia, quæ & Antiquaria Baticæ, *Antequera*.
 Singilis fl. Baticæ, *Xenil*.
 Singiticus sinus prope Atho, *Golfo di M. Santo*.
 Sinibra Armenicæ, *Erzurum*.
 Sinnum fl. Æmiliæ, *Senio*.
 Sinope Paphlagonicæ, seu Ponti Galatici *Sinopi*, & Turcis *Sinabe*.
 Sinope Campanicæ, vide *Sinuessa*.
 Siphæ Achaicæ, *Rosa*.
 Siphnos vna Cycladum, *Siphano*.
 Sipontum Græcæ *σιπων*, nempe Sipus Sipuntis, Apulicæ *Siponto*, prope eit *Mantredonia*.
 Siphara Aficæ, *Vissoptan*.
 Sipyulus M. Lydicæ, *Sirofino* Turcis, *Cufinas*.
 Sirastra Aficæ, *Saurac*.
 Sirbonis palus inter Ægyptum, & Palæstinam, *Golfo di Tenete*, incolis *Bayerena*.
 Siris fl. Calabr. *Sero*, & Campanicæ, *Fane*.
 Sirmium ad lacum Benacum, *Sirmione*.
 Sirmium Pannonicæ, *Sirmisch*.
 Sifapone Hispanicæ, *Xeres de la Frontera*.
 Siscia Pannon. *Sissej*.
 Sisopa Pannon. *Zagabria*.
 Sitones pop. Scand. æ, ferè *Finlandia*.
 Sittacene regio Aficæ, *Rabia*.
 Slana Bohemicæ, *Schlan*.
 Sleuicus Holatiz, *Sleesuyck*.
 Slusa, seu Clausulæ Flandricæ, *l'Esclusa*.
 Sinolencum Moscouicæ, *Smolentzch*.
 Smyrna Ioniz, *le Smirne*, & Turcis *Ismyr*.
 Sneca Frisicæ, *sneck*.
 Sobatanus fl. Aficæ, *Sian*.
 Soderæ fl. Gallicæ, *sauldre*.
 Sodora inf. inter Ebudas, *Sodore*.
 Sogdiana regio Aficæ, *Maurenbauer*, aut *Carasan*.
 Sola, vel Suollis Germ. inf. *Suol*.
 Solantum Sicil. *Solanto*.
 Solerum Calabr. *Soletto*.
 Soli Solorum Cypti, *Solia*.
 Solicimum Aficæ, *Solms*.
 Solis mons Mauritan. *Azafi*, vel *C. Cantin*.
 Solis promont. Africæ, *C. Boiador*.
 Solodurum Helueticæ, *Soloturn*.
 Solonia Gallicæ, *Soloigne*.
 Solona Flaminicæ, *Città del Sole*.
 Solorius portus Salis, *Puerto de Tarracona*.
 Solfona Cantabrigæ, *Solfona*.
 Solua Carinthicæ, *Solsfelt*.
 Somona fl. Picardicæ, *Somme*, & *Pheudis*.
 Soncinum in agro Brixiano, *Soncino*.
 Sontiates Aquitanicæ, *Solz*.
 Sontius, seu Ifontius fl. Fotoulij, *Lisonzo*.
 Sontij in Prouincia, circa *Aix*.

Sopiana Pannon. *Zoppia*.
 Soptonium Hungaricæ, *Edenburg*.
 Sora Samnij, *Sora*.
 Soracle M. Thuscicæ, *M. di S. Siluestro*.
 Sorbidunum, vide *Sarisbeta*.
 Sorpius fl. Gall. Narb. *Sorp*.
 Soticare Aficæ, *Iacamucris*.
 Soffius fl. Sicil. *Fiume di Marçalla*.
 Sosthenium Thracicæ, *Alomaton*.
 Spalatum, alias Epetium Dalmat. *Spalatro*.
 Sparnacum Champanicæ, *Espernay*.
 Sparra, vide *Lacedemon*, *Mistra*, & *Zaconia*.
 Spea fl. Scotiæ, *Spay*.
 Spedia Liguricæ, *la Spetia*.
 Sperchia prom. Macedon. *Phtelia*.
 Sperchius fl. Macedon. *Agriomela*.
 Sphagia inf. Ionij, *sapienza*.
 Spinæ Angl. *Neuburs*.
 Spineticum ostium Padi, *Primaro*.
 Spira, & Nemetum Alfat. *Spira*, & Germ. *Speyr*.
 Sporades insulæ sparæ per Ægeum.
 Spoletum, & Spoletium Vmbriæ, *Spoleti*.
 Staberis fl. Hispan. *Rio Segura*.
 Stabiz Campanicæ, *Castell' à mare di Stabia*.
 Stabula Picardicæ, *Estables*.
 Stabulum Duc. Lucemb. *Stauelo*.
 Stadia Caricæ, *Stadia*.
 Stagira Macedonicæ, *Libanoua* Sophiano, postea *Macra*, & *Stelar*.
 Stagna Volcarum Gall. Narb. *Stagnon*.
 Stametia Scandinauicæ, *Stametz*.
 Stampæ Francicæ, *Estampes*.
 Starulæ portus Picardicæ, *Estaphes*.
 Stargardia Pomeranicæ, *Stargardt*.
 Statones Thuscicæ, *Scarlino*.
 Stauandria Noruegicæ, *Staffanger*.
 Stauria Frisicæ, *Staureren*.
 Stauronesus Treuironum, *Kreuznach*.
 Stella Nauarræ, *Estella*.
 Stendalium Marchicæ Germ. *stendel*.
 Stephanodinum Scotiæ, *Dunstanfag*.
 Stephanopolis Transiluanicæ, *Cronstati* Germanis, *Brassou*. Hungaricæ.
 Stereontium Hassicæ, *Castel*.
 Stetinum Pomeranicæ, *Stetin*.
 Stiria, & Styria regio German. *Stirmark*.
 Stocardium, & Stuticardia Suetiæ, *Stutgardia*.
 Stocholmia, & Holmia Suecicæ, *Stockholm*.
 Stœcades insulæ Massiliensium, *Isles d'or*, seu *d'Hyeres*, & *Camergas*.
 Stoni in Euganeis vbi vicus, *Sior*.
 Stragona Polonicæ, *Posnauia*.
 Stralsunda Pomeranicæ, *Stralsund*.
 Stratonica Macedon. *FrancoCastro*.
 Strauberga March. Brand. *Strauberg*.
 Strido, & Stridon Histria, *Strigna*, vel *Sdrin*.
 Strigonium Hungaricæ, *Gran*.
 Strigonia fl. Hungar. *Granua*.
 Strigulia Anglicæ, *Chepstou*.
 Strongyle Calabrigæ, *strongoli*.
 Strongyle inf. Mediterranei, *Stromboli*.
 Strophades insulæ vide *Plotæ*.
 Strubinga Bauaricæ, *Straubingen*.
 Strybin inf. Ægæi, *Sigillo*.
 Strymon fl. Macedon. *Stromona*.
 Strymonius sinus, *Golfo di Contessa*.
 Stucci fl. Albionis, *Istuyth*.
 Stura fl. *stura*, vnus Liguricæ, alter Taurinorum.
 Stutigardia German. *Stutgardia*.
 Stylos inf. Ægæi, *Stylos*.
 Stylus Calabrigæ, *Stylo*.
 Stymphalus Arcadicæ, *Vulfi*, vel *Longanico*.
 Stymphalus lacus Arcadicæ, *Lago di Vulfi*.

Stymphalus M. Arcadiz, *Poglese*.
 Suana Thusciz, *Soana*.
 Suanetes in Carnicis vbi vicus, *Zuan*.
 Suassa Piceni, *Vrbino*.
 Sublacum Frontino, & Sublaqueum Plinio, ac Tacito op. Latij prope Lacum.
 Aniehis, *Subiaco*, & *Sollago*.
 Sublacio Ticolis, *Brixen*, seu *Brisnon*.
 Subrita Cretz, *Sandioia*.
 Subscinum Calabriz, *Belforte*.
 Subuentium Silesiz, *Suenitz*.
 Subur fl. Africa, *Subu*.
 Subus fl. Hispaniz, *Befos*.
 Subus fl. Mauritan, *Sus*.
 Succubo Baticz, *Sierra de Ronda*.
 Sucidava Multauiz, *Secunia*.
 Suco op. Hispan. *Cullera*.
 Suco fl. Valentiz, *Xucar*.
 Sudernum Thusciz, *Muderno*.
 Sudertani Thusc. *Souretto*.
 Sudei montes Germaniz, *Fiechtelberg*, & *Monti di Bamberg*.
 Suel op. Baticz, *Molena*.
 Suerinus lacus, & Suerinum vrbs Pomeraniz, *Suerin*.
 Suerum prom. Corsicz, *C. Corso*.
 Suerta Vuestphaliz, *Suert*.
 Suesa Pometia Campaniz, *Sessa*.
 Suesa Nauarraz caput Suesletanorum, *Sanguasa*.
 Suesio Champaniz Gall. *Soissons*, quz & Augusta Suesionum.
 Suesiones, *Diocese di Soissons*.
 Suesula Campaniz, *Sessula*, & *Scafaro*.
 Sueui pop. German. *Schauen*.
 Sueus fl. Germ. *Spree*.
 Suffetula Africz, *Suffetole*.
 Suidnicium Silesiz, *Suidnic*.
 Suinus fl. Piceni, *Sino*, & Samnitum *Salino*.
 Suifimontium Liguri, *M. Cernera*.
 Suitia Heluetiz, *Suitz*.
 Sulci Sardiniz, *S. Antinoo*.
 Sulgas fl. Gall. Narb. *la Sorgue*.
 Sulmo Pelignorum, *Sulmona*, & *Surmona*.
 Sumarium Liguri prom. *Capo Monte*.
 Summaz Alpes, *Alpi di S. Gottardo*.
 Summus lacus, *Lago di Chianenna*, & *di Mezuola*.
 Sumontorium Bauariz, *Hohenwarde*.
 Summuranum Calabriz, *Castronillari*.
 Sunam Palzstinz, *Torondolos*.
 Sundis in sinu Balthico, *Sundt*, & *Tranfundt*.
 Sundium Pomeraniz, *Stralsunda*.
 Sundrium Vallis Tellinz, *Sondrio*.
 Sunici op. ad Rhenum, *Suns*, & *Zons*.
 Sunium Peloponnesi promont. *Capo delle Colonne*.
 Suollis Frisiz, *Suoll*.
 Suppentonia prope M. Soraclem, *Suppentonia*.
 Sura Afiz, *Serenc*.
 Suriga Mauritan. *Aber col Porto Gozo*.
 Surium Colchorum, *Affo*.
 Surrentum Campaniz, *Surriemo*.
 Sufz Metropolit. Sufianz, *Suftra*.
 Sufatum Vuestphaliz, *Soest*.
 Sufdala Moscouiz, *Sufdal*.
 Sufiana regio Afiz, *Sufay*, & *Cufistan*.
 Sufudata Marchiz Brand. *Puilsnach*.
 Surtium Thusciz, *Surti*.
 Surtexia Angliz, *Suffex*.
 Suthreia Angliz, *Suthry*.
 Surtana fl. Morauiz, *Sunitha*.
 Syagrum prom. Arab. *C. Ras Algatz*.
 Sybaris Calabriz extincta.
 Sybaris fl. Calabr. *Saban*.
 Sybota inf. Ioniz, & portus Epiti, *Synia*.

Syene Egypti, *Afna*.
 Sylaris fl. Calabr. *Cocibile*.
 Syluiniacum Galliz, *Souuigny*.
 Symbriuana stagna Latij, *Lago di S. Benedetto*.
 Symethus fl. Sicil. *Fiume di S. Paolo*.
 Symethis inf. Egiz, *Simic*.
 Syme insula matis Carpathij, *Symio*.
 Symphonianum Galliz Lugd. S. *Saphorin*.
 Symplegades, vide Cyanez.
 Synaps Phrygiz, *Simau*.
 Syngilia Hispaniz, *Antequera*.
 Syngilis fl. Calabr. *Sino*.
 Synnada Phrygiz, *Sinnada*.
 Syracuz Siciliz, *Siracusa*.
 Syracufanus portus Corsicz, *S. Bonifacio*.
 Syrtis Barbariciz, *Secche di Barbaria*.

T

Tabacra Africa, *Bugia*.
 Taberna Calabr. *Taurna*.
 Taberna Alfatiz *Zabern*, & Gallis *Sauerne*, sed est duplex Motana *Zabernaberg*, & Rhenana *Rheinabern*.
 Tabiz Campaniz, *Monte della Torre*.
 Tabli Germ. infer. *Alblas*.
 Tabraca Africa, *Tabarca*.
 Tabrefium, vide Ecbatana.
 Taburnus M. Campaniz, *M. Taburo*.
 Tacape M. Africz, *Caps*.
 Tacola Afiz, *Tauay* Castaldo, *Malacca* Adriano.
 Tader fl. Murciz, *Guadalemin*.
 Tarnarium prom. Pelopon. *Capo Matapan*, & *Capo Maine*.
 Tarnarius portus, *Porto delle Quaglie*.
 Tarnia longa Africz, *Mesenna*, vel *Alcudia*.
 Tagaste Africa, *Tagaste*.
 Tagedua lacus Valliz, *Teredinny*.
 Tagonus fl. influens in Tagum, *Tainca*.
 Tagrus M. Lusitan. *Sintra*.
 Tagus fl. Hispan. *Tago*, *Taio*, & *Teio*.
 Talabra Lusitan. *Talaga*, non *Talauera*, hzc enim est Elbora Castellz.
 Taliequirium olim Carfeoli in Latio, *Tagliacozzo*.
 Talones Hispaniz, *Azudas*.
 Talus Mundi inter Rupellam, & Nanetas, *Talmont*.
 Tamaga fl. Lusitan. *Tamaga*, & alibi *Rio Pelm*.
 Tamara fl. Galliciz, *Tamar*.
 Tamare Albionis, *Tamerion*.
 Tamarus fl. Albion. *Tanner*.
 Tamarus fl. Samnij, *Tamaro*.
 Tamassus Cypri, *Famagosta*.
 Tamesis fl. Londini, *Tames*, *Tamigi*, & *Tames*.
 Tamiatis Egypti, *Damiata* vicina Pelusio.
 Tamunda fl. Mauritan. *Bedia*.
 Tamusiga Africz, *Tefeltner*, vel *Fessa*.
 Tanager fl. Lucaniz, *Negro*.
 Tanagra Bzotiz, *Anatoria*.
 Tanais fl. Sarmatiz, *la Tana*, & *Don*, & accolis *Asoph* ab oppido Tanais.
 Tanarus fl. Liguriz, *Tanaro*.
 Tanata inf. Angliz, *Tris Ruachim*.
 Tanetum fl. & op. Lombard. *Tanedo*.
 Tanis, eos Egypti, *Tanis*.
 Taniticum ostium Nili, *Calixene*.
 Taphnz Egypti, *Tafna*.
 Taphra Africz, *Fachs*.
 Taphra, seu Taphros Tauricz, *Przecopi*.
 Taprobana insula Orientis, *Sumatra* Mercatori, *Magino*, & *Pletisque*, *Zeilan* Barros, *Corsalo*, *Varrerio*, & *Ortelio*.

Taras fl. Calabriz, *Taras*.
 Tarasco, & Tarascum ad Rhodanum, *Tarascona*.
 Tarba Aquitan. *Tarbe*.
 Tarbella Aquitaniz, *Acquis*.
 Tarbelli, *Diocese di Acquis*, & *di Baiona*.
 Tarbelli German. inf. *Deefel*.
 Tarchine Macedon. *Trachin*.
 Tarentinus sinus, *Mar grande*.
 Tarentum Calabriz, *Taranto*.
 Tarentasia Sabaudiz, *Moustier*.
 Targetium Rheticz, *Stubingen*.
 Targines fl. Calabr. *Targine*.
 Tarne fl. Aquitan. *le Tarn*.
 Tarnus fl. Hispan. *la Tardera*.
 Tarquinia Hetrur. *Tarquene*.
 Tarquinij lacus, *Lago di Bracciano*.
 Tarodunum Rheticz, *Riedling*.
 Tarrabeni Corsicz, *Basilica*.
 Tarracina, olim Anxur Latij, *Tarracina*.
 Tarraco Cathaloniz, *Tarragona*.
 Tarras Sardiniz, *Largher*.
 Taratica Hyr. *Terzacz* Lazio.
 Tarfus Cilicz, *Taraso*, & Turcis *Tarassa* *Hamsa* Bellonio.
 Tartarus fl. Venetor. *Tartaro*.
 Tartac Aquitan. *Tartas*.
 Tartessus, *Tariffa* Marianz, alijs *Cartis*.
 Taruanna Picardiz, *Trouan*, & Gallis *Tarouenne*.
 Taruedum Rheticz, *Mades*.
 Taruisium, alias Taurisium Venetiz, *Troviso*.
 Tarus fl. Lombard. *Taro*.
 Tarusis Aquitan. *Territorio di Taria*, vel *di Turza*.
 Taulantij Macedoniz pop. *Talland* Lazio, *Tamoriza* Castaldo.
 Taurasium Hirpinorum, *Taurasi*.
 Tauresium Bulgariz, *Ocbrida* Sophiano, *Giuslandil* Turcis.
 Taurianum Calabriz, *Seminara*.
 Taurica Chersonesus, *Gazaria*, & *Perocopska* contracte, *Precozha*.
 Taurini, *Piemonte*.
 Taurinum, & Augusta Taurinorum, *Taurino*, Pedemontanz ditionis caput.
 Taurisci Pannoniz, *Stiermark*.
 Taurisci Heluetiz, *Altorf*, & *Vren*.
 Taurocinium fl. Calabr. *Calopinaco*.
 Tauroentium, & Tolo, Gall. *Narbon* *Tolone*.
 Taurominium, & Taurominum Siciliz, *Tauormena*, & *Tauormia*.
 Tauroscythia, *Tartaria*.
 Taurinum Hungariz, *Belgrado*, postea *Alba Greca*, Turcis *Belgrado*, Hungaris *Nandor Alba*, Germanis *Grieczk*, *Vneifsemburg*.
 Taurus fl. Heluetiorum, & Durias, *Dur*.
 Taurus M. Afiz, Hebrzis *Ararat*, Italiz *Tauro*, alijs *Correstan*, & *Caraman*.
 Taurus M. Germaniz altiss. *Thawra*.
 Taus fl. Angliz, *Tuueda*.
 Taxagetum Rheticz, *Rouayl*.
 Taxandri Belgz circa Antuerpian.
 Taxus inf. Egzi, *Tasso*.
 Taygetus M. Laconiz, *Mitena*.
 Tazos Sarmatiz, *Sufaco*.
 Tazus Tauricz, *Theodora*.
 Teanum Sidicinum Campaniz, *Tiano*.
 Teanum Apuliz, *Tiano*.
 Teate Aprutij, *Citta di Chieti*.
 Tebesca Africz, *Tebeffe*.
 Tecolata Prouinciz, *S. Maximin*.
 Tectofages Galliz Narbon. *Diocese di Tello*.
 Tedianus fl. Liburniz, *Obronazo*.

- Tediaſtum, vide Modruſſia.
 Tegea Arcadiæ, *Tegla*.
 Tegula Thuſciæ, *Laula*.
 Teguliorum Montes, *Montagne di Carra-
ra, & Lunigiana*.
 Teifiſus fl. Scotiæ, *Teyfid*.
 Telamon porrus Hetruriæ, *Talamone*.
 Telchines & Rhodij, *Habitatori di Rodi*.
 Teleſia Campaniæ, *Teleſe, & Teleſo*.
 Telium vnde dicta Tellina Vallis, *Teglia,
& Germanis Tell*.
 Telo, ſeu Telo Martius Prouinciæ, *Tolone*.
 Teleuſina Barbariæ, *Tremiſen*.
 Telorius fl. Maſſorum, *Turano*.
 Telos inſula maris Carpathij, *Epifcopi*.
 Temera Germaniæ inf. *Tieuro*.
 Temefa, & Tempſa Calabriæ, cui ſucceſſit
 Marcopolis, *S. Marco*, alijs *Maluiſo*.
 Temefopolis Tranſiluan. *Temifſuar*.
 Temus fl. Sardin. *Fiume di Boſa*.
 Teneas, & Tinea fl. Vmbriæ, *Topino*.
 Tenedos inf. *Tenedo*.
 Tenera fl. Belgij, *Denre*.
 Teneramunda Belgij, *Tenremonda, & Den-
remond*.
 Teniolonga Africæ, *Alcudia*.
 Tenos vna Cycladum, *Tino, & Tine*.
 Tengluſſa inf. *Ægei, Piſcopia*.
 Terea, vel Terias fl. Sicil. *Tarretta*.
 Terebus fl. Hiſpan. *Segura*.
 Teredon Babyloniz, *Baſſera*.
 Tergeſte Iſtriæ, *Trieſte*.
 Tergouiſtum Valachiæ, *Terniſch*.
 Teriolium Rhætiæ, *Tirol*.
 Terina Brutiorum, *Nocera*.
 Termantia Hiſpaniæ, *Tiermes, & Nueſtra
Sennora de Tiermes*.
 Termera Catiæ, *Termene*.
 Termefſus Pamphyliz, *Termes*.
 Ternatus lacus Inſubr. *Lago di Trinà*.
 Ternobum Bulgariæ, *Ternoua*.
 Tertiarum inſula Azoridum, *Tercera*.
 Teruanna, vide Tarouanna.
 Teruela Aragoniæ, *Teruel*.
 Teſana Rhætiæ, *Teffina*.
 Teſſuinum Piceni, *Murotraſſino*.
 Tetus fl. Gall. Lugd. *Trieu*.
 Teuderium Vuetſpaliæ, *Paderbona*.
 Teurnia Norici, *Pernay*.
 Teutoburgium German. infer. *Duysburg,
Pannon. Erdeund*.
 Texelia Hollandiæ, *Teffel*.
 Thabor M. Galileæ, *Taborre*.
 Thabor M. Germaniæ, *Monthabur*.
 Thagura Africæ, *Tagura*.
 Thalame Laconicæ, *Vaſilopotamo*.
 Tharſus Ciliaciæ, *Taraso, Turcis Terassa*.
 Tharſus inf. *Ægei, Taſo*.
 Thebæ Achaïæ *Thiua*, Bœotiæ *Stibes*, Æ-
 gypti *Dioſpoli*, Lucaniæ *S. Lucido*, Phthio-
 thicæ in Theſſalia, *Tzuon*.
 Thebeſte Afr. *Teneſte*.
 Thecua Palæſtine, *Tecua*.
 Theganuſa inf. Pelopon. *Caurera*.
 Theleſia Samnij, *Teleſe*.
 Thelis fl. prope Ruffinonem, *Let*.
 Themifcyra Cappadoc. *Simiſco*.
 Thenæ Belgij, *Tienen*.
 Theodonis villa forte Diuodurum in Duc.
 Lucemb. *Thionuille*.
 Teodofia Tauricæ, *Caffà*.
 Teodofia Paphlagoniæ, *Totia*.
 Teodofopolis Armeniæ, *Arzerum*.
 Theodata Hungariæ *Tatta*, & Hungaris
Dotis.
 Theonochema βουνόχημα, idelt Deorum
 curus, *Sierra Liona*, prom. Africæ.
 Thera inf. *Ægei, Gori*.
 Therafia inf. *Ægei*, in duas diuulſa quæ
Santorini.
 Therafia inf. Sicil. *Vulcania*.
 Theramnia vna Cycladum, *Terminia*.
 Therma Galatiæ, *Erma*.
 Therma op. Sicil. *Xacca*.
 Therma Himeræ Sicil. *Termini*.
 Therma Stidiæ op. Thuſciæ, *Bagni Sa-
latini*.
 Therme tam ſuperiores Helueticæ, quàm in-
 feriores Briſgoiæ, *Baden*.
 Thermaicus ſinus, *Golfo di Salonichi*.
 Thermefſa inf. quæ & Meligunis propè Si-
 cil. *Lipari*.
 Thermidana Dalmatiæ, *Dagno*.
 Thermiſia inf. *Saline*, aut Panaria.
 Thermoodon fl. Cappadoc. *Pormon*.
 Thermopylæ Phocidis mons cum faucibus
 perangultis, quæ dicuntur *Bocca di Lupo*,
 & mons ipſe *Terremoto*.
 Thermulæ Frentanorum, *Termine*.
 Theſpiæ Bœotiæ, *Teſpe*.
 Theſprotia Epiri regio, *Vaſelitia*.
 Theſſalia pars Macedoniæ, *Comenolitari*.
 Theſſalonica Theſſaliæ, *Salonichi*.
 Theſuinum Samnitum, *Murotraſſino*.
 Theuchira Cyrenaiçæ, *Toachara*.
 Thiatura Lydiæ, *Tira, & Daira*.
 Thicis fl. Hiſpan. *Tec, & Rio de Roſes*.
 Thiniſſa Africæ, *Tiniſſa*.
 Thoa inf. Ioni, *Sifalonia piccola*.
 Tholobis fl. Cathalonie, *Tardera*.
 Thomui Ægypti, *Thomui*.
 Thormis fl. Hiſpan. *Tormes*.
 Thora Hetruriæ, *Tora*.
 Thorunia Pruſſiæ, *Thorn*.
 Thoſpia Armeniæ, *Cabacu*.
 Thracia, vel Odryſia Europæ regio, *Ro-
mania*.
 Thraſumenus lacus Thuſc. *Lago di Peru-
gia*.
 Throni Cypti, *Saline*.
 Thronium Epiri, *Aladriana*.
 Thrumbus prom. Macedon. *C. di Caurion*.
 Thulcis fl. Cathalonie, *Francolino*.
 Thule inſula pleriq; *Iſlanda*, alijs *Schoth-
land*, nautis *Thylinſel*.
 Thuria fons Calabriæ, *Acqua che fauella*.
 Thuſcia pars Hetruriæ, *la Toſcana*.
 Thuſculanum Latij, *Fraſcati* Fabricio, *S.
Maria di Grotta ferrata* Leandro.
 Thuſculum Latij, *Tuſculo*.
 Thyamis fl. Epiri, *Tiama*.
 Thyamis prom. Epiri, *Niſta*.
 Thyatira Lydiæ, *Daira*.
 Thiantus fl. Daciæ, *Seret*.
 Tiberiacum Æmiiliæ, *Bagnacauallo*.
 Tiberiacum Germ. inf. *Bercheym*.
 Tiberias Palæſtine, *Tabaria*.
 Tiberiadis lacus, idem *Lago di Geneſareth*.
 Tiberiopolis Phrygiæ, *Stromizza*.
 Tiberis fl. & Albula, *Teuere*.
 Tibiſcum Daciæ, *Temeſuar*.
 Tibiſcus fl. Hungar. *Teiſſa*.
 Tibius fl. Albionis, *Teſi*.
 Tibur Latij, *Tiuoli*.
 Tiburtina porta Romæ, *Porta di S. Lo-
renzo*.
 Ticarius fl. Corſicæ, *Groſſo*.
 Ticinum, & Papiæ Inſubr. *Papia*.
 Ticinum fl. Inſubr. *Teſino*.
 Tide Galliciæ, *Tuy*.
 Tidon fl. Liguriæ, *Tidone*.
 Tifata M. Campaniæ, *Monte di Capua*.
 Tifedalia regio Scotiæ, *Teyſida*.
 Tifernum Vmbriæ, *Citta di Caſtello*.
 Tifernum Metaurenſe Vmbriæ, *S. Angelo
in Vada*.
 Tiferus fl. Vmbriæ, *Biferuo*.
 Tiferus fl. Frentanorum, *Tiformi*.
 Tignia fl. Piceni, *Tigna*.
 Tignum Piceni, *S. Maria in Giorgio*.
 Tigranocerta Aſiæ, *Sulihania*, vel *Saſa*.
 Tigris fl. Armeniæ, *Tegil Caſtaldo, Sur Pi-
neto*.
 Tigullia Liguriæ, *Seſtri di Leuante*.
 Tigurinus lacus, *Lago di Zurick, & accolis
Zurickſaa*.
 Tigurum Helueticæ primus pagus, *Zurick*.
 Tilenum Sardiniz, *S. Reparata*.
 Tilerum Flandriæ vmbilicus, *Tilet*.
 Tiliauentum maius fl. *Tagliamento*, at mi-
 nus, *Stella* in Foro Iulij.
 Tilogrammum Aſiæ, *Catigan*.
 Tilolium Corſicæ prom. *C. Reuelar*.
 Timacum Myſiæ, *Tiques*.
 Timaeus fons, & fl. Foroiulij, *Timauro*.
 Timethus fl. Sicil. *Fiume di Patti, & S. An-
gelo*.
 Tina Dalmat. *Tina*.
 Tine Aſiæ, forte *Tenduc*.
 Tingis Mauritan. *Tanger, & Tangia*.
 Tinea fl. Vmbr. *Topino*.
 Tinni montes Thuſciæ, *Montuniata*.
 Tinurtium Burgund. *Tornur*.
 Tipaſa Mauritan. *Tenet*, vel *Taues*.
 Tiphernus Hirpinorum, *M. Beſagno*.
 Tiquadra inſula Tyrrheni, *Conciara*.
 Tiracium Sicil. *Randazzo*.
 Tirifta Myſiæ, *Drifta*.
 Tirnauia Pannon. *Tirnauu*.
 Titarus M. Macedon. *Xerolibado*.
 Titius fl. Iſtriæ, *Cerca, & Poliſcka*.
 Titius fl. Illyrici, *Variſcha*.
 Titius fl. diuidens Britanniam à Norman-
 dia, *Cefnon*.
 Tium Bithyniæ, *Thio*.
 Tiuna fl. Scotiæ, *Erne*.
 Tmolus M. Lydiæ, *Tomalitz*.
 Tobinium Heluet. *Zoffingen*.
 Tobius fl. Angl. *Touuy*.
 Tocoloſida Mauritan. *Amergo*.
 Tofobis fl. Albionis, *Cloyd*.
 Togifonus fl. Vener. *Scioco, & Teſſina*.
 Tolbiacum Belgij, *Toupiè, & Zulpich*.
 Toletum Hiſpaniæ, *Toledo*.
 Toleus Aragoniæ, *Montione*.
 Toliapis inf. German. *Sheppyo*.
 Toliftobogi Gall. Narb. *Tolofains*.
 Tollegate agri Bergomenſis, *Telgat*.
 Tollentium Piceni, *Tollentino*.
 Tolofa Aquitan. *Tolofa*, Gallis *Toulouze*.
 Tolofa Guipufcoæ, *Tolofeta*.
 Tolofates, *Diocèſe di Tolofa*.
 Tomi Ponti, *Tomiſuar*.
 Tomi Sarmatiæ, *Kiouia*.
 Topiris Thraciæ, *Puſio, & Topira*.
 Torcellum loco Altini, *Torcello*.
 Torda Tranſiluanie, *Torremburg*.
 Torga Miſniæ, *Torgann*.
 Tornacum Gallobelg. antiqua ſedes Ner-
 uiorum, *Tournay* Gallis, *Dornieck* Ger-
 manis.
 Tornodunum ad Rhodanum, *Tournon*.
 Torolium Hiſpan. *Tnyr*.
 Torone Macedoniæ, *Caſtel Rampo*.
 Torone Epiri, *Parga*.
 Torpatum Liuoniæ, *Derpt*.
 Torunia Pruſſiæ, *Torn*, & altera in Lapo-
 nia.
 Toſpites lacus Armeniæ, *Gabacu*.
 Touarſia in Piſtauis, *Touars*.
 Toxandria inter Leodium, & Traiectum,
Teffenderloo.
 Traemonia Vueſſaliæ, *Dormunde*.
 Tragurium inf. & vrb. Illyt. *Trau*.
 Eccc 2 Tra-

Traiani pons supra Tagum, *Ponte di Alcantara*.
 Traianopolis vna Thraciæ, altera Phrygiæ, *Traianopoli*.
 Traianopolis Sicil. *Traina*.
 Traiectum superius ad Mosam Brabanticæ, *Maeſtrik*.
 Traiectus Rheni inferius Batauiæ, *Vtrecht*.
 Trais, abentis fl. Calabr. *Triunte*.
 Tralles Lydiæ, *Chora*.
 Tranium Apuliæ, *Trani*.
 Transaqæ Campaniæ vltra lacum Fucinum.
 Transilvania, aliàs *Dacia*.
 Transilvania Heluetiæ, *Vnderwaldt*.
 Transisellana regio trans Isallam flumin. *Ouer-yfel*.
 Trapezus Cappadoc. *Trobisonda*, Turcis *Tarabosan*.
 Traunus flum. alias Dura, Norici, *Draun*, *Traun*, &c.
 Trebonia Bohemiæ, *Trebitz*.
 Trebia Vmbriæ, *Treui*.
 Trebia fl. Liguriam ab Æmilia separans, *Trebia*.
 Trebula Campaniæ, *Matalone*.
 Trece, Tricastes, & Augustobona Campaniæ, *Troyes*.
 Treconium Britan. Gall. *Triguier*.
 Tremithus, vntis Cypri, *Trimitughe*.
 Tremonia Vuestphaliæ, *Dortmond*.
 Trenium Samnitum, *Trigno*.
 Trenobantes, vide Londinum.
 Trestabernæ prope Romam, *Cisterna*, & *Casenoue*.
 Tretum Afr. Prom. *Capo Ferrato*.
 Treua Holfatiæ, *Drauemund*.
 Treua fl. Holfatiæ, *Draun*.
 Treuentum Comit. Molisij, *Triunto*.
 Treuiti Germaniæ infer. *Treueri*, Gallis *Triuer*.
 Triballi, *la Bulgaria, con la Seruia*.
 Tribocci, *Vesouato di Straesburg*.
 Tribunia Dalmatiæ, *Tribigna*.
 Tricala Macedoniæ, *Tricala*.
 Tricadiba inf. Indiæ, *Quellon*.
 Tricarius fl. Corsicæ, *Grosso*.
 Tricastes Campaniæ, *Troyes*.
 Tricastini in Prouincia, *S. Paolo de trois chasteaux*.
 Tricca Thessaliæ, *Tricala*.
 Tricesimum Carinthiæ, *Tricento*.
 Triconesij Dalmatiæ, *Topliza*.
 Tricornium Mysiæ, *Galumbaz*.
 Tridentum in Alpibus, *Trento*, Germanis *Trient*.
 Tridinium Insubr. *Trino*.
 Triglypton Asiæ, *Pegu*.
 Trigemina porta Romæ, *Porta di S. Paolo*.
 Triguria Bæticæ, *Trigueros*.
 Trileucum Hispan. *C. Ortegat*.
 Trimannium Mysiæ, *Drimago*.
 Trimontium Scotiæ, *Atterich*.
 Trinacia Siciliæ, *Randazzo*.
 Trinchenium Austriæ, *Trinchenia*.
 Trinesca inf. Asiæ, *Resiphe*.
 Trinium Apuliæ, *Trani*.
 Trinium fl. Frentanorum, *Trigno*, vel *Asinelli*.
 Trinobantes Angliæ pars, *Essex*.
 Tripolis Syriæ, *Tripoli di Soria*, Turcis *Taraboli*, Arabib. *Atrabolos*.
 Tripolis Africæ, seu Leptis Magna, *Tripoli di Barbaria*.
 Tripontium Angliæ, *Dorcester*.
 Trisanto fl. Angl. *Hampton*.
 Trischeneis Calabr. *Tauerna*.
 Trithonus portus in inf. Carpatho, *Porto Trifano*.

Tritium, vel Tritium Metalum Hispaniæ, *Naiara*.
 Tritolinus mons inter Baias, & Puteolos, *M. Saluiarij*.
 Triton prom. Numid. *Capo Bruernmel*.
 Triton fl. Africæ, *Caps*.
 Tritonia palus Africæ, *Lago di Caps*.
 Triuix lacus in Latio, *Lago di Nemo*.
 Triuicum Hirpinorum, *Treuico*.
 Triumphini, *Val Trompia*.
 Troana Asiæ, *Tuigino*.
 Troglodytæ in Africa, *Syriam*, vel *Barnagasso*, alijs *Deserto di Berdon*.
 Trogulum inf. Ionij, *Gatonisi*.
 Trogyllum Siciliæ, *Tergea*.
 Troia Apuliæ, *Troia*.
 Troia, & Ilium Phrygiæ, *Troia*, Turcis *Carasim*.
 Trohettus fl. Noruegiæ, *Vinder*.
 Tronoderum Burgundiæ, *Tonnerre*.
 Trophæa Augusti Liguriæ, *Villafranca*, vel potius *Turbia*.
 Tropia Calabr. *Tropea*.
 Trofia Sueciæ, *Troia*.
 Trossulum Thuscicæ, *Trossulo*.
 Truentum fl. Piceni terminus, *Tronto*.
 Trunonus, & Vomanus flum. Samnitum, *Vomano*.
 Trutauia Franconiæ, *Torchaim*.
 Tuama Hiberniæ, *Tuomey*, & *Tuam*.
 Tubal Lusitaniæ, *Setubal*.
 Tuballa Nauarriæ, *Tafalla*.
 Tubanti Phrygiæ, *Tuendt*.
 Tubella, vel Tutela Hispan. *Tudela*.
 Tubinga Sueuiæ, *Tubingen*.
 Tucci Hispaniæ, *Marios*.
 Tude Hispaniæ, *Tuy*.
 Tuder, & Tuderum Vmbriæ, *Todi*.
 Tuerobis fl. Albionis, *Tuy*.
 Tuesis fl. Albionis, *Thest*.
 Tugium Heluetiæ, *Zug*.
 Tulcis fl. Rio di *Aragona*.
 Tulingi Latringer.
 Tullangi, *Conca di Mombelliar, Biffort*, & *Forest*.
 Tullisuergia German. *Branſuick*.
 Tullum Lotharingiæ, *Toul*, vel *Tull*.
 Tullum Tyrolis, *Telffi*.
 Tunes, & Tuncetum Mauritan. *Tunisi*.
 Tungri Gall. Belg. *Tongerren*.
 Tungrorum fons ibid. *Iserbora*.
 Tunocellum Angl. *Tinmouth*.
 Tuniatius mons Hetruriæ, *M. Tuniatto*.
 Tuola fl. Corsicæ, *Golo*, & *Pisue*.
 Turcæ ipsi se nominant *Monſulmannos*.
 Turdetani, *Algarue*, & *Vandalitia pars*.
 Turdetanorum vrbs, Floriano *Terul*.
 Turduli, *Territorio di Cordoua, di Granata*, con parte di *Estremadura*, & di *Castiglia*.
 Turdinum fl. Samnij, *Tordino*.
 Turea Salentin. *Turio*.
 Turena Augustalis Thuscicæ, *Barnea*.
 Turena Galliæ Regio, *Toueraine*, vbi Turones.
 Turenium Apul. *Trani*.
 Turia fl. Hispaniæ prope Valentiam, *Rio Guadalaniar*.
 Turibula Hispaniæ, *Chinchilla*.
 Turiafo Aragoniæ, *Tarazona*.
 Turingi, & Thuringi German. *Duringen*.
 Turiolum Aragoniæ, *Teruel*.
 Turones Galliæ, *Dioceſe di Tours* in Gallia.
 Turones, & Turonum, *Tours*.
 Turres, seu Turris Libyſonis Sardinia, *la Torre*.
 Turres op. Thuscicæ, *S. Seuera*.
 Turriafo Aragoniæ, *Tarazona*.

Turricellum contra Altinum, *Torcello*.
 Turris Iulia Lusitan. *Trugillo*.
 Turris Syllana Hispan. *Tordefillas*.
 Turrus fl. Fori Iulij, *Turro*.
 Turuntus fl. Sarmatiæ, *Duina*, & *Liba*.
 Tuscania Thuscicæ, *Toſcanella*.
 Tusculum Latij, *Frascati*.
 Tutela Nauarriæ, *Tudela*.
 Tutella Aquitan. *Tully*.
 Tuticum Samnij, *Trinetto*.
 Tutilinga Sueuiæ, *Tutlingen*.
 Tuueria Moscouiæ, *Tuuer*.
 Tybene Perſidis, *Tiben*.
 Tybiscus fl. Hungariæ, *Teiffa*.
 Tybris fl. Latij, *Tenere*.
 Tybur Latij, *Tiuoli*.
 Tyde Galliciæ, *Tuy*.
 Tygenſis saltus Hispaniæ, *Sierra de Alcaraz*.
 Tympania Elidis, *Vardogna*.
 Tyndaris Siciliæ, *lo Tindaro*.
 Tyras Mæſiæ, *Moncaſtro*.
 Tyras flum. Poloniæ, *Nyſter*, distinguens Moldauiam à Podolia.
 Tyrrhenia regio Italiæ, *la Toſcana*.
 Tyrrhenum Mare, seu inferum, *Mar di Toſcana*, & di *Marfiglia*.
 Tyrus vrbs, & insula, *Sur*, & *Paletyro*.
 Tyrsus fl. Sardinia, *Torso*.
 Tyſus, vide Tybiscus.

V

Vabar Africæ, *Bisneo*.
 Vabra Gall. Narb. *Vuabres*.
 Vaccæi qui circa Pallantiam Castellæ.
 Vacia Pannon. *Vuoczen*.
 Vacorium Carinthiæ, *Villach*, aut *Gretz*.
 Vacua fl. Lusitan. *Vouga*.
 Vada Batauorum, *Vuagening*.
 Vada Sabatia Liguriæ, *Vai*.
 Vada Volaterrana Thuscicæ, *Vadi*.
 Vadicassus, *Ducato di Nuuers*.
 Vadimonis lacus in Thulcia, *Lago di Viterbo*, & di *Bassanello*.
 Vaga fl. Angliæ, *Gouuy*.
 Vaga fl. Hungariæ, *Vualgh*.
 Vagienni, & Salinæ Sabaudia, *Saluzza*.
 Vagoritum Galliæ, *Seez*.
 Vahalis fl. Galliæ Belg. *Vuabel*.
 Valdanus fl. Hungariæ, *Valpo*.
 Valentia Angliæ, *Vuales*.
 Valentia Hispaniæ, *Valenza*.
 Valentia Galliæ Narb. *Valencè*.
 Valentia Liguriæ ad Padum, alias Forum Fuluij, *Valenza*.
 Valentianæ, seu Pons Scaldis in Belgio, *Valencennes*.
 Valerianica Hispaniæ, *Perlanga*.
 Valeria regio, *Stiria*.
 Valeria Germaniæ, *Crabaten*.
 Valeria Corsicæ, *Loria*.
 Valeria Hispaniæ, *Valera*, alijs *Quenza*.
 Valeria regio Alpina, vbi olim Seduni, & nunc *Vualier*.
 Vallata Hispaniæ, *Vanenza*.
 Vallatum Bauariæ, *Vuolz*.
 Vallesium, aut Valesium Insubricæ, *Varrese*.
 Vallis Augusta, *Val d'Oſta*.
 Vallis Camunorum, *Val Camonica*.
 Vallis Clauennæ, *Val di Chiauenna*.
 Vallis Ecclesiæ, Rhætorum, *Veldchirk*.
 Vallis Iani Thuscicæ, *Valliana*.
 Vallis Ioachimica German. *Iochemſtal*.
 Vallis Breunorum, *Val Brenia*.
 Vallis Lepontina, *Val Lanontina*.
 Vallisoleturnum, olim Pintia Hispaniæ, *Valladolid*.

Val-

- Vallis Telina, *Val Tellina*.
 Vallis Triumphina, *Val Trumpia*.
 Vallis Vennonetum, *Val Venusta*.
 Valuata Hetruriz, *Cascina*.
 Vammelucha Bofenç, *Bamiluk*.
 Vandalitia Hispaniz Bæticę, *Andaluzia*.
 Vangiones, *Dioceſe di Vuorms*, ſeu di *Vormasia* Germanię, & ſic eorum ciuitas.
 Vapincum Gall. Narbon. in Allobrogibus, *Gap*.
 Varadanus fl. Sarmat. *Copt*, & *Ztigna*.
 Varadinum Tranſiluaniz, *Varadino*.
 Varallum Inſubr. *Varallo*.
 Varanius fl. Carnor. *Caloro*.
 Varanus lacus Apuliz, *Lago di Varano*.
 Varduli, *Guiſuſcoa*, & parte di *Caſtiglia vecchia*.
 Varea Hispanię, *Vera*.
 Varenne Gallię, *Vaour*.
 Vareſium, ſeu Forum Varronis, Inſubr. *Varreſe*.
 Varetanum Thuſcię, *Valeſtano*.
 Varia Hispanię, *Varea*.
 Variana Caſtra Pannon. *Vuaraſdin*.
 Varini pop. German. *Neunemarck*.
 Varis Anglię, *Boduari*.
 Varmia Pruffiz, *Vuarmia*.
 Varramus fl. Carnorum, *Varmo*.
 Varſouia Maſſouię, *Vuaraſau*.
 Varuicum Anglię vmbilicus, *Vuaruuyck*.
 Varus fl. Galloligurię, *Varo* Italię terminus.
 Varuſa fl. Lombard. *Verſi*.
 Vaſaticum, Vaſatum, & Vaſates Aquitaniz, *Baſas*, ſeu *Baſas*.
 Vaſcones vnde Vaſconia, *Guaſcogna*, nempe pars tertia Aquitanię cum Nauarrę parte magna, hæc enim loca olim Vaſcones inſedere.
 Vaſio Gall. Narb. *Vaſon*.
 Vaſſeium Gallię, *Vaſſy*.
 Vaſtina regio Gallię, *Gaſtinois*.
 Vatrenus fl. Æmiliz, *Santerno*.
 Vatuca Eburonum, *Giulich*.
 Vaurinum Aquitan. *Liuaur*.
 Vbartus fl. Lombard. *Brembo*.
 Vbeda Vandalitię, *Vbeda*.
 Vbij circa Colonia, vbi Oppidum, *Vpen*.
 Vbiſcum Heluet. vel Viuiacum, *Veuay*.
 Vcetica Gall. Narb. *Vez*.
 Vcëtia Illyr. inſula, *Vegia*.
 Vcëtis inſ. Anglię *Vuight*, Britannicę *Guith*, Saxonicę *Vuifland*.
 Vcëtones, *l'Efremadura*.
 Vedra fl. Albionis, *Vuere*.
 Vegeſatum Gallię Belgicę, *Vueſet*.
 Vegium vrbs inſ. Vegię, *Vueglia*.
 Veientes, & Veij quorum vrbs Veiens 18. milliaribus diſtans ab Vrbe, antea Ennianum, poſtea Larthenianum, *Marthomiano Leandro*, Pontiana Nardo.
 Velauni pars Aruernię, *Velay*.
 Veldidena Rhætię, *Vuiften*.
 Velia, cui ſucceſſit Policaſtrum.
 Velica Camaria Cantabr. *Vitoria*.
 Velicer fl. Geldrię, *Berckel*.
 Velicer fl. Vueſtphalię, *Aa*.
 Velinus lacus Vmbrię, *Lago di Fermo*, & di *Pie di Luco*.
 Velinus fl. Sabinor. *Velino*.
 Velitre Latij, *Veletri*, & *Beletri*.
 Vella Anglię, *Vuelly*.
 Vellanodunum in Duc. Niuerteniſi, *Vezelay*.
 Vellaunum Aquitaniz, *S. Flour*.
 Vellica Hispan. *Medina di Pomar*.
 Vellius M. prope Piſtorium, *M. Vico*.
 Velocafſes, qui & Beliocafſes, & Baiocafſes, & retenter Vilcaſſinenſes, in Britannia.
- Aremorica circa Sequanam, quorum
 Vibes Baioca, *Bayeux*, & *Rouen*, *Vergassins*, *Gisors*, &c.
 Vermania Sueuię, *Vuagen*.
 Venaftrum Samnij, *Venaſtri*.
 Venantodunum Albionis, *Huntendun*.
 Venda, ſeu Vinda Liuonię, *Vuenda*.
 Vendonium, & Vindocina Gallię, *Vandofme*.
 Vendum Pannon. *Vuindifch*.
 Vendunum, in Cenomanis, *le Mans*.
 Venedotia Scotię regio, *Gwynih*.
 Veneria Hispanię, *Nebriſſa*.
 Venereus lacus Suedię, *Vener*.
 Venetes Gallię, *Vefcouato di Vannes*, eorumq; vrbs Venetię.
 Venetia, & Veneti, Regio vbi Patauium, Venetię, Aquileia, &c. *Marca Treuiſana*.
 Venetię in Adriatico, *Venetia*, & *Vinegia*.
 Venetica inſula Peloponneſi, *Venetico*.
 Venetus lacus Rhætię, *Lago di Coſtanza*.
 Venichnium promont. Hibern. *Punta di Kamez*.
 Vennonetes in Alpib. *Val Venofa*, vel *Val Venefca*.
 Venta Belgarum in Anglia, *Briſtoun*.
 Venta Icenorum Angl. *Cafter*.
 Venta Simerorum Angl. *Vuinceſtre*.
 Venta Silurum Vualliz, *Caeruent*, vel *Clepfoun*.
 Ventium Prouincię, *S. Paul de Vence*.
 Venuſia, & Venuſium Apuliz, *Venofa*.
 Veragri Alpium, *Vualliferlandi*.
 Verbanus lacus Italię, *Lago Maggiore*.
 Verbienus Heluetię, *Orba*.
 Verbinum Gall. Belg. *Vernins* in Champagne.
 Verbum Germanię, *Vuarpem*.
 Vercellę Inſubrię, *Vercelli*.
 Verentum Hetruriz, *Varentano*.
 Veretiſ fl. Latij, *Verde*.
 Vernæum, & Bernonum Normand. *Vernon*.
 Vero fl. Hispanię, *Hecar*.
 Verocafſes Flandrię, *Cafſelopedenberch*.
 Verodunum Lotharingię, *Verdun*, & ſic alterum in Burgundia.
 Verolamium Anglię, *Guerlham* prope *S. Albans*.
 Veromandui Picardię, *Vermandois*.
 Verona Italię, olim à Brenno Brennona, *Verona*.
 Verona Heluetię, *Bern*.
 Verona Bohemię, *Beraun*.
 Verouicum, vide Varuicum.
 Verulum Latij, *Veruili*.
 Veſalia Treuitorum, *Oberueſel*.
 Veſalia Cluiorum, *Vueſel*.
 Veſeli, *Dioceſe di Coutance*.
 Veſconica Vmbrię, *Ciuſtella di Benezzone*.
 Veſeuus, & Veſuuius M. Campanię, *M. di Somma*.
 Veſidia fl. Hetrur. *Verfiglia*.
 Veſiſta Danię, *Vensbuis*.
 Veſlaria Haſſię, *Vuetzlar*.
 Veſta Apuliz, *Beſtie*.
 Veſtini, *Abruzzo di là*.
 Veſtrogothi, Gothi occidentales.
 Veſtunum Luſitan. *Viſeu*.
 Veſulium Burgund. *Veuſoul*.
 Veſulul M. vnde Padus, *M. Veſo*.
 Veſunna Gallię, *Perigueux*.
 Veſuntio Burgundię, *Befanzon*.
 Veſuuianę aquę, *Torre de' Bagni*.
 Veſuuius M. Campanię, *M. di Somma*.
 Vetera Caſtra Belgij, *Santen*.
 Vetera Caſtra Bauarię, *Pfeterem*.
- Veteres aquę Batauię, *Oudouater*.
 Veteres Marti Friſię, *Oermarſen*.
 Veteres Salię Friſię, *Oldenzees*.
 Vetiona Vmbrię, *Bettona*.
 Vetulonium Hetruriz, *Vetulia*.
 Vetus vicus Heluet. *Alandorf*.
 Vetus vrbs German. *Aldenburg*.
 Vexio Gothię, *Vexo*.
 Vezonum Sicil. *Vezino*.
 Vfens fl. Latij, *Vaufente*.
 Vfugium Calabr. *M. Alto*.
 Viadrus, ſeu Guttalus fl. Germ. *Odera*.
 Viana Rhætię, *Vueyſſenborn*.
 Vibantuarium Podolię, *Baren*.
 Vibientes Hispanię, *Varcile*.
 Viberi Valetię, *Gomers*.
 Vibifci Burdigalenſes, *Territorio di Bordeaux*.
 Vibo Valentia Calabr. *Buona*, & *Montelione*.
 Viburgia Finlandię, *Vuiborg*.
 Viburgium Iutię, *Vuibork*.
 Vicentia Venetorum, *Vicenza*.
 Vicentia Carniolę, *Vuenicz*.
 Victoria Cantabrię, *Vittoria*.
 Viçtriacum Armoricorum, *Vittray*.
 Viçtriacum Champanię, *Vitry*.
 Viçtricum Salaffiorum, *Vereggio*.
 Vicus Aquarius Cathaloniz, *Vicy*, ſeu *Vich*.
 Vicus Cucuminarius Hispanię, *S. Croce della Carza*.
 Vicus Itrię in Liguria, *Voghera*.
 Vicus Italicus, ſeu Siſopa Pannon. *Zogabria*.
 Vicus Hirpinorum, *Vico della Baronia*.
 Vicus Ligurum, *Vico*.
 Vicus Picentinorum, *Vico di Surriento*.
 Vicus Varianus Venetorum, *Vico*.
 Vicus Varronis Latij, *Viconarro*.
 Vicus Virginis Ligurię, *Viragine*, ſeu *Verazi*.
 Videcinum Piceni, *Ortezzano*.
 Vidrus fl. Germ. Inſer. *Vidro*, & accolis *Suuaruater*.
 Vidua fl. Hibernię, *Crodach*, & *Dirg*.
 Vidula fl. Gall. Narb. *Vidouerle*.
 Vienna Auſtrię, alias Flauiana, & Vindobona, *Pienna*, Germ. *Vuien*.
 Vienna Allobrogum, *Pienne*.
 Vigeliana fl. Rhedonum, *Vilaine*.
 Vigena fl. in Ligerim fluens, *Vienna*.
 Vigifonus fl. agri Patauini, *Vigbezolo*.
 Vignebium Inſubrię, *Vigevano*.
 Vigornia, & Brangonia Anglię, *Vuorcheſtre*.
 Vilanium, vide Vigeliana fl.
 Villa Regia Hispan. *Villareio*.
 Villa Sueuię, *Vueyl*.
 Villacum ſtriz, *vilck*.
 Villinga Auſtrię, *Villingen*.
 Vilna Lituanię, *vilna*, Germ. *Vuuld*.
 Vilugia Anglię, *Vuilſery*.
 Vimaria Thuringię, *Vueiſmar*.
 Viminacium Myſię, *Traubenberg*, vel *Vindino*.
 Viminalis porta Romę, *Porta di S. Agneſe*.
 Vimundria Pannon. *Agran*.
 Vindauia Curlandię, *Vuindauu*.
 Vindelici, *Bauiera*, & parte di *Sueuia*.
 Vinderius fl. Hibernię, *Baiof Inocſegus*.
 Vindinum, & Vindocinum Gallię, *Vandofme*.
 Vindo fl. Vindelicor. *Vuertach*.
 Vindomagus Gall. Narb. *vignis*, & *S. Tiberi*.
 Vindomora Anglię, *Valſend*.
 Vindoniſſa in finibus Heluetię, & Sueuię, *Vuindifch*.

Vindonum Albionis, *Silceſter*.
 Vindus M. Hispaniæ, *M. d'Oca*.
 Vintium Prouinciæ, *Venza*.
 Vintonia Angliæ, *Fuincheſtre*.
 Vipitenum Rhætiæ, *Sterzingen*.
 Vit fl. Galliciæ, *Ars*.
 Viracelum Liguriæ, *Vericolo*.
 Virgao Bætiçæ, *Rhoda*, vel *Arioca*.
 Virgi Bætiçæ, *Vera di Granata*.
 Virgium Liguriæ, *Voragine*.
 Vitia Normandiæ, *Vira*.
 Vitiballum Corficæ prom. *Punta di Ad-
 iazzo*.
 Viriouiicum Gall. Belg. *Vueruikē*.
 Viritium Pomeraniæ, *Grypswald*.
 Virodunum, vide *Verodunum*.
 Virouesca Castellæ, *Briuieſca*.
 Viruedrum prom. Scotiæ, *C. di vrach*.
 Virunum Scitiæ, *Vriefach*, vel *Iudenburg*.
 Viſentium Thuſciçæ, *Biſentio*.
 Viſeum, & Viſontium Luſitan. *Viſeo*.
 Viſio Sabaudiæ portus, *Viſuonat*.
 Viſmaria Duc. Megalop. *Vuiſmar*.
 Viſontium Burgundiæ, *Beſanzon*.
 Viſtula fl. Poloniæ, *Vuiſle*, & Germ. *Vuixel*.
 Viſurgis fl. *Vueſer*, German. & Belgij.
 Viſterga Saxoniæ, *Vittenberga*.
 Vitellianum agri Mantuani, *Viadana*.
 Viterbium, aliàs Vitolunium Hetruriçæ, *Vi-
 terbo*.
 Vitis fl. Flaminæ, *Montone*, vel *Bidente*,
 alijs *Aquedutto*.
 Vitodurum Heluet. *Vuinthertheur*.
 Vitonianiæ Sueuiæ, *Vuinten*.
 Vitopolis Carinthiæ, *S. Veit*.
 Vitullia, & Vitalicæ, olim *Italia*.
 Vitulonia Hetruriçæ, *Vitullia*, prope *la Sel-
 ua Veletta*.
 Viuarium Gall. Narb. *Vuiuers*.
 Viuiacum Heluet. *Viuay*.
 Vix fl. Gall. *Rio Allons*.
 Vladislauia Poloniæ, *Vldislaun*.
 Vlia Bætiçæ, *Monte maior*.
 Vliarus inf. Galliz, *Oleron*.
 Vlipada Taprobanes, *Adaeth*.
 Vlma, alias Alcimœnnis Sueuiæ, *Vlmo*.
 Vlpia Caſtra, vbi Cliuiæ, *Cleues*.
 Vlpia Legio trigeſima in Cliuiæ Ducatu,
Alpen, forte aliàs *Vlpen*.
 Vlpia Traiana Daciæ, *Veczel*.
 Vlpianum Myſiæ, *Vulpia*.
 Vltonia pars Borealis Hiberniæ, Anglis *Ul-
 ſter*, Britannis *Vultauu*, incolis *Guilly*.
 Ultraiectum Batauiçæ, *Vtrecht*.
 Vlyſſis portus Siciliæ, *Longina*.
 Vlyſſippo Lituaniæ, *Lisbona*, & *Lisboa*.
 Vmbria Italiæ regio, *Ducato di Spoletto*.
 Vmbro fl. Thuſciæ, *Ombrone*.
 Vmbro opidum in monte, *S. Quirino*, ibid.
 Vna fl. Illyr. *Vnacx*.
 Voberna prope Salodium, *Boarno*.
 Voberta Hispaniæ, *Bubierta*.
 Vocetius M. Heluet. *Botzberg*.
 Vocontij Galliz Ciſalpinæ, *Val de Viſo*, vel
Veſconato di Vaiſon.
 Vogefus M. Lotharingiæ, *M. de Faucilles*,
 & *di Vuauge*.

Volaterræ Hetruriçæ, *Volterra*.
 Volcæ, parte di *Langvadocca* trà *Toloſa*, &
Narbona, eorum primarius locus *Beu-
 caire*.
 Volcæ lacus Pannon. *Lago di Balaton*.
 Volerius fl. Corficæ, *Fiuminale*.
 Volobriga Hispaniæ, *Viana*.
 Volodomira Moſcouiæ, *Vuolodomira*.
 Volſinium, vbi olim Volſinij Hetruriæ,
Bolfena.
 Volſinius lacus, *Lago di Bolfena*, di *Capo
 Monte*, & *di Marta*.
 Volubilis Mauritanæ, *Feffa*.
 Vomanus fl. Præcutinor. *Vomano*.
 Vorganium Galliæ, *Guinguand*.
 Vormatia Alſatiæ, *Vuorms*.
 Voſauia, & Ficelia Treuirorū, *Oberuueſſel*.
 Vpſala, & Vpſalis Sueciçæ, *Vpſel*, & *Vpſchi*.
 Vraniburgum Daniæ, in inſula *Huena*,
vrnburg.
 Vratiſlauia Sileſiæ, *Breſlauu*.
 Vrba, Ebroduno vicina, *Orbe*.
 Urbania Umbriçæ, *Caſtel Durante*.
 Urbatellum Hetruriæ, *Orbitello*.
 Urbicua Hispaniæ, *Arbeca*.
 Urbicus fl. Aſturiæ, *Orbego*, & *Orniego*.
 Urbinum Umbriæ, *urbino*.
 Urbona Vandalitiæ, *Vtrera*.
 Urbs fl. Liguriæ, *Borbo*, vel *Orba*.
 Urbs vetus Hetruriçæ, & Oropitum, *Ornieto*.
 Urbs vetus Friſiçæ, *Oldenburg*.
 Urbs vetus Hoſſatiæ, *Oldenburg*.
 Urcera Hispaniæ, *Velex*.
 Urci Bætiçæ, *Orce Ferrario*, *Verea Cluſio*.
 Vigao Hispaniæ, *Oſſuna*.
 Viggella Cathaloniz, *Vrgel*.
 Vrgo inſula Tyrreni, *Gorgona*.
 Vria Salentinorum, *Oire*.
 Vria Heluetiæ, *Vren*, & *Altorff*.
 Vriconium Angliæ, *Vurockceſtre*.
 Vrpanus fl. Pannon. *Alap*.
 Viſa fl. Heluet. *Ruſſ*.
 Viſina Heluetiæ, *Bera*.
 Viſaria inf. Hiſtriæ, *Conuerſara*, ibiq; *Ca-
 ſtellum*, *Orſar*.
 Viſus pileatus Romæ, *S. Bibiana*.
 Vvta fl. Belgij, *Ouerth*.
 Vrunca agri Baſileenſis, *Enſſſheim*.
 Vsbium Auſtriæ, *Ips*.
 Viſellis Sardiniz, *Oſſolo*.
 Viſpeteres pop. German. circa *Zutphen*.
 Viſtica inſula Sicula, *Vſtica*.
 Vitica Africæ, *Biſerta*, vbi *Porto Farina*.
 Vitica Gall. Narbon. *Vzes*.
 Vitinum, & Vitinæ Fori Iulij, *Vdene*.
 Vvadſtena Sueciæ, *Vadſtin*.
 Vuerda Saxoniæ, *Vuerden*.
 Vuerda Sueuiæ, *Vuert*, & *Tonauuert*.
 Vueſa fl. Ducat. Limburg. *Vueſdo*.
 Vueſalia Germaniæ, *Vueſel*.
 Vueſtphalia German. regio, *Vueſtphalia*.
 Vuimaria Thuringiæ, *Vueimar*.
 Vuisbia Gothlandiæ, *Vuisby*.
 Vuifmaria Duc. Mechlemburg, *Vuiſmar*.
 Vuixa Africæ fortè, *Orano*.
 Vuſfembutelia Duc. Branſu. *Vuolfembutel*.
 Vuſſinium, *Bolfena* Hetruriçæ.

Vulſiniensis lacus, *Lago di Bolfenā*.
 Vuſſiniensis lacus, *Boſco di M. Fiaſcone*.
 Vulturum Campaniæ, *Caſtell à mare de
 Botorni*.
 Vulturum fl. Campaniæ, *Volturno*, & *Fiu-
 me di Capoa*.
 Vulturia inter Brixiam, & Cremonam,
Valdoria.
 Vxama Castellæ, *Oſma*.
 Vxama Baria Cantabriçæ, *Lareda*.
 Vxantus inſula Gallica, *Oiſent*.
 Vxellodunum Aquitaniz, *Cadenac*.
 Vxena Bætiçæ, *Vcelis*.
 Vxentum Apuliæ, *Vgenti*.
 Vxiſama inf. vltima Azoridum.

X

Xanthus fl. Lyciæ, *Sirbis*.
 Xanthus fl. Troadis, qui & Scamander,
Scamandro.
 Xanthus vrbis Germ. infer. *Santen*.
 Xantones regio Galliæ Aquitan. *Santogne*.
 Xauerium Nauarriæ, *Xanier*.
 Xera, ſeu Xerea, ſeu Cæſariana Vandaliz,
Xeres della Frontera.
 Xilia Africæ, *Arçita*.
 Xiphonium prom. Siciliæ, *C. di Molina*.

Y

Yonofa Valentiz, *Villaiouſa*.
 Yperæ, & Ypræ Belgij vrbs, & amnis,
Ypren.
 Yſna Sueuiæ, *Yſne*, vel *Iſzne*.

Z

Zabeus Tranſiluaniz, *Zuchſebes*.
 Zacynthus vrbs, & inſula Ionij, *Zante*.
 Zagrabiæ Auſtriæ, *Agram*.
 Zagrus M. Mediæ, *Adiſbegiam*.
 Zagylis Libyæ, *Cazales*.
 Zaliſſa Aſiæ, *Scander*.
 Zametus M. Arab. ſel. *Zimas*.
 Zancle pagus Sicil. *Chiera*.
 Zancle, deinde Meſſana Sicil. *Meſſina*.
 Zelia Norici, *Cili*.
 Zephyrium promontorium Ciliciæ *Tariu*,
Crete Capo di Marabello, Cypri *C. Ma-
 lota*, Locrotum *C. Buſſano*, Aſtiçæ *C. Bo-
 nandrea*.
 Zermiſgethuſa Daciçæ, *Varhel*.
 Zeta Africæ, *Zerbi*.
 Zeugitona Africæ regio, vnde vagabundi
 illi diſti *Zingari*.
 Zeugma Daciçæ, *Clauſenburg*, vel *Millem-
 baſto*.
 Zilia Africæ, *Arçilla*.
 Zirizea Zelandiæ, *Zirizea*.
 Zizerus portus Indiæ, *Anor*.
 Zuriga portus Africæ, *Goçporto*.
 Zyge pop. circa Mæotidem, *Circassi*.
 Zygeum prom. Africæ, *Capo di Ianiçzari*.
 Zygius Africæ ſinus cum portu, *Golfo degli
 Arabi*.
 Zygris villa Africæ, & op. *Solonet*.



II. ONOMASTICVM VVLGARE LATINVM.

In quo Locorum, Fluminum, Montium, Lacuum, &c. Nomina Vulgaria prius exhibentur, & his substituuntur nomina Latina antiquioribus sæculis vsurpata, cum Regionibus, ad quas pertinent.

A

Aa, *Velicus*, seu *Eumeno* fl. Vestphaliz.
 Aa, *Alpha* fl. Frisiz.
 Abach, *Abudicum* Bauarię.
 Abanhi, *Nilus* fl. Eg. qui & *Asapus*.
 Abannas, *Mantiana* palus Mediz.
 Abano, *Aponus* Patauij.
 Abauti, *Nilus*, seu *Asapus* fl.
 Abbhuis, *Nilus* fl. Egypt.
 Abbeuille, *Abbas villa* Picardię.
 Abcuas, *Heniochi* populi Sarmatiz apud Euxinum.
 Abelinas, *Antilibanus* Mons Sytiz.
 Abensperg, *Abusina* Bauariz.
 Aberdyn, *Denana*, & *Aberdona* Scotiz.
 Aberford, *Calcaria* Angliz.
 Aberfrau, *Gadisa* Monz Inf.
 Abergeuueny, *Gobannium* Angliz.
 Abertini, *Rhatostybius* fl. Angliz.
 Abet, *Suriga* Mauritan.
 Abexim, vel Abessin, *Aethiopia sub Aegypto*.
 Abia, vel Abiama, *Oxus* fl. Sogdianz.
 Abis, vel Abiz, *Iarrus* inf. Propontidis.
 Abtrekbania, *Aurarium* Daciz.
 Abruzzo, *Sannites*, *Sannium*, & *Pracutiana*.
 Abruzzo di qua, *Sannium*, vel *Aprutium*.
 Abruzzo di là, *Marrucini*, *Pracutini*, & *Vestini*.
 Abutich, *Abydus* Thraciz.
 Abyssi, *Aethiopia sub Aegypto*.
 Abyllo, *Elorus* fl. Sicil.
 Aca, *Ptolemis* Palzsting.
 Acada, *Sangarius* fl. Bithyn.
 Acafra, & Azafin, *Chinaphes* fl. Mauritan.
 Acathana, *Ecbatana* Mediz.
 Accumba, *Hypania* Elidis.
 Accenizi Turcis, *Mare Aegæum*.
 Acerenza, *Acherontia* Apuliz.
 Acerano, *Acera* Emiliz.
 Acerta, *Acerra* Campaniz.
 Ach, & Achen, *Aquisgranum*, & *Nuagena* Belgij.
 Achello, *Anchialus* Thraciz.
 Achlar, *Araxes* fl. Armeniz.
 Achotou, *Aphrodisium* Cypri.
 Achteruualde, *Arduenna* sylua Germaniz.
 Acilia, *Ocelis* Arabiz.
 Acilino, *Acisbius*, vel *Acilius* fl. Sicil.
 Acoionlù, *Armenia minor*.
 Acon, & Acone, *Ptolemis* Palzsting.
 Acopende, *Ollia* Pamphyliz.
 Acor, *Icosum* Mauritan.
 Acqua che fauella, *Thuria* fons Calabria.
 Acqua dolce, *Athyras*, & *Calacta* fl. Thraciz.
 Acqua pendente, *Aquila* Thusciz.
 Acque calde, *Aqua Quintiana* Hispaniz.
 Acque morte, *Fossa Mariana* Gall. Narbonen.
 Acqui, *Aqua Statiellorum* Liguriz.
 Acraspadona, *Metapontum* Calabr.

Acre, *Taufesum* Bulgarię.
 Acris, *Aciris* fl. Calabr.
 Acropoli, *Pactum* Pannon.
 Actar, & Actera, *Anazarbus* Ciliciz.
 Acs, & Ax, *Aqua Augusta*, vel potius *Tarbellica* Aquitan.
 Acsù, seu Aczu, *Ascania* palus Bithyn.
 Acsù, *Ascanus* fl. Bithyn.
 Adaçth, *Vlipada* vrb. Taprobana.
 Adana, *Sarus* fl. Cilic.
 Adata, *Germanicia* Syrię.
 Adazar, *Caucasi montis* pars.
 Adza, *Adua*, & *Abdua* fl. Infubriz.
 Adegele, *Chrysothoas* fl. Cœlesytię.
 Adelsperg, *Auendonis* Liburniz.
 Aden, *Adedi*, vel *Ocelis*, vel *Mandoc* Arabiz.
 Adena, *Adana*, vel *Sarus* Ciliciz.
 Adernò, *Adranum* Siciliz.
 Adiga, *Zyga* pop. circa Macotin.
 Adilbegian, *Dareis* regio Medię.
 Admindi, *Montana* Stiriz.
 Admirati, *Eleutherus* fl. Sicil.
 Adom, *Salinum*, vel *Campania* Pannon.
 Ador, & Adouer, *Asurnus*, vel *Alyris* fl. Aquitan.
 Adra, *Abdara* Baticę.
 Adramelech, *Arnon* fl. Palzsting.
 Adri, vel Attri, *Atria* Apruij.
 Adria, *Hadria* Venetiz.
 Adrinza, *Assyria* regio Asiz.
 Aegopotamos, *Hegonis* promontor. Macedon.
 Aeliopoli, *Hadriana* Lyciz.
 Aelst, *Alostum* Flandro Belgicę.
 Era, *Quiza*, vel *Auratum* Mauritan.
 Afdime, *Arfinoe* Cypri.
 Africa, vrb. *Aphrodisium*, vel *Leptis*.
 Afrodisia, *Aphrodisia* Cariz.
 Agada, *Aeminium* Lusitan.
 Agami, *Persia* regio Asiz.
 Agde, *Agaba* Gall. Narbon.
 S. Agatha, *Artemisium* Siciliz.
 Ageima, *Acrab* Mauritan.
 Agello, *Tyllesum* Calabr.
 Agenois, *Nitobriges* regio Galliz.
 Aggia, *Himella* fl. Marforum.
 Aggiulfelanos, *Philomelium* Phrygię.
 Agianparasceuen, *Cubus Canopi* Egypt.
 Agiomamma, vel Agiumana, *Torone* Macedon.
 Agionoros, *Athos* mons Macedon.
 Agios Adrianos, *Mycena* Peloponnesi.
 Agios Phocas, *Archion* contra Byzantium.
 Aglar, *Aquileia* Venetiz.
 Agnone, *Aquilonia* Italiz.
 Agnuni, *Morgantium* Sicil.
 Agobel, *Vistoria* Mauritan.
 Agogna, vel Gogna, *Agonia* fl. Infubr.
 Agreda, *Gracuris* Hispaniz, vel *Pelendone*.
 Agriomela, *Sperchius* fl. Thessalię.
 Aguanatal, qui & Segre, *Sicoris* fl. Cataloniz, & Aragoniz.

Aguilar, *Iuliobriga* Hispan.
 Ahinadal, *Massagesa* pop. Asiz.
 Aiaccio, *Adiacum*, vel *Vrcinium* Crete Turcis.
 Aià Iuni, *Hagia*, idest vrb. S. Ioannis in Caria.
 Aiazzo, *Iffus* Ciliciz.
 Aichstad, *Aureum* Bauarię.
 Aidinelli, vel Aldinelli *Lycia* pars Asiz.
 Aidos, *Abydus* Mysię.
 Aierbe, *Ebellanum* Aragoniz.
 Aigle, *Aquila*, & *Angleria* Galliz.
 Agram, *Zagrabia* Austriz.
 Aigues mortes, *Fossa Mariana* Gall. Narbon.
 Aila, *Elana* Arabiz Petreę.
 Aima, vel Ayman, *Arabia Felix*.
 Ainay, *Ara Lugdunensis* Galliz Lugdun.
 Aindre, *Antrum* Insula Ligeris.
 Aine, *Axona* fl. Campaniz Gall.
 Aire, *Adurum*, vel *Abyra* Aquitan.
 Aire, *Minoriacum* Artesiz.
 Aiso, *Ocaso* promont. Hispan.
 Aisnay, *Athanacum* Abbatia circa Lugdunum.
 Aistad, *Ala Narisca* Sueniz.
 Aiton, *Calvdon* Etolię.
 Aix, & Achen, *Aquisgranum* Belgij, & *Nuagerra*.
 Aix, *Aqua Sextia* Prouinciz.
 Akadia, *Ptolemis* Palzsting.
 Aken, *Aquisgranum*, alias Nuagerra Belgij.
 Al, *Gustalus* fl. German.
 Alada, *Armissa* Macedon.
 Alagona, *Allabo*, vel *Alauna* Aragon.
 Alambra, *Laminium* Hispan.
 Alandriana, *Maandria* Epiri.
 Alandt, *Oona* insula contra Finlandiam.
 Alano, *Auia* Samnij.
 Alanquera, *Ierabrica*, vel *Gerabriga* Lusitaniz.
 Alarcos, *Larcus* Hispan.
 Alaro, *Sagra* fl. Calabr.
 Alalchefar, *Hypsela* Pamphyl.
 Alatri, *Aletrium* Latij.
 Alb, *Alba* German. vltra Nicrum.
 Alba, *Alba Pompeia* Liguriz.
 Alba Giulia, *Alba Iulia*, *Apulum*, & *Vlpianum* Daciz.
 Alba Reale, *Alba Regia* Pannon.
 Alba Sequia, *Ampsalis* Sarmatiz.
 Albagra, *Cerne* inf. Africę.
 Albain, *Scotia* cum *Albania*.
 Albana, *Chrysothoas* fl. Syrię.
 Albania, *Epirus* pass Macedon.
 Albano, *Mons Albanus* Latij.
 Albarrazin, *Lobetum* Aragon.
 Albea, *Formio* fl. Istrię.
 Albegna, *Amiana* fl. Thusciz.
 Albenga, *Albinganum* Liguriz.
 Albi, *Alba Fucensis* Latij.
 Albila, *Meroe* Africę.
 Albitan, *Olbia* Ciliciz.
 Albit, *Byrtha* Syrię.

Al-

- Albizzuola, *Alba Docilia* Ligurum.
 Albona, *Albonenses*, seu *Aluona* pop. Illyr.
 Albora, *Iol*, seu *Iulia Casarea* Mauritan.
 quæ alijs Alger.
 Alboran, *Erroris insula* in Thyreno.
 Albufama *Erroris insula* ibidem, & eadem.
 Albufera, *Amœnum* stagnum prope Valentiam Hispan.
 Album, *Carpis* Pannon.
 Alby, *Albiga*, seu *Alba Augusta Heluorum* in Aquitania.
 Alcairo, *Memphis*, vel *Babylon* Egypti.
 Alcalá d'Henares, *Complutum* Hispaniæ.
 Alcalá horra, *Arcilacis* Hispaniæ.
 Alcalá del Rio, *Italica*, aut prope Italicam in Bætica.
 Alcamo, *Alcamus* Siciliæ.
 Alcaniz, *Ergauica* Hispaniæ.
 Alcantara, *Norba Casarea*, seu *Turobrica* Hispan.
 Alcaraz, *Orgia* Hispan.
 Alcazar de Sal, *Salacia* Lusitanæ.
 Alcafor, *Arcobriga* Hispaniæ.
 Alchabor, *Habor* fl. Palæstine.
 Alchabyr, vide Alcairo.
 Alchaser, *Berenice* Egypti.
 Alchozan, *Sarapidis* insula Arabiæ, vide Mazira.
 Alchtria, *Doliche* Macedoniæ.
 Alcipo, *Ælium* Epiri.
 Alcol, *Collu* Africa.
 Alcolea, *Flauium Aruense* Bæticæ.
 Alcorrusen, *Sacilis* Bæticæ.
 Alcudia, *Taniolonga* Mauritan.
 Aldadrina, *Dryopes* pop. Epiri.
 Aldea el muro Hispaniæ.
 Aldea el Rio, *Illiturgis* Hispan.
 Aldenburg, *Vetus urbs* Germaniæ.
 Aldernay, *Ebodia* insula Oceani Gallicani.
 Aldinelli, *Lycia* regio Asiæ min.
 Alemagna, *Germania superior*.
 Aleppo, *Hierapolis*, vel *Antiochia* Syriæ.
 Aleria, *Aleria* Corsicæ.
 Alessio, *Lissus* Dalmatiæ.
 Alesso, *Halex* fl. Calabr.
 Alessandria, & Alessandrona, *Alexandria* Egypti.
 Alessandretta, *Alexandria* Ciliciæ.
 Alessandria dalla Paglia, *Alexandria Stanelorum* Liguriæ.
 Alf, *Alifontia* fl. Lucemburg.
 Alfaques, *Rbuspa* Africa.
 Alfeo, *Anapus* fl. Sicil.
 Algarue, *Turdeians* pars Lusitanæ.
 Algieri, *Iulia Casarea* Mauritan.
 Algezira, *Carthæa* Hispan. olim *Tartessus*.
 Algiro, *Diana fanum* Bithyn.
 Alhama, *Artigus* Bæticæ.
 Alia, *Alia*, & *Salua* Piceni.
 Alicante, *Alone* prope Illicos Valètiæ, vnde *Illicitanus* portus.
 Alicata, *Gela* Siciliæ.
 Allier, *Elauer* fl. Galliæ.
 Alicudia, *Phœnicusa* insula Æolidum, seu *Phœnicodes*.
 Alicur, *Ericusa* insula maris Siculi.
 Aliduli, *Anthemusia* Mesopotam.
 Alifa, *Alipha* Samnij.
 Alimite, *Elyma* Siciliæ.
 Alize, *Aléxia* Galliæ.
 Alkebulan, *Africa* orbis pars.
 Allaunay, *Alauna* Scotiæ.
 Allier, *Elauer* fl. Galliæ.
 Almacarana, *Manambis* Arab.
 Almada, *Cetobrica* Lusitan.
 Almas, *Alisca* Pannon.
 Almasia, *Cappadocia* reg. Asiæ.
 Almenara, *Byrsa* Africa.
 Almegna, *Alybe* Mauritan.
 Almeria, *Magnus portus* Bæticæ.
 Almissa, *Peguntium* Dalmatiæ.
 Almondsbury, *Camulodunum* Angliæ.
 Almudeuaren, *Burtina* Hispan.
 Almunbia, *Nertobriga* Hispan.
 Alne, *Alaunus* fl. Angliæ.
 Alora, *Illuro* Hispan.
 Alpen, *Vlpiæ Legio XXX.* in Ducatu Cluix.
 Alphen, *Albimana* Holland.
 Alpi del Pellegrino, *Letus* M. Liguriæ.
 Alsatia German. superioris pars occidua.
 Alst, *Ebysij* insula German.
 Alstiz, *Alsumia* fl. Belgij.
 Altamura, *Alutia* Apuliæ.
 Altemura, *Minoa* in insula Amurgo.
 Altray, *Imaus* Mons Asiæ.
 Altemburg, *Altilia*, seu *Flexum* Pannon.
 Algenhofen, *Arrianum* Norici.
 Alter, *Elterium* Hispan.
 Alth, *Alutha* fl. Daciæ.
 Althofen, *Sicambria* Pannon.
 Altino, *Altinum* Venetiæ.
 Altmul, *Alemannus* fl. German.
 Altobosco, *Colophon* Ionæ.
 Altomonte, *Balbia* Calabr.
 Altorff, *Vlmania*, & *Taurisci* Heluetiæ.
 Altrip, *Altaripa* Alsatæ.
 Aluata, *Aluta* fl. Daciæ.
 Alulien, *Cappadocia* regio Asiæ.
 Alzete, *Azotus* Palæstine.
 Amalf, *Amalphis* Campaniæ.
 Aman, *Mysocaras* Mauritan.
 Aman, *Apamia* Syriæ, vel *Epiphanis*.
 Amance, *Amantia*, vel *Almentia* Lotharing.
 Amandaune, *Nabadius* fl. Indiæ.
 Amantea, *Amantia* Calabr.
 Amata, *Pyles* M. Æthiop.
 Amanza, *Graniacum* prom. Corsicæ.
 Amastrida, *Amastris* Paphlagon.
 Ambalois, *Ambiliates* pop. Gall.
 Ambena, *Pylæna* Ætolæ.
 Amberga, *Cantabris* German.
 Ambie, *Ambibary* pop. Galliæ.
 Ambleuc, *Amblautia* fl. Colonæ.
 Amboise, *Ambata* Galliæ.
 Ambon insula vna ex tribus, quæ *Sinda* dicebantur.
 Ambrachia, *Ambracia* Epiri.
 Ambrun, *Eburodunum*, & *Ebredunum* Gall. Narbon. & ibi *Ambuariti*.
 Amegara, *Palmyra* Syriæ.
 Amelia, *Ameria* Vmbriæ.
 Ameren, *Glessaria* inf. maris German.
 Amergo, *Tocolosida* Mauritan.
 Amet, *Ammea* Mesopotam.
 Amfessa, *Ampbysa* Achaïæ.
 Anuid, *Amisus* Galatiæ.
 Amida, *Amida* Mesopotam.
 Amiens, *Ambianum*, & *Samobrina*, vel *Samarobrina* Picardiæ.
 Amigdalaria, *Heraclea* Calabr.
 Amircarpi, *Caucafea* porta Asiæ.
 Amista, *Arusius* mons Chij inf.
 Amit, *Amida* Mesopotam.
 Amlug, *Vipitenum* Rhatiæ.
 Amone, *Polytimetus* fl. Tartariæ.
 Amserfeld, *Cosobus* circa fl. Sauum.
 Ampurias, *Emporia* Hispan.
 Amunia, *Irmanes* fl. Asiæ.
 Amurgo, *Amorgus* insula Ægæi.
 Anadoli, *Armenia minor* regio Asiæ.
 Anakelt, *Indus* fl. Indiæ.
 Anapodoro, *Catarræus* fl. Cretæ.
 Anatolaidag, *Olympus* mons Myriæ.
 Anatolia, *Asia minor* regio.
 Anazzo, *Egnatia* Apuliæ.
 Ancara, *Ancyra* Galatiæ.
 Ancenis vna *Amnatium* inf. Britannæ, *Ancherix*.
 Anchialo, & Anchello, *Anchialus* Thraciæ.
 Ancisa, *Axima* Centronum.
 Ancona, *Ancon*, & *Ancona* Piceni.
 Andalusia, *Vandalitia* Bæticæ pars in Hispania.
 Andely, *Andelus*, & *Andelia* Normand.
 Andernach, *Antennacum* Germ. inf.
 Andes, *Sepher* Peruuij, vel potius pars *Imai*.
 Andoria, *Mandurium* Apuliæ.
 Andri, *Netium* Apuliæ.
 Andrinopoli, *Hadrianopolis* Thraciæ.
 Andro, *Andros* inf. Ægæi.
 Anduiar, seu Anduxar, *Illiturgis* Bæticæ, vel *Claston*.
 Angeren, *Angruarius* pop. German.
 Angely, *Engeriacum* Aquitan.
 Angermunda, *Angruarium* German.
 Angers, *Andegani*, & *Iuliomagus* Galliæ.
 Angiula, *Angiula* fl. Calabr.
 Angiuolo, *Metaurus*.
 Angliscy, *Mona* inf. Anglorum.
 Anglona, *Aquilonia* Samnitum.
 Angotina, *Acanthina* inf. sinus Arab.
 Angoulesme, *Engolisma*, & *Inculisma* Aquitan.
 Anguillara, *Amanilara* Thuscæ.
 Anguri, *Ancyra* Galatiæ.
 Angusia, *Horesti* pop. Britannæ.
 Anjou, *Andes*, & *Ondicaoua* pop. Galliæ.
 Ankenlut, *Ancalites* Angliæ.
 Anna primo, *Thyame* Epiri.
 Anna, *Decastidium* Calabr.
 Anon, *Anaunium* Insubr.
 Anor, *Zizerus* portus Indiæ.
 Ansestadt, *Ansbary* Dauentriæ.
 Ansure, *Anxur* fl. Latij.
 Antachia, *Antiochia* Syriæ.
 Antali, *Attalia* Pamphyl.
 Anthios, *Antinous* Egypti.
 Antibo, *Antipolis* Prouinciæ.
 Antignano, *Pausilypum* Campaniæ.
 Antilodum, *Corone* Peloponnesi.
 Antiochia, *Antiochia* Syriæ.
 Antiochetta, *Antiochia* Ciliciæ.
 Antiquera, *Anticaria*, & *Singylia* Bæticæ.
 Antiuari, *Antibarum* Dalmatiæ.
 Antopatra, *Antipatris* Palæstine.
 Antotff, *Antuerpia* Belgij.
 Antro, *Antros* inf. fl. Ligeris.
 Antrauida, *Cyllene* Elidis.
 Anuerfa, *Antuerpia* Belgij.
 Aoust, *Augustus* fl. Britan. Armoricæ.
 Aosta, & Auosta, *Augusta prætoria* Pedemontij.
 Apamiz, *Apamia* Phrygiæ.
 Apea, *Aspasia* Bæticæ.
 Apharcam, *Ephraim* Palæstine.
 Apherat, *Euphrates* fl. Mesopotam.
 Apoley, eadem ac *Constantinopolis*.
 Appenzel, *Abbatifcella* Heluetiorum.
 Appleby, *Aballaba* Angliæ.
 Aprio, *Apræa* Thraciæ.
 Apt, *Apta Iulia* Prouinciæ.
 Aqueducto, *Vitis* fl. Æmilij.
 Aquapendente, *Aquila* Hetrurij.
 Aque di Mondragone, *Aqua Sinuessana*.
 Aquila, *Aquila* Samnitum, & *Amiternum*.
 Aquilegia, *Aquileia* Venetorum.
 Aquino, *Aquinum* Samnij.
 Aqus, *Aqua Tarbellica* Aquitan.
 Ar, *Ara* fl. Aquisgran.
 Arach, *Parthia* regio Asiæ.
 Arach, *Petra* Arabiæ.

- Arad, *Caucasus* M. Afiz.
 Aragona, *Aragonia* Hispania.
 Arais, *Araxes* fl. Armen.
 Aranda de Duero, *Rauda* Castellæ.
 Arauacca, *Areuacca* Hispan.
 Arauiana, *Barbariana* Hispan.
 Araxil, *Aracillum* Hispan.
 Arzaufen, *Phycus* Cyrenaicæ.
 Arbanos, *Epirus* regio Græciæ.
 Arbeia, *Vrbicua* Hispan.
 Arbenga, *Albingannum* Liguriæ.
 Arbia, *Alma* fl. Thusc.
 Arbois, *Arborosa* Burgund.
 Arbon, *Arbor felix* Heluetiæ.
 Arbon, *Asopus* fl. Peloponnesi.
 Arcadia, *Arcadia* regio Peloponnesi.
 Arcadia, *Aliarius*, & *Cyparissi* Pelopon.
 Arce, *Arcanum* Samn.
 Arceolo, *Carfcoli* Latij.
 Archiechi, *Orosa* Mediæ.
 Archy, *Arciaca* Trecentium.
 Arcipelago, *Aegeum Mare*.
 Arcipelago di S. Lazaro, *Mare Lantchidolium*.
 Arcipelago di Maldiuar, *Hippadis Mare*.
 Arcifare, *Ifarci* in Alpibus.
 Arcos, vel Arq. *Arcobriga* Hispan.
 Arcula, *Damalis* Tūris Bosphori Thr.
 Ardacher, *Aredate* Norici.
 Ardbrij, *Bryorum* littus Cyrenaicæ.
 Ardelium, *Dacia* regio.
 Ardea, *Palmyrena* regio Syriæ.
 Ardenne, *Arduenna* sylua German.
 Ardenburg, *Leuaci* Flandriæ.
 Ardres, *Ardea* Artesiæ.
 Are, *Sardopatri* Sardiniz.
 Arefgol, *Siga* Mauritan.
 Areftinga, *Liba* inf. Carmaniz.
 Arealo, *Areuaci* Hispan.
 Areuna, *Amanus* mons Ciliciæ.
 Arezzo, *Aretium* Hetrufiz.
 Atexil, *Aracillum* Hispan.
 Arfon, *Aruone* Angliæ.
 Arga, *Aragus* fl. Gallitiæ.
 Argadiam, *Canouaci* pop. Scotiæ.
 Arganda, *Vibienses* Hispan.
 Argentan, *Argentomagus* Normandiæ.
 Argentaro C. *Gordistanum* promontor. Sardiniz.
 Argentina, *Argentoratum* Alfatiz.
 Argenton, *Argentomagus* Bituricensis tractus.
 Argenton, *Argenteus* fl. Gall. Narbon.
 Argisch, & Argelina, *Argidava* Daciæ.
 Argin, *Cerne* inf. Oc. Orient.
 Argis, *Mantiana* palus Mediæ.
 Argo, *Argos* Peloponnesi.
 Arguon, *Argenus* portus Carmaniæ.
 Aricanda, *Mofan* Galatiæ.
 Arignano, *Arimianum* Thusciz.
 Ariona, *Virgao* Bæticæ.
 Arles, & Arli, *Arelate*, & *Arelatum* Gall. Narbon.
 Atlun, *Orolaunum*, & *Araluna* Lucemb.
 Armagh, *Armaca* Hiberniz.
 Armenia, *Armenia* pars Afiz.
 Armenidag, *Horminius* fl. Bithyn.
 Armegna, *Medobriga* Lusitan.
 Armignac, *Aremorica* Galliz.
 Arnilon, *Theodosia* Tauricæ Cherson.
 Arminacha, *Cybisra* Cappadociæ.
 Armitò, *Larissa* Thessaliæ.
 Arnano, *Argenomesum* Hispan.
 Arneberg, *Arneburium* Treuironum.
 Arnhem, *Arenacum* Geldriz.
 Arno, *Arnus* fl. Thusciz.
 Arocella, *Amphisa* Calabr.
 Aroche, *Arucci* Lusitan.
 Arone, *Lar*, & *Larus* fl. Thusc.
 Arpatarro, *Almus* mons Pannon.
 Arpino, *Arpinum* Latij.
 Arr, *Arola* fl. Heluetior.
 Arracola, *Aracillum* Cantabr.
 Arrades, *Quina* Africæ.
 Arras, *Atrebatum*, & *Rigiacum* Artesiæ.
 Arran, *Glota* insula Britann.
 Atria, *Abditana* Africæ.
 Arfa, *Arfia* fl. Istriæ.
 Arseron, *Hus* S. Iobi patria.
 Arsingam, *Aziris*, & *Dascura* Armeniz.
 Arsuffo insula prope Ioppen, Palæstin. dicta *Paria*.
 Arsur, vel Assur, *Antipatris* Palæstin.
 Arte, *Ambracia* Epiri.
 Artinia, *Aetolia* regio Achaiz.
 Artismo, *Herens* M. Sicil.
 Artois, *Artesia* regio vbi *Atrebat*.
 Artzburg, *Artobriga* Norici.
 Aruas, *Narbas* pop. Galliciæ, seu *Arbas*, vbi *Forum Narbasorum*.
 Aruinata, *Salona* Dalmatiæ.
 Arùn, *Hamela* fl. Albionis.
 Arzburg, *Artobriga* Norici.
 Arzen, *Arsenaria* Mauritan.
 Arzentara, *Præpsinibus* inf.
 Arzerum, *Assyria* pars Afiz.
 Arzerum, *Theodosiopolis* Armeniæ.
 Arzes, *Arfinoë* Cypri.
 Arzingam, vide Arsingam.
 Arzilla, *Zilia* Mauritan.
 Arzita, *Xilia* Africæ.
 Arzua, *Araduca* Gallitiæ.
 Arzuffo, *Paria* inf. prope Ioppen.
 Asburg, *Ascburgium* German. inf.
 Ascoli, *Asculum* Piceni.
 Ascoli Satriano, *Asculum* Apuliz.
 Ascisi, *Aesifium* Umbriæ.
 Ascotia, *Azcoia* Hispan.
 Asheuel, *Magionintum* Angliæ.
 Ascù, *Ascanius* fl. Bithyn.
 Asinaria, *Diabate*, & *Herculis* insula maris Sardois.
 Asinello, *Trinium* fl. Frentanorum.
 Asna, *Syene* Ægypti.
 Asnaga, *Asama* fl. Mauritan.
 Asola, *Acedum* Venetor.
 Asomaton, vel Alomaton, *Sosthenium* Thraciz.
 Asoph, *Tanais* vrb. Sarmatiæ.
 Asoro, *Afforus* Siciliæ.
 Aspermont, *Rhucanti* Heluetiz.
 Aspida, *Aspithara* Afiz.
 Aspri, *Abelous* fl. Ætol.
 Aspropiti, *Cyrrba* Achaiz.
 Asprofa, *Abdera* Thraciz.
 Asprothalassa, *Mare Mediterraneum*.
 Asrach, *Lauiacum* Austriz.
 Asradib, *Cyrenaica* regio Afr.
 Asrafini, *Asraceni* Indiæ.
 Assenta, *Merula* fl. Liguriæ.
 Assidonia, *Cossa* Thusciz.
 Assin, *Iys* fl. Angliæ.
 Assor, & Assur, *Antipatris* Palæstinæ.
 Astamat, *Mantiana* palus Mediæ.
 Astatid, *Setelsis* Hispan.
 Asti, *Hafta Pompeia* Liguriæ.
 Astora, *Ruscada* Africæ.
 Astorga, *Asturica* Hispan.
 Astriadi, *Astabeni* pop. Hircan.
 Astrissa, *Abdera* Thraciz.
 Astura, *Austra* Latij.
 Asturias, *Astures* regio Hispaniz.
 Asuan, *Metacopto* Ægypti.
 Atalaya di Settorio, *Dianium* promont. Hispaniz.
 Atalib, *Singaras* mons Mesopot.
 Ateca, *Attacum* Hispan.
 Atellari, *Elorum* fl. Sicil.
 Aterno, *Adranum*, seu *Aetna* vrb. Sicil.
 Atina, *Atina* Siciliæ.
 Atripaldo, *Fregella* Campaniæ.
 Atterich, *Trimontium* Scotiz.
 Attur, *Seleucia* Babyloniz.
 Aua, *Palibothra* Afiz.
 Auallon, *Aballo* Burgund.
 Aubenas, *Albenacum*, & *Alba Augusta* Gall. Narb.
 Auchs, *Ausciorum Augusta* Aquitan.
 Aude, *Atax* fl. Gall. Narb.
 Auellino, *Abellinum* Latij.
 Auelsperg, *Auendonis* Liburniz.
 Auenche, *Auenticum* Burgund.
 Aueo, *Abydus* Mysiæ.
 Aueiro, *Lauara* Lusitan.
 Auersa, *Atella* Campan.
 Auersa, *Anisfa* torrens Bononiz.
 Auesnes, *Auena* Artesiæ.
 Auezano, *Alphabucelis* Marforum.
 Aufente palude, *Pontinapalus* Latij.
 Aufente, *Vfens* fl. Campaniz.
 Auff de Alben, *Albanus* mons Pannoniz.
 Auffburg, *Robur* prope Basileam.
 Auff de Stay, *Vogesi* montis pars.
 Augioello, *Hyrkania* reg. Afiz.
 Augspurg, *Drusomagus*, & *Augusta Vinelicorum*.
 Augst, *Augusta Rauracorum* prope Basileam.
 Augstal, *Salasij* pop. Alpini.
 Auia, *Auus* fl. Gallitiæ.
 Auiano, *Apianum* Tridentini agri.
 Auignon, *Auenio* Gall. Narb. vbi olim *Volca*.
 Auila, *Abula* Castellæ.
 Auington, *Venia Silurum*, vel *Abonis* Angliæ.
 Aulerton, *Segelocum* Angliæ.
 Aulnay, *Alniensis* pagus Engolismæ.
 Auola, *Hybla* Siciliæ.
 Auon, *Alaunus* fl. Angl.
 Auosta, *Augusta Prætoria* Salassior.
 Aupep, *Heraclea* Ponti.
 Aurach, *Artaunum* German.
 Auranches, *Abrinca* Normadiæ, vbi olim *Abrincatus*, & *Ambiliates*.
 Auraz, *Aurasius* mons Mauritan.
 Aurillac, *Aureliacum* Gall. Narb.
 Ausa, *Alsa* fl. Fori Iulij.
 Auspurg, *Arupinum* Istriæ.
 Austrasia, *Normandia* reg. Gall.
 Austria, *Austria*, & *Pannonia Occidentalis*.
 Austeliue, *Traiectus* Angliæ.
 Austun, & Autun, *Augustodunum* Burgundiz.
 Autun, vide Austun.
 Auvergne, *Aruernia* regio Gall.
 Aux, *Augusta Ausciorum*, & *Auscium* Aquitaniz.
 Auxerre, *Alisiodorum*, & *Antisiodorum*, aliàs *Vellanodunum* Galliz.
 Auxois, *Alexia* Galliz.
 Ax, *Aqua Tarbellica* Aquitan.
 Axar, & Aclar, *Anazarbus* Ciliciæ.
 Axell, *Leuaci* Gall. Belg. 1
 Aydmelli, *Lycia* pars Afiz.
 Ayman, *Arabia Felix*.
 Ayri, *Aeria* Gall. Narb.
 Aysne, & Ayne, *Axona* fl. Champaniz Gallicæ.
 Aysocho, *Ifarci* pop. Alpini.
 Aytosouu, *Halys* fl. Pamphyl.
 Aytuuacal, *Atlas maior* M. Mauritan.
 Azach, *Tanais* fl. Scyth. Europ.
 Ffff
 Aza-

Azagar, *Oassis parua* Marmaricæ.
 Azalburg, *Augusta Acilia* Bauariæ.
 Azamia, *Mesopotamia* regio Asiæ.
 Azamor, *Thymiasherium* Mauritan.
 Azar, *Comagena* regio Ponti.
 Azeche, *Iberus* fl. Baticæ.
 Azior, *Bubastus* Egypti.
 Azores *Insula Flandrica*, quarum vltima
Vxsama olim.
 Azudas, *Talones* pop. Hispaniæ.

B

Baar, *Vargiones*, & *Abnobi*.
 Babelcza, *Pons Sociorum* Pannon.
 Babuca, *Bonilla* Latij.
 Babul, *Patala* insula Indi fl.
 Bacala, *Baracura* Indiæ vltra Gangem.
 Bacam, *Barygasa* Indiæ citra Gangem.
 Bacar, *Trachonitis* Palæstinæ.
 Baccano, *Batcana*, & *Mesium*, Thusciz.
 Bachad, *Seleucia* Babyloniz.
 Bacharin, *Volcera*.
 Bachdad, *Thelda* Assyriæ.
 Bachilione, *Medoacus minor* fl. Venet.
 Bachu, *Gangara*, & *Hyrcanum mare*.
 Bacras, *Taurus* mons Syriæ.
 Bacras, *Pagra* Syriæ.
 Bacueen, *Badubenna*.
 Badaioz, *Pax Iulia*, seu *Pax Augusta* Lu-
 sitan.
 Badallona, *Illura* fl. Hispan.
 Badelona, *Berullo* Hispan. & *betulo*.
 Baden, *Catti*, vel *Castellum Aquarum* Al-
 satiz.
 Badia, *Lehadia* Achaiz.
 Baergen, *Cambodunum* Bauar.
 Baëza, *Riatta* Baticæ.
 Baëzza, *Vacienses* Hispan.
 Baso, *Paphus* Cypri.
 Bagda, & Bagdet, *Babylon* Chaldæç.
 Bagnatea, *Nonem pagi*, & *Balneoregium*
 Thusciz.
 Bagnaçuallo, *Tiberiacum* Emyliz.
 Bagneres, *Aqua Onesia* Aquitan.
 Bagnias, *Balanaa* Syriæ Cauç.
 Bagni d'Abano, *Fontes Aponi* Patatij.
 Bagni de Alhama, *Aqua Bilbilitanorum*.
 Bagni d'Agnano, *Luculli Villa*.
 Bagni di Bolcano, *Aqua Caiæ*.
 Bagni di S. Cassiano, *Clusini Fontes*.
 Bagni del Lago, *Aniane Therma*.
 Bagni di S. Filippo, *Rufella*.
 Bagni Sabatini, *Therma Stygiana*.
 Bagni di Saluiati, *Villa Cesar. Diët.*
 Bagni di Stigliano, *Therma Stygiana*.
 Bagni di Tiuoli, *Albula aqua*.
 Bagni di Tritoli, *Academia*.
 Bagola, *Baulos* prope Baias.
 Bagrada, *Galesus* fl. agri Tarrentini.
 Bahalbeth, *Heliopolis* Syriæ.
 Baharen, *Icarium*.
 Baharennil, *Nilus*.
 Bahar Zocoroph, *Arabicus sinus*.
 Baia, *Baia* Campaniæ.
 Baia di Cadiz, *Gaditanus sinus*.
 Baiçrena, *Sirbonis lacus*.
 Baiera, *Bauari*.
 Baieux, *Baioca* Normandiæ, ibique *Ba-*
ioçasses.
 Baiona, *Baiatum* Aquitan.
 Baiona, *Aqua Augustæ* Gallitiæ.
 Baiburt, *Babylaca* Susianæ.
 Baius, vide Baieux.
 Balassan, *Choroane* regio Parthiæ.
 Balaton, *Hinlca* palus Pannon.
 Balbastro, *Bigastrum*, vel *Burtina* Aragon.
 Balbec, *Cæsarea* Palæstin.

Baldach, *Babylon* Chaldæç.
 Baldino, *Vfens* fl. Latij.
 Balius, *Dan* Palæstinæ.
 Balkam, *Hæmus* mons Thrac.
 Ballons, *Vogesius* mons Gall. inter Bur-
 gund. & Lotharing.
 Balpalme, *Balmense*.
 Ballera, *Balara*, & *Teredon* Babyloniz.
 Balubadra Turcis, *Para* Achaiz.
 Bamberga olim *Grauanarium* Franconiæ.
 Bambola, *M. Bilbilis* mons Hispaniæ.
 Bamborouu, *Bremenium* Angl.
 Bangor, *Bonsium Segontium* Vualliz.
 Bangela, *Baracura* Indiæ vltra Gang.
 Banna, *Buinda* fl. Hibern.
 Banneldouune, *Badonus* mons Angl.
 Banny, *Rhanium*, & *Argita* fl. Hibern.
 Bansey, *Banatia* Angliæ.
 Bapalme, *Palma* Belgij.
 Bapho, *Paphus* Cypri.
 Bar, *Danubius* prope *Vargiones*.
 Baranuuet, *Antiana* Pannon.
 Barbara, *Segesta* Sicil.
 Barbaria, *Mauritania* Africæ regio.
 Barcelona, *Barcino* Cataloniæ.
 Barcena, *Coloc* lacus Ethiop.
 Barcha, *Cyrene* cum *Marmarica* teg.
 Africæ.
 Barcoklire, *Atrebatij* Gall. Belg.
 Barda, *Pyrgus* Marmaricæ.
 Bardari, & Vardari fl. *Axius*.
 Bardelei, *Limnas*, & *Hedrus*.
 Bargama, *Pergamus* Pamphyl.
 Barillana, *Peuce* insula in ostijs Danubij.
 Barleduc, *Barrum* Campaniæ Gallicæ.
 Barletta, *Barulum* Apuliz.
 Balinguas, *Erythia*, & *Londobris*.
 Barpet, *Sulloniaca* Angliæ.
 Barnedis, *Brundisium* Calabriæ, quæ &
 Bwindisi.
 Batomela, *Balari* pop. Sardiniz.
 Batony, *Concangium* Britanniz.
 Baroniuar, *Varronianum* Pannon.
 Barra, *Machmas* Palæstinæ.
 Barraab, *Arabia Petraa* regio Asiæ.
 Barraam, *Arfinoe* Egypti.
 Barri, *Barium* Apuliz.
 Batriano, *Barra* Alpium.
 Barrouuy, *Birgus* fl. Hibern.
 Barua, *Coloa* Ethiop.
 Baruuick, *Ordoisices*, & *Borconicum* Angl.
 Baruti, *Seryus* Phœniciz.
 Barzelona, *Barcino* Cataloniæ.
 Basarati, *Coronus* mons Parthiæ.
 Basaz, *Vasiticum*, *Cossium*, & *Vocates*
 Aquitaniz.
 Basel, *Basilea* Heluetiz.
 Batepole. *Barsa* insula maris Britannici.
 Basilica, *Sicyon* Peloponn.
 Basilicata, *Lucani* Regni Neapol.
 Basilipotamo, *Eurotas* fl. Laconiz.
 Basiento, *Casuentum* fl. Calabr.
 Basler, *Rauraci* incolæ Basiliensis Terri-
 torij.
 Baste, *Boftra* Arabiz.
 Basse, *Bazacata* inf. Indici maris.
 Bassæ, *Hassia* regio German.
 Bassento, *Acheron* fl. Calabr. alijs Capa-
 niano.
 Bassignana, *Augusta Baciendorum*, seu *Va-*
giennorum Liguriz.
 Bassigni, *Manduby*.
 Bastonach, *Belsonacum* Belgij.
 Bastilica, *Tarrabeni* pop. Corsicæ.
 Batalo, *Carepula* Mauritan.
 Batenborch, *Batauodurum*, seu *Basano-*
burgum German. inf.
 Batha, *Cornacum*, vel *Dunobora*.

Bathe, *Aqua Solis*, & *Badiza* Angl.
 Batica, *Boa* Laconiz.
 Batter, *Bactriana* regio Asiæ.
 Bauano, *Circidius* fl. Corsicæ.
 Bauay, *Bauacum*, & *Baganum* Belgij.
 Baubola, *Bilbilis* Hispan.
 Baudino, *Vfens* fl. Latij.
 Baudras, *Seleucia* Babyloniz.
 Bauiera Ducato *Vindelici*.
 Bauiera, *Bauaria*, & *Boiaria*.
 Bauli, *Baulos* locus prope Baias.
 Baulx, *Gaballicus* pagus Gall. Narbon.
 Baumiens, *Zeugitana* regio Africæ vnde
 vulgo Zingari.
 Bautzen, *Budesia*, seu *Budissima* Lufatiæ.
 Baxagus, *Pax Augusta* Hispan.
 Baxos de Barbaria, *Syrtes Barbarica*, vi-
 de lib. 9. cap. 4. Indicem, vocabulo
 Baxos.
 Bayof, *Vinderius* fl. Hibern.
 Bayof Galuay, *Aufoha* fl. Hibern.
 Bayof Slegah, *Libous* fl. Hibern.
 Baza, *Basti*, & ibi *Bastiani* Baticæ.
 Bazaino, *Barace* Indiæ.
 Bazano, *Offidius* mons Campan.
 Bazas, *Cossium*, & *Vasates* Aquitan.
 Beallebeca, *Heliopolis* Egypti.
 Bear, *Preciani* Aquitan.
 Beauais, vel Beauois, *Bellouacum*, & *Cesa-*
romagus Galliz.
 Beauciam, *Vidugasses* Gall. Lugdun. nunc
Bellilocus.
 Beaulieu, *Bercorcates* Aquitan.
 Beaulne, *Belna*, vel *Bibracte* Burgund.
 Beaulfe, *Belsia* regio Galliz.
 Beaumont, *Branspantium* Gall.
 Beauuois, *Bilunnum* Gall.
 Bebeis, *Pelusium* Egypt.
 Bebelingen, *Bibonum* German.
 Bebenhausen, *Febiana* Rhæt.
 Bechria, *Aegyptus* inferior.
 Becfangial, *Mysia* Hellepontii, vel *Bi-*
thynia.
 Bed, *Luna montes* in Africa.
 Bedamare, *Meroe* insula Nili.
 Bedalach, *Limæa* fl. Baticæ.
 Becford, *Lactodurum* Angl.
 Bedia, *Tamuada* fl. Mauritan.
 Beets, *Betasy*, vel *Ara Flauiana* Belgij.
 Beetz Turcis, *Vienna*, & *Beetzstan* Au-
 striæ.
 Begerria, vel Beiar de Melena, *Mellaria*.
 Behemerlandt, *Boiemum* Bohemiz.
 Behemerualdt, *Hercynia* sylua.
 Beia, & Bexa, *Pax Iulia* Lusitan.
 Beiar, *Bigerra* Hispan.
 Bein Elnaharaim Turcis, *Orontes* flum.
 Syriæ.
 Beyrn, *Narisci* German. pop.
 Belas, *Siderona* Illyrici.
 Belbais, *Pelusium* Egypt.
 Belbes, *Elis* Palæstinæ.
 Beledel Vgneb, *Hippan* Africæ.
 Belenas, *Dan* Palæstinæ.
 Belforte, *Subsicinum* Calabr.
 Belforte, *Diomedis templum* circa Tima-
 uum.
 Belgian, *Imaus* M. Asiæ.
 Belgida, *Belgida* Valentiz.
 Belgrado, *Taurunum*, vel *Hermouassa*
 Pannon.
 Belicastro, *Chonia* Calabriæ.
 Belich, *Hypsa* fl. Sicil.
 Beline, *Cæsarea* Palæstinæ.
 Belioco, *Belsinum*.
 Belinzona, *Berinzona*, & *Bilicionis* Ca-
 strum in Alpibus.
 Belitri, *Velitra* Latij.

- Bellay, & Bellicentes, *Bellicium*, seu *Bellica Sabaudia*.
 Bellena, *Lachus Palæstine*.
 Belle Isle, *Callonesus Gallia*.
 Bellich, *Vilica Hannonia*.
 Bellici, *Ludolus M. Sicilia*.
 Bellimar, *Bellimarium Hispan.*
 Bellis de Gomera, *Acrash*.
 Bellunum, *Belunum Fori Iulij*.
 Belmonte, *Bellomontium Hispan.*
 Belor desertum, *Saca*.
 Beltz, *Balticum mare*.
 Belvedere, *Blanda, & Colophon*.
 Belusium, *Curta Hungaria*.
 Benanarim, *Mauritania regio Afric.*
 Benevento, *Beneventum Campaniæ*.
 Benfordbridg, *Vennona Angli.*
 Bengala, *Gange vrbs India*.
 Bengaual, *Arabia Petrea*.
 Bengens, *Sabaria fl. Pannon.*
 Benech, *Berenice Africa*.
 Benisuaif, *Custodia Hermopolit. Ægypti.*
 Benimaraz, *Septon, seu Septem fraures Mauritan.*
 Beniteudi, *Iulia Campestris Mauritan.*
 Bentilem, *Tubantes German.*
 Bentiliem, *Parthenope insula Tyrtheni.*
 Bera, *Virgi Hispan.*
 Berbero, *Arbis fl. Gedrosiæ.*
 Berbich, *Berenice Africa*.
 Berbouina, *Berbis Pannon.*
 Bercheim, *Tiberiacum Germ. infer.*
 Berck, *Vetera German. inf.*
 Berckel, *Velicer fl. Frisia*.
 Beresina, *Borysthenes fl. Sarmat.*
 Beresith, *Emodus mons Scythiæ.*
 Berga, *Birginium Hispan.*
 Bergamo, *Bergomum Insubriæ.*
 Berganza, *Cæliobriga Hispan.*
 Bergane, *Afisia Illyr.*
 Bergas, *Bergula Thraciæ.*
 Bergen, *Bergos Noruegiæ.*
 Bergen Vuinox, *Blætim Flandriæ.*
 Bergen Oploom, *Ambuariti Gall. Belg.*
 Bergstras, *Capellatum tractus inter Fræfordiam, & Heidelbergam.*
 Bergua, *Bergisani Hispan.*
 Beriara, *Arabia Deserta.*
 Beribit, *Afisia Illyr.*
 Berlasina, *Forum Licinij Insubr.*
 Berlin, *Soderani Silesiæ.*
 Berlinguas, *Erythia ins. Bosph. Cimmet.*
 Bermeo, *Flauibriga Hispan.*
 Bern, *Verona, vel Berona Heluet. nunc Berna.*
 Bernagasso, *Troglodyta Ethiop.*
 Bernhard de Stampis, *Adratum.*
 Berou, *Bilena, & Carrha Arab. fel.*
 Berty, *Bituriges Gallia regio.*
 Berfac, *Carthago, & Castra Germanorum.*
 Bertagna, *Armorica Ciuitates, seu Britannia Armorica, seu Britannia Gallica.*
 Berthalom, *Pirum Daciæ.*
 Bertinoro, *Brettonorium, & Brintum, vel Forum Truentinorum in Æmia.*
 Berton, *Paratonium Matmaricæ.*
 S. Bertrand, *Conuena Aquitan.*
 Besagno, *Feritor fl. Liguriæ.*
 Besanzon, *Vesontio Burgund.*
 Besecath, *Africa.*
 Beseneghe, *Arsinarium prom. Afric.*
 Beser de la Miel, *Melaria Hispan.*
 Besermann, *Scythæ.*
 Besiers, *Besara, & Biterra Gall. Narb.*
 Besignano, *Besidia Calabr.*
 Besons, *Betullo fl. Hispan.*
 Besos, *Subi fl. Hispan.*
 Bessan, *Bissanum Aquitan.*
 Bessarabia, *Arpy Myfia.*
 Bessin, *Essii Gallia.*
 Bestereze, *Bistritia Daciæ.*
 Bestie, *Vesta, vel Apenesta Apul.*
 Betanzos, *Brigantium prope Flauium Brigantium Gallicæ.*
 Betelis, *Lucus.*
 Betente, *Parthenope ins. Tyrtheni.*
 Beth Alfarath, *Luna montes in Æthiopia.*
 Bethgebrim, *Bersabee Palæst.*
 Bethonopolis, *Nobe Palæst.*
 Bethsan, *Scythopolis Palæst.*
 Bethsemes, *Heliopolis Ægypti.*
 Bettune, *Bettunia Artelia.*
 Betuue, *Batania regio.*
 Beuagna, *Menania Vmbriæ.*
 Beuerley, *Petuaris Angliæ.*
 Beunen, *Gessoriacum Gallia.*
 Beurect, *Bibracte Burgundiæ.*
 Beuteren, *Bosodurum Norici.*
 Beroaldo, *Axorus Palæst.*
 Beyern, *Noricum, vel Bauaria.*
 Beyefela, *Geth Palæstin.*
 Bialogrod, *Hermonassa Myfia.*
 Biana, *Alba, & Virgao.*
 Biarhead, *Notium prom. Hibern.*
 Bibar, *Metubarris Pannon.*
 Bibiana, *Forum Vibij ad Fontes Padi.*
 Bibona, *Hippo Africa.*
 Bibrach, *Bibacum, & Bragodurum.*
 Bibrogger, *Bibroci pop. Britannia.*
 Biburg, *Biburgium German.*
 Bichari, *Hicara Sicilia.*
 Bichari, *Herbessus Sicil.*
 Bichieri, *Canopus Ægypti.*
 Bidente, *Vitis fl. Æmiliæ.*
 Bydlim, *Indus fl.*
 Bidumi, *Idumæa regio Palæst.*
 Bieda, *Blera Thuscæ.*
 Bierne, *Beranensium Aquitan.*
 Biernentes, *Bencharnum Aquitan.*
 Bieruesca, *Vrouesca Hispan.*
 Bigorre, *Bigerriones Aquitan.*
 Bilbao, *Flauionauia, sed Nebrissenfi Flauibriga Cantabræ.*
 Biledulgerid, *Numidia Africa regio.*
 Biled la Abid, *Libya interior.*
 Bilenos, *Polichma Troadis.*
 Bilici, *Hypsa fl. Sicil.*
 Biligtaz, *Bibium Liburniæ.*
 Billorado, *Berones Hispan.*
 Binca, *Bebriacum inter Cremonam, & Veronam.*
 Bincestre, *Bimonium Angliæ.*
 Bing, *Bingium German.*
 Binch, *Vodgoriacum.*
 Bindimir, vel Bintmir, *Bagrada fl. Persidis.*
 Bir, *Bithias Mesopot.*
 Bira, *Machmas Palæst.*
 Birkausen, *Bidaium Norici.*
 Birgi, *Acithius fl. Sicil.*
 Bisano, *Triferus op. & M. Pelignor.*
 Bisargo, *Cassiterides insule Atlantici.*
 Biscaia, *Cantabri pop. Hispan.*
 Biseneghe, *Cornu Hesperium Africæ.*
 Biserta, *Vtica Africa.*
 Bisignano, *Besidia Calabr.*
 Bistitas, *Iasonium locus prope Byzantium.*
 Bismeo, *Vabar Mauritan.*
 Bisnagar, *Arcaei, & Modura.*
 Bistricia, *Mentidana.*
 Bitburg, *Beda Treuitorum.*
 Bitente, *Parthenope ins. Tyrtheni.*
 Bitonto, *Butuntus Apul.*
 Bitrona, *Vestiona Vmbr.*
 Biuona, *Vibo Valentia Calabr.*
 Biuona, *Beuona Sicilia.*
 Biuoras, *Salsum fl. Batic.*
 Biudere, *Bathycolpus Thraciæ.*
 Bizze, *Cunicularia ins. inter Corsic. & Sardin.*
 Blachi, *Mæsia inferior circa Hemum.*
 Blaye, *Sanionum promontorium, & Blauia.*
 Blabuern, *Ara Flauia German.*
 Blackuater, *Idumania Angli.*
 Blais, *Blauia prom. Santonum.*
 Blamberg, *Iura M. pars versus Lotharing.*
 Blancknett, *Icium promont. Gall. Belg. contra Angliam.*
 Blanes, *Blanda Hispan.*
 Blasium, *Turris inter Consentiam, & Vibonem.*
 Blata, *Barabha Africæ.*
 Blaubeuren, *Ara Flauia Norici.*
 Blauet, *Blabia Normand.*
 Blays, vel Bloys, *Blesa Gallia.*
 Blechisfeld, *Paloda Pannon.*
 Blenda, *Belbina insula iuxta Athenas.*
 Bles, vide Bloys.
 Blida, *Oescus Myfia.*
 Blindeburg, *Felicis lacus Pannon.*
 Bloys, *Blesa, & Blesense Gallia.*
 Boarno, *Vobernum agri Brixienfis.*
 Bobierca, *Boberca Hispan.*
 Bobio, *Libarnum, & Bouium Liguriæ.*
 Bocaldalbec Turcis, *Cælesyria.*
 Bocca d'inferno, *Ansancti valles.*
 Bocca di Lupo, *Thermopyla.*
 Bocca di S. Giouanni, *Bosphorus Cimmericus.*
 Bochara, *Bactrus fl. Bactriana.*
 Bocharizet, *Volcera fl. Liburn.*
 Bochetno, *Eridanus fl.*
 Bochir, *Canopus ostium Nili.*
 Bochonopolis, *Nobe Palæstin.*
 Bocino, *Volceium Lucaniæ.*
 Bodenal ex Nertobriga ruinis in Bætica.
 Bodensee, *Acronius lacus Heluet.*
 Bodma, *Voliba Angliæ.*
 Boduary, *Varis Angliæ.*
 Boëhem, *Boicum Bohemiæ.*
 Bog, *Hypans fl. Sarmat.*
 Bogazin, *Bosphorus Thracius.*
 Bogazoffar, *Sestus Europe, contra Abydum Asia.*
 Bogdiana, *Dacia regio Europe.*
 Bohar Corsum, Arabicè est mare Clausum tale nominant *Hyrceanum mare, & Sinum Arabicum.*
 Boiana, *Drinius fl. Dalmat.*
 Boiano, *Bouianum Samnij.*
 Bolduc, *Sylua Ducis Brabant.*
 Boli, *Aboniteichos Bithyn.*
 Boliana, *Drinius fl. Dalmat.*
 Bolina, *Apollonia in monte Arho.*
 Bologna, *Felsina, & Bononia Æmiliæ.*
 Bologhe, *Gessoriacum Gallia.*
 Bolsano, *Bataua Rhetiæ.*
 Bolzano, *Bauzanum, & Bocenum Rhetiæ.*
 Bolsena, *Volsinium Thuscæ.*
 Bomartio, *Polimartium Thusc.*
 Bon, & Bonna, *Bonna German. inf.*
 Bona, *Hippon Africa.*
 Bonandrea, *Apollonia Cyrenaicæ.*
 Bondeno, *Bondincomagum Lombard. vel Padinum.*
 Bonhomme, *Stæcadum vna, dicta Phila in Narbonensi mari.*
 Bonmonster, *Bononia Pannoniæ.*
 Bonpruo, *Bepyrus fl. & vrbs India.*
 Bontuda, *Bregatium Pannon.*
 Boor Turcis, *Berrhæa Macedon.*
 Boparten, *Bodobriga German.*
 Bordeos, & Gallicè Bordeaux, *Burdigala Aquitanæ.*

Borbon Lancy, *Borbonium Ancensium*, Gall. Narbon.
 Borbon l'Archambald, *Borbonium Archambaldicum*.
 Borgetto, *Burgium Carnorum*.
 Borgia, *Belfinum Hispan.*
 Borgo, *Leonina* pars Romæ ultra Tibetim.
 Borgo Luezzato, *Forum Lebuorum* in agro Nouariæ.
 Borgo S. Donnino, & Giulia, *Fidentia*, & *Julia Æmiliz*.
 Borgo S. Sepolcro, *Biturgia* Thusciæ.
 Borgo di Tamasso, *Tamassus* Cypri.
 Borgogna Ducea, *Hedus*, Contea, seu *Frauca*, *Sequani*.
 Bormio, *Bormium* Vallis Tellinæ.
 Bornholm, *Helleuiones*, & *Byrij*.
 Borouua, *Eburum* Bohemiz.
 Boron, *Bistonis* lacus Thraciz.
 Boruuk, *Borconicus* Britanniz.
 Borug, *Burgus* ad ripam Garumnæ.
 Bosco di Baccano, *Mæsia sylvæ*.
 Bosco di monte Fiascone, *Volsiniensium* *lucus*.
 Boschi di Solano, *Clibanus*.
 Bosire, *Cheronesus parua* Ægypti.
 Bosleduc, *Sylvæ ducis* Brabantiz.
 Bosloch, *Melitene* vibs, & regio Cappadociæ.
 Bossa, *Vsellis* Sardin.
 Bossiga, *Bassiana* Pannon.
 Bossen, vel Bosnia, *Bessi*, & *Dardania* Thraciz.
 Bostizan, *Aegium* Achaiæ.
 Botan, *Adiabena* regio Assyriæ.
 Bothnia, *Leuone* in Scandiz medio.
 Botzberg, *Iura* mons versus Basileam.
 Bouines, *Bouiniacum* Belgij.
 Boullion, *Bullonium* Belgij.
 Bourbonnois, *Boij*, & *Borbonia* Galliæ.
 Bource, *Prusa* Bithyn.
 Bourg S. Andoli, *Vinariense* Monast. Gall. Narbon.
 Bourgen Bresse, *Forum Segusianorum*.
 Bourg Dalin, *Idalium* Cypri.
 Bourg de la Duile, *Arebrigium*.
 Bourg de Hierochipe, *Hieroceps* Cypri.
 Bourges, *Auaricum*, & *Biturix*, ibiq; *Bituriges*.
 Bourgognois, *Hedui Sequani*, & *Nannuates*.
 Boutonne, *Vultonna* fl. Aquitan.
 Bozuutha, *Bacunius* fl. Pannon.
 Brabate, *Belo* fl. Batic.
 Brabante, *Brabantia* regio Belgij.
 Braces, *Ithacesia*.
 Bracciano, *Arccinum* Thusci.
 Braccio di S. Giorgio, *Hellepontus*.
 Braccio di S. Rainiero, *Argennum*.
 Braga, *Bracara Augusta* Lusitan.
 Braganza, *Brigantia*, & *Caliobriga* Lusitan.
 Bragantz, *Bramagum* Heluet.
 Brai, vel Bray, *Bibrax* Rethel.
 Brailano, *Piroberidana*.
 Bramini, *Brachmanes* Indiæ.
 Bramasans, *Bramagum* Heluet.
 Brampton, *Bremenium* Angli.
 Brancester, *Brancodunum* Angli.
 Brandano, *Brada* fl. Lucan.
 Brandeburg, *Alifus* German.
 Brannesia, *Vrbs vetus* Holsatiæ.
 Branicerio, *Variana*.
 Bransberg, *Bransberga* Lituaniæ.
 Bransuuyck, *Brunopolis* Germaniz, vel *Tullisurgium*.
 Brassou, *Stephanopolis*, seu *Corona* Daciæ.
 Brassoua, *Patrouissa*.

Brata, *Barathia* Africæ.
 Brattia, vel Brazza, *Brettanis*.
 Brauckken, *Brionum* Rhætiæ.
 Bray, *Samarobrina*.
 Breganzon, *Pregantium*.
 Bregent, *Brigantium* Rhætiæ.
 Bregna, *Arucia*.
 Bregnitz, *Bregatium* Pannon.
 Bregno, *Breunius* fl. Lepontior.
 Brema, *Bramma* Sinarum.
 Brembo, *Vbartus* fl. Insubr.
 Bremen, *Phabiranum* German.
 Bremgarten, *Bremegarta* Heluet.
 Bremenses, *Chauci* Ostfrisiæ.
 Brenner, *Brennus* mons Rhæt.
 Brenta, *Mædoacus* maior fl. Venet.
 Bientinore, & Bertinoro, *Forum Truentinorum* Gall. Cisalp.
 Brentoni, *Brentonicum* inter Tridentum, & Veronam.
 Bresca, *Rufconium* Africæ.
 Brescello, *Brixillum* Æmiliz.
 Brescenom, *Brixina* Titolis.
 Brescia, *Brixia* Venetorum.
 Bieslauu, *Budorgis*, & *Vratislavia* Silesiz.
 Bresne, ò Brayne, *Bibrax* Champan.
 Bressantz, *Sebusiani* Sabaudiz.
 Bressa, *Segusiani* Gall. Lugdun.
 Brest, *Briuas*, & *Vindana* Galliæ.
 Bretagna, *Britannia Armorica*, seu *Britannia Peninsula* Galliæ.
 Bretta, *Solicinium* inter Moguntiam, & Treuetim.
 Brettenham, *Combretonium* Angli.
 Breunia valle, *Breuni* in Alpib.
 Brexar, *Castra Germanorum* Africæ.
 Brianzon, *Brigantium*, & *Brannonices* Allobrogum.
 Briate, *Bridoborum* Galliæ.
 Briatico, *Bryllacia* Calabr.
 Bricquia, *Lycia*, & *Phrygia* Asiæ min.
 S. Brieu, *S. Briocus* Britanniz Armor.
 Brieuc, *Biducesy* Gall. Lugd.
 Briga, *Sempronius* mons Rhæt.
 Brigstouu, *Bristolium* Angli.
 Briin, *Arficua*, & *Pruna* German.
 Brihuega, *Brioca* Hispan.
 Brindisi, *Brundisium* Apul.
 Brioni, *Pullaria* insulæ iuxta Istriam.
 Brioude, *Briuates* Aruerniz.
 Briosc, *Brisiacus* mons Alsatiz.
 Brifgouuer, *Brisigum* German.
 Brifna, *Borysthenis* fl. Sarmat.
 Brifstouu, *Venta Belgarum* Angli.
 Briue, *Briuas* Aruerniz.
 Briuiesca, *Virouesca*, & *Viruesca* Hispani.
 Brixen, & Brixina, *Brixino*, & *Sublania* Rhætiæ.
 Brockesberg, *Melibocus* mons German.
 Brokmetland, *Bructeri*.
 Brodegui, *Bitjla*.
 Broia, *Prans*.
 Broughton, *Brige* Angli.
 Brondolo, *Brundulum* portus Padi.
 Brossa, *Frateria* Daciæ.
 Brougham, *Brouonacis* Angli.
 Bruca, *Pantachus* fl. Sicil.
 Brucomat, *Breucomagus* Alsatiz.
 Brucramel, *Tretum* prom. Afr.
 Brug, *Ambra* Bauar.
 Brugges, *Grudij*, & *Bruga* Flandr.
 Brugnè, *Prunacum* Ligur.
 Bruck, *Motenum*.
 Bruneck, *Virnum* Norici.
 Bruntrutt, *Bruntrutum* German. super.
 Brutiano, *Sila* Calabr.
 Bruzzano, *Zephyrium* prom. Cilic.

Bubal, *Bilbilis* fl. Galliæ.
 Buccabes, *Baccades* Palestin.
 Buckingham, *Niomagus* Angliæ, olim *Colyeuchlani*.
 Buchiara, *Mæris* lacus Ægypti.
 Bucino, *Blanda* Hispan.
 Buda, *Sicambria*, *Aquincum*, *Heroulia*, *Curta*, & *Legio auxiliatrix* Pannon.
 Budoua, *Burua* Dalmat.
 Budmir, *Bagrada* fl. Carman.
 Budrio, *Burrium* Æmiliz.
 Budueis, *Bubienum* Bohemiz.
 Buelth, *Bullaum* Angliæ.
 Buenen, *Gessoriacum* Gall.
 Bufalaria, *Thurium* Calabr.
 Bufeta, *Balsa* Lusitan.
 Bugey, *Baugiacum* Gall.
 Bugia, *Thabraca*, vel *Salda* Mauritan.
 Buheira, *Arapotes* lacus Ægypti.
 Buil Mancy, *Raptum* fl. Æthiop.
 Bulgaria, *Mæsia* inferior, & *Triballi*.
 Bullingen, *Belgica* inter Coloniam, & Treuiros.
 Bulnesse, *Bulgium* Aruern.
 Bunina, *Oeta* mons Macedon.
 Buonpruo, *Beyrus* vibs, & fl. Indiæ.
 Buosa, *Bosa* Sardin.
 Buragrag, *Sala* fl. Mauritan.
 Burdugua, *Thyrea* Peloponn.
 Burgauser, *Burgusium* Norici.
 Burgian, *Aria* regio Asiæ.
 Burgo Lauizaro, vel Luezzo, *Lebus* in agro Nouariensi.
 Burgo presso, *Sebusiani* Sabaudiz.
 Burgos, *Branum*, & *Cauca* Hispan. & nunc *Burgi*.
 Burgsted, *Casaromagus* Angliæ.
 Burick, *Burungum* Germ. inf.
 Burlano, *Brutium* Calabr.
 Burnea, *Turrena Augustalis*.
 Burren, *Petinesca* Burgund.
 Burrouil, *Verometum* Angli.
 Bursia, *Prusa*, & *Bithynia* Asiæ, seu *Mysia*.
 Buruz, *Cibyra* Phrygiæ.
 Busaten, *Napuca* Daciæ.
 Busento, *Casuentum* fl. Calabr.
 Busereth, *Bostra* Arab. Petr.
 Buserstaller, *Pirussa* Pannon.
 Butera, *Gela* Sicil.
 Butrintò, *Bubrotum* Epiri.
 Butrio, *Burrium* Æmiliz.
 Butzen, *Ebodurum* Rhæt.
 Butzanich, *Pausinus* fl. Liburn.
 Byblin, *Byblus* Phœniciz.

C

Cabe, *Chalybs* fl. Galliciz.
 Cabeza el Griega, *Segobrica* Hispan.
 Cabo, vide infra Capo.
 Cabra, *Aegabra*, vel *Egabrum* Beticæ.
 Cabrera, *Capraria* inf. circa Baleares.
 Cabul, *Arachosia* regio Asiæ, itemq; *Alexandria* Arachosiz.
 Cabusco, *Cboatras* mons Mediæ.
 Cacagioni, *Charax* Tauricæ Cherfonti.
 Cacati, *Heracleum* fl. Sarmatiz Asiæ.
 Cachelina, *Chalcedon* Asiæ ad Bosphor. Thrac.
 Caceres, *Castra Cesaris* Hispan.
 Cacoberio, *Chimo* Ægypti.
 Cadenac, *Vxellodunum* Aquitan.
 Cadiz, & Calis malis, *Gades* Hispan.
 Cadra, *Hydia* Sicil.
 Caëmps, *Cambetis* Heluet.
 Caën, *Cadomum* Normand.
 Caër Badon, *Baithonia* Angliæ.
 Caër Corij, *Corinium* Angli.

Caer-

- Caerdorn, *Durocobrina* Angl.
 Caerfrock, *Eburacum* Scot.
 Caergrant, *Durovernum*, & *Granta* Angl.
 Caergruich, *Victoria* Angl.
 Caer Leon, *Legio Augusta* Angl.
 Caerlil, *Catactonum* Angl.
 Caerludcoyd, *Lindon* Angl.
 Caerlud, *Lucopibia* Angl.
 Caerlud, *Londinum* Angl.
 Caermalei, *Camaleum* Angl.
 Caermardin, *Maridunum* Angl.
 Caer naruan, *Aruone* Angl.
 Caer segent, *Seguntium* Angl.
 Caer suysck, *Isca* Angl.
 Caeruuert, *Venta Silurum* Angl.
 Caeruuertingeru, *Oxonium* Angl.
 Caer Vrangon, *Brangonia* Angl.
 Caffa, *Theodofa* Tauricæ Cherfon.
 Cagiali, *Aegialus* Aficæ min.
 Cagli, *Calles vicus*, & *Callium* Vmbr.
 Cagliari, *Calaris* Sardinæ.
 Cahiroan, *Cyrene* Cytenaicæ.
 Cahors, *Cadurcum*, & *Doucana* Aquitan.
 Caiassa, *Astrata* inf. sinus Arab.
 Caianello, *Callicula* Campan.
 Caibò, *Crocodylus* M. Cilic.
 Caicol, *Abus* mons, Armeniæ vnde Euphrates oritur.
 Cainam, *Sabadiba* insulæ tres in mari Indico.
 Caipha, *Ptolemais* inter Phœnic. & Palæstin.
 Cairasco, *Carrea* Liguriæ.
 Cairo, *Babylon* Ægypti, alijs *Memphis*.
 Caifara, *Cæsarea* tam Cappadociæ, quam Palæstinæ.
 Caifuen, *Causennis* Angl.
 Calabria di quà, & parte di là, *Magna Græcia* Italiæ.
 Calabria vltra, *Bruthy* Ital.
 Calacari, *Colicaria* inter Bononiam, & Veronam.
 Calahorra, *Calagurris* Castellæ veteris.
 Calaiate, *Metacum* Arab. Felic.
 Calalonga, *Cinsum* Maioricæ.
 Calama, *Thyamis* fl. Epiri.
 Calamata, *Calama* Africæ.
 Calamea en la Serena, *Ilipa* Hispan.
 Calameta, *Schera* Sicil.
 Calamina, vide Calamida.
 Calamid a, *Melapora* Indiæ.
 Calamita, *Paflorum* portus Tauricæ.
 Calamita, *Istrianus* fl. Tauricæ.
 Calao, *Altao* Mauritan.
 Calapate, *Chaberis* Indiæ intra Gangem.
 Calari, *Calaris* Sardin.
 Calatagiron, *Calata* Sicil.
 Calataviud vrbis Hispan. in plano ad radices antiquæ, & altæ Bilbilis, possetque dici *Sub Bilbilis*, vel *Noua Bilbilis*, vel *Calatavida*.
 Calatraua, *Orotum* Hispan.
 Calauria, vedi Calabria.
 Calue, *Calagia* Germaniæ.
 Calchistan, *Paropamisus* pars Tauri M.
 Calcum, *Arabicus* sinus.
 Caldano, *Lacus Populony* Thusc.
 Caldano, *Ecalidus* fl. Thusc.
 Caldano, *Ciris* fl. Calabr.
 Caldar, *Chaldea* regio Aficæ.
 Calecut, nunc *Calecutum* Indiæ, alias *Canthapis*, vel *Cottiaræ*, vel *Barygasa*.
 Calendar, *Caledonia* regio Britannicæ.
 Calendo, *Lalassis* fl. Cilic.
 Cales, *Calotum* portus prope Itium Gallicæ.
 Caleu Turcis *Piræus* portus Athenarum.
 Caliar, *Callidromus* mons Achaicæ.
 Calibia, *Cyrbis*.
 Calico, *Echedorus* fl. Macedon.
 Calkar, *Calciaci* German. inf.
 Callersee, *Lacus Venetus* Rhæt.
 Callil, *Hebron* postea *Eleutheropolis* Palæstinæ.
 Callipoli, *Anxa*, & *Nicopolis*.
 Callixene, *Tamiticum* otium Nili.
 Caloiero, *Atalanta* insula prope Eubœam.
 Calomio, *Besbicus* inf. Proponudis.
 Calonica, *Aratusila*.
 Calopinaco, *Taurociniuum* fl. Calabr.
 Calora, *Calacta* Sicil.
 Calore, *Calor* fl. Samn.
 Caloro, *Varanus* fl. Vener.
 Caltabellota, *Sossius* fl. Sicil.
 Caltanisseta, *Calatanessa* Siciliæ.
 Calui, *Cales* fl. & vrbs Campaniæ.
 Caluiri, *Nora* Sardinicæ.
 Calzada, *Calciata* Castellæ.
 Camala, *Emissa* Syriæ.
 Camarana, *Morychanus*, vel potius *Camarina* Siciliæ, itemq; fl. Sicil.
 Camargue, *Fosse Mariana* Prouinciæ.
 Camares, *Cane* Laconicæ.
 Camarit, *Amida* Mesopotam.
 Camb, *Cambus* fl. Austriæ.
 Cambalech, *Sera* Sericæ Metropol.
 Cambalu, *Issedon* Serica.
 Cambayth, *Camane* Indiæ intra Gang.
 Cambec, *Amboglanna* Britann.
 Camberi, *Ciuro*, & *Forum Acuforum* Sabaudicæ.
 Cambray, Belgicæ Canerijck. *Cameracum*, aliàs *Gambriuij*, & *Sambrica* Belgij.
 Cambrafia, *Corycus* prom. Cretæ.
 Cambridge, *Camboricum* Angl.
 Camburie, *Myle* intulæ circa Cretam.
 Camebridge, *Granta* Angl.
 Camela, *Camala* Bohemicæ.
 Camelione, *Acema*, & *Cemelion*.
 Camenopoiis, *Hyperborei* MM.
 Cam. rata, *Inycus* Sicil.
 Camergues, *Stacades* insulæ Gall. Narb.
 Camertino, *Camerinum* Vmbr.
 Camesa, *Emissa* Syriæ.
 Cametum, *Sirbonis* lacus, seu palus inter Ægyptum, & Palæstinam.
 Cametz, *Acumincum* Pannon.
 Camin, *Chamani* German.
 Caminate, *Allia* fl. Thuscicæ.
 Cammart, *Valachia* regio Europe.
 Camora, *Sarabris*, & *Zamora* Hispan.
 Camotra, *Aurea* *Chersonesus* Indiæ.
 Campagna di Roma, *Latium*, & *Hernici* simul.
 Campagnano, *Acheron*, seu *Pandofia* fl. Calabriæ.
 Campana, *cambre* ad radices M. Gauri in Campania.
 Campanella, *Caprea*, vel *Athenaum*.
 Campanir, *Astacpra* Indiæ.
 Campen, *Campi* Frisicæ, vbi regio *Manarmanis*.
 Campi di S. Pellino, *Corfinium* vrbs Pelignorum.
 Campillo, *Sufana* Hispan.
 Campidoglio, *Capitolinus* mons Romæ.
 Campo marino, *Cliternum* Apulicæ.
 Camul, *Chaurana* Scyth.
 Camunen, *Camuni* Rhæt.
 Cana, *Coptos* Ægypti.
 Canacain, *Cana* Arab. fel.
 Canaga, *Canagora* Indiæ.
 Canaia, *Ceneum* prom. Eubœæ.
 Canala, *Pantachus* fl. Sicil.
 Canale di S. Alberto, *Padusa* agri Ferrat.
 Canal Calcagno, *Simachus* fl. Sicil.
 Canamancina, *Colaicum* prom. Ind.
 Cananor, *Calligeris* Indiæ.
 Canatello, *Charymbis* Sicil.
 Canapina, *Capena* Thuscicæ.
 Canaria, la gran Canaria, *Canaria* insula Fortunata.
 Canaron de Mahoma, *Ammoniaca* Mauritanicæ, ibique *Solisfons*.
 Canche, *Quantia* fl. Belgij.
 Candahar, *Ortopana* Aficæ.
 Candahor, *Arachofia* Aficæ pars.
 Candalor, *Sida* Pamphyl.
 Candanedo, *Candaminus* mons Hispan.
 Candari, *Candara* Paphlagon.
 Candia, *Creta* insula.
 Candia, *Cyrtum* vrbs Cretæ.
 Candiano, *Condianum* fl. Rauennæ.
 Candria, *Didaucana* Buthyn.
 Canea, *Cydon*, & *Cydonia* vrbs Cretæ.
 Canelle, *Menomena* MM. Sarmat.
 Cangria, *Gangre* Galaticæ.
 Canibel, *Taurus* M. inter Pamphyl. & Armeniam.
 Canigrifa, *Olemus* Peloponn.
 Canigton, *Canganorum* prom. Angl.
 Canis, *Adonis* fl. Phœnic.
 Canischa, *Canisfa* Stiricæ.
 Canneto, *Cannetum* Lombard.
 Cannette, *Sabora* Bæticæ.
 Cannina, *Chaonia* regio Epiri, & vrbs eius *Elyma*, hodie *Canina*.
 Canonden, *Canonium* Angl.
 Canosa, *Canusum* Apul.
 Cantam, *Cattigara* Indiæ.
 Cantan, *Ganges* fl. Aficæ.
 Cantara, *Acesnes* fl. Sicil.
 Cantaricbridge, *Cataactonum* Angl.
 Cantaricia, *Carthago vetus* Hispan.
 Canteuarbery, *Durovernum* Angl.
 Canther, *Nouantum* penins. & promont. Albionis.
 Canton, *Cattigara* Indiæ.
 Canton, *Cantaon* fl. Sinarum.
 Canuey, *Counos* inf. Oceani Anglicani.
 Capana, *Calafarna*.
 Capaniano, *Acheron* fl. Calabr.
 Capes, *Tacapa*, & *Triton* Aficæ.
 Capestein, *Capedunum*.
 Capilamba, *Balantipyrgon*.
 Capitanata, *Apulia Daunia* Italiæ regio.
 Capitolina, *Hierosolyma* Palæstin.
 Capizzi, *Capyrium* Sicil.
 Capo, vel Hispanice *Cabo*.
 Capo d'Agathas, vel di Gates, *Charidemi* promont. Hispan.
 Capo d'Alber, *Catabathmus* locus Lybiæ.
 Capo d'Alfaques, *Tenebrium* promont. Hispan.
 Capo di S. Alessio, *Argennum* prom. Sicil.
 Capo d'Alguet, *Vasium promontorium* pars Atlantis maioris.
 Capo dell'Alice, *Lacinium* promont.
 Capo d'Antio, *Antium* promont. Samnij.
 Capo dell'Arme, *Leucopetra* Calabr.
 Capo de tres Arcas, *Metagonium* prom. Mauritan.
 Capo Arietino, *Hernicyrgon* promont. Cretæ, Græcis *Criumetopon*, idest frons arietis.
 Capo Bactro, *Citharistes* prom. Gall. Narb.
 Capo Batticani, *Medama* op. Calabr.
 Capo Boco, ò di Marfalla, *Lilybaum* Sicil.
 Capo di Butz, *Curianum* prom. seu *Caput Boiatum* Hispan.
 Capo Blanco, *Cornu Hesperium* Aficæ.
 Capo Blanco, *Leucimna* promont. Corcyræ.
 Capo Blanco, *Phruvium* prom. Cypri.
 Capo Boiador, seu Capo della volta, *Caput Sinuosum*, alias *Solis mons* Aficæ.
 Capo

- Capo Bono, *Hermaum* promont. Africa, seu *Hermea*.
- Capo di Bona Speranza, *Caput Bone Spei* Africa, alias *Frons Africa*, & antea à Nautis dictum *Capo Tormentoso*.
- Capo Britton, *Caput Brittonum* Nouæ Scotiæ.
- Capo di Bufano, *Zephyrium* prom.
- Capo Calari, *Calaritanum* prom. Sardin.
- Capo Calissim, *Dere* vrbs in promontorio Æthiop.
- Capo di Cantin, *Syloes*, vel *Herculis* promont. Africa.
- Capo di Carena, *Phycus* prom. & nauale Cyrenaicæ.
- Capo Carmelo, *Sycaminus* vrbs Phœnicicæ.
- Capo di Celi, *Ocelis* op. Arab. fel.
- Capo Chelidoni, *Sacrum* prom. Lyciæ.
- Capo Cheuelar, *Tilox* prom. Corsicæ.
- Capo Cista, *Hyllis* prom. Liburn.
- Capo Cler, *Notium* prom. Hibern.
- Capo Coco, *Lilybaum* Sicil.
- Capo Cod, *Caput Caudatum* nouæ Angl.
- Capo Colle, *Colaicum* promont. Indiæ.
- Capo delle Colonne, *Sunium* promontor. alijs *Lacinium*.
- Capo Conello, *Cyparissium*.
- Capo Corfo, *Sacrum* promont. Corsicæ.
- Capo Crio, *Cnidus* op. Asiæ.
- Capo Croce, *Eione* prom. inter Mœotim, & Pontum.
- Capo Croce, *Achillium* ad fauces Mœotidis.
- Capo di S. Croce, *Taurus* prom. Sicil.
- Capo Cruz, *Aphrodisium* prom. Hispan.
- Capo Cumano, *Onaum* op. Illyr.
- Capo di Daus, *C. Danisium* Angl. nouæ.
- Capo Deleado, *C. Desideratum* Tetræ Ignis.
- Capo Durazzo, *Epidamnus* Epiri.
- Capo Fagona, *Posidium*.
- Capo Ferrara, *Dianium* promont. Hispan.
- Capo Ferrato, *Cunionebarium* promont. Sardinæ.
- Capo Ferrata, *Candidum* promont. Africæ.
- Capo Ferrato, *Tretum* prom. Africa.
- Capo del Figo, *Scythicum* promont.
- Capo Figalo, *Astium* prom. Epiri.
- Capo di Finis tetræ, *Artabrum*, seu *Celiticum* promont. Plinio, & *Nersum* Ptolemæo.
- Capo de tres forcas, *Metagonium* prom. Africa.
- Capo della Frasca, *Dion* prom. Cretæ.
- Capo di Gallo, *Acritas* prom. Messeniæ.
- Capo delle Gatte, *Curium* prom. Cypri.
- Capo Ganzir, *Rhossicus* scopulus Syriæ.
- Capo di Garcel, *Citharistes* prom. Gall. Narbon.
- Capo di Gates, *Charidemi* promontoriū Hispan.
- Capo Giallo, *Iunonis* promont. Peloponn.
- Capo Griego, *Pedalsum* prom. Cypri.
- Capo di Guardafuni, *Aromata* promont. Africa, & *Emporium*.
- Capo Iasquette, *Armozum* Persidis, vel *Carpella*.
- Capo Ienizzari, *Aeantium* Troadis.
- Capo d'Istria, *Iustinopolis* vrbs Istriæ.
- Capo Leone, ò Arietino, *Criumetopon* Cretæ.
- Capo Leuci, *Iapygium* promont. Calabr.
- Capo Leucofo, *Leuca* vrbs Salentinor.
- Capo Litar, *Cenaum* prom. Eubœæ.
- Capo Ledo, *Caput Asperum* Africa.
- Capo Lezardo, *Caput Lisardum*, *Damnium*, & *Oerinum* Angliæ.
- Capo Lugudoti, *Gorditanum* prom. Sardin.
- Capo Malio, *Malea* Peloponnesi.
- Capo Mantello, *Leon* prom. Eubœæ.
- Capo del Mar, *Notium* prom. Hibern.
- Capo Marzo, *Odyssia* prom. Sicil.
- Capo S. Maria, *Iapygium* prom. Calabr.
- Capo S. Maria, *Iarganum* prom. Phryg.
- Capo Massa Vluieri, *Plemyrium* prom. Sicil.
- Capo di Marsalla, *Lilybaum* prom. Sicil.
- Capo Masticho, *Phanaa* prom. Chij inf.
- Capo Matapan, *Tanarum* prom. Peloponn.
- Capo Mesurado, *Cephalas* Africa.
- Capo di Mitabello, *Zephyrius* promont. Cretæ.
- Capo Monastier, *Sepias* prom. Macedon.
- Capo Mongia, *Ara Solis* Hispan. prom.
- Capo di Molina, *Xiphonia* prom. Sicil.
- Capo di Monte, *Pausilypum* promontor. Campan.
- Capo di Muro, *Rætius* M. Corsicæ.
- Capo Non, *Chaunaria*, seu *Ganaria* promont. Africa.
- Capo Nort, *Rutubas* prom. Finmarchiæ.
- Capo di Nubia, *Hermea* Afric.
- Capo d'Oto, *Chersonesus* prom. Eubœæ.
- Capo di Pagù, *Gubium* prom.
- Capo Palemudo, *Palsnurus* prom. Pæstani sinus.
- Capo Palafigel, *Lunarium* prom. Hispan.
- Capo di Palos, *Scombraria* prom. Hispan.
- Capo Passaro, *Pachynus* prom. Sicil.
- Capo di S. Iuan, *Artabrum* prom. Hispan.
- Capo di S. Paolo, *Chersonesus* promont. Eubœæ.
- Capo S. Pisano, *Acamas* prom. Cypri.
- Capo di Pile, *Throni* prom. Cypri.
- Capo Pisello, *Carambus* prom. Galatiæ.
- Capo di Porto, *Casalus* Corsicæ.
- Capo Rascharanchi, *Vlyssis* portus Sicil.
- Capo Rasalgate, *Corodanum* prom. Arab.
- Capo Razalgate, *Syagrus* promont. Arab. Felic.
- Capo Rosso, *Erythraum* promont. Cretæ.
- Capo Salomo, vel di Salomone, *Samonium* prom. Cretæ.
- Capo de Sete, *Sigium* M. Gall. Narb.
- Capo Scandteri, *Rhium* prom. seu Antirrhium ad fretum Corinthiacum.
- Capo Scylli, *Scyllaum* prom. Peloponn.
- Capo di Sorta, *Hippi* prom. Africa.
- Capo di Sierra Liona, *Theouochema*, idest *Currus Deorum*, in Africa.
- Capo Spada, *Cyamon*, vel *Cadiscum* Cretæ.
- Capo di Spartiuento, *Carcinum*, vel *Herculis* promont. in Calabria Brutior.
- Capo Spartello, *Cottes* promont. Africæ ad fretum Herculeum, & *Ampelusia*.
- Capo Spichel, *Barbarium* prom. Hispan.
- Capo Stellato, *Argennum* prom. Ioniz.
- Capo di Stillo, *Carcinum* prom. Calabr.
- Capo Stillari, *Mimas*, *antis* prom. Asiæ contra Chium.
- Capo Teiones, *Boreum* prom. Cyrenaicæ.
- Capo di Tenes, *Apollinis* prom. Maurit.
- Capo S. Theodoro, *Agathyrus* promont. Sicil.
- Capo Torice, vel Tornese, *Chelonites* promontor. Peloponnesi.
- Capo della Torre del Fato, *Pelorus* Sicil.
- Capo de Vallis, *Lunarium* prom. Hispan.
- Capo Verde, *Hesperium* promont. alias *Arfinarium* Africa.
- Capo Verlichi, *Magnesia* prom. Macedon.
- Capo di S. Vincenzo, *Sacrum* promontor. Hispan.
- Capo di Viana, *Anarum* prom. Hispan.
- Capo S. Vito, *Agathyrus* prom. Sicil.
- Capo Zunchi, *Chorybasium* prom.
- Capoa, *Capua* Campaniæ.
- Capparra, *Capara* Lusitan.
- Cappanach, *Oxus* fl. Baetrianæ.
- Caprara, *Diomedearum* insularum vna in Mari Hadr.
- Capraria, *Capraria* inf. inter Ital. & Cors.
- Caprese, *Capras*, *atis* locus Thusc.
- Capri, *Caprea* insula Tyrtheni.
- Caprose, *Chelidonia* inf. in mari Pamphylio.
- Caps, *Tacapo* Africa.
- Captemberg, *Capedunum* Stiriz.
- Capusco, *Chaboras* fl. Mesopot.
- Carabeix, *Pharamia* Egypti.
- Carabes, *Pelusium* Egypti.
- Carabi, *Atys* fl. Sicil.
- Carabogdana, *Dacia* Europæ regio.
- Caraburum, *Balbur* Lyciæ.
- Caracaram, *Lariagara* Indiæ extra Gangem.
- Caracuel, *Carcunium* Hispaniæ.
- Caradenis, *Pontus Euxinus*.
- Caradrina, *Drinius* fl. Dalmat.
- Caragoza, *Casarauusta* Aragoniæ.
- Caralupo, *Canalicum* Liguriæ.
- Caraman, *Taurus* M. Ciliciæ.
- Caramania, *Paphlagonia*, & *Cilicia simul*.
- Caramida, *Amida* Mesopotam.
- Caraoilue, *Mesopotamia* regio.
- Carapula, *Carepula* Mauritan.
- Carasia, *Troia* Asiæ.
- Carassan, *Baetrianæ* regio Asiæ.
- Carasù, *Cydus* fl. Ciliciæ.
- Carauaggio, *Carraca*, vel *Caracusum* Insubriæ.
- Carbon, *Alpheus* fl. Arcadiæ.
- Carcaffone, *Carcassum* Gall. Narb.
- Carcota, *Carothus* Cytenaicæ.
- Cardandan, *Chaurana* Scythiæ.
- Cardena, *Caradigna* Hispan.
- Cardiano, *Classis* prope Rauennam.
- Cardingan, *Cereticum* Valliæ.
- Cardone, *Castellani* Hispan.
- Carelli, *Catili* Latij.
- Carge, *Icarium* inf. sinus Persici.
- Caridia, *Cardia* Thusc.
- Carilefo, *Aninsula* Monasterium in Cœnomanis.
- Carignena, *Illiturgis* Hispan.
- Carinola, *Calenum* Campan.
- Carinthia, *Pannonia pars*.
- Caristo, *Carystus* Macedon.
- Cariza, *Aurelia*, vel *Carissa* Bæt.
- Carizat, *Hycania* regio Asiæ.
- Carmagnola, *Carmeniola* Taurinorum.
- Carmene, *Carmelus* M. Palæst.
- Carmon, *Choromanis* Arab. desert.
- Carmona, *Carmon* Bæticæ.
- Carniola, *Pannonia pars*.
- Carnero, *Flanaticus* sinus inter Istriam, & Illyridem.
- Carnia, *Acarmania* regio Asiæ.
- Carnobio, *Carnuntum* in finib. Aragoniæ, & Nauarræ.
- Caroleo, *Ixias* Calabr.
- Caronia, *Alafa* Sicil.
- Caroza, *Aurelia*, vel *Carista* Hispan.
- Carpaluc, *Mæotis* palus.
- Carpen, *Carpis* Pannon.
- Carpentras, *Carpentoracte* Gall. Narb.
- Carpi, *Carpis* Africa.
- Carpi, *Carpia* Emiliæ.
- Carpio, *Calpurniana* Bæticæ.
- Carrara, *Carra* Turchiæ.
- Carrara, *Carrea* Liguriæ.
- Carrano, *Acharenfes* pop. Sicil.
- Carrathassan, *Calpas* fl. Bithyn.
- Carri, *Carrha* Mesopot.

- Castri**, *Incarus* portus Gall. Narb.
Carrion, *Pallantia* fl. Hispan.
Cars, *Cars* Perfarmeniz.
Carfula, *Carfuli* pop. Vmbriz.
Cartagena, *Carthago noua*, & *Carteia* Hispan.
Cartagine, *Carthago* Africæ.
Cartama, *Cartimisanum* Bæticæ.
Carto, *Chetæa* Marmaricæ.
Cafe noue, *Tres Taberna*, & *Forum Appy*.
Caferes, *Castra Cecilia* Hispan.
Casal, *Labarus*.
Casalnuouo, *Manduria* Calabr.
Casal Pusterlengo, *Casale Pusterularum* Infubr.
Casal di S. Vasio, *Casale S. Euasij* Lombard.
Casal di Monferrato, *Casale Montisfer-rati*.
Casalmach, *Iris* fl. Cappadoc.
Casbin, *Arsacia* Mediæ pais.
Cascada di Fiume, *Catarractes* puta Nili, Rheni, Tiberis, &c.
Cascano, *Galicanus* M. Campaniæ.
Cascante, *Cascantum* Hispan.
Casentino, *Clusium* Thusciz.
Casilimar, *Halys* fl. Pamphyl.
Casibili, *Cacyparis* fl. Sicil.
Caslona la veia, *Castulo* Hispan.
Casopo, *Cassiope* Epiri, vel Corcyræ.
Cassandria, *Cassandra* Macedon.
Cassaron, *Cacyron* Sicil.
Cassel, *Casella*, & *Stereontium* Hassiæ.
Cassel, *Castellum Morinorum*, & *Vello-casses* Belgij.
Casel, *Castellum Menapiorum* Geldric.
Casibili, vide *Casibili*.
Cassia, *Cursula* Vmbriz.
Casson, *Hircania* regio Afiz.
Casso, *Casos* insula maris Carpathij.
Casbouu, *Cassonium* Hungar.
Cassano, vide *Cascano*.
Casuben, *Reudigni* German.
Castagna, *Pangæus* M. Thraciz.
Castamena, *Claudiopolis* Bithyn.
Castel, *Traiani munimentum*.
Castell'à mare, *Vulturum* Campaniæ.
Castell'à mare di Stabiz, *Stabia*.
Castell'a Angelo, *Moles Hadriani* Romæ.
Castell'Aragonese, *Emporia*.
Castell'Ampurias, *Castelon* Cataloniæ.
Castel Brolo, *Aluntium* Sicil.
Castel Fiori, *Forum Vibij* in Taurinis.
Castel Franco, *Forum Gallorum* Æmiliæ.
Castel Durante, *Vrbania* Vmbriz.
Castel Gandolfo, *Alba Latij*.
Castel Guelfo, *Castrum Vuelphonum* Æmil.
Castel Giubileo, *Fidenis* Latij.
Castel Giufrè, *Castrum Gotsfridi* Lôbard.
Castel Guent, *Serigulia* Angliz.
Castel nouo, *Nesactium* Istriæ.
Castel Muro, *Murum* transalpes.
Castel Nono, *Volçera*, & *Castrum nouum* Infubriz.
Castel d'Ouo, *Megariz* Atticæ.
Castel S. Pietro, *S. Petri Castrum* Æmil.
Castel S. Pietro, *Halicarnassus* Doridis in Asia minor.
Castel Rampo, *Torone* Macedon.
Castel Ruzo, *Chelidonia* insula maris Pamphyl.
Castel Seras, *Castrum altum* Hispan.
Castel di S. Siluestro, *Feronia* Thusciz.
Castel Tornefe, *Chelonites* Peloponn.
Castel Vetrano, *Entella* Sicil.
Castel Vetere, *Caulonia* Calabr.
Castel Vetro, *Casteluitrum* agri Mutinensis.
Castellas, *Callistratia* Galatiz.
- Castelle**, *Castra Annibalis*, item *Corjora*.
Castelletto, *Lochias* prom. Ægypt.
Castellona, *Formia* Campaniæ.
Castellazio, *Eubœa* Sicil.
Castelluzzo, *Catiliunum* Campaniæ.
Caster, *Venta*, & *Durobricus* Angliz.
Castiglia, *Castella* pars Hispan.
Castilia, *Barduli* pop. Hispan.
Castillo, *Herculis sanum* in Gadib.
Castleford, *Lagecium* Angl.
Castralla, *Castrum altum* Hispan.
Castres, *Cessero* Gall. Narb.
Castri, *Caystrus* fl. Afiz.
Castri, *Ermione* Peloponn.
Castro, *Clunia* Hispan.
Castrocaro, *Salsubium* Flaminiz.
Castro del Fiume, *Castra Postumiana*.
Castro Franco, *Pandofia* Calabr.
Castroloanni, *Enna* Siciliz.
Castro al mare, *Minturna*, & *Pompeium* Campan.
Castro à mare, *Egesta*.
Castro el rio, *Aspaula* Bæticæ.
Castro vetere, *Caulonia* Calabr.
Castrouillaro, *Summuratum* Calabr.
Catadhi, *Catadupa* Nili.
Cataio, *Serica*, seu *Sinæ* pars Borealis.
Catagna, olim *Laeliani*, & *Ausbetani*, postea *Cabalania*, pars Hispaniz nempe ex Gothis, & Alanis.
Catania, *Catana* Siciliz.
Catanzaro, *Catacium* Calabr.
Catharo, *Ascrinium*, & *Rhizinium* Dalmatiz.
Cathay, *Scybia* Orientalis, vel *Serica*.
Cathenesia, *Cornabus* Albionis.
Catigan, *Tilogrammon* Indiz cis. Gan-gem.
Catochi, *Achelous* fl. Acarnaniz.
Catolica, *Crustumium* vrbis, & flum. Flaminiz.
Catonia, *Alesa* Sicil.
Catterick, *Cataractonum* Angl.
Cattuuyck, *Castorum vicus* Belg.
Cauado, *Alethes*, & *Celandus* n. Gallitiæ.
Cauaillon, *Cabellio* Gall. Narb.
Caualla, *Bucephalus* Macedon.
Caudia, *Raudis Campi* Venetæ regionis.
Cauerna della Sibilla, *Cimmerij* in Italia.
Caul, *Zixerum* portus Indiz.
Caulx, *Caleres* Gall. Belg.
Caulon, *Aulon* Apuliz.
Caura, vel *Caurena*, *Tiganusa* inf. Peloponn.
Cauro, *Cithnus*.
Causalion, *Casnomagus* Aquitan.
Cauuata, *Cades* Desertum Palæstinæ.
Cayro, vedi *Cairo*.
Cazales, *Zagylis* Marmaricæ.
Cazia, *Talabriga* Lusitan.
Cazlona, vide *Caslona*.
Cazorla, *Castaon*, vel *Aurelia* Bæticæ.
Cebù, *Sibur* fl. Mauriz.
Cecerigo, *Aegialia* inf. Peloponn.
Cechomet, *Partiscum* Iazygum.
Cecina, *Cecinna* fl. Thusc.
Cecrium, *Asia* promont. ad Bosphorum Thracium.
Cedic, *Sacazama* Africæ.
Cedogna, *Erdonia* Latij.
Ceffaia, *Sauus* fl. Mauritan.
Ceice, *Celium* Hispaniz.
Ceirat Quibir, *Syrees* Africæ.
Ceitz, *Mamilla* German.
Cele, *Sala* fl. & vib. Mauritan.
Celes, *Chinaphal* fl. Mauritan.
Celena, *Celena* Pannoniz.
Celino, *Beretra* Præcutorum.
- Celio**, *Calium* Calabr.
Cellerte, *Veneus lacus* quem facit Rhenus.
Cenedech, *Gir* fl. Libyæ.
Cento Camerelle, *Luculli Horti* prope Baias.
Cento, *Centum* in Duc. Ferrar.
Centorue, *Centuripa* Sicil.
Centuri, *Centurinum* Corsicæ.
Cephala, quibusdam *Ophyr* Africæ.
Cephalonia, *Cephalonia* inf. Ionij.
Cephalù, *Cephalædia* Sicil.
Cepol, *Aquincum* Pannon.
Cepta, *Exilissa* Mauritan. Ting.
Cerceli, *Cisse* Mauritan.
Cercha, *Titius* fl. Illyric.
Cerdania, *Ceretania* Hispaniz.
Cere, *Alsum* Thusciz.
Cerete, *Sentinum* Thusciz.
Cereto, *Cereta* Vmbriz.
Ceres, *Cranon* Thessal.
Cerez, *Sarepta* Sidoniz.
Cerigo, *Cythera* inf. Peloponn.
Cerines, *Ceraunia* Cypri.
Cernico, *Iannicerum*, vel *Cornabus* Pannoniz.
Cernuo, *Cornauy* Albionis.
Cerognone, *Gingunus* M. Vmbriz.
Ceroficka, *Cucci* Pannon. olim *Agilla*.
Ceruetere, *Cerauetus* Thusc.
Cerueira, *Cerretani* Hispan.
Ceruia, *Phycocle* Flaminiz.
Cerugnola, *Erdonia* Apul.
Cesano, *Senna* fl. Ital.
Cesena, *Casenna* Flamin. quæ Fabricio est *Cesnadigo*.
Cester, *Deua*, vel *Deuana* Angl.
Cestre, *Ordouices* pop. Albionis.
Cerrario, *Lampetia* Calabr.
Ceuca, *Ceba* Liguriz.
Ceucal, *Arabia Petraea*.
Ceura, *Septem fratres*, postea *Septa*, alias *Alybe* Mauritan.
Chaalons, *Catalaunum* Champan.
Chablasi, *Veragri* in Alpibus.
Chaiapa, *Leprium* Elidis.
Chalanchi, *Salentiacum* Picardiz.
Chalcidona, *Chalcedon* Bithyn.
Chalepum, *Berhæa* Syriz.
Chaliacra, *Dionysopolis* Mæsiæ.
Chalons sur Saone, *Cabillonum* Burgund.
Cham, *Camani* pop. German. inf.
Chamberi, *Ciuaro Forum Voconij*, postea *Cameriacum* Allobrogum.
Chamen, *Clamaus* Marchiæ Brandeb.
Chaminiza, *Olenus* Achaiz.
Champagna, *Campania Gallica*.
Chana, *Ombri*, vel *Coptos*.
Chania, *Cydonia* Cretæ.
Chaors, *Cadurcum* Aquitan.
Chapular, *Cypsella* Thraciz.
Charafon Turcis, *Nessus* fl. Thrac.
Charazasar, *Selencia* Pamphyliz.
Charchana, *Cercina* insula Africæ.
Charçi, *Chalcia* insula, quæ & *Rhodus*.
Chareburg, *Chertobalus* Pannon.
Charente, *Charantonus*, vel *Canentelum* fl. Aquitan.
Charges, *Caturiges* in Alpib.
Charci, *Mycena* Græciz.
Charinge, *Duroleuum* Angl.
Charlburg, *Chertobalus* Pannon.
Charolois, *Ambarris* nunc *Carolestum*.
Chars, *Chorfa* Armeniz.
Chartaricon, *Barbyfes* fl. circa Byzantium.
Chartres, *Carnutum*, & *Auricum* Galliz.
Chasteaubriant, *Cadetes* in Andib. Gall.
Chasteaudun, *Castrodunum* Galliz.

- Chasteau Iandon, *Vellaunodunum*.
 Chatai, *Chata* Scythiæ Orientalis.
 Chataidæ, *Massageta* Margianæ.
 Chatalnau, *Tacodunitani*.
 Chaues, *Aque Flauia* Lusitanæ.
 Chaumont, *Caluus mons* Champaniæ.
 Chaurim; *Casurgis* Bohemiæ.
 Chaxumo, *Auxume* Æthiop.
 Cheiserie, *Casarea* Palæst.
 Chelit, *Lycus* fl. Bithyn.
 Chelqueta, *Pasagarda* Persidis.
 Chelua, *Incibili* Valentia.
 Chemps, *Emissa* Syriæ.
 Chenford, *Casaromagus* Angl.
 Chepestauu, *Strigulia* Albionis.
 Cher, *Charis* fl. Biturigum.
 Cheramidi, *Pbera* Peloponn.
 Cherafonda, *Cerasus*, untiis Cappadociæ.
 Cherasia, *Prusa* Bithyn.
 Cherima, *Carina* Mediæ.
 Cheris, *Prusias* Bithyn.
 Cherman, *Carmania* Asiæ regio.
 Cherogy, *Pimia* Hispan.
 Cheronisi, *Epidaurus* Peloponnesi.
 Cherfo, *Crepisa* vrbs insulæ Absari.
 Cherza, *Gela* Sicil.
 Chefel, *Iaxartes* fl. Sogdianæ.
 Chescia, *Heraclea* Macedon.
 Chesimur, *Arachofia* regio Asiæ.
 Chester, *Condercum* Britan.
 Cheuelar, *Tisox* prom. Corsicæ.
 Chiana, *Clanis* fl. Thusc. & lacus.
 Chiai, *Caicus* fl. Lydiæ.
 Chiangare, *Galatia* pars Asiæ min.
 Chiaramonte, *Acra* Sicil.
 Chiaramonte, *Aruernum*, & nunc *Claramontium* Aruerniæ.
 Chiarenza, *Cyllene* Peloponn.
 Chiarentza, *Araxus* prom. Pelopon.
 Chiaraualle, *Clarauallis* Burgund.
 Chias, *Caystrus*.
 Chiafeggio, *Clasidium* Liguriæ.
 Chiauenna, *Clauenna* Rhetiæ.
 Chiaurlic, *Arzus* fl. Thrac.
 Chiazza, *Erbita* Sicil.
 Chiazzo, *Asius* fl. Vmbr.
 Chibthi, *Aegyptus* regio.
 Chiclana, *Besippo* Batiæ.
 Chielano, *Ocelum* in Alpibus.
 Chiento, *Vfens* fl. seu *Viens* Senogalliæ.
 Chieri, *Cherium* Liguriæ.
 Chiese, *Clusius* fl. Venet.
 Chieti, *Theate* Samnij.
 Chillon, *Sisapone* Hispaniæ.
 Chimarioti, *Acroceraunij* MM. Epiri.
 Chimera, *Chimara* Epiri.
 Chimi, *Caphareus*.
 China, *Sena* regio Asiæ.
 Chinchilla, *Turibula* Hispan.
 Chingale, *Nanigeris* insula Indica.
 Chio, *Chios*, & *Diospolis*.
 Chioggia, *Fossa Clodia*, alijs *Clugia*, olim *Edron* Venetor.
 Chipiche, *Albania* pars Epiri.
 Chipiona, *Capionis Turris* Batiæ.
 Chirifonda, *Sida* Pamphyl.
 Chirckuall, *Pomona* Angliæ.
 Chirman, *Carmania* pars Persidis.
 Chiromandel, *Caticardamna* Indiæ.
 Chisampoli, *Cisamus* Cretæ.
 Chiseleth, *Cyropolis* Mediæ.
 Chisime, *Simois* fl. Troadis.
 Chisino, *Cyamon* promont. Cretæ.
 Chitelur, *Masdoranus* M. Asiæ.
 Chitro, *Pydna* Macedon.
 Chiuas, *Chauasium* Taurinorum.
 Chiur, *Cyrrhus* fl. Albanæ.
 Chiufi, *Clusium* Thusc.
 Chizico, *Cyzicus* Helleponti.
 Choin, *Araxata* Armeniæ.
 Chone, *Colossa* Phrygiæ.
 Choniad, *Genadium* Hungariæ.
 Chora, *Tralles* Lydiæ.
 Chorasan, *Parthia*, & *Persia* regio.
 Chorasmuni, *Oxiane* stagnum Sogdianæ.
 Chofair, *Berenice* Ægypti.
 Chreminitz, *Carpates* M. Sarmat.
 Chusopoli, *Amphipolis* Macedon.
 Chustiana, *Lagusa*, & *Letoa* insul.
 Chumerse Germanis, *Larius lacus*.
 Chur, *Curia* Rhetiæ.
 Chuia, & Churc, *Corycus* Ciliciæ.
 Chutz, *Hierosolyma* Palæst.
 Chzepregh, *Sacarbantia* Pannon.
 Ciampagu, *Chryse* insula, seu Iapon.
 Cianganor, *Cocoranagara* Sinarum.
 Ciceroniano, *Formianum*, seu *Farmia* in Campania, alijs *Ciceronis villa*.
 Cicestre, *Corinum* Angl.
 Ciclana, *Besippo* Batiæ.
 Cideriso, *Oencum* Illyr.
 Cidonia, *Eressus* Lesbivrbs.
 Cilcestre, *Seguntium* Angl.
 Ciliano, *Calianum* Salentinorum.
 Cill, *Celia* Norici.
 Cilio, *Celia* Apulijæ.
 Ciozo, *Giagesi* pop. Daciæ.
 Cingulo, *Cingulum* Piceni.
 Cinofa, *Gnosus* Cretæ.
 Cinquechiefe, *Amantia* Pannoniæ.
 Ciorlo, *Tzurlum* Thraciæ.
 Ciparissi, *Brasia* Laconicæ.
 Cipetani, *Fregella* Latij.
 Ciprico, *Nymphaeum* Tauricæ Cherfon.
 Cipro, *Cyprus* insula Asiæ.
 Cipsala, *Cypsella* Thraciæ.
 Circambate, *Cyropolis* Atropatenæ.
 Circan, *Gedrosia* pars Persidis.
 Circassi, *Zige* Sarmatarum regio.
 Circe, *Lampsacus* Helleponti.
 Circelli, *Cartenna* Mauritan.
 Circester, *Durocornouium* Angl.
 Ciria, *Cyrus* Syriæ.
 Ciria, *Carsetes* Hispaniæ.
 Citignola, *Gerunium* Apul.
 Cirinipisma, *Cyane* fons Syracusani agri.
 Cirnistafa, *Lagaris* Siciliæ.
 Ciro, *Crimisa* Calabriæ.
 Cirta, *Cirtha* Numidiæ.
 Cisa, *Pathissus* fl. Hungariæ.
 Cifano, *Formio* fl. Istriæ.
 Cisterna, *Tres Taberna* prope Romam.
 Cisteron, *Segestero* Prouinciæ.
 Ciceaux, *Citharistes* Gall. Narb.
 Citifano, *Cyterium* Calabriæ.
 Città S. Angelo, *Angolos* Samn.
 Città Castellana, *Fescennia* Thusc.
 Città di Castello, *Tifernum* Vmbr.
 Città di S. Maria, *Nuceria*.
 Città noua, *Aemonia* Istriæ.
 Città noua, *Equilium* Venetiæ.
 Città noua, *Nouana* Piceni.
 Città vecchia, *Circuum* Latij.
 Cittadella, *Machara* Sicil.
 Cituatu, *Cytorum* insula.
 Ciudad de Castro, *Clunia*.
 Ciudad Rodrigo, *Mirobriga*, & *Ciuitatum* Hispan.
 Ciuidal d'Austria, *Forum Iulij* in Carnis.
 Ciuidal di Bellun, *Belunum* Venetor.
 Ciuità di Chieti, *Theate* Samnij.
 Ciuità Castellana, *Laribenianum*.
 Ciuitadella, *Iamna* vrbs Minoricæ.
 Ciuità Induina, *Lausium* Latij.
 Ciuità vecchia, *Centum Cella* Thusc.
 Ciutra, *Cyphanta* Laconicæ.
 Clagenfurt, *claudinium*, seu *claudia* Carinthiæ.
 Clain, *Cluis* fl. Pictauor.
 Clarena, *Dyme*, & *Cyrene*.
 Claro, *Casinum* Samn.
 Claudiana, & Gloucester, *Dobuni* Angl.
 Claufenburg, *Zegma*, & *Claudiopolis* Daciæ.
 Claustrezo, *Clasidium* Liguriæ.
 Cleppern, *Asanga* German.
 Clermont, *Aruernum* Aruerniæ.
 Clermont, an *Bratuspantium*? Gallicæ.
 Clermont, *Gergobia* in Aruernis.
 Cleruault, *Clarauallis* Burgund.
 Clery, *Clariacum* Norici.
 Clerac, *Claracum* Aquitan.
 Cleues, *Clunia*, seu *Castra Vlpia* German. inf. ibiq; olim *Menapij*.
 Clida, & Cluda, *Glosa* fl. Britann.
 Clissa, *Salo* Dalmatiæ.
 Cloyd, *Cluda* fl. Scotiæ.
 Clogni, *Luna*, vel *Cluniacum* Burgund.
 Clufa, *Veruca*, vel *Augustana Clusa* Ital.
 Cober, *Euphrates* fl. Mesopot.
 Coblenz, *Confluentes* nempe *Aquæ Mosellæ*, & *Rheni*, deinde *Confluentia* Germaniæ.
 Coburg, *Melocabus* German.
 Coca, *Cauca* Hispan.
 Cochias, *Caucasus* M. Asiæ.
 Coccley, *Coccyum* Angliæ.
 Cocco, *Laus* fl. Lucaniæ.
 Cochile, *Sybaris* fl. Calabr.
 Cochin, *Cottiana* Indiæ.
 Cochino, *Hephestias* Lemni vrbs.
 Cockermouth, *Nouantum* Angliæ.
 Codane, *Liba* inf. Carmaniæ.
 Coda di volpe, *Canis* prom. Calabr.
 Coderea, *Caput Eridani* prope Ferrariam.
 Codsbarich, *Hierosolyma* Palæst.
 Coëlm, vel Coln, *Colonia Agrippina*, seu *Colonia Vrbiorum* German. inf.
 Cœfnum, *Tetus* fl. Normand.
 Codan, *Albanus* fl. Albanæ.
 Codogno, *Cotoneum* Insubr.
 Codignola, *Cotoneola* Æmiliæ.
 Cofe, *Theodosia* Tauricæ Chers.
 Cogni, *Iconium* Lycaoniæ, & ipsa *Lycæonia* pars Cappadociæ.
 Cogniza, *Cassiope* Epiri.
 Cogufa, *Congustus* Galatiæ.
 Cohan, *Albanus* fl. Alban.
 Coiogna, *Amigonia* Macedon.
 Coimbra, *Aeminium*, & *Conimbrica* Lusitanæ.
 Colachs, *Araxes* fl. Armen.
 Colcestre, *Camulodunum*, & *Colonia* Angliæ.
 Coldingham, *Colania* Albionis.
 Colecester, *Procolstia* Britannæ.
 Colibre, *Cauliberis*, vel *Elisberri* in confinio Hispaniæ, & Gall. Narb.
 Colire, *Erythra* Ioniz.
 Colifana, *Alafa* Siciliæ.
 Coliseo, *Amphitheatrum* Romæ.
 Colleton, *Cilurnum* Northumbriæ.
 Colle, *Collis* Thuscæ.
 Collo, *Collops* Africæ.
 Colmar, *Columbaria*, & *Argentuaris* Alsatæ.
 Colne, *Colonia* German.
 Coloçza, *Statua Colossa* Pannon.
 S. Colonia, *Secerra* Hispan.
 S. Colombano, *Fanum S. Columbani* Insubr.
 Colonamich, *Axiopolis* Myfiæ.
 Colonna, *Columen*, & *Gabij* Latij.
 Colonne di Gioue, *Alpes Graie*.

- Colonne di Hetcole, *Abyla*, & *Calpe*.
 Colonnella, *Cupra Picensi*.
 Coloran, *Corula* Indiæ.
 Colorno, *Colurnum* Æmiliæ.
 Colofuar, *Claudiopolis* Daciæ.
 Coluri, *Salamis* in sinu Saronico.
 Com, *Choana* Mediæ.
 Comarca de Baza, *Bastitani* Hispan.
 Comarca de Almagra, *Oretani* Hispan.
 Comacchio, *Comacula* Ferratiensis ditionis.
 Comato, *Crumerum* Pannon.
 Comarus, *Heraclea* Phthiotidis.
 Comen, *Sperchius* fl. Theſſal.
 Comenolitari, *Theſſalia* pars Macedon.
 Comidia, *Nicomedia* Ponti.
 Cominges, *Conuena* Aquitanæ.
 Comino, *Cominium* Samnij.
 Comiſo, *Cosmena*.
 Commotouium, *Commoda* Bohemiæ.
 Como, *Comum* Lombard.
 Comorino, *Colaicum* prom. Indiæ.
 Compiègne, *Carolopolis*, & *Compendium Parisiorum*.
 Compludo, *Complutica* Hispan.
 Compostella, *Ianaſum*, & *Compostellum* Gallitiæ.
 Conamcina, *Colchi* regio Asiæ.
 Conca, *Crustumerium* fl. Senonum.
 Concentayna, *Contestania* prope Murciam.
 Condet, *Condare* Belgij.
 Condom, *Condomum* Aquitan.
 Condoiano, *Hyrium* Apuliz.
 Conegiano, *Congienſes* Venetiæ.
 Coneiera, *Tiquadra* inf. maris Balearici.
 Congedo, *Cogedus* fl. Hispan.
 Congleton, *Condare* Angliæ.
 Conil, *Carsia* Hispan.
 Conochia, *Pausilypum* promont. Campaniæ.
 Conſcauoda, *Panticapes* fl. Sarmat.
 Conſerans, *Conſuaranum* Aquitan.
 Conſtances, *Conſtantia Caſtra* Normand.
 Conſtanza, *Conſtantia*, alias *Ganodurum* Heluetiæ.
 Conſtantia, *Tomis* Mœſiæ.
 Conſtantia, *Iporcenſe municipium* Hispan.
 Conſtantina, *Cirta* Africæ, ſeu *noua Numidia*.
 Conſtanza, *Salamina* Cypri.
 Conſtantinopoli, *Byzantium*, poſtea *Conſtantinopolis* Thraciæ, *Slauis* *Czarigrad*.
 Conſuegra, *Conſabura* Hispan.
 Conza, *Merula* fl. Liguriæ.
 Contabora, *Conſaburenſes* pop. Hispan.
 Contado di Zara, *Liburnia*.
 Contratini, *Phalaſarna* Crete.
 Contea di Raïgni, *Deciatiun* Gall. Narb.
 Contea di Celan, & S. Albi, *Marsi* Ital.
 Contea di Borgogna, *Sequani*.
 Conterranea, *Egeſta* Siciliæ.
 Contigliano, *Curilia* Umbr.
 Contuſium, *Vſentini* Lucaniæ.
 Conucha, *Cybera* Cypri.
 Conuuij, *Nouium* Valliæ.
 Copa, *Rhombites* fl. Sarmat.
 Copo, *Mapeta* Sarmat.
 Copenhagen, *Hafnia* Daniæ.
 Coranto, *Corinthus* Achaïæ.
 Coraſan, *Aria* pars Perſidis, *Bactriana*, & *Sogdiana*.
 Coraſnia, *Sogdiana* Perſidis.
 Corbauia, *Colapiani* Pannoniæ.
 Corbeil, *Iofedum*, vel *Corbolium* Gallitiæ.
 Corbiere, *Ceruaria* Gall. Narb.
 Corbrigde, *Corſtopitum* Angl.
 Corcan, *Hyrkania* regio Asiæ.
 Corcos, *Corycus* Ciliciæ.
 Corcuera, *Herculiſturris* Cyrenaicæ.
 Cordan, *Curianum* in æſtu Garumniæ.
 Cordini, *Media* regio Asiæ.
 Cordoua, *Corduba* Bæticæ.
 Cordouan, vel Tour de Cordan, *Antros* inſula in æſtu Garumniæ.
 Corebridge, *Curia* Vualliæ.
 Corene, *Cyrene* Africæ.
 Coreſiti, *Hortinas* fl. Sabinæ.
 Coreto, *Cupra* Picensi.
 Corfù, *Corcyra* inf. & vrbs in Ionio.
 Cori, *Cyrrhus* fl. Albanæ.
 Coria, *Caurita* Luſitan.
 Corica, *Tylleſum* prom. Calabr.
 Corinto, & Coranto, *Corinthus* Achaïæ.
 Cornacchietto, *Crommyon* prom. Cypri.
 Corneto, *Caſtrum Inus*, & *Cornus*, vel *Cornuetum* Thutiæ.
 Cornio, *Ciconium* prom. Asiæ iuxta Boſphorum.
 Cornoaille, *Curioſolita* Celtarum apud Oceanum.
 Cornouallia, *Cornubia*, & *Cornani* pars Albionis.
 Cornoualle, *Coroſopitum* Angliæ.
 Coromaran, *Serus* fl. Indiæ.
 Coron, *Corone* Peloponeſi.
 Corona, *Zarmigethuſa* Tranſiluan.
 Corſegue, *Corſica* inf. Thyrieni.
 Cortheſtan, *Taurus* prope Euphratém.
 Cortona, *Croton* Thut.
 Corugna del Conde, *Clunia*, vel *Coronium* Gallitiæ, ſeu *Brigantinus portus*.
 Corutum, *Hyrceanum* mare.
 Cortefio, *Allia* fl. Umbr.
 Corttyck, *Centrones*, & *Contractum* Belgij.
 Coruch, *Corycium* Antrum prom. Ciliciæ.
 Coruo, *Demonſus* inf. Propontidis.
 Coruſceue, *Tricornium* Myſiæ.
 Coſa, *Cofas* fl. Latij.
 Coſabet, *Phyſce* Mœſiæ.
 Coſacho, *Naulochus* Thraciæ.
 Coſano, *Cofſa* Calabriæ, & *Cariffanum* ibi vicinum.
 Coſenza, *Coſentia* Calabr.
 Coſoua, *Albocentiſ* Daciæ pop.
 Coſpetir, *Caspira* Indiæ.
 Coſouo, *Oſſa* M. Theſſal.
 Coſta d'Amalfi, *Picentini* Italiæ.
 Coſta di Garaf, *Scala Annibalis*.
 Coſtettiz, *Conſtantia*, alias *Ganodurum* Heluet.
 Coſtuma, *Poſtumia* via.
 Cotignuola, *Cotincola* Flaminæ.
 Cõtomanidia, *Aſia minor*.
 Cotzaruc, *Getia* Albanæ.
 Cotz, vel Coz, *Hierofolyma*.
 Couentre, *Conuentria*, & *Pratorium* Angliæ.
 Couna, *Equabona* Bæticæ.
 Coubridge, *Bomium* Angliæ.
 Cozzulati, *Echinades* inſulæ Ionij.
 Crabaten, *Horbatij*, & *Liburnia* regio.
 Cracouia, vel Crakouu, *Craccopolis*, & *Carrodunum* Poloniæ.
 Crainburg, vide *Krainburg*.
 Craner, *Lapodes* Illyrici.
 Crapack, *Carpates* M. Sarmat.
 Crapin, *Carpis* fl. Pannon.
 Craſſeto, *Volcienſes* pop. Thutiæ.
 Craſſo, *Ordeſus* fl. Sarmat. definiens in Iſtrum.
 Crau, *Campi lapidei* Prouinciæ.
 Craux, *Tricorium* Gall. Narb.
 Crema, *Forum Diuguntinorum* Inſubr.
 Cremani, *Candy* Mediæ.
 Crems, *Creſium* Auſtriæ.
 Cremona, *Cremona* Lombard.
 Crena lacus, *Hirtius* Corſinij.
 Crepacote, *Grumus* op. & fl. Samnij.
 Creſcentin, *Creſcentium* ad Duriam, ſeu *Quadrata*.
 Creſly, *Cariffacum* Belgij.
 Creſpy, *Creſpiacum* Gallitiæ.
 Crimiti, *Lepas* rupes Siciliæ.
 Crionero, *Celenderis*, & *Melas* Pamphyli.
 Cripteria, *Minerua Caſtrum* Calabr.
 Critea, *Eleus* Thraciæ Cherſon.
 Croatia, *Dalmatia* pars.
 Crodagh, *Vidua* fl. Hiberniæ.
 Croia, *Antigonia* Macedoniæ.
 Cromlauu, *Crumlouium* Bohemiæ.
 Cromnion, *Colone* ſcopulus Asiæ ad littus Boſphori Thrac.
 Cromorn, *Crumerum* Pannon.
 Cronburg, *Traiani Munimentum*.
 Cronſtadt, *Corona*, *Stephanopolis*, & *Parouiffa* Daciæ.
 Croſno, *Croſna* Poloniæ.
 Crotone, *Croto*, & *Croton* Calabr.
 Crotoy, *Crotolum* Gallitiæ.
 Crunna, *Clunia* Hispaniæ.
 Cruppa, vide *Crapin*.
 Crupſuuald, *Cruptoricis* villa Friſiæ.
 Cruſocco, *Acamas* Cypri.
 Cruſſie, *Corafia* inſulæ Ægæi.
 Cucagna, *Solis Menſa* in Æthiopia prope Meroën, *Gallis* *Pays de Panegon*, *Hispanis* *Tierra Demogollon*.
 Cucintina, *Culcua* Numidiæ.
 Cuenca, *Cauſenſes*, vel *Conca Valeria* Hispaniæ.
 Cullera, *Sucro* Valentæ.
 Culm, *Culmia* Piuſſiæ.
 Culp, & Culpa, *Colapis* fl. Liburniæ.
 Culuccia, *Acheruſia palus* inter Cuman, & Miſenum.
 Cumberland, *Cumbria* pars Angliæ.
 Cumouiza Slauis, *Hemus* mons.
 Cuni, *Cuneus* Liguriæ.
 Cunigard, *Roxolani* Ruſſiæ.
 Cuoue, *Sarapidis* inſula Arab. ſel.
 Cux, *Cyrus* fl. Albanæ.
 Cutcuraci, *Trotilum* Siciliæ.
 Curcu, *Corycus* Ciliciæ.
 Curdem, *Carnaſa* Indiæ.
 Curdiſtan, *Chaldea* regio Asiæ.
 Curia muria, *Dioſcoridum* inf. Africæ.
 Curiorouicze, *Rhodope* M. Thraciæ.
 Cuiandt, *Curouia* pars Poloniæ.
 Curzoli, *Corcyra Melana* inf. Hadriatici.
 Curuſka, *Cucci* Pannoniæ.
 Cus, & Cuſitan, *Suſana* regio Perſidis.
 Cuſinas, *Sipyly* M. Lydiæ.
 Cuſitan, *Aſſyria* regio Asiæ.
 Cute, *Cotyæum* Phygiæ.
 Curheos, *Samaria* Palæſtin.
 Cuzumobarech Turcis, *Hierofolyma* Palæſtinæ.
 Czañadre, *Vlpianum* Daciæ.
 Czariſtad Slauis, *Byzantium* Thraciæ.
 Czechy, *incole Bohemiæ*.
 Czernaniuerti, *Rhodope* M. Thraciæ.
 Czepreg, *Sacarbantia* Pannon.
 Czurgati, *Bocon* Tauricæ Cherſ.

D

- Dabul, *Dunga* Indiæ.
 Dacha, *Parapaniſus* Asiæ regio.
 Dachia, *Almo* fl. Latij.
 Dagerott, *Rebea* promont. Liunionæ.
 Dalanguer, *Imaus* mons Asiæ.
 Dalemincia, *Sorabi*, & *Mifna* Sueuiæ.
 Dallendorff, *Talliates* German. pop.
 Dakia, *Chalame* Babylonæ.

- Dalekarli, *Helleuiones* Scandinauia.
 Damala, *Troezen* Peloponnesi.
 Damiat, *Tamiat* Aegypti.
 Damna, *Delminium* Dalmatiz.
 Danambre, *Borysthenes* fl. Sarmat.
 Dancafter, *Danum* Angliæ.
 Danimarca, *Dania* regio Septentr.
 Dantziga, *Gedanum* Pruffiæ.
 Dar el Hamara, *Pitisciana* Hispan.
 Darbon, *Alpheus* fl. Arcad.
 Darzira, *Cabubatra* Arab. fel.
 Daffou, *Ordessus* Lituaniæ.
 Daulphinè, *Allobroges*, & pars Gall. Narbonen.
 Dauia, *Pbialia* Arcadiæ.
 Dax, *Aquensis Cinitas*, vel *Aque Tarbellica* Aquitaniz.
 Dealmarach, *Heliopolis* Aegypti.
 Debbasserbea, *Pbafis* fl. Colchidis.
 Decan, *Ariaca* Scythiz pop.
 Decimum, *Decimo* distans ab Vrbe decem milliaribus.
 Decise, *Decetia* Galliz.
 Dee, *Dia* fl. Scotiz.
 Deemouth, *Seteia* Estuarium Angliæ.
 Dees, *Comidana* Daciæ.
 Deistan, *Oxus* fl. Margianæ.
 Deizer, *Dordomana* Parthiz.
 Delachia, *Otrys* mons Thraciz.
 Delez, *Tullum* mons Illyrici.
 Delfinato, *Allobroges* Alpium.
 Delin, *Parthene* regio Africæ.
 Demer, *Demera* fl. Gall. Belg.
 Demogollon Hispanis, *Solis mensa* Aethiopiæ.
 Demircapi, *Porta Ferrea* Caucafi.
 Deminiguza, *Cithorius* M. Macedon.
 Denia, *Danium* promont. Hispan.
 S. Denis, *Fanum S. Dionysij* Franciæ.
 Denna, *Delminium* Dalmatiz.
 Densche, *Damnonij* Albionis.
 Dentecane, *Calor* fl. prope Beneuentum.
 Derbent, *Caucasia porta* Albaniz.
 Derby, vel Deruent, *Deruentio*, & *Deruentans* Angliæ.
 Dercon, *Delta* Aegypti.
 Deroas, *Derrhis* prom. Marmaticæ.
 Derote, *Latone* Aegypti.
 Derpt, *Torpatum* Lituaniæ.
 Deruase, *Derbe* Lycaoniæ.
 Desenzano, *Digentiacum* Lombard.
 Desna, *Hypaciris* fl. Sarmat.
 Despotato, *Acarmania* Epiri.
 Dethgle, *Tigris* fl. Armeniæ.
 Deua, vel Dea, *Deua* fl. Albionis.
 Deubsberg, *Cetius* M. Norici.
 Deuelto, *Deueltus* Thraciz.
 Deuenter, *Anfibary*, & *Dauentria* Geldriæ.
 Deuonia, *Dumnonij* pars Angliæ.
 Deuonshyra, *Damnonij* Albionis.
 Deutsch, *Diuitense* munimentum, pagus ad Rhenum contra Coloniam.
 Deyrath Milila, *Ryffaderum* Mauritaniz.
 Diableres, *Diablintres*.
 Diacopton, *Pellene* Achaiz.
 Diarbeck Turcis, *Mesopotamia* regio Asiæ.
 Diargument, *Hyrkania pars*, & *Aria*.
 Dianba, *Libyssa* Bithyniz.
 Diaschillo, *Diascyleum* Bithyniz.
 Dibrij, *Deborus* Macedon.
 Dictama, *Chryfas* fl. Sicil.
 Dienten, *Sabatinea* Norici.
 Diessen, *Damafia* Bauariæ.
 Dietmersche, *Fofi* Frisiæ.
 Dietmainung, *Bidaium* Austriz.
 Diez, *Decensum* Galliz.
 Difed, *Demeta* Albionis.
 Dify, *Deua* fl. Albionis.
 Dihuniant, *Damnonij* Albionis.
 Diganuuij, *Dictum* Britanniz.
 Digne, *Dinia* Prouinciæ.
 Digion, vel Dyon, *Diuio*, & *Diuionum*, Burgundiæ.
 Dilarto, *Olympus* M. Thessal.
 Dimitriada, *Demetrius* Macedon.
 Dimizana, *Erymanthus* vrbs Peloponn.
 Dimmotuc, *Didymotichos* Thraciz ad Hebrum.
 Dinant, *Dionantium* Gall. Belg.
 Diod, *Tiasum* Daciæ.
 Diplociana, *Iasanium* locus iuxta Byzantium.
 Dipnanos, *Dipotannum* Phrygiæ.
 Dirigas, *Dargidas* fl. Hircaniæ.
 Disano, *Tormio* Campaniz.
 Disne, *Axona* fl. Champaniz Gallicæ.
 Dittaino, *Chryfas* fl. Siciliæ.
 Dittana, *Diëtanum* Crete.
 Diu, *Patala*, & *Delta* Indiæ.
 Diuice, *Diuona* fons Burdigalz.
 Diul, *Indus* fl. Indiæ.
 Dixmuide, *Pleumosij* Flandriæ.
 Dnester, *Borysthenes* fl. Sarmat.
 Dnieper, *Naparis*, vel *Borysthenes* flum. Sarm.
 Dnyester, *Tyras* fl. Sarmatiz Europ.
 Dobronicha Turcis, *Epidaurus* Dalmat.
 Docastelli, *Lycastum* Cappadociæ.
 Doërmagen, *Durnomagus* German. inf.
 Doërne, *Turninum* prope Antuerpiam.
 Doësburg, *Disargum*, & *Drusiana Castra*, vel arx Geldriæ.
 Dostrini, *Seuo* M. Scandiz.
 Doira, & Dora, *Duria* fl. Salassiorum.
 Dol, *Dolensis*, & *Neodunum* Britanniz Gallicæ.
 Dola, & Dosle, *Didactium*, & *Dola* Burgundiæ.
 Dolap, *Parthenius* fl. Bithyniz, & Pamphyliæ.
 Dollendorff, *Talliates* Germaniz.
 Domo d'Oscella, *Oscella* Insulæ.
 Don, *Tanais* fl. & *Danubius* fl. Europæ.
 Donastia, & S. Sebastiano, *Oeaso* Hispan.
 Donato, *Ninea* Calabriæ.
 Donau, *Danubius* fl. Europæ.
 Doncastre, *Denana* Angliæ.
 Done, *Daona* Indiæ ultra Gangem.
 Donneuert, *Dunaueria* German.
 Donoy, *Dinia* Prouinciæ.
 Dora, *Durostolon* Myfiæ.
 Dora, & Doria Baltea, *Duria Baltea* fl. Pedemontij.
 Dorchestre, *Dunium* Angliæ.
 Dordrac, *Dordracum*.
 Dordogna, *Duranus*, & *Tarne* fl. Aquitaniz.
 Dorguwin, *Deruentio* Angliæ.
 Dorieta, *Duria* fl. Pedemontij.
 Dorleans, *Durlandia* Picardiæ.
 Dornford, *Durocobriua* Angl.
 Dornster, *Taradunum* German.
 Dornick, *Tornacum*, & ibi *Neruij* Belg.
 Dornoc, *Dunrodunum* Scotiz.
 Doroston, *Bisanthe* Thraciz.
 Dorostoro, *Durostolum* Myfiæ.
 Dortaire, *Dora* Phœniciz.
 Dortmund, *Throtmannia*, vel *Tremonia* Vestphaliæ.
 Dotis, *Deodata* Pannoniæ.
 Doumbriton, *Alcluth* fl. Scotiz.
 Douay, *Catuaci*, & *Duacum* Gall. Belg.
 Douet, *Dubris* Angliæ.
 Douermagen, *Durnomagus* prope Coloniam.
 Dour, *Aturris* fl. Aquitan.
 Douie, *Duodeciana* Lotharingiz.
 Douue, *Douona* Cadurcorum Gall.
 Douun, *Dunum* Hiberniz.
 Doux, *Dubis*, vel *Alduabis* fl. Burgund.
 Dra, *Drauis* fl. Pannon.
 Drago, *Agragas* fl. Sicil.
 Dragemel, *Adrantis* Pannon.
 Dragina, *Traianopolis* Sicil.
 Dragonera, *Colubraria* inf. Tyrtheni.
 Draguignan, *Draconianum* Prouinciæ.
 Drauinien, *Deciatum* Gall. Narb.
 Drauanna, *Treua*, & *Chalusus* German.
 Draun, *Drachonus*, seu *Duras* fl. Lotharingiz.
 Draunse, *Felicis lacus* Norici.
 Drafed, *Teuroburgium* Pannoniz.
 Dreckfurde, *Tulipurdum* German.
 Drechshausen, *Traiana legio* German.
 Drent, *Tenleri* pop. Germaniz.
 Dreux, *Proca* Galliz.
 Drilo, *Phibimbria* Siciliæ.
 Drimago, *Dinogetia*, & *Trimmantium* Myfiæ.
 Drina, *Drinius* fl. Dalmat.
 Dristra, *Durostolon* Myfiæ.
 Driuasto, *Decemista* Dalmatiz.
 Driuesto, *Enderum* Dalmatiz.
 Drobafaf, *Crenium* mare Schythiz.
 Dronia, *Druna* fl. Gall. ex Alpib. in Rbodanum.
 Drosine, *Drunia* fl. Allobrog.
 Duafum, *Dysis* locus Piceni.
 Dublyn, *Eblana* Hiberniz.
 Ducato d'Atbene, *Attica* regio Græciæ.
 Ducato di Bauiera, *Bauaria*.
 Ducato di Milano, *Insubria*.
 Ducea di Borgogna, *Hedui*.
 Duennas, *Eldana* Hispaniz.
 Duegna, *Vennenses* pop. Hispan.
 Duero, *Durius* fl. Hispan.
 Duersteden, *Durostadium* Geldriæ.
 Duina, *Turuntus*, & *Rubo* fl. Sarmat.
 Duisburg, *Aschburgium* infra Coloniam.
 Dulcigno, *Olcibinium* Dalmatiz.
 Dulcintle, *Nelcynda* ad mare Rubrum.
 Dumbly, *Dumblana* Scotiz.
 Dumbretton, *Bristonum Castrum* Scotiz.
 Dume, *Berubium* prom. Albionis.
 Dunde, *Allellum* Scotiz.
 Dungisbehead, *Taruidum* promontor. Scotiz.
 Dunisbei, *Berubium* prom. Albionis.
 Dunkalden, *Caledonij* Scotiz.
 Dunkeren, *Iuernis* Hiberniz vrbs.
 Dunkerchen, *Dunbercha* Gall. Belg.
 Dunoy, *Equestris*, & *Dinia* Sabaudiæ prope lacum Lemanium.
 Dustaphage, *Euonium* Scotiz.
 Durefme, *Dunelmum* Angliæ.
 Duose, *Decempagi* Lotharing.
 Durançe, *Druentia* fl. Gall. Narbon.
 Durafme, vel Durbam, *Dunelmum* Angliæ.
 Durazzo, *Epidaurus*, & *Dyrrhacium* Macedoniæ.
 Duren, *Marcodurum* German. infer.
 Duringen, *Thuringi* pop. Getman.
 Durlac, *Bydoris*, & *Durlacum* German.
 Durugueir, *Durotriges* Albionis.
 Dusseldorp Germaniz inferioris.
 Duuina, *Rubo*, vel *Turuntus* flum. Sarmat.

E

Ebada, *Lacedaemon* regio Græciæ.
 Ebano, *Fontes Aponi* Patavij.
 Eberndorff, *Alanona* Germaniæ.
 Ebersperg, *Ebersperga* German.
 Eberuuyck, *Eburacum* Scotiæ.
 Eboli, *Ebolum* Picentinorum.
 Eboræ, *Eboræ*, & *Iulia Liberalitas*.
 Eburæ, *Eburones*, seu *Leodium* German.
 infer.
 Echtal, *Hectodurum* Rhetiæ.
 Ecija, vel Ecica, vel Eccia, *Astygis* Bæticæ.
 Echternach, *Andebannalis*.
 Eda, *Betius* fl. Arab. fel.
 Edania, *Igadita* Lusitan.
 Edel, *Rha* fl. Sarmat.
 Eden, *Ituna* fl. Angliæ.
 Edenboroufrith, *Bodotria* fl. Scotiæ.
 Eder, *Aderna* fl. Vuestphaliæ.
 Edernai, *Hadrianopolis* Thraciæ.
 Edinburg, *Alata Castra* Scotiæ.
 Edremit, *Adramyiteos* Troadis.
 Edrenos, *Adrane* Bithyn.
 Eems, *Amasius* fl. German.
 Eeremburg, *Arebrigium* Salassiorum.
 Eggeuorth, *Sulloniaca* Angliæ.
 Eggiafort, *Oona* insulæ in fronte Finlandiæ.
 Egiptenaren, *Zeugitana* regio Afticæ.
 Egle, *Ad Aquilas* prope Treuitos.
 Egra, *Menogada* German.
 Egribos, & Egripotte, *Eubora* Græciæ.
 Eider, *Egidora* fl. Cimbricæ.
 Einagiol, *Nacoleia* Phrygiæ.
 Einashizar, *Eumenia* Phrygiæ.
 Einebacht Turcis, *Naupactus* Ætoliæ.
 Eichelstein, *Drusi monumentum* prope Moguntiam.
 Eyder, *Egidora* fl. Cimbrorum.
 El, *Hellum* Germaniæ vicus.
 Elaran, *Susiana* regio Asiæ.
 Elatach, *Rha* fl. Sarmatiæ.
 Elbe, *Albis* fl. Germaniæ.
 Elba, *Ilua* insula maris Tusci.
 Elber, *Libye deserta*.
 Elbora, & Talauera, *Libora* Lusitaniæ.
 Elcatif, *Persicus sinus*.
 Elche, *Illici*, & *Surite* *Ilica* Valentia.
 Elchebitz, *Aegyptus inferior*.
 Elcur, *Cyrrhus* fl. Albanæ.
 Elenborrou, *Olenacum* Angliæ.
 Elefa, *Eleusa* insula Ciliciæ.
 Elkij, *Druspara* Thraciæ.
 Ellanz Frugadory, *S. Patritij Purgatorium* in Hibernia.
 Elmahdua, *Aphrodisium* Afticæ.
 Elna, *Helena*, seu *Castrum Helena* Catalonia.
 S. Elpidio, *Empulum* Piceni.
 Elsa, *Elusates* Aquitan.
 Elsaba, *Meroë* Ægypti.
 Elsabar, *Margiana* regio Asiæ.
 Elster, *Elister* fl. German.
 Eluas, *Illinia* Lusitaniæ, vel *Elua*, alicui *Alba*.
 Eluino, *Heluina* fons Aquini.
 Eluire, *Illiberis* Bæticæ.
 Eluuagen Germaniæ, *Eluuacum*.
 Embden, *Emuda* Frisiæ.
 Embour, *Eburonus*.
 Embrau, *Hebromani* ad confluentes Garumna, & Duranij.
 Enbrun, vide Ambrun.
 Emerick, *Embrica* Geldriæ.
 Emet, *Amida*, vel *Amma* Mesopotam.
 Empoli, *Emporium* Tusciæ.

Endren Turcis, *Hadrianopolis* Thraciæ.
 Encheufen, *Ancheufanus* Holland.
 Enchuifen, *Enchusa* Hollandiæ.
 Engelandt, *Anglia* Insula.
 Engeren, *Angrivarij* German. pop.
 Engety, *Singidava* Daciæ.
 Engia, *Aegina* vrbs, & insula sinus Saronici.
 Engoleme, *Inculisma*, & *Engolisma* Gallicæ.
 Enguri, *Ancyra* Galatiæ.
 Enff, *Anisus* fl. Norici.
 Enfsheym, *Vrunca*, & *Enfsibemium* territorij Basiliæ.
 Entzbauren, *Ansbaryj* German.
 Epheso, & Figena, *Ephesus* Ioniæ.
 S. Epifanio, *Acamas* prom. Cypri.
 Epila, *Segontia* Hispan.
 Episcopia, *Curium* Cypri.
 Erbel, *Arbela* Assyriæ.
 Ercoco, *Adulis* Æthiop.
 Erenduud, *Herta* Pannoniæ.
 Eres, *Olbia* Gall. Narbon.
 Erefma, *Areua* fl. Hispaniæ.
 Erfurd, *Erefordia*, & *Bicurgium* Thuringiæ.
 Ergoeuu, *Verbigenus* Heluetiæ.
 Erhau, *Rauraris* fl. Gall. Narb.
 Eri, *Caritanus* fl. Tusciæ.
 Eriches, *Cyphania* Laconicæ.
 Erisso, *Rizaum*, vel *Acanthos* Macedonia.
 Erkelens, *Herculis Castra* Germ. inf.
 Erla, *Arlape* Norici.
 Erlaph, *Aralapidea* Norici.
 Erlenbrunnen, *Lisboum* prope fl. Mœnum.
 Erma, *Germa* Galatiæ.
 Ernio, *Vindius* M. Hispan.
 Erzerum, *Sinera* Armeniæ.
 Esaro, *Aefarus* fl. Calabriæ.
 Esbus, *Esebon* Palæstine.
 Escarpe, *Scarpa* fl. Gall. Belg.
 Escault, *Scaldus* fl. Germ. inf.
 Eschental, *Lepontij* in Alpibus.
 Escombreta, *Scombraria* promont. Hispan.
 Esculapio, *Epidaurus* Peloponnesi.
 Esdron, *Theodosiopolis* Armeniæ.
 Esfero, *Bebais* lacus Bæotiæ.
 Esfacus, *Ruspa* Afticæ.
 Esino, *Aefis* fl. Piceni.
 Eskedale, *Horeffi* pop. Scotiæ.
 Eska, *Estola* fl. Hispan.
 Espeio, *Aspauia* Bæticæ.
 Espernay, *Aspernacum* Gall. Belg.
 Estek, *Mursa* Pannon.
 Estelingen, *Exeliga* Ducatus Alemanici.
 Essex, *Iceni* Britannia.
 Essici, *Opfiana* regio.
 Essilles, *Ocellum* Alpium.
 Estone, *Essonica* fl. Gall.
 Estampes, *Stampa* Franciæ.
 Estang, *Laterra* Stagnum in agro Neumaufensi.
 Estaples, *Stabula* Picardiæ.
 Este, *Ateste*, & *Aestuni* Patavij.
 Estay, *Vogesi* pars versus Burgundiam.
 Estella, *Stella* Nauatræ.
 Esteppa, *Astapa* Bæticæ.
 Estepona, *Ostippo* Bæticæ.
 Estezo, *Rufibus* portus Mauritanæ.
 Estnig, *Estiones* Heluetiæ.
 Estombar, *Ossonaba* Lusitaniæ.
 Estomi, *Histonium* Ferentinor.
 Estora, *Ruscuda* Afticæ.
 Estrecho Hispanicè, *Fretum* Latinè.

Estremadura, *Beturia*, & *Veftones* pars Lusitaniæ.
 Estfaxones, *Trinouantes* territorij Londinensis.
 Etesciam, *Encholea* pop. Illyr.
 Etzel, *Adula* M. Heluetiæ.
 Eu, *Essus* Gallia, nunc *Augum*.
 Eugubio, *Iguini*, & *Eugubium* Piceni.
 Euiano, *Aquinum* Sabaudia.
 Eulna, *Eliberri* Gall. Narb.
 Euoli, *Elees*, & *Ebolum* Lucaniæ.
 Euora, *Eboræ* Lusitanæ.
 Euora de Alcobaca, *Eurobritium* Lusitanæ.
 S. Euphemia, *Lameta* Calabria.
 Euorea, *Euorea* Epiri.
 Eureux, *Ebroica*, & *Auleri* Normandiæ.
 Eure, *Eura* fl. Carnutum.
 Eusa, *Flustates* Aquitanæ.
 Eust, *Ebuda* insulæ Scotiæ.
 Ex, *Isaca*, vel *Isca* fl. Angl.
 Excestre, *Isca*, & *Exonia* Angl.
 Exifnis, *Sesunij* Ducatus Turonensis.
 Exfehchia, *Lychmitis* lacus Armen.
 Exuba, *Ossonaba* Lusitan.
 Eyrad, *Aureatum* Germaniæ.
 Ezech, *Mursa* Pannoniæ.
 Ezla, *Estola* fl. Hispaniæ.

F

Faba, *Apheca* Palæstine.
 Fabregas, *Forum Domitij* Gall. Narb.
 Fabiano, *Faberianum* Piceni.
 Fachs, *Taybra*, & *Taybrura* Afticæ.
 Faenza, *Faurentia* Æmiliæ.
 Fairuar, *Alba Iulia* Transilvaniæ.
 Falate, *Phalaris* Tusciæ.
 Falciniaco, *Focunates* Alpini populi.
 Fakonara, *Polyegos*, & *Affinarus* sum. Sicil.
 Falemouth, *Voliba* Angliæ.
 Faleroni, *Falarienses* Piceni vrbs.
 Falster vna inter *Hemodes* insulas sinus Codani.
 Famagosta, *Hamacostus* Cypri, vel *Salamis*, alijs *Tamassus*, aut *Arfinoë*.
 Famar, *Arietis* frons Crete.
 Fanfara, *Banassa* Mauritan.
 Fangosa palude, *Prille* Tusciæ.
 Fano, *Fanum* *Fortuna* Umbriæ.
 Fanu, *Othronus* insula Siciliæ.
 Faraglioni, *Cyclopus scopuli* Siciliæ.
 Fate, *Electrides* insulæ in mari Germaniæ contra Britanniam.
 Farfaro, *Fabaris* fl. Sabinor.
 Farfar, *Orontes* fl. Syriæ.
 Fatien, *Pharos* insula Ægypti.
 Farnafia, *Aria* regio Asiæ.
 Farnazzano, *Alfianus* fundus iuxta Pisaurum.
 Faro, *Cuneus* Lusitanæ.
 Faro di Messina, *Fretum Mamertinum*.
 Fatsi, *Persia* regio Asiæ.
 Fattacan, *Syagros* prom. Arab. fel.
 Fauagnana insula, *Hiera*, vel *Cossyra* Siculi maris.
 Fauagoria, *Themiscyra* Ponti.
 Fauiana, *Aethusa* insula inter Afticam, & Melitam.
 Faustou, *Faustonia* Poloniæ.
 Feldchirak, *Velcuria* Rhetiæ.
 Fella, *Carnicum Iulium* Norici.
 Felles, *Elephas* M. Æthiop.
 Fello, *Phila* Macedoniæ.
 Feltri, *Feltria* Venetor, ibique olim *Feltrini*, quasi *Feltrini*.
 Felum, *Hipporum* Calabria.

Fenesia, *Pfyllis* fl. Bithyniæ.
 Fer, *Orontes* fl. Syriæ.
 Ferachio, *Camirus* Rhodi.
 Fere, *Pbera* Peloponn.
 Ferentino, & Ferento, *Ferentinum* in
 Frentanis.
 Ferieu, vel Ferreu, *Piso* lacus Pannon.
 Feriug, *Rhispa* Pannon.
 Fermo, *Firmium* Piceni.
 Fermosel, *Ocelum* Hispan.
 Ferne, *Chrisorrhoas* fl. Syriæ.
 Fernesia, *Phillys* fl. Bithyn.
 Ferrati, *Ferrata Aqua* in agro Centum-
 cellarum.
 Ferrara, *Ferraria*, fostè & *Forum Arrij*
 in Marchia Tatuifina, & in Lombardia.
 Fetro, *Calycaeus* fl. Ciliciæ.
 Fetro Isola, *Plinialis* Plinio, & *Ombrios*
Plinialis Ptolemæo inter Fortunatas.
 Ferreu, *Piso* lacus Pannon.
 Feruentia, *Carinensis*.
 Fessa, seu Ferz, *Volubilis*, *Tamufiga*, &
Cæsarea Mauritaniæ.
 Fianona, *Flanona* Histriæ.
 Fidonisi, *Achillea* insula Ponti.
 Fiechtelberg, *Sudeti* montes German.
 Fiema, vel Figena, *Ephesus* Ioniz.
 Fiesole, *Fesula* Thuciz.
 Figarola, *Varianus* vicus inter Bononiam,
 & Patavium.
 Figarolo, *Ficariolum* vicus ad ripam Pa-
 di Ferrariensis.
 Figati, *Fisera* Corsicæ.
 Figena, *Ephesus* Ioniz.
 Figera, *Caphareus*, seu *Caphereus* prom.
 Eubœæ.
 Filadelta, *Philadelpia* Arabiæ.
 Filefia, *Tripulum* Daciæ.
 Filatano, *Faliscanum* Thusciz.
 Finale, *Pollupice*, & *Finarium* Liguriæ.
 Finale, *Finalium* Duc. Mutin.
 Finiana, *Accium* Baticæ.
 Finica, *Aperra* Lyciæ.
 Finlandt, *Fenni*, & *Finlandia* regio Sep-
 tentrionalis.
 Finmark, *Chadoni*, & *Finimarchia*.
 Finichia, *Cilicia* regio Asiæ.
 Finocherola, *Fenicaria* insulæ maris Li-
 gustici.
 Fiore, *Osa* fl. Thusciz.
 Fiorentino, *Ferentinum* Latij.
 Fiorenza, *Florentia* Thusciz.
 Fiorenzola, *Florentiola* Thusciz.
 Fiorenzola, *Fidentiola* Æmiliæ.
 Firth, *Forthea* fl. Scotiæ alicui *Lexa*.
 Fiscello, *Fisellus* M. Vmbriæ.
 Fiumara de Muro, *Crates* fl. Calabr.
 Fiume, *Tarsatica* Illyrici.
 Fiume di Beneuento, *Sabbatus* fl. Samnij,
 qui & Sauuto.
 Fiume di S. Christoforo, *Argentens* flum.
 Americæ Australis.
 Fiume di S. Germano, *Vinium* fl. Samn.
 Fiume grande, *Himera* fl. Siciliæ.
 Fiume d'Istria, *Flouius*, & *Artatus* Istriæ.
 Fiume della Maddalena, *Sebetus*, seu *Ve-*
suuiane aqua Campaniæ.
 Fiume della Muraglia, *Orethus* fl. Sicil.
 Fiume della Posta, *Fibrenus* fl. Campan.
 Fiumicino, ò Fiumicino, *Aesis* fl. Vmbriæ.
 Fiuminale, *Valerius* fl. Corsicæ.
 Flagiana, *Paphlagonia* regio Asiæ.
 Flauiano, *Castrum nouum* Piceni.
 Flauigny, *Flauia Arduorum*, & *Flauinia-*
cum Burgundiæ.
 Fledorp, *Fleuum* Frisiæ ad ostium Rheni.
 Flic, *Fleuo* insula Rheni.
 Flicz, *Phlygadia* M. Illyrici.

Flix, *Ostogesa* Hispaniz.
 Flumica, *Crumisa* Calabriæ.
 Fluuian, *Clodians* fl. Hispan.
 Focaria, *Nesate* prom. Piceni.
 Foggia, *Equotucicum* Apuliz, & *Aequana*.
 Foglia, *Iaurus* fl. Vmbriæ.
 Foglia noua, *Cuma* Neapoli.
 Foglia vecchia, *Phocæa* Ioniz.
 Foica, *Phlus*, unis Peloponnesi.
 Foix, *Flustates* Aquitaniz.
 Foligno, *Fullinium*, seu *Fulginium* Vmbri-
 Folono, *Ariantbe*.
 Fondi, *Fundi* Campaniæ.
 Fontana bianca, *Naustabmus*.
 Fontarabie, idest *Fons rapidus*, vel *Ocaso-*
polis Guipulcoæ, quibusdam *Flauibro-*
ga, Suriz *Hondarribia*, vel *Olarso*.
 Fonte Ferrato, *Simæbus* fl. Campan.
 Fonte de Salsas, *Salsula* ad radices Pi-
 renzi.
 Forcalquier, *Forum Neronis*, & *Forcal-*
carium Prouinciæ.
 Forcelle, *Forum Cella* Thusc.
 Forcheim, *Locoritum*, vel *Trutania*.
 Forest, *Secutiani* Germaniz.
 Foresta, *Buxentum* Lucaniæ.
 Foisaire, *Orrhea* Mysiz.
 Forli, *Forum Lini* Æmiliæ, & *Forum*
Lini, & *Forolinum*.
 Forlimpopoli, *Forum Popily*, ibidem, &
Pompily, & *Populi*.
 Formicate, *Formica* insulæ Tyrtheni.
 Formiculi, *Herculis portus* Calabr.
 Formigo, vel Lauino, *Labinius* fl. Æmil.
 Formipt, *Cedrosia* pars Asiæ.
 Fornaci, *Carbonaria* portus Padi.
 Fornelli, *Melanthy* scopuli circa Samum.
 Fornello, *Sebetus* fl. Campaniæ.
 Fornouo, *Forum Neuy*, vel *Nouanorum*
 in Parmæ agro.
 Forfeli, *Axyli* Marmaricæ.
 Fortoro, *Phiternus* fl. Ferentanorum.
 Forthea, *Bodotria* fl. Scotiæ.
 Forteuentura, *Capraria* Plinio, sed *Caspe-*
ria Ptolemæo, insula Fortunata.
 Fos, *Fosse Mariana* Prouinc.
 Fossa, *Cremera* fl. Thusc.
 Fossano, *Fossianum* Liguriæ.
 Fossa noua, *Forum Appij* Latij.
 Fossato, *Fossatum* Rauennæ.
 Fossel nouo, *Fosse Papiriana* Thusc.
 Fossone, *Philistina* Fosse rami Padi.
 Fossumbruno, *Forum Sempronij* Vmbriæ.
 Fouays, *Boiatum* Aquitan.
 Fours, *Forum Segusianorum* Gall. Lugd.
 Fraga, *Flauia Gallica* Hispan.
 Francauilla, *Ferenta* Apuliz.
 Francfort, *Helenopolis*, & *Francofurtum*
 ad *Mœnum* Franconiæ.
 Francfort della Marcha, *Francofurtum ad*
Oderam in March. Brandenburg.
 Franche Conte, *Sequani* Burgund.
 Franci, *Parisi* Galliz.
 Francia, *Gallia Comata*.
 Francken, *Sicambri*, & *Tencleri* German.
 Francocastro, *Stratonica* Macedon.
 Francolin, *Tulcis* Hispaniz.
 Francolino, *Francorum* vicus Ferrariæ.
 Francolise, *Virena* inter Romam, &
 Theanum.
 Franconia, *Franconia* Germaniz regio.
 Franicher, *Franquera*, & *Franicum* Frisiæ.
 Frascati, *Luculli Villa*.
 Frascati, *Tusulanum* Latij.
 Frascolati, *Oanus* fl. Siciliæ.
 Frasellone, *Frasno* Latij.
 Fiat, *Euphrates* Mesopotamiæ.
 Fratta, *Fundus* Latij.

Freddano, *Egelidus* fl. Thusciz.
 Freddo, *Acis*, vel *Frigidus* fl. Sicil.
 Freienal, *Frexentalis* Baticæ.
 Freiteteruualdt, *Gabrisa* filua Bohemiz.
 Freuls, *Forum Iulij* in Prouincia.
 Frexenal, *Nertobriga* ruinæ in Batica.
 Friburg, *Friburgum* vnum Heluetiz, al-
 terum Brisgoiz, tertium Pannoniz, sed
 hoc dicitur *Cardabianca*.
 Frideck, *Pariana* Silesiz.
 Fridslar, *Fridslaria* Germaniz.
 Friduualdt, *Colanorum* Germaniz.
 Friesach, *Virunum* Norici.
 Frischaff, *Clypeus* sinus ad ostia Vistule.
 Frischanarung, *Latis* insula Vistulæ ad
 Dantiscum.
 Frisinga, & Frensing, *Frisinga* Bauatiz.
 Frith, *Bodotria* fl. Scotiz.
 Frittola, *Myrteta* locus prope Baias.
 Friuli, *Forum Iulij* Carnorum.
 Fuczel, *Aquanusa* Pannoniz.
 Fuente encelada, *Iria Flauia*, vel *Inter-*
ammium Flauium Austriz.
 Fuente Oueiuna, *Mellaria* Hispan.
 Fuente rabia, vide Fontarabia.
 Fuente de Teiuela, *Ategua* Hispan.
 Fuentes, *Nertobriga* Baticæ.
 Fueßen, *Abudiacum* Bauatiz.
 Fuyen, vna inter *Hemodes* insulas sinus
 Codani.
 Fuligno, *Fullinium*, & *Forum Flamingij*
 Vmbri.
 Furconio, *Furconium* Aprutij.
 Funt Kirchen, *Quinqueecclesia* Pannon.
 Furs, vide Fours.
 Furiendo, *Furiosus* fl. Burgund.
 Furore, *Furor* fl. Picentior.
 Fursenfeld, *Aqua* Styriæ.
 Fusaro de lo lino, *Fossa Neronis* ab Aue-
 no lacu ad Hostiam.
 Fusseneis, *Bodunij* ad lacum Lemannum.

G

Gademez, *Oasis magna* Ægypti.
 Gadura, *Physcus* fl. Rhodi.
 Gafers, *Iustinopolis* Istriæ.
 Gagliano, *Galeria* Siciliæ.
 Gaia, *Calem* Lusitaniz.
 Gaizzo, *Calatia* Campan.
 Gaietta, *Caicta* Campan.
 Gaiola, *Euplea* insula prope Neapolim.
 Gaisauu, *Gesati* Pannoniz.
 Galaso, *Galesus* fl. Tarenti.
 Galacz, *Axiopolis* Mysiz.
 Galata, *Cornu Byzantium*, & *Rhinum*.
 Galati, *Galatani* Siciliæ.
 Galba, *Sestiana* Mauritaniæ.
 Galea, *Cornus* Sardiniz.
 Galeata, *Galliani saltus* prope Aquinum.
 Galera, *Gallera* Thusciz.
 Galerato, *Glareatum*, & *Montunates* In-
 subriæ.
 Galetta, *Aegimurus* ins. maris Afr.
 Galicia, *Callaioi*, & *Gallaci* populi Hi-
 span.
 Galisteo, *Rusticana* Hispan.
 Gallego, *Galliscum* fl. Hispan.
 Gallicano, *Gaby*, vel *Latomia*.
 Gallipoli, *Callipolis* Thraciz.
 Gallipoli, *Anxa*, & *Gallipolis* Salentinor-
 rum.
 Gallurzo, *Gallucium* Apuliz.
 Gallyn, *Bersabee* Palæstine.
 Galofaro, *Charybdis* Siciliæ.
 Galosdia, *Galtis* Mæsiæ.
 Galubacium, *Zuzidana* Daciæ.
 Galumbaz, *Tricornium* Mysiz.

- Gamartingen, *Gamanodurum* Norici.
 Gambea, *Trachiris*, vel *Tachir* fl. Libyæ.
 Gamba, *Niger* fl. Africæ.
 Gamelara, *Cercina* inf. maris Africi.
 Gandauari, *Coddura* Indiz.
 Ganga, *Ganges* fl. Indiz.
 Gange, *Engyus* Sicil.
 Gangra, *Gangre* Paphlagoniz.
 Gannok, *Ganganorum* Hiberniz.
 Gaoga, *Chelonides* paludes Libyæ.
 Gap, *Vapincum* Allobrogum.
 Garaan, *Gabaon* Palæstin.
 Garbe, *Iburus* fl. Sicil.
 Garbolangi, *Hyccara* Siciliæ.
 Garcis, *Galapba* Mauritan.
 Garda, *Benacus* agri Veronens.
 Gardon, *Nardo* fl. Gall. Narb.
 Garelgate, *Tripolis* regio.
 Garigliano, *Liris*, & *Clanius* fl. Campan.
 Garippo, *Gallus* fl. Bithyniz.
 Garofalo, *Pharos* Messanz.
 Garofaro, *Charybdis* Siciliæ.
 Garofilo, *Scyllæum* Calabriz.
 Garonna, *Garumna* fl. Galliz.
 Garrai, *Numantia* Hispaniz.
 Garza, *Meta* fl. prope Brixiam.
 Garzena, *Albania* regio Asiæ.
 Gascoigne, *Gallia notem populana*, & *Vascones*, & *Aquitania*.
 Gasserer, *Cassi* pop. Britanniz.
 Gastanio, *Augustana Castra*.
 Gastentall, *Gesodunum* Norici.
 Gasteiz, *Pellica* Cantabriæ.
 Gastinois, *Vastinia* Galliz Celt.
 Gateshead, *Gabrosentum* Britanniz.
 Gatizzo, *Diomedea* insulæ Adriaticæ.
 Gatonizi, *Tregylium* prom. Ioniz.
 Gatopoli, *Anarsaca* Thraciz.
 Gauachs, *Gabales* in finibus Narbonensium.
 Gauda, *Forum Vulcani* Campaniz.
 Gauortz, *Cauara* pop. Gall. Narb.
 Gazara, *Gaza* Palæstinæ.
 Gebel Caph, *Luna mons* Æthiop.
 Gebel Taric, *Calpe* ad fretum Herculeum.
 Gebha, *Oleastrum* prom. Mauritan.
 Gebise, *Libyssa* Bithyniz.
 Gegel, *Igilis* Mauritan.
 Geichon, *Oxus* fl. Bactrianæ.
 Geila, *Gilfil* fl. Daciæ.
 Gelas, *Galatia* regio Asiæ min.
 Gelb, *Gelduba* infra Coloniam.
 Geldria, *Sicambri* olim, cum *Menapijs*, & *Gambrijs*.
 Geliboli, *Callipolis* Thraciz.
 Geluchalat, *Mantiana palus*.
 Gemaa, *Gontiana* Mauritan.
 Gemat, *Gamaringa* propè Selestadium.
 Gemblac, & Gemblours, *Gemblacum* Brabantiz.
 Gemme, Monti delle gemme, *Caprianus* M. Sicil.
 Gemona, *Glemona* Venetiæ.
 Gemund, *Gamundia* German. quibusdam *Hambertinga*.
 Gendinat, *Cinyria* Cypti.
 Genech, *Cappadocia* pars Asiæ.
 Gendt, *Gorduni* Galliz Belg.
 Geneura, *Geneua* Sabaudiæ.
 Gengen, *Rhusiana* German.
 Genichisar, *Hermaum* promont. Africæ.
 Genoa, *Ianna*, & *Genua* Liguriæ.
 Genfui, *Melas* fl. Armen. & Cappadoc.
 Geoliosa, vel Gelosia, *Mistra* Calabr.
 Georgian, *Iberia*, & *Albania* Asiæ regio.
 Georgeto, *Morgantium* Siciliæ.
 Geraci, *Hieracium locrorum* Calabr.
 Gerbi, *Garbensis*, & *Lotophagites* inf. Afr.
 Gerentio, *Pumentum* Lucaniæ.
 Geigenti, *Agrigentum* Siciliæ.
 Gergoie, *Gergobia* Aruerniz.
 Gerinum, *Iesrael* Palæstinæ.
 Germanisheim, *Augusta Tiberij*, seu *Ratispona* Germaniz.
 Germaffi, *Germa* Helleponti.
 Gerne, *Garrionus* fl. Angl.
 Gernia, *Aegirum* vrbis Lesbi insulæ.
 Gernico, *Cornabui* Albionis.
 Gernsey, *Sarnia* insula Britannica.
 Geromelea, *Achelous* fl. Ætolorum.
 Geronda, *Inarime* inf. prope Neapolim.
 Getto, *Gaurus*, vel *Gallicanus* M. Campaniz.
 Gers, *Egircius* Aquitaniz.
 Geru, *Ogyris* inf. Erythreæ.
 Gerum, *Armusia* in sinu Persico.
 Gerzey, *Cæsarea* insula maris Britannici.
 Gesa, *Zaaram* regio Arab. fel.
 Gesara, *Taurica Chersonesus* Sarmat.
 Geschisdage, *Olympus*, seu *Masius* M. Mysiæ.
 Gestore, *Gessoriacum* Galliz.
 Gest, *Gedrosia* pars Asiæ.
 Gestao, *Gestabium* Aragoniz.
 Geth, *Anhedon* Syriæ.
 Gualdan, vel Geuoudan, *Gabali* Galliz Narbon.
 Geyl, *Iulia* fl. Norici, & deinde *Mænus* fl. Franconiæ.
 Gezeta, *Eden* insula in medio flum. Tigridis.
 Gezira, *Cerne* insula Africæ.
 Gian, *Genabum* Galliz.
 Gianea, *Blacon* insula ad ostia Rhodani.
 Gianuti, *Aegilium* Pelopon.
 Giaretta, *Tercias* fl. Sicil.
 Giavauno, *Iaurinum*, & *Arabo* Pannon.
 Giazza, *Issus*.
 Gibel, *Gabala* Phœnic.
 Gibel Ephra, *Ephraim* M. Palæst.
 Gibel Noë, *Gordianus* M. Armeniz.
 Gibelin, *Bersabee* Palæst.
 Giblec, *Byblos* Phœniciz.
 Gibraleon, *Ossonoba* Lusitaniz.
 Gibraltar, & Gebal Taric, *Calpe* Hispan.
 Gierapietra, *Hierapetra* Crete.
 Giesi, *Aesum* Umbriæ.
 Gigel, *Igilis* Mauritan.
 Giglio, *Igulium* insula Tyribeni.
 Gizonza, *Saguntia* Baticæ.
 Gihon, *Nilus* fl. Ægypti.
 Gijon, *Ara Sextia* Cantabr.
 Gilan, *Gela* Mediæ.
 Gilolo vna inter insulas Eoas, quæ *Sinda* dicebantur.
 Ginerca, *Vrcinum* Corsicæ.
 Gineto, *Tbyella* Calabriæ.
 Gineura, *Geneua* Sabaudiæ.
 Ginofa, *Gnosus* Crete.
 Giocho, *Arzysa* lacus Armeniz.
 Giorgian, *Hyrcaum mare*.
 Giracunda, *Charax* Tauricæ Cherson.
 Girgenti, *Agrigentum* Siciliæ.
 Girgeny, *Rhetogonium* Albionis.
 Girgia, *Hyrcaia* pars Asiæ.
 Girmaffi, *Caicus* fl. Æoliæ.
 Girona, *Gerunda* Hispaniz.
 Gironda, *Caretha* inf. maris Lycij.
 Gisconza, *Saguntia* Hispan.
 Gisors, *Casortium* Gall. Belg.
 Giua, *Chyda*, vel *Lyda* Lyciæ.
 Giulaf, *Chaboras*, seu *Chobar* fl. Mesopot.
 Giulia, vedi Borgo S. Donnino.
 Giulich, *Iuliacum* Ducatus Iuliacensis.
 Giulichi, *Taurus* M. inter Armeniam, & Syriam.
 Giuliers, *Iuliacensis* Ducatus German. inf.
 Gustandel, *Taufesum* Bulgariæ.
 Glan, *Clanes* fl. Bauariæ.
 Glandetue, *Glanum* Gall. Narb.
 Glarys, *Glarona* Heluetiæ.
 Glanio, *Clanius* fl. Campan.
 Glasquo, & Glattenbury, *Glasconia* Scotiz.
 Glatz, *Glacium* Bohemiæ.
 Glenkar, *Carbantorigum* Albionis.
 Gluba, *Corinium* Illyrici.
 Glogau, *Lugidunum* Silesiæ.
 Glouek, *Leuni* Vindeliciæ.
 Gloucester, *Claudia Castra*, & *Cleuum* Angliæ.
 Gnefna, *Limiosaleum* Germaniz.
 Gniosa vna insularum quæ *Myla* dicuntur circa Cretam.
 Goa, *Barigaza* Indiz.
 Göch, *Herenatium* in Ducatu Cluiæ.
 Godmundhan, *Delgouitia* Angliæ.
 Godz, *Hierosolyma* Palæstinæ.
 Gœinge, *Toliapis* inf. maris Germanici.
 Gogna fl. *Gonia* in Padum fluens.
 Goldamur, *Pallantia* fl. Hispaniz.
 Golfo Agropolitano, *Sinus Pastannus* Italiæ.
 Golfo d'Aiafso, vel Iaso, *Sinus Issicus* Ciliæ.
 Golfo di Adiazzo, *Sinus Adiacenus*.
 Golfo d'Aiomana, *Sinus Toronaicus*.
 Golfo de gli Arabi, *Sinus Gyziticus*.
 Golfo d'Armiro, *Sinus Pelasgicus*.
 Golfo dell'Arta, *Sinus Ambracius*.
 Golfo di Alicante, *Illicitanus Sinus*.
 Golfo di Antibes, *Sinus Antipolitanus*.
 Golfo di Alcludia, *Sinus Balearicus*.
 Golfo di Arcadia, *Cyparissius Sinus*.
 Golfo di Asprofa, *Sinus Abdariticus*.
 Golfo di Bengala, *Sinus Gangeticus*, & *Argaricus*.
 Golfo di Buttintò, *Buthroticus Sinus*.
 Golfo di Boddes, seu Bottozee incolis, *Sinus Bothnicus*.
 Golfo di Bella More, *Grandnicus Sinus*.
 Golfo di Cambaia, *Sinus Cantbiacus*.
 Golfo di Caps, *Syrtium Sinus*.
 Golfo di Cadiz, *Sinus Gaditanus*.
 Golfo di Caridia, *Melas*.
 Golfo Castacio, *Sinus Catangius*.
 Golfo di Colochina, *Sinus Laconicus*.
 Golfo di Contessa, *Strymonicus Sinus*.
 Golfo di Coron, *Sinus Messeniæcus*.
 Golfo di Cagliari, *Sinus Calaritanus*.
 Golfo di Catania, *Catanensis Sinus*.
 Golfo di Cattari in Illyrico-mari, *Rizonicus Sinus*.
 Golfo Catnatio, *Sinus Flanaticus*.
 Golfo di Calui, *Casalus Sinus*.
 Golfo di Cataro, *Sinus Bizonianus*.
 Golfo di Capo Tornefe, *Sinus Chelonicus*.
 Golfo di Candia, *Cardianus Sinus*.
 Golfo delle Caualle, *Sinus Equarum*, seu *Atlanticus*.
 Golfo di Castell'à mare, *Sinus Segestanus*.
 Golfo di Damiatia, *Sinus Sirbonicus*.
 Golfo di Engia, *Sinus Saronicus*.
 Golfo di Estora, *Sinus Laturus*.
 Golfo di S. Eufemia, *Sinus Hipponiates*.
 Golfo di S. Florentio, *Casalus*.
 Golfo di Gugrath, *Sinus Paragonticus*.
 Golfo di Gaietta, *Sinus Formiarus*.
 Golfo di Grimault, *Sinus Samblacitanus*.
 Golfo di Ginerca, *Sinus Ginericus*.
 Golfo de las Yeguas, *Atlanticus Oceanus*.
 Golfo di Iargon, *Sinus Iargonicus*.
 Golfo di Lion, *Sinus Leoninus*.
 Golfo di Lepanto, *Sinus Corinthiacus*.
 Gol-

Golfo di Lodrino, *Sinus Lifficus*.
 Golfo della Linguetta, *Oeneus Sinus*.
 Golfo di Liorno, *Sinus Pifanus*.
 Golfo di Liunia, *Sinus Liuonicus*.
 Golfo di Marizza, *Sinus Margaruius*.
 Golfo di Melinde, *Asperum mare*.
 Golfo di Melasso, *Sinus Halicarnassius*.
 Golfo di Montanea, *Sinus Nicopolitanus*.
 Golfo di Monte Santo, *Singiticus Sinus*.
 Golfo di Napoli di Campagna, *Sinus Baianus*.
 Golfo di Napoli di Grecia, *Argolicus Sinus*.
 Golfo di Narbona, *Sinus Gallaticus*.
 Golfo di Nebio, *Sinus Cerfunicus*.
 Golfo di Negroponte, *Sinus Euboicus*.
 Golfo di Nicomedia, *Sinus Astacenus*.
 Golfo di Nigropoli, *Sinus Carcinus*.
 Golfo di Patraso, *Sinus Corinthiacus*.
 Golfo di S. Pietro, *Sinus Iassicus*.
 Golfo di Rampa, *Toronaicus Sinus*.
 Golfo di Rapallo, *Rapallicus Sinus*.
 Golfo di Rode, *Hyrium mare*.
 Golfo di Salonichi, *Sinus Thermaicus*.
 Golfo di Squillacci, *Scylacius Sinus*.
 Golfo di S. Pietro, *Iassicus Sinus* Catię.
 Golfo di Spetia, *Sinus Spedicus*.
 Golfo di Salerno, *Sinus Salernitanus*.
 Golfo di Saudra, *Madisanites Sinus*.
 Golfo della Suda, *Amphimalus Sinus*.
 Golfo di Sauolas, *Sinus Sarabacus*.
 Golfo di Soltania, *Sinus Cyclaminus*.
 Golfo di Talano, *Sinus Talanicus*.
 Golfo di Taranto, *Sinus Tarentinus*, & *Lameticus*.
 Golfo di Trieste, *Sinus Tergestinus*.
 Golfo di Valenza, *Sinus Sucronensis*.
 Golfo di Venetia, *Sinus Adriaticus*.
 Golfo della Vera, *Vergitanus Sinus*.
 Golfo di Ziton, *Sinus Maliacus*, qui & Golfo di Volo.
 Golo, *Tuola* fl. Corsicę.
 Golumbatz, *Tricornium* Mysię.
 Gomers, *Viberi* Valeię.
 Gomera, *Niuaria* insula Fortunatarum, & *Centuria*.
 Gorcum, *Gorcomium* Hollandię.
 Gordan, *Curianum* in estuario Garumne.
 Gorgona, *Prgo* insula Tyrreni.
 Goritia, & Gorts, *Iulium Carnicum* Norici.
 Goriza, *Mantineia* Arcadię.
 Gornay, *Gornacum* Belgij.
 Gornoncestre, *Dorolispon* Anglię.
 Gortin, *Gortyna* Cretę.
 Gorum, vel Goro, *Sagis* ostium Padi.
 Gos porto, *Suriga* Mauritanię.
 Gotha, *Aegathes* inf. contra Carthaginem.
 Gothard - berg, *Summa Alpes*.
 Gotland, *Gothiscandia* regio.
 Gottingen, *Munitium*, vel *Dulgibinc* Sueuiz.
 Gotz, *Emmaus*, unis Palęstine.
 Gotzine, *Hephastias* Lemni insulę.
 Governo, *Acrouentum* ad Mincium.
 Gouuy, *Vaga* Vuallię.
 Gozi, *Thera* inf. prope Cretam.
 Gozo, *Gaulos* inf. vltra Melitam.
 Graciosa, *Cerne* insula Africę.
 Gradisca, *Vlpia Traiana* loco in Dacia.
 Gradisca, *Grasiana*, & *Gradiccia* Illyrici.
 Grail, *Graccuris* Hispanię.
 Gray, *Graciacum* Gall. Lugd.
 Graitz, *Gracicum*, *Sauaria*, & *Floriana*.
 Gran, *Grana*, & *Strigonium* Pannon.
 Granata Regno, *Betica*.
 Granata, *Granatum* prope *Illipulam* Beticę.
 Granati di Gioseffo, *Pyramides* Aegypti.

Grancestro, *Camboricam* Anglię.
 Granea, *Echedorus* fl. Macedon.
 Gianoble, *Gratianopolis* Allobrogum.
 Grantibridge, *Granta* Anglię.
 Granzebain, *Grampus* M. Scotię.
 Gras de Passon, *Massalioticum* ostium Rhodani.
 Grato, *Massa* M. Ethiopię.
 Grasse, *Grinniacum* Gall. Narb.
 Grati, *Crathis* fl. Calabrię.
 Grattepance, *Bratuspanium* Bellouacorum.
 Grebegin, *Isbome* Messenię.
 Grebigni, *Mycena* Peloponnesi.
 Gracia, *Gracia*, & *Hellas* regio Europę.
 Gtee, *Pedaliu* prom. Cypri.
 Grenoble, *Grasianopolis*, & *Acaisorum* Colonia Allobr.
 Greuenos, *Cronius* M. Peloponnesi.
 Grey, *Graciacum* Burgund.
 Griechs Vuessemburg, *Taurunum* Pannon. seu Mysię.
 Griefnagen, *Virritium* German.
 Grine, *Clazomena* Ionię.
 Gripoli, *Pestum* Lucanię.
 Gripsuuald, *Virritium* Germanię.
 Grisano, *Ctemena* Macedonię.
 Guisoni, *Rbati*, vel *Canim camp*.
 Gritto, *Cupra* Piceni.
 Grobming, *Gabrumagum* Norici.
 Grochoua, *Burnum* Illytici.
 Grodna, *Grodna* Lituanię.
 Groeningen, *Crinnis*, circa quam olim *Chauci*, & *Philaum* Frisię.
 Gropoli, *Grumentum* Lucanię.
 Groslea, *Istropolis* ad ostia Danubij.
 Gross-Bernard, *Panina* Alpes.
 Grotta di Napoli, *Cripta Neapolitana*.
 Grotta di S. Nicolò, *Latomia* Syracusarum.
 Grotta della Sibilla, *Cimerij* Campanię.
 Grotta à mare, *Cupree* Piceni.
 Grotta, *Herbessus* Sicilię.
 Guadaios, *Salsum* fl. Baticę.
 Guadalaiara, *Carraca*, vel *Arriaca* Hispanię.
 Guadalaiar, *Durias* fl. Hispanię.
 Guadalete, *Limaa* fl. Baticę.
 Guadaletuin, *Tenebris*, vel *Tader* flum. Hispan.
 Guadalquiuir, *Betis* fl. Baticę.
 Guadalquiuireio, *Salduba* fl. Baticę.
 Guadaluar, *Turia* fl. Hispan.
 Guadalupe, *Aqua Lupia* Mariettę, sed *Castra Cecilia* Ortelio in Hispania.
 Guadaxenil, *Singylis* fl. Baticę.
 Guadiana, *Anas* fl. Baticę.
 Guadiato, *Chrysus* fl. Baticę.
 Guadilbarbar, *Tusca* fl. Africę.
 Guadix, *Acci* Baticę, aut *Gadicium*.
 Guagida, *Lanigara* Mauritanię.
 Guangara, *Garamantes* pop. Libyę.
 Guarda, *Igedita* Lusitanię.
 Guardamar, *Longusica*, vel *Maritima* Hispan.
 Guardia, *Siga* Mauritanię.
 Guardiano, *Lotoa* insula Ionij.
 Guascogna, *Aquitania*, & preffius *Noempopolana*, vbi *Vascones*.
 Guasto, *Forum Cassij* Thuscę.
 Guattaro, *Battarus* fl. Corsicę.
 Gueguere, *Meroe* Aegypti.
 Guerdia porto, *Idigita* Lusitan.
 Guerlhan, *Verolanum* Britannię.
 Guefer, *Seleucia* Babylonię.
 Guhara, *Quiza* Mauritanię.
 Guienne, *Aquitania* pars Gallię.
 Guimaraez, *Araduca* Gallię.

Guinea, *Ganges* Africę.
 Guinguand, *Vorganium* Gallię.
 Guipulcoa, *Varduli* prope Cantabros.
 Guyr, *Dios* Ionię.
 Gulafeiruaz, *Alba Iulia* Dacię.
 Guldifordia, *Neomagus*.
 Gulfe, *Lissia* inf. maris Britannici.
 Gume, *Cuma* Campanię.
 Guntzberg, *Guntia* Rhetię.
 Gurck, *Corcoras* fl. Pannonię.
 Gurcktal, *Aguntum* Norici.
 Gurfeldt, *Quadrata* Austrię.
 Gurgo, *Herbessus* Sicilię.
 Gurtea, *Gallorum forum* Hispanię.
 Guzzing, *Ringus* Pannonię.
 Gyngitsch, *Genadium* Hungarię.
 Guyr, *Dyos* Mauritanię.

H

Habas, *Aethiopia* sub *Aegypto*.
 Habes, *Eleutherus* fl. Sicil.
 Hadrianopoli, *Hadrianopolis* Thracię.
 Hafren, *Sabriana* fl. Britannię.
 Hagenauu, *Hagenta* Germanię.
 Haia del holan Indicę, *Paradisus*, idest locus vitę.
 Halap, *Calyben* Syrię.
 Halapia, *Mesopotamia* regio Asię.
 Halbstatt, *Phengarum* Saxonię.
 Halefen, *Olicana* Albionis.
 Haleppo, *Hierapolis* Syrię.
 Hali, *Muza*, aut prope *Muzam* Arab. Felic.
 Halprun, *Aliso*, vel *Salifons* German.
 Haman, *Emissa* Syrię.
 Hamberg, *Treua*, & *Gambriuj* Holsatię.
 Hamous, *Apamia* Syrię.
 Hampton, *Trisanto*, & *Antona* fl. Anglię.
 Hanchisa, *Atlas maior* Mauritanię.
 Hani, *Ecbatana* Persidis.
 Hannault, *Hannonia* Belgij.
 Hannofer, *Leuphana* Germanię.
 Haran, *Carrhe* Mesopotam.
 Harda, *Artiscus* fl. Thuscę.
 Harderuuyck, *Ardibones* Geldrię.
 Hardeuene, *Arduenna* Sylua.
 Hardisuald, *Melibocus* M. in Misnia.
 Hariza, *Arcti* Hispan.
 Harlem, *Harlemium* Holland.
 Harlingen, *Manarmanis* Frisię.
 Harnstein, *Aliso* Germanię.
 Harpaia, *Hirpinum* Hirpinorum.
 Harsenburg, *Didantium* Burgundię.
 Haspengouu, *Hasbanium* tractus Leodij.
 Hassia, *Catti* regio Germanię.
 Hassio, *Heraclia* Ponti.
 Hastengs, *Othona* Saxonię.
 Haunberg, *Comagenus* M. Norici.
 Hauenstein, *Iura* M. versùs Heluetios.
 Hayne, *Hagnaus* fl. Hannonię.
 Heidelberg, *Budonis*, vel *Intueri* Germanię.
 Heil, *Helleuiones* Scandinauię.
 Helch, *Longuntica* prom. Hispan.
 Helecastre, *Calatum* Albionis.
 Hemid, *Amisus* Galatię.
 Henault, *Haginaia*, idest *Hannonia*.
 Henares, *Turia* fl. Castellę.
 Hengstberg, *Cettus* M. versùs Pannon.
 Henly, *Anchalites* Anglię.
 Heppen, *Apianum* agri Tridentini.
 Herck, *Archa* fl. Leodij.
 Herk, *Hercium* Brabantię.
 Herford, *Durocobriua* Anglię.
 Herstal, *Haristallium* vnum ad Visurgim, alterum ad Mosam.
 Hefdin, *Hedena*, vel *Helenopolis* Antesię Hessi.

Hessi, *Tenleri*, & *Catti* Germaniz.
 Heland, *Electrides* inf. maris Germanici
 contra Britanniam.
 Heulma, *Onoua* Hispaniz.
 Hexamili, *Lysimachia* Thraciz.
 Heu, *Albumus* Picardiz.
 Hexamilion, *Isthmus* Corinthiacus.
 Hidecel, *Tigris* fl. Armeniz.
 Hildeheim, *Bennopolis*, vel *Ascalingium*
 German.
 Hirmio, *Vindius* pars Pyrenzi.
 Hita, *Cesata* Hispaniz.
 Hirona, *Ostogesa* Hispaniz.
 Hole, *Olino* Burgundiz.
 Hoie, *Iubonum* Belgij.
 Holischouu, *Holeshouium* Bohemiz.
 Hollandia, *Batavia* regio.
 Holnpurg, *Comagenum* Norici.
 Hofatia, *Cimbrica Chersonesus*.
 Homano, *Pomanus* fl. Piceni.
 Homeriti, *Homeritis*, & *Arabia Felix*.
 Honfleur, *Iulibona* Galliz, & *Honfleuius*.
 Horburg, *Argentuaris* Alfatiz.
 Horiuela, *Orcelis* Hispaniz.
 Horniep, *Isla*, vel *Arnaya* fl. Frisiz.
 Hortes, *Benebarnum* Aquitan.
 Horti, *Hortanum* Vmbriaz.
 Hostia, *Hostilia* Lombard.
 Huecar, *Vere* fl. Hispaniz.
 Huelgas, *Olga* Hispaniz.
 Huene, *Opia* Hispaniz.
 Huelca, *Osca* Hispaniz.
 Huelcar, *Escua* Baticiz.
 Huete, *Huetia* Hispaniz.
 Humago, *Cissa* Histriz.
 Hult, *Hulsta* Flandriz.
 Humain, *Siga* Mauritan.
 Humana, *Numana* Piceni.
 Humber, *Abus*, & *Vmber* fl. Angliz.
 Humble, *Homelia* fl. Angl.
 Hungaria di là dal Danubio, *Iazyges Ma-*
tanasta.
 Hungaria, *Pannonia*, & *Vani*.
 Huy, *Huionum* Gallobelgiciz.
 Hyemes, *Oximum* Norici.

I

Iacca, *Iacca*, vbi olim *Iacoetani* Hispan.
 Iada, *Lada* insula Egzi.
 Iadafon, *Palibothra* Indiaz.
 Iadog, *Rubricatus* fl. Africaz.
 Iaën, *Mentisa*, vel *Aurigi* Baticiz, vel po-
 tius *Giena*, seu *Giennium*.
 Iaffo, *Ioppe* Palastinaz.
 Iaicis, *Acis* Siciliz.
 Iaick, *Rhymnus* fl. Scythiz.
 Ialea, *Elis* Graciz.
 Ialina, *Acherusia palus* Epiri.
 Iamboli, *Chalcidica*, vel *Macedonia*
Orientalis.
 Iannina, *Cassiope* Epiri.
 Ianizzari, *Sigeum*, & *Aeantium*.
 Ianuti, *Arhimifia* inf. Tyrtheni.
 Ianuti, *Aegilium* Peloponn.
 Iarcazes, *Cyanea* insula ad Bosphorum
 Thracium.
 Iaretta, *Terias* fl. Siciliz.
 Iargeau, *Iargolium* Galliz.
 Iarnac, *Iarnacium* Santonum.
 Iasuingi, *Iazyges* Sarmatiz Europaz.
 Iato, *Ietas* Siciliz.
 Iaua, *Iabady* insula Eoi Maris.
 Ibissa, vel *Ibiza*, *Ebusus* inf. maris Bala-
 rici.
 Ichtiman, *Stenimachum* Thraciz.
 Idanhas, *Igadira* Hispaniz.
 Idania la veia, *Odonia* Lusitan.

Idifa, *Imaus* M. Asiz.
 Iduacal, *Atlas maior* Mauritan.
 Ielues, *Heluia* Hispaniz.
 Ienff Germanicè, *Genena* Sabaudiz.
 Iemiza, *Pella* Macedoniz.
 Ierby, *Arbeia* Britanniz.
 Iercon, *Eurymedon* fl. Pamphyliz.
 Iero, *Gyarus* insula vna Cycladum.
 Iesclbas, *Margiana* regio Aliaz.
 Iesolo, *Equilium* Venetiz.
 Iethra, *Emodus* M. Scythiz.
 Iex, *Hecatopylus* Parthiz.
 Iexdi, *Parthia* pars.
 Igg, *Aemonia* Pannoniz.
 Iglia, *Iglauia* Bohemiz.
 Igle, ad *Aquila* locus prope Treuitos.
 Igliaco, *Penens* fl. Thessaliz.
 Iguualada, *Ergania* Hispaniz.
 Ilcestre, *Ischalis* Angliz.
 Ilet, *Hilara* fl. Germaniz.
 Illa, *Eliberis* Hispaniz.
 Illescas, *Illucia* Hispan.
 Illora, *Illurgis* Baticiz.
 Imola, *Forum Cornely* Emiliz, & *Forum*
Cornelium.
 Incifa, *Libarna* Liguriz.
 Indiuina, *Lanuium* Latij.
 Indostan, *India* regio Asiz.
 Inghilterra, & Ingletterra, *Anglia*.
 Iniesta, *Segobriga* Hispaniz.
 Innefta, *Ecellesta* Hispaniz.
 Inn, *Oenus* fl. Norici.
 Inneken, *Aguntum* Norici.
 Inspruck, *Oenipons* Norici.
 Isola del Ferro, *Plustalia* vna Fortunata-
 rum.
 Interdocho, *Interocrea* Sabinor.
 Ioannipoli, *Parastaba* Bulgaria.
 Iogues, *Gymnosophista* Indiaz.
 Ionne, *Icauna* ti. Campanie Gall.
 Iouenazzo, *Egnatia* Apuliz.
 Iperen, vna *Plemojorum* vrbs in Flan-
 dria.
 Iphrichta, *Africa* regio.
 Ips, *Vsbium* Norici.
 Ipsala, *Cypsella* Thraciz.
 Ipsch, *Eposissus* Gall. Belg.
 Iris, *Eurotas* fl. Peloponn.
 Irlandia, *Hibernia* insula.
 Isarso, *Isarci* Alpini populi.
 Isca, *Isca* Belgij.
 Ischar, *Strymon* fl. Macedon.
 Ischeboli, *Scopelus* Thraciz.
 Ischia, *Inarime*, & *Pithecusa* insula maris
 Neapolitani.
 Ischiar, *Cius* fl. Mysiz.
 Iscodra, *Scodra* Dalmat.
 Isem, *Isnisca* Vindelicorum.
 Iselburg, *Aliso* Germaniz.
 Iseo, *Iseum* ad lacum Cognominem.
 Islandia, *Thule* insula.
 Islenos, *Selinus*, *untis*.
 Isnich, *Nicaea* Bithyniz, & *Ascania palus*
 ibidem.
 Isnigimid, *Nicomedia* Bithyniz.
 Isola, *Aesla* Calabr.
 Isola, *Cremeza* fl. Thusciz.
 Isola di Arbenga, *Gallinaria* Tyrtheni.
 Isole dell'Arcipelago, *Cyclades*.
 Isole Azores, *Insulae Flandrice* Atlantici.
 Isola Bisentina, *Tyrus* Calabriz.
 Isole di Baiona, *Deorum* insula.
 Isole Canarie, *Fortunata*.
 Isola di Columbo, *Enisipia* maris Libyci.
 Isole Correnti, *Chelidonia*.
 Isole di Capo Verde, *Hesperides*, & *Gor-*
gonas.
 Isole Fortunate, *Canaria*.

Isola Gomera, *Niuaria* inter Fortunatas.
 Isola del Ferro, *Ombrio*, vel *Plustalia* inter
 Fortunatas.
 Isole di Mezzo, *Elaphites* circa Melitam.
 Isola del Patriarcha, *Lea* iuxta Cyrenem.
 Isole di Pracel, *Mansola* Eoi maris.
 Isola di S. Piero in Tyrtheno, *Hieracum*.
 Isola Rolla, *Phintanis* Tyrtheni.
 Isola di Toro inter *Molybodes*, ea que *Plum-*
bea in Tyrtheno.
 Isole Terzete, *Tertiaria*, vel *Tertia* At-
 lantici.
 Isola di Bas, *Barfa* maris Brittan.
 Isles di Vannes, *Venetica* Galliz.
 Isona, *Aeson* Thessaliz.
 Isfel, *Isla* fl. Frisiz.
 Ista, *Alista* Corsiciz.
 Istar, *Sichem* Palastinaz.
 Istria, *Histria* regio Europe.
 Istrig, *Sargetia* fl. Daciz.
 Istuyth, *Stucia* Angliz.
 Italia, *Italia*, *Oenotria*, *Saturnia*, *Hesperia*
magna.
 Italica, *Heraclea* Syriz.
 Itro, *Itrum* vbi Mamurtiz Latij.
 Iudenburg, *Idunum* Norici.
 Iudicello, *Amenannus* fl. Sicil.
 Iuelecestre, *Ischalis* Albionis.
 Iuelmouth, *Vexala* inf. Albionis.
 Iuiza, *Ebusus* insula maris Balearici.
 Iulien, *Alpes Iulia*.
 Iuesta, *Egelaste* Hispaniz.
 Iunquetas, *Iungaria* Hispan.
 Iuoy, *Iuodinum* Belgij.
 Iupile, *Iopilia* pagus ad Mosam.
 Iurea, *Eporedia* Taurinorum.
 Iurgano, *Frateria* Daciz.
 Iustingen, *Iustinga* Sueviz.
 Iuytland, *Cimbrica Chersonesus*.
 Izli, *Gilus*, vel *Gilua* Mauritan.

K

Kalceestir, *Calcaria* Angliz.
 Kalemberg, *Catus* M. versus Noricum.
 Katskz, *Calisia* Poloniz.
 Kalmar, *Calmaria* Gothiz.
 Kalogeron, otos, *Olympus*, seu *Mafius*
 Mysiz.
 Kam, *Aegyptus* regio.
 Karkessa, *Charchamis* ad Euphratem.
 Karlbay, *Carleolum*, & *Iuguaallum* An-
 gliz.
 Karnberg, *Carrodunum* Pannon.
 Karopnitz, *Orbelus* M. Macedon.
 Karosca, *Cornacum* Pannon.
 Kasselop den berch, *Castellum Morino-*
rum.
 Katnelenbogen, *Catti Meliboci* German.
 Kaunberg, *Comagenum* Norici.
 Keiserstul, *Forum Tiberij* Heluet.
 Kelaggebar, *Petra Deserti* Arab.
 Keldan, *Chaldea* regio Asiz.
 Kellenton, *Galana* Angliz.
 Kelmuntz, *Caliomons* Rhaticiz.
 Kemach, *Chamachas* Ciliiz.
 Kempnaers, *Toxandria* Brabantiz.
 Kempten, *Campodunum*, vel *Drusomagus*
 Rhaticiz.
 Kencefter, *Ariconium* Angliz.
 Kenclis, *Anchialus* Thraciz.
 Kennet, *Cunetio* Angliz.
 Kent, *Cantium* promont. Britanniz.
 Kessel, *Castellum* Gall. Belg.
 Keureuz, *Chrysus* fl. Daciz.
 Kil, *Gelbis* fl. Lotharing.
 Kilia, *Callatin*, vel *Calatis* Mysiz.
 Killair, *Labefus* Hiberniz.

Kil-

Killian, *Celnus* fl. Angliæ.
 Kintzen, *Quintiana* ad Danubium.
 Kiouia, *Tomi* Scythiæ Europ.
 Kirchheim, *Triboces* Alsatia.
 Kisdarnocz, *Claudius* M. Pannon.
 Klosterneuburg, *Claudius* Norici.
 Kogel, *Lausacum* Austria.
 Kopizath, *Imaus* M. Asia.
 Koppel, *Campona* Pannonia.
 Kotting, *Cotuantij* Rhetiæ.
 Krabaten, *Croata* regio Dalmatiæ.
 Krainburg, *Carrodunum* Norici.
 Krainer, *Carnia* regio German.
 Kraneburg, *Burcinacium* Cluuiæ.
 Kraß, *Chrysius* fl. Daciæ.
 Kratzer, *Vogesus* M. prope Mosellam.
 Kriuczne, *Hemus* M. Thraciæ.
 Krosa, *Krozia* Lituaniæ.
 Kunigsberg, *Regis mons*, seu *Regius mons* Prussia.
 Kunman, *Cenimagni* Albionis.
 Kuryma, *Carfidana* Daciæ.
 Kusty, *Augustia* Daciæ.
 Kuttenberg, *Gothinia* Bohemiæ.
 Kyrckuual, *Pomona* insula Orcadum.

L

L'Agno, *Clanius* fl. Campan.
 Labach, *Laubacum* Carniole.
 Labarti, *Eidippa* Phœniciæ.
 Labathan, *Commercium* Pannon.
 Labe, *Albis* fl. German.
 Labintia, *Bebriacum* inter Brixiam, & Veronam.
 Labirinto, *Diète* M. Cretæ.
 Labroia, *Prausi* Burgundiæ.
 Labus, *Athres* fl. Scyth. Europ.
 Lacedœgna, *Laquedonia*, vel *Aquilonia* Apuliæ.
 Lacerea, *Lebedus* Ioniæ.
 Lacha, *Olympus* M. Macedon.
 Lacoschia, *Pieria* Macedoniæ.
 L'Adice, *Athefis* fl. Lombard.
 Ladog, *Rubricatus* fl. Africæ.
 Ladidari, *Lycormas*, vel *Euenus* fl. Ætol.
 Lago di Andôria, *Mandurius* lacus Apuliz.
 Lago di Anguillara, *Sabatus* lacus Thusc.
 Lago di Apracon, *Arapotes* Ægypti.
 Lago di Bassanello, *Vadimonis* lacus Hetruriæ.
 Lago di Bendemal, *Mariana* in Asia.
 Lago di S. Benedetto, *Symbrinius* lacus Latij.
 Lago di Bolsena, *Fulfinus* lacus Thuscæ.
 Lago di Braxiano, *Sabatus* lacus Thuscæ.
 Lago di Castel Gangolfo, *Albanus* lacus Latij.
 Lago di Castiglione, *Prillo* Thuscæ.
 Lago di Celano, *Fucinus* lacus Campan.
 Lago di Colluccia, *Seruilij* *P'acie* villa in sinu Cumano.
 Lago di Comacchio, *Origarium* agri Ferrariensis.
 Lago di Como, *Larius* lacus Insubriæ.
 Lago di Constanza, *Acromus* lacus.
 Lago di Contiglione, *Cutilia* lacus in agro Reatino.
 Lago di Fôndi, *Fundanus* lacus Campan.
 Lago di Garda, *Benacus* Lombard.
 Lago di Gineura, *Lemanus* lacus.
 Lago di Gorridan, *Pergus* Siciliæ.
 Lago di Nostre Dame, *Halmiris* prope ostia Danubij.
 Lago d'Idro, *Brigantinus* lacus Alpim.
 Lago di Iensano, *Triuia* lacus Latij.
 Lago d'Isèo, *Sebinus* lacus Insubr. olim.

melius *Lago di Seo*, ab opido Sebo, *Seo*.
 Lago di Lesina, *Pantanus* Apuliz.
 Lago di Lentini, *Herculeus* lacus Sicil.
 Lago di Licola, *Lucrinus* Campaniæ.
 Lago di Lochida, *Lychmidus* Macedon.
 Lago di Lotagna, *Lemanus* lacus in Alpibus.
 Lago di Eofanno, *Lausonius*, seu *Lemanus*.
 Lago di Lugano, *Lucanus* lacus Insubr. seu *Gauni*.
 Lago di pie di Luco, *Velinus* lacus Umbr.
 Lago Maggiore, *Verbanus* lacus Insubr.
 Lago di Marso, *Fucinus* lacus Latij.
 Lago di Monte Orphano, *Eupilis* Italiæ.
 Lago di Nemo, *Triuia* lacus Latij.
 Lago di Nicca, *Ascatia* palus Bithyn.
 Lago di Orbetello, *Marinus*, seu *Salsus* lacus Thuscæ.
 Lago di Orta, *Ortanus* lacus prope Verbanum.
 Lago di Pasgusa, *Nicomediensis* lacus Bithyniæ.
 Lago della Patria, *Lintera* palus Capan.
 Lago di Perpignano, *Rubrensis* lacus Gall. Narbon.
 Lago di Perugia, *Trafumenus* lacus Hetruriæ.
 Lago di S. Prassede, *Regillus* lacus Latij.
 Lago di Puffiano, *Epilis* Italiæ.
 Lago di Roffillon, *Ciminius* lacus, alijs *Fucinus*.
 Lago di Scutari, *Labeatis* palus Dalmatiæ.
 Lago di S. Seuera, *Regillus* lacus Latij.
 Lago di Sodoma, *Asphaltites* Palæstinæ.
 Lago Strib, *Copais* Bœoniæ.
 Lago Sudatoio, *Anio* Latij.
 Lago di Tèrni, *Velinus* lacus Umbr.
 Lago di Trupergola, *Auernus* lacus Campaniæ.
 Lago Verferentino, *Mandurius* Apuliz.
 Lago di Vico, *Ciminius* lacus circa Sutrimum.
 Lago di Viterbo, *Vadimonis* lacus Thusc.
 Lagoa, & Lagos, *Lacobriga* Lusitan.
 Lago Nero, *Nerulum* Lucaniæ.
 Lagos, vide Lagoa.
 La guarda, *Magnum Promontorium*.
 Lagusta, *Celadusa* inf. Adriatici.
 Lagune di Venetia, *Gallica* palus.
 Laibach, *Nauportus* Carnorum.
 Laimon, *Bosphorus* Thracius.
 Laino, *Lais* vrbs, & fl. Lucaniæ.
 Laiscure, *Lascura*, & *Etsa* Aquitan.
 Lali, *Halyz* fl. Pamphyl.
 Lalisa, *Laodicea* Syriæ.
 Lambarti, *Ecdippa* Phœniciæ.
 Lamarante, *Aradusta* Lusitan.
 Lambach, *Ouilabis* Norici.
 Lambesa, *Lambese* Numid.
 Lambro, *Lamber* fl. Insubr.
 Lambino, *Amphisa* Phocidis.
 Lamella, *Lauomellum* Lauomellinæ op.
 Tamego, *Lamecum*, & *Lamacum* Lusitan.
 Lamentana, *Nomentum* Latij.
 Lameto, *Lametta* Calabr.
 Lameto, *Lametus* fl. Calabr.
 Lamia, *Amycli* portus Asiæ ad Bosphor. Thrac.
 Lamira, *Smyrna* Asiæ min.
 Lamone, *Anemo* fl. Emil.
 Lampidosa, *Lopadusa* inf. maris Afr.
 Lampico, *Lampacus* Myssiæ.
 Lampra, *Vobrix* Mauritan.
 Lampuraa, *Selampura* Indiæ.
 Lancastro, *Alion* Angliæ.
 Lancerotta, *Aprosius* Ptolemæo Insula Fortunata.
 Lanciano, *Auxanum* Frentanorum.

Landrimiti, *Adramyeteos* Troadis.
 Landrignet, *Ofisini*, vel *Tricornum* Gall.
 Landruth, *Consuanetes*, & *Landisutha* Bavariz.
 Landsperg, *Landisperga* Germaniæ.
 Landspurg, *Segestica* Pannoniæ.
 Landu, *Aturrus* fl. Aquitan.
 Langanico, *Olympia* Peloponn.
 Lango, *Cos* Ægæi insula Hippocratis patriæ.
 Langres, *Lingones* Galliz.
 Langroiua, *Lacobriga* Lusitaniz.
 Languedoc, *Gallia Narbonensis*, in qua olim *Septimans*.
 Languillade, *Blascon* insula Gall. Narb.
 Laniza, *Panyfus* fl. Thraciæ.
 Lantissa, *Axima* Centronum.
 Lanciano, *Auxanum* Frentanor. in regno Neapol.
 Laon, *Laudunum* Champaniæ Gall.
 Laorina, *Vlu* Lucaniæ.
 Lapriffa, *Hypsa* fl. Siciliæ.
 Laredo, vel Lauredo, *Lauretanus* portus Hispaniæ.
 Larger, *Tarras* Sardiniz.
 Larass, *Lixa* Mauritaniz.
 Laripa, *Cypra* Piceni.
 Larissa, *Antbedon* Ægypti.
 Larissa, *Melas* fl. Thraciæ.
 Lariti, *Atticitus* fl. Sarmat.
 Larizzo, *Larissa* Macedon.
 Laroco, *Ladiscus* Hispaniz.
 Larta, *Ambracia* Epiri.
 Lartacho, *Rhyndacus* Bithyn.
 Lato, *Asius* fl. Senonum.
 Lathi, *Diète* M. Cretæ.
 Lataraco, *Hericulum* Calabria.
 Lauagna, *Entella* fl. Liguriæ.
 Lauai, *Veneli* Galliz.
 Laubach, vide Labac.
 Laubenburg, *Cananum* Germaniz.
 Laudichia, *Laodicea* Phrygiæ.
 Laudonia, *Maata* pop. Britanniz.
 Lauedan, *Sontiates* Aquitaniz.
 Lauenfen, *Phorbantia* inf. prope Siciliam.
 Laußen, *Lautacum* Norici.
 Lauino, *Labinius* fl. Emil.
 Lauizaro, *Leui* circa Veronam.
 Laula, *Tigullia* Thuscæ.
 Lauona, *Hermonassa* Cappadociæ.
 Laurigi, *Lauro* Hispaniz.
 Lauuen, *Lauingæ* Sueviæ.
 Lauuers, *Laubacus* fl. Frisiz.
 Lauxoy, vel Lussoia, *Alexia* Galliz.
 Laxia, *Colchis* Asiæ regio.
 Lazara, *Granicus* fl. Myssiæ.
 Lazaretto, *Simethus* fl. Sicil.
 Lazenitz, *Lacisburgum* German.
 Lebazusa, vel Lezusa, *Libisofona* Hispan.
 Lebeditzi, *Lebedus* Ioniæ.
 Lebeda, *Leptis magna* Africæ.
 Leberberg, *Iura* M. Gall. Narb.
 Lebriza, & Lebrissa, *Nebrißa* Bæticæ, Plinio *Veneria*.
 Lebuza, vel Lebazusa, *Libisofa* Hispan.
 Lebusa, *Libyssa* Bithyniæ.
 Lecci, *Aletium* Salentinor.
 Lech, *Lycias* fl. Rhetiæ.
 Lechrainer, *Licarij* pop. Vindelic.
 Leck, *Helium*, & *Fossa Corbulonis*, quæ à Rheno ad Mosan.
 Lectore, *Lactoracium* Aquitaniz.
 Ledesma, *Bletisa* Hispaniz.
 Lescare, *Arfinoe* Cypri.
 Leske Turcis, *Laodicea* Phrygiæ.
 Le Four, *Gobeum* prom. Gall. Lugdun.
 Legancestre, *Dena* fl. Albionis.
 Legina, *Aegina* inf. Sinus Saronici.

Leicia

- Leiria, *Colippo* Lusitaniz.
 Leybnicz, *Polybianum* Pannoniz.
 Leida, *Lugdunum Batavorum* Hollandiz.
 Lelise, *Efigus* Africiz.
 Lembro, *Imbrus* inf. Egei.
 Lemburg, *Leopolis* Russiz nigra.
 Lemene, *Peparethus* vrbs, & insula Ma-
 cedoniz.
 Lemerich, *Nangata*.
 Lemno, *Myrina* opidum Lemni.
 Lenehan, *Duroleuum* Angliz.
 Lennos, *Leigouia* Scotiz regio.
 Lens, *Nemetatum* Arteliz.
 Lentini, *Leontium* Siciliz.
 Lenza, *Nicia* fl. Emiliz.
 Leocata, *Sardicena* pop. ad radices Py-
 renzi.
 Leon, *Legio VII. Germanica* Hispan.
 Leondul, *Neodunum* Britanniz Galliciz.
 Leontari, *Megalopolis* Arcad.
 Lepanto, *Naupactus* Etoliz.
 Lepe, *Elepla* Hispaniz.
 Lepede, *Leptis parva* Africiz.
 Leprus, *Pariades* M. Asię min.
 Lera, *Igmanus* fl. Aquitaniz.
 Leria, *Valeria* Corsicę.
 Lerice, *Ericis portus* Liguriz.
 Lerida, *Ilerda* Hispan.
 Lero, *Loria* insula Sporadum.
 Lesbo Isola Metelin, sed vrbs eius *Lesbus*.
 Leser, *Lesura* fl. Lotharing.
 Leske, *Letia* fl. Siluz Arduennaz.
 Leskerd, *Sebastia*, vel *Augusta*. *Legio* An-
 gliz.
 Lesse, *Glefferia* insula inter Hollandiam,
 & Cimbricam Cherfon.
 Lestore, *Lactorium* Aquitan.
 Leuadia, *Achaia* regio Graciz.
 Leuben, *Leobinum* Austriz.
 Leucata, *Leocata* Gall. Narb.
 Leuantò, *Probantia* insula Siciliz.
 Leuica, *Paconia* insula Siciliz.
 Leuidonia, *Leutarnia* Apuliz.
 Leuarden, *Leuardia* Frisiz.
 Leye, *Legia* fl. Belgij.
 Leyden, *Lugdunum Batavorum* Holland.
 Leypsig, *Lippurdum*, *Luppia*, & *Lippia*
 Saxoniz.
 Leyra, *Sigmanus* fl. Galliz.
 Leytn, *Lewis* fl. Pannoniz.
 Lez, *Ledum* fl. Gall. Narb.
 Leze, *Alatum* Salentinorum.
 Lhundain, *Londinium* Angliz.
 Lhygouy, *Logus* fl. Valesiz.
 Liacura, *Parnassus* M. Graciz.
 Libanoua, *Stagira* Macedoniz.
 Libertata, *Albula* fl. Samnij.
 Licanci, *Icanus* fl. Dyrrachij.
 Liche, *Laodicea* Syriz.
 Licola, *Fossa Neronis* ab Anerno ad Ho-
 stiam.
 Licola lago, *Lucrinus lacus* Campan.
 Licofia, seu Nicosia, *Ledrensis vrbs* Cypri.
 Licoso, *Leucothea*, vel *Leucasia* inf. Tyr-
 rheni.
 Licudia, *Phitani visus* Africiz.
 Liege, *Leadum*, vbi olim *Eduones* Belgij.
 Liere, *Kyra* Brabantiz.
 Lietor, *Illiturgis* Baticę.
 Liffe, *Obocus* fl. Hiberniz.
 Lignano, *Forum Liscini* Insuliz.
 Lignitz, *Hegethmatia* Silesiz.
 Ligon, *Liga* inf. Britanniz.
 Ligorino, *Liburnus* Thusciz.
 Lilla, *Insula* Belgij.
 Lima, *Forum Limicorum* Portugalliz.
 Limania, *Limane* pars Galliz.
 Limbach, *Olimacum* Pannon.
 Limburg, *Rbigia* Hiberniz.
 Lime, *Elatas* fl. Bithyniz.
 Limino, *Romatinum* fl. Venetiz.
 Limisq, *Amathus*, vntis, Cypri.
 Limnat, *Limenja* Cypri.
 Limoges, *Lemonicum*, & *Ratiastum* Aquit-
 anz.
 Limosins, *Lemonices* pop. Aquitan.
 Limoza, *Aethusa* insula inter Africam, &
 Melitam.
 Limpne, *Lemanus* fl. Angliz.
 Lincolnę, *Lindum*, & *Lincolnia* Angliz,
 vbi olim *Coritani*.
 Lindre, *Inder* fl. in Ligerim fluens,
 Lindo, *Lindus* Rhodi.
 Lingua del Faro, *Argennum* promontor.
 Siciliz.
 Linguadocca, *Gallia Narbonensis*.
 Linter, *Diablinres* Brabantiz.
 Lintz, *Loucium*, & *Aurelianum* Austriz.
 Linxano, *Lycomedis* lacus Africiz.
 Lion di Francia, *Lugdunum* Galliz.
 Lion di Spagna, *Legio* Hispan.
 Lionnois, *Segusiani* Gall. Lugdun.
 Lipari, *Lipara* inf. maris Siculi.
 Lippe, *Lupia* vrbs, & fl. German.
 Lippia, *Lippia* Saxoniz.
 Lipuda, *Aretan* fl. Calabria.
 Lipstadt, *Lipostadium* German. inf.
 Liria, *Leria* Hispaniz.
 Litba, *Lyrbe* Pamphyliz.
 Lirio, *Themiscyra* Cappadociaz.
 Lis, *Legia* fl. Belgij.
 Lisbona, & Lisboa, *Olyfippo*, & *Vlyfippo*
 Lusitaniz.
 Liseux, *Lexonium*, vbi *Lexobij* Normand.
 Liscenzo, *Naiso*, & *Sontius* fl. Carniz.
 Lissa, *Issa* vrbs Lesbi.
 Listo, & Gniola, *Myla* insulaz circa Cre-
 tam.
 Lituani, olim *Scytha Alani*.
 Liuada, *Achaia* pars Graciz.
 Liuenza, *Liquentia* fl. Venetiz.
 Livignano, *Sano* fl. Campaniz.
 Liuočno, *Liburnus*, & *Ligurnus* in Pedem-
 ontana regione Thusciz.
 Liuočno, *Liburnus*, & *Tristurnia*, olim
Ligurnus à Ligure filio Phaërontis.
 Lizon, *Casus* M. Melopot.
 Lizontio, *Alfa* fl. Foroiulij.
 Lizza, *Laodicea* Syriz.
 Loboni, *Lycan* Hispaniz.
 Lobregat, *Rubricatum* fl. Hispan.
 Lochar, *Leucarum* Valliz.
 Kochrida, *Tauresum*, vel *Lycnidus* Ma-
 cedoniz.
 Locomano, *Aeculanum* in Hirpinis.
 Loda, *Olda* fl. Aquitan.
 Lodesue, *Lutena* Gall. Narbon.
 Lodi, *Laus Pompeia* Insuliz.
 Lodrino, *Drius* fl. Myfiz.
 Lodun, *Iuliodunum* Pictaorum.
 Lofanto, *Aufidus* fl. Apuliz.
 Logitich, *Longaticum* mansio inter Aemb-
 niam, & Aquileiam.
 Logniua, *Longum* promont. Sicil.
 Logronno, *Iulio-briga* Hispan.
 Loing, *Longus* fl. Gall. Celt.
 Loiola, *Loyola* S. P. N. IGNATII patria
 Nauaraz.
 Loite, *Ligoris* fl. Galliz.
 Loir fl. cadens in Ligerim, *Loira*.
 Lombardo, *Lotape* Chliciz.
 Lombardia con la Romagna, *Gallia Toga-
 ta*, & *Gallia Cisalpina*.
 Lombardia di quà dal Pò, *Gallia Cispa-
 danda*.
 Lombardia di là dal Pò, *Gallia Transpad-*

- Lombos, *Lambarium* Aquitaniz.
 Lomellina, *Laomellina* agri Ticinensis
 regio.
 Lomza, *Lominzia* Lituania.
 Lon, *Lupias* fl. Germaniz.
 Lonchester, *Longonicum* Angliz.
 Londario, *Megalopolis* Arcadiz.
 London, & Londra, *Londinium*, vbi olim
Trinouantes Angliz.
 Longanico, *Stymphalus* Achaiz.
 Longina, *Vlyssis portus* Siciliz.
 Longo, *Torone* Macedoniz.
 Longobardo, *Inycos* Siciliz.
 Longobuco, *Temesa* Calabriz.
 Longosardo, *Iuliola* Sardiuz.
 Lopur, *Lopfica* Liburniz.
 Lora, *Axalita* Baticę.
 Lorainę, vedi Lotena.
 Lorca, *Eliocrata*, vel *Eliciotia* Hispan.
 Lotck, *Lauriacum* Norici.
 Lorda, *Lapurdum*, vel *Lordunum* Aquitan.
 Lorena, *Lotharingia* Gall. Belg. Regio.
 Loreo, *Oreum*.
 Lorqui, *Ilorci* Hispan.
 Losanna, *Lausonium* Heluetiz.
 Los puercos, *Cherades scopuli* sinus Ga-
 ditani.
 Losse, *Loxa* fl. Albionis.
 Loth fl. Aquitaniz, *Olda*.
 Louagno, & Lonen, *Lomanium* Brabant.
 vbi olim *Leuaci*, & *Grudij*.
 Lough, *Longus* fl. Scotiz.
 Lough Foila, *Logia* fl. Hiberniz.
 Lubeana, *Nauportus* Germaniz.
 Lubeck, *Treua*, nunc *Lubecca* German.
 Lucca, *Luca* Thusciz.
 Lucena, *Lucentum* Hispaniz.
 Lucera, *Nuceria* Apuliz.
 Lucerna, *Luceria* Heluetiz.
 Lucko, *Luceoria* Poloniz.
 Lucugliano, *Luculli villa* Campaniz.
 Lugnano, *Anassus* fl. Carnorum.
 Lugo, *Lucus* Gallitiz, seu *Lucus Augusti*.
 Lugo, *Lucus* Emiliz.
 Lugo, *Ara Sextiana* Hispaniz.
 Lugano, *Lucanum* Intubr.
 Luneburg, *Marionis* Germaniz.
 Lunera, *Leucogaus* M. Campan.
 Lunigiana, *Apuani* Hetruriz.
 Lupadi, *Lupadium* Bithyniz.
 Lupidi, *Rhyndacus* fl. Bithyn.
 Lupff, *Lupondum* ad fontes Danubij.
 Lusiano, *Eupilis* lacus Italiz.
 Lussion, *Luxona* Pictauiz.
 Lusso, *Lix* fl. Mauritania.
 Lussoia, *Alexia* Galliz.
 Lutach, *Littanum* Norici.
 Lutenberg, *Lentudum* Pannoniz.
 Lutrich, & Luyck, *Leodium* German. inf.
 Lutzēburg, *Augusta Romanorum* Gall.
 Belg.
 Lauouu, *Leopolis* Russiz.
 Luxente, *Lucentum* Hispaniz.
 Luxeul, *Luxonium* Burgundiz.
 Luzemburg, *Leucoburgium* Belgij.
 Lym, *Moschias* fl. Morauiz.
 Lymen, *Limnos* insula inter Angliam, &
 Hiberniam.
 Lymbrich, *Laberus* Hiberniz.
 Lys, *Legia* fl. Gall. Belg.

M

- Maber, *Chaberus* Indiz.
 Mabegue, *Malbodium* Belgij.
 Macarmeda, *Erpis* Mauritania.
 Machari, *Macara* Siciliz.
 Machek, *Aureus* M. Pannon.
 H h h h

Ma-

Machlena, *Cydrus* fl. Thraciæ.
 Maclenith, *Maglona* Britannia.
 Machri, *Rhodiærum* Colonia Caria.
 Machometta, *Adrumetum* Afric.
 Machelen, *Machlinia* Belgij.
 Macroniso, *Helene* insula Egæi.
 Maczua, *Orine* ins. sinus Arabici.
 Madagascar, *S. Laurentij Insula* in mari Indico.
 Madara, *Lenca Ore* M. Cretæ.
 Madauro, *Quiza*, & *Madaurus* Mauritaniam.
 Madiuni, *Selinus* fl. Siciliæ.
 Madera, *Materia Insula* in Atlantico forte olim *Iunonia*.
 Madran, *Magistrica* Carinthia.
 Madunia, *Nebrodes* M. Siciliæ.
 Madrid, *Mantua Carpetanorum* Hispan.
 Mærsen, *Masaci* Hollandia.
 Mæstrich, *Trasictum* superius Belg.
 Magale, *Raptum* prom. Æthiopiæ.
 Magarasso, *Marnuuium* Latij.
 Magdani, *Mediolanum* Aulecorum.
 Maggia, *Madia* fl. Infubr.
 Magiordech, *Bagradas* fl. Afric.
 Magliano, *Malliana* Sabinor.
 Magnauacha, *Caprasia* portus Padi.
 Magra, *Macra* fl. Liguriæ.
 Magri, *Macris* Carnorum.
 Magro, *Ciniphus* fl. Afric.
 Maguni, *Hirminius* fl. Siciliæ.
 Maguelone, *Mesua* Gall. Narb.
 Mahadian, *Aphradisium* Afr.
 Mahori, *Maço* Balearis ins.
 Maid, *Emonia* insula Scotiæ.
 Maida, *Malanius* Calabria.
 Maiella, *Nicates* M. in Pelignis.
 Maiasoli, *Ishurus* fl. Siciliæ.
 Maina, *Leuctrum* Laconicæ.
 Maine, & Mayene, *Meduana*, seu *Ciuicas Cenomanarum* Gallia.
 Maitos, *Maduros* Thraciæ.
 Malaça vrbs, *Tacola*, & regio *Aurea Chersonesus*.
 Malaga, & Villavitiola, *Malaca* Bæticæ.
 Malamocho, *Methamaucum* Venet.
 Malatia, *Melita* Armenia.
 Malatina, *Melitene* Armenia.
 Malborouu, *Cunetio* Angliæ.
 Malconsiglio, *Scardona* Dalmatiæ.
 Malk, *Macolicum* Hiberniæ.
 Malden, *Camelodannum* Angliæ.
 Malepur, *Melange*, & *Melsapora* Indiæ.
 Malido, *Sessus* Europæ contra Abydum.
 Mal nedi, *Malmundarium* monasterium Lutzelburgi.
 Malmistra, *Mopsuestia*, alijs *Tarsus* Ciliciæ.
 Malmistra, *Pyramus* fl. Ciliciæ.
 Mallorca, *Maurica*, insula maior *Balea-ridum*.
 Malora, *Lamellum* insula contra Ostia, Arni fl.
 Malota, *Zephyrium* prom. Cyprj.
 Malperuso, *Atouatus* fl. Sicil.
 Malta, *Melita* vrbs, & insula maris Afr.
 Maluasia, *Monambasia* Peloponn.
 Maluaton, *Santonum* promont.
 Maluito, *Tewesâ* Calabria.
 Malzan, *Maletum* circa Tridentum.
 Mamiita, *Hemoponesia* Ciliciæ.
 Mamotta, *Arabia Felix*.
 Manastir, *Athos* M. Macedoniæ.
 Mancha, *Laminianus* ager, seu *Laminium* Aragon.
 Manchestre, *Mancunium* Angl.
 Mande, *Mimatium* vrbs Gallia Narb.
 Mandi, & Mandigna, *Mantina* Peloponn.

Mandria, *Minyia* Thessaliæ.
 Mandula, *Manduria* Saleusinarum, seu *Eduius*.
 Manduria, *Medullius* M. Hispaniæ.
 Manfredonia, *Apenaste* prope *Sipontum* Apuliam.
 Manghisi, *Tapsus* peninsula Siciliæ.
 Mangalor, *Monoglossum* Indiæ.
 Manissa, *Magnesia* Lydiæ.
 Mantela, *Achanagia* Hispaniæ, cuidam *Minorella*.
 Manrich, *Anaricium* Hollandiæ.
 Mans, *Cenomani* Gallia.
 Mansfeld, *Manduesedum* Saxoniæ.
 Mansilla de las Mulas, *Lancia* Hispan.
 Manspurg, *Monettium* Pannon.
 Mantea, *Terina* Calabria.
 Mantegna, *Mantina* Arcadiæ.
 Mantoa, *Mantua* Lombard.
 Mare di Belt, *mare Balticum*.
 Mar el Azach, *Maotis palus*.
 Mare di Bachù, *mare Caspium*, seu *Hyr-canum*.
 Mar grande, *Tarentinus Sinus*.
 Mare Lantchidol, *mare Anchidolium*.
 Mar di Lione, *Ligusticum mare*.
 Mar Hadriatico, *mare Superum*, seu *Hadriaticum*.
 Mar Maggiore, *Pontus Euxinus*.
 Mare di Mandria, *Myrroum mare*.
 Mare di Marmora, *Propontis*.
 Mare di Mecha, *Arabicus Sinus*.
 Mare di Mesendin, *Sinus Persicus*.
 Mare morto, *Asphaltes* Iudææ.
 Mare del North, *Atlanticus Oceanus*.
 Mar Negro, *Pontus Euxinus*.
 Mar Piccolo, *Galesus*.
 Mare Rosso, *mare Rubrum*, & *Erythraum*.
 Mar di Sperlunga, *Amyclanus Sinus*.
 Mare di Sala, *Caspium mare*.
 Mare della Tana, *Maotis*.
 Mare Tosco, *Tyrthenum mare*, seu *Infurum*.
 Mare Vermeio, *mare Purpureum* America.
 Mare delle Zabacche, *Maotis palus*.
 Mare del Zur, *mare Pacificum*.
 Marana, *Gabiua* aqua Romani agri.
 Marathona, *Marathon* Achaia.
 Marazzo, *Marnuuium* Marforata.
 Marbech, *Helsopolis* Cœlestyrix.
 Marbella, *Barbesola* Bæticæ.
 Marca d'Ancona, *Picenum* regio Italiæ.
 Marca Treuisana, *Marchia Tarusina* in qua olim *Euganei*.
 Matchefato di Brâdeburgo, *Marchia Brandeburgica*.
 Marcellino, *Myla* fl. Sicil.
 Marchena, *Marcia* Colonia Bæticæ.
 Marchiennes, *Martiana* Flandriæ.
 Marciopoli, *Martianopolis* Thraciæ.
 Marcoszech, *Marcodana* Daciæ.
 Marco, *Argentarium* Calabria.
 Marecchia, *Ariminum* fl. Flaminia.
 Maremma, *Apiani* Hetruriz.
 Marennes, *Marenia* Aquitaniæ.
 Maresma, *Astacorum* æstuarium Bæticæ.
 Marcamo, *Maritima* ins. vel *Phorbantia*.
 Mareza, *Hebrus* fl. Thraciæ.
 Margatita, *Virgo* ins. Tyrtheni.
 Margath, *Marabos* Phœniciæ.
 Margburg, *Marcha* Pannoniæ.
 Mathani, *Myrina* Lesbj.
 Marice, *Transmarisca* Myfiz.
 Matigliano, *Marianum* Campan.
 Matita, *Hebrus* fl. Thrac.
 Matmata, *Strymon* fl. Macedon.
 Matmora, *Proconnesus* Propontidis.
 Matne, *Matrona* fl. Gallia.

Marocco, Hispanis *Martucos*, *Bocconum*, *Hemerum*, & *Mauritania*, vnde toti regioni nomen.
 Marogna, *Maronea* Thraciæ.
 Maros, *Marisus* fl. Daciæ.
 Marotha, *Maris Castra* Pannoniz.
 Marpurg, *Mattium*, seu *Mattiacum* Germaniz.
 Marquesia, *Arenace* pop. Hispan.
 Marsalla, *Lilybeum* Siciliæ.
 Marselle, & Martiglia, *Massilia* Gall. Narb.
 Martiglia di Campagna, *Alchippe*, seu *Archippe*.
 Marta, *Martha* fl. Thusc.
 Mattegue, *Astromela* Gall. Narb.
 Mattenach, *Ottodurum* Sedunorum.
 Mattheniano, *Laribemianum*, vel *Laurinum* Hetruriz.
 Mattimoz, *Maritha* M. Arab. Fel.
 Martirano, *Murgantia* Calabria.
 Martos, *Tucci* Hispaniz.
 Martz, *Motenum* Pannoniz.
 Maruti, *Forum Appij*.
 Marzachibir, *Magnus portus* Mauritan.
 Masandran, *Mandagarsis* Mediz.
 Masano, *Massalia* fl. Cretæ.
 Mascon, *Maisco*, & *Matiscona* Gallia.
 Mase, *Mosa* fl. Germaniz.
 Masières, *Maceria*, seu *Mederiacum*, seu *Magetobia* Champan. Gall.
 Massa, *Volturna Fanum* Thusc.
 Matala, *Matalia* Cretæ.
 Matalone, *Tisfata* Campaniz.
 Matelica, *Maiticaes* Piceni.
 Mathesio, *Nicates* M. Samn.
 Matin, *Maibis* fl. Macedon.
 Matran, *Marreo* Rhæt.
 Mattiga, *Hermoussa* Sarmat.
 Mattino, *Albula* fl. Samnij.
 Mattagia, *Messene* Peloponn.
 Mattagorda, *Charybdis* Siciliæ.
 Mauge, *Magdunum* Gallie.
 Maubege, *Malbodium* Hannoniz.
 Mauli, *Hirminius* fl. Siciliæ.
 Maure, *Tenedos* Troadis insula.
 Maurenacher, *Sogdiana* regio.
 Mauriac, *Mauriacum* Gall. Narb.
 Mauienne, *Albensium* Ciuitas Gallia in prou. Viennensi.
 Maurothalassa, *Pontus Euxinus*.
 Mayda, *Medua* Calabria.
 Mayne, *Meduana* Gallia vrbs, & fl.
 Mayenne, *Mania* Gall.
 Mazachares, *Vitica* Africa.
 Mazara, *Selinus*, vrbs Siciliæ.
 Mazarino, *Mastorium*, & *Mogara* Sicil.
 Mazarisci, *Hippici* MM. Sarmat.
 Mazerà, *Sarapidis insula* Arabia Fel.
 Mazzagran, *Cartenna* Mauritan.
 Mazzara, *Mazzara* fl. & vrbs Siciliæ.
 Mazzzone, *Stellatis* Campus Campaniz.
 Meaulz, *Meldæ*, alias *latium* Gallie.
 Mecellata, *Calumacuma* pagus Africa.
 Mecha, *Machura* Arab. Fel.
 Mechelburg, *Megalopolis* Germaniz circa quam olim *Oborria*, & *Lemouj*.
 Mechelen, *Machlinia* Belgij.
 Meckseck, *Aureus* M. Pannon.
 Medan, *Pbiala* locus Memphis in Nilo.
 Medelia, *Castra Metellina* Hispaniz.
 Medina celi, *Ecolesta*, vel *Aroclum* Hispaniz.
 Medina del Campo, *Pelendones* Hispan.
 Medina del Rio secco, *Egari*, seu *Forum Egurrorum* Hispan.
 Medina Sidonia, *Asindum*, seu *Asidonia* Bæticæ.
 Medina Talnabi, *Iesrab* Arabia.
 Medi-

- Medina Zamorathi, *Sensica* Hispan.
 Medina Zelim, *Secontia* Hispan.
 Medlingen, *Medullum* Iapodum.
 Medola, *Mutilum* Æmiliz.
 Medon, *Dollia*.
 Meduc, *Meduli* Galliz.
 Medules, *Argenteola* Asturiz.
 Megrada, *Begradas* fl. Afric.
 Mehun, *Megledunum* Gall.
 Meilandt, *Mediolanum* Insubr.
 Mein, *Mænis* fl. Franconię.
 Meira, *Merula* fl. Liguriz.
 Meisner, *Hermanhuri* pop. German.
 Melasso, *Miletus* Cariz.
 Melazzo, *Myla* Siciliz.
 Melch, *Medelicum* Norici.
 Melci, *Melsum* Insubtriz.
 Melk, *Claudiium* Norici.
 Melensko, *Meliodunum* German.
 Melfa, *Melphis* fl. Campaniz.
 Melfi, *Amalphis* Lucaniz.
 Melida, *Melisa* insula Hadriatici.
 Mellila, *Hybla* Siciliz.
 Mellila, *Ryssadirum* Mauriz.
 Melito, *Miletus* Cariz.
 Melo, *Agisymba* Africę.
 Melora, *Menaria* inf. maris Balearici.
 Melotania, *Melitens* Armenię.
 Meluia, *Malua* fl. Mauritan.
 Melun, *Melodunum* Gall.
 Memel, *Chronum* Sarmat.
 Memmingen, *Memania*, vel *Drusomagus*,
 vel *Nemania* Vindel.
 Menan, *Manda*, vel *Sobanus* fl. Indię.
 Menau, *Menada*.
 Mencio, *Mincius* fl. Mantuz.
 Mendicino, *Pandosia* Lucaniz.
 Mendolia, *Peripolium* Calabriz.
 Meneo, *Mena* Siciliz.
 Mengrelia, *Mamrali*, & *Colchis* regio Asię.
 Menorica, *Minorica*, Balearidum minor.
 Mentese, *Myndus* Cariz.
 Mentefeli, *Pamphylia* regio Asię.
 Mentexa, *Mentisa* Hispanię.
 Mentz, *Moguntia*, & *Moguntiacum* Ger-
 maniz.
 Menuti, *Delta* Ægypti.
 Mequinenza, *Ostogesa* Hispan.
 Meralo, *Meroë* Ægypt.
 Mercogliano, *Mercuriale* inter Beneuen-
 tum, & Columnas.
 Merdin, *Mirdum* Mesopotam.
 Mergen, *Menariacum* Gall. Belg.
 Merbern, *Marcamanni* pop. German.
 Merida, *Augusta Emerita* Lusitan.
 Meridiano, *Lambrus* fl. Lombard.
 Meridin, *Mesopotamia* regio Asię.
 Metkeies, *Aeolides* insulę Italiz.
 Mertonida, *Tifata* M. Campaniz.
 Mersberg, *Marsinopolis* Germaniz.
 Merse, *Molda* fl. Vualliz.
 Merspurg, vide Mersberg.
 Metrola, *Myrtis* Hispanię.
 Mefanacta, *Dipotamum* Phrygiz.
 Mefandria, *Hircania* regio Asię.
 Mese, *Mesua* Gall. Narb.
 Mefendin, *Sinus Persicus*.
 Mefonna, *Tania longa* Mauritan.
 Mefi, vel Mefsi, *Halicarnassus* Cariz.
 Mefimbria, *Mesembria* Thraciz.
 Mefopoli, *Mesopolis* Siciliz.
 Meflina, *Messana* Sicil. vbi olim *Mamer-
 tina*, alias *Zancle*.
 Mefstata, *Cyrene*.
 Mefstaur, *Mastaura* Cariz.
 Meftri, *Mestriana* Pannon.
 Mefstro, *Nessus* fl. Thracię.
 Mefsurata, *Misynus* insula maris Libyci.
 Messurga, *Reanium* Calabriz.
 Metafus, *Rustonum*, vel *Tipasa* Mauriz.
 Metaro, *Metaurus* fl. Vmbr.
 Metelin, *Lesbus* insula Ægęi.
 Metellin, *Metellinum* Hispanię.
 Meteloch, *Medelacus* monasterium Lota-
 ring.
 Metremo, *Metaurus* fl. Calabriz.
 Metz, *Mediomatrices*, *Dinodurum*, & *Me-
 ra* Lotharingiz.
 Meun, *Magdunum* Biturigum.
 Meydelburg, *Parthenopolis* Saxoniz.
 Meylandt, *Mediolanum* German.
 Meyfen, *Misnia* pars Saxoniz.
 Mezemme, *Acra* Mauritan.
 Mezer, *Memphis* Ægypti.
 Mezuna, *Oppidoneum* Mauritan.
 Mezzouo, *Pindus* M. Gracię.
 Micila, *Myra* fl. Atticę.
 Micolę, *Myconus* vna Cycladum.
 Middelburg, *Attiacum*, & *Metelbur-
 gium* Zelandiz.
 Miepberkin, *Martyropolis* Armeniz.
 Migni, *Mendesium* Nilii ostium.
 Migno, *Misio*, & *Misus* fl. Hispan.
 Milano, *Mediolanum* Insubtriz.
 Milazzo, *Myla* Siciliz.
 Mildon, *Minnodunum* Heluetiz.
 Mileto, *Miletum* Calabr.
 Mileuo, *Milesum* Numidię.
 Mililli, *Hybla* Siciliz.
 Millas, *Idubeda* fl. Hispanię.
 Milly, *Milliacum*, vel *Agenticum* Galliz.
 Milo, *Melos* insula maris Cretici.
 Milopotamo, *Pantomatrum* Cretę.
 Milstad, *Millestadum* Austricę.
 Mina, *Cartenus* fl. Mauritan.
 Mineo, *Nes*, & *Minea* Siciliz.
 Mimpelgart, *Epamandodurum* Burgun-
 diz.
 Mindelheim, *Mindelminum* Germaniz.
 Mingiù, *Carmania* regio Asię.
 Miolans, *Meduli* Galliz, & *Miolanum*.
 Mirabello, *Heraclea* Cretę.
 Miranda, *Entella*, & *Erineus*.
 Mirandola, *Oetesia* Cluuerio.
 Mirepois, *Mirapisca* Aquitaniz.
 Mira, *Myra* Lycię.
 Miron, *Serbetus* fl. Mauritan.
 Misagno, *Messapia* Tarento vicina.
 Miseno, *Mesenus* M. Campaniz.
 Misini, *Drusipara* Thracię.
 Mithra, *Lacedæmon*, seu *Sparta* Laconiz.
 Mistræta, *Musistræum* Siciliz.
 Mitylin, *Mitylene* Lesbi insulę vrbs.
 Mittenualdt, *Inutrium* Bauariz.
 Mohandan, *Asaburum* promont. Arab-
 Felicis.
 Modena, *Mutina* Æmiliz.
 Modiana, *Mutilum*, seu *Mutilina* Æmiliz.
 Modica, *Motuca*, vel *Moryca* Siciliz.
 Modone, *Metbone* Peloponnesi.
 Modruſſa, *Tediastum* Liburniz.
 Moſel, *Mosella* flum. cuius pars dicitur
 etiam *Obrincus*.
 Moghali, *Emodus* M. Asię.
 Mognan, *Margara* Indię.
 Mogonza, *Moguntia*, & *Moguntiacum*,
 German.
 Mola, *Formie*, & *Mola Formiane* Cam-
 paniz.
 Molata, *Ermea* inf. prope Sardiniam.
 Moleſme, *Molismanum* in Lingonum Dic-
 cesi.
 Molcoluri, *Chyretia* Macedoniz.
 Moldauia, *Multania* pars *Mæſie*.
 Molina, *Monalus*, & *Olino* fl. Sicil.
 Molins, *Molinum*, olim *Gergobina* Gallię.
 Molo, *Moles Puteolana*.
 Molsheim, *Molsheimium* Germaniz.
 Mompellier, *Montpellieranus*, & *Nisibriga*
 Galliz Narbon.
 Mon, *Mona* insula inter Angliam, & Hi-
 berniam.
 Monaco, *Monaci portus* Liguriz.
 Mouaco di Bauiera, *Monachium*, vide
 Munchen.
 Monago, *Arebrigiunum* Salassiorum.
 Monatach, *Oxus* fl. Margianę.
 Moncayo, *Caunus* M. Hispanię, vel *Calnus*,
 Moncaſtro, *Aenia* Macedoniz.
 Moncenis, *Mons Cinerens*, vel *Cemifus* in
 Alpib.
 Monchaler, *Mons Calerius* Taurinor.
 Moncia, *Victoria mons* Hispaniz.
 Moncolobrer, *Colubraria* inf. maris Ba-
 learici.
 Monda, *Munda*, & *Arunda* Batię.
 Mondannedo, *Mindon*, & *Glandomerum*
 Galliz.
 Mondego, *Monda*, & *Munda* fl. Lusit-
 aniz.
 Mondou, *Monsuici*, seu *Mons Regalis*
 Liguriz.
 Mondidier, *Mons S. Desiderij* Picardiz.
 Mondragon, *Tritium Tuboricum*.
 Monfelte, *Monferretranus* Flaminiz.
 Monferrat, *Monsferratus* pars Liguriz
 Mediterraneę.
 Monforte, *Monsfortis* Hispan. & Batau.
 Mongul, *Scythia Orientalis*.
 Mongalor, *Mandagara* Indię.
 Mongibello, *Actna* M. Siciliz.
 Mongibellio, *Hexapylum* locus eminens
 Syracusarum.
 Moniui, *Mons Iouis* Hispaniz.
 Monoczle, *Claudius* M. Pannoniz.
 Monopoli, *Egnatia* Calabriz.
 Mompeliard, *Epamandodurum* Burgund.
 Montreal, *Afforus*, & *Mons Regalis* Sicilię.
 Mons, *Montes Hannoniz*.
 Mons Segura, *Argentarius mons* Hispan.
 Monfelice, *Acelum*, & *Mons silicum* Ve-
 netiz.
 Monspurg, *Monettium* Iapydum.
 Monstiers, *Tarantasia* Centronum.
 Monstreul, *Monasterium* Belgij.
 Montagnana, *Ancianum* Patavij.
 Montagna di Carrara, & Lunigiana, *Mon-
 tes Ligurum*, seu *Apuani*.
 Montagna d'Aruernia, *Cemmenus*, vel
Gebenna.
 Montagna di Petina, *Montes Lucania*.
 Montagna di Sicignana, *Alburnus* Lu-
 caniz.
 Monte Agnano, *Ancianum* Patavij.
 Mont'Alcino, *Mons Ilcinus* Thufcię.
 Mont'alto, *Gravisca* Thufcię.
 Mont'alto, *Cupra* Piceni.
 Monte di S. Angelo, *Garganus* Apulię.
 Monte Argentaro, *Hemus Thraciz*, &
Argentarius Thufcię.
 Monte d'Ancona, *Cumerum* Piceni.
 Monte Armigno, *Herminius* M. Lusitan.
 Monte Aureo, *Vaticanus* Romę.
 Monte Barbaro, *Gaurus* M. Campan.
 Monte S. Bernardo, *Pennina Alpes*.
 Monte S. Braulio, *Inga Rbatia*.
 Monte Cauallo, *Quirinalis* Romę.
 Monte Camelione, *Comenelens* M. Li-
 guriz.
 Monte di Capoa, *Tifata* Campaniz.
 Monte di Castamena, Bithyniz *Hormi-
 nius*.
 Monte Chiarugolo, M. *Cheruculus* Parmiz.
 Monti di Chimata, *Acroceranij* Epiti.
 H h h h 2 Mon-

Monte di Christo, *Dianium* insula Tyr-
rheni.
Monte S. Claudio, *Iura* M. Burgund.
Monte Circello, *Circaumprom.* Latij.
Monte Cotuo, *Coritus* Vmbriæ.
Monte di Costegnas, *Hemus* M. Thraciæ.
Monte Dragone, *Massicus* Campan.
Monte Falcone, *Veruca* Fori Iulij.
Monte di Ferro, *Phocra* Mauritan.
Monte di Fauciles, *Vogesus* M. versus Lo-
tharingiam.
Monte Feltro, *Mons Feretranus* in Duc.
Vrbini.
Monte Fiascone, *Falisci*, & *Mons Falisco-
rum* Thusciz.
Monte Geneure, *Alpes Cottia*.
Monte S. Giouanni, *Tetricus* M. Sabinor.
Monte Gradachio, *Aureus mons* Corsicæ.
Monte Granato, *Beregrani* pop. Piceni.
Monte Giudaico, *Mons Iouis* Hispan.
Monte S. Giuliano, *Eryx* M. Siciliæ.
Monteleone, *Trebula* Campan. & *Cli-
banus*.
Monteleone, *Hippo* Calabria, seu *Vi-
bona*.
Montelimat, *Aemaronum mons* Galliz,
vel *Montis Ademari* oppidum Herigo-
nio.
Monte maggior, *Manliana* Lusitaniæ, vel
Suritz Vlia.
Monte Marfo, *Massicus* Italiz.
Monte maior di S. Bernardo, *Panina Al-
pes*.
Monte minor di S. Bernardo, *Alpes Graia*.
Monte di Masso, *Athenaum* M. Campan.
Monte di mezzo, *Rætius* Corsicæ.
Monte Negro, *Amanus* M. Syriæ.
Monte di Pesaro, *Focaria* promont. Fla-
min.
Monte di S. Nicolò, *Epomeus* M. Pithe-
cusæ.
Monte Pulciano, *Mons Politianus* Thusc.
Monterey, *Mons Regalis* Hispan.
Monte Rose, *Rosulum* Thusciz.
Monte Rotondo, *Eretum* Latij.
Monte Santo, *Aibos* Macedoniæ.
Monte Secco, *Agrigentum* Siciliæ.
Monte della Sibilla, *Fiscellus* M. Vmbriæ.
Monte di S. Siluestro, *Soraclæ* Thusciz.
Monte di Somma, *Vesunius* Campan.
Monte della Stella, *Idubeda* Hispan.
Monte Testaccio, *Dololum* Romæ.
Monte della Torre, *Tabia* Campan.
Monte Vergine, *Cibele* M. Hispaniz.
Monte di Viterbo, *Ciminus* M. Thusciz.
Montilla, *Mantiella* Bæticæ.
Monti Santi, *Agyos*.
Montes de Oca, *Idubeda* Hispan.
Montia, *Lambrus* fl. Insubr.
Monteio, *Mentisa* Hispaniz.
Montignac, vel Montigny Galliz, *Monti-
nianum*.
Monthabur, *Thabor* M. Palæstinæ.
Montiene, *Toleus* Hispaniz.
Montone, *Vitis*, & *Bedelis* fl. Emiliæ.
Montuniata, *Tiani* M. Thusciz.
Montorio, *Bereira* Præcutiorum.
Montoro, *Epora* Bæticæ.
Monuedro, *Saguntum* Valentiz.
Monza, *Modoetia* Insucriæ.
Moraua, *Ciabus*, vel *Moschus* fl. Mysiæ.
Morauia, *Varar* Estuarium Albionis.
Morea, *Peloponnesus* pars Græciæ.
Morbegno, *Morbenium* Vallis Tellinæ.
Moriene, *Mauriana* Allobrogum.
Moron, *Aurigia*, vel *Maronium* Bæticæ.
Morpit, *Corstopitum* Britanniz.
Mortaigne, *Mortiana* Normandiz.

Moruedre, *Monuedro* Saguntum, & *Tu-
rulis* Valentiz.
Mosel, vel Mausel contra *Niniuem* Assy-
riæ.
Moscouia, *Sarmatia Asiatica*, & *Russia*
Alba.
Moscouita, *Moschus*.
Mosella, *Mosella*, & *Obrincus* fl. German.
infer.
Moseniga, *Messene* Peloponn.
Mosul, *Assyria* regio Asiæ.
Moutril, *Firmium Iulium* Bæticæ.
Moustier, *Tarentasia* Centronum.
Mostagan, *Cartenna* Mauritan.
Mottil, *Sexi*, vel *Hexi* Hispan.
Mozambique, *Prasum* prom. Æthiop.
Muchli, *Tegea* Arcadiæ.
Muderno, *Tudernum*, seu *Sudernum*.
Thusc.
Mudurni, *Modena* Bithyn.
Muer, *Samaris* fl. Pannon.
Muers, *Murocinia* Germ. inf.
Muese, *Mosa* fl. Germ. inf.
Mugia, *Mingum* Istriæ.
Mugnone, *Minio* fl. Thusc.
Mulbach, *Zeuema* Daciæ.
Mulhausen, *Arialbinnum* Alsatiz.
Mululacha, *Molocath* fl. Mauriti.
Mululo, *Mulus* fl. Mauriti.
Munch, *Carpates* M. Sarmat.
Munchen, *Monachium*, & *Cambodunum*
Bauariæ.
Mundecaran, *Arunda* Hispan.
Mundi, *Mantinia* Peloponn.
Mungelino, *Magella* Sicil.
Munster, *Minimigardum* nunc Monaste-
rium Vuestphaliæ.
Munster, *Monasterium* German. inf.
Murana, *Crabra* fl. Territorij Romani.
Murano, *Summuratum* Calabr.
Murcia, & Muxacta, *Murgis* Hispaniz
vibs, & regnum.
Mureck, *Muroela* Norici.
Murgo, *Morgantium* Siciliæ.
Murgo, *Amurgus* insula Egzi.
Muro Carino, *Hiccara* Siciliæ.
Murtrassino, *Tessinum* Piceni.
Murouiza, *Murfa* Pannoniæ.
Musa, *Exilissa* Mauritaniæ.
Musbung, *Limusa* Pannon.
Mustul, *Niniue* Assyriæ.
Mustaganin, *Carepula*.
Musulmanni, *Turca*.
Mutilina, *Mutilum* Flaminiz.
Muxacta, *Murgis* Hispaniz.

N

Nabel, *Neapolis* Africæ.
Nagera, vel Naiara, *Tritium Metalum*,
vel *Anagarum* Hispaniz.
Naha, *Nava* fl. Germaniz.
Naistan, *Parthylene* Parthiz pars.
Namur, & Namen, *Nemetocerna*, & *Na-
murcum* Belgij.
Nancynon, *Nasium* Lotharingiz, sed
potius *Nancya*.
Nandor Alba, *Taurinum* Mysiæ.
Nansa, *Nerua* fl. Hispaniz.
Nanser, *Naunus*, & *Naunium* in Triden-
tino Episcopatu.
Nantes, *Nannetes*, & *Condiuincum* Galliz.
Nantua, *Nantuates* Allobrogum.
Nao, *Lacinium* prom. Calabria.
Napoli di Campagna, *Neapolis*.
Napoli di Barbaria, *Neapolis*, vel *Leptis*.
Napoli di Romania, *Nauplia* Peloponn.
Napoli di Maluasia, *Epidaurus* Laconicæ.

Napolirza, *Samaris* Palæstinæ.
Naracellebe, *Adonis* fl. Phœniciz.
Naibona, *Narbo* Gall. Narb.
Nardò, *Neritum* Salentinorum.
Narenta, *Narona* Illyrici.
Narni, *Narnia* Sabinorum.
Naro, *Narus* Siciliæ.
Narua, *Narna* Liuniæ.
Nauua, *Cbesinnus* fl. Sarmatiz.
Nas, *Nasium* pagus prope Mosam in Lo-
tharingia.
Nafacepha, *Selencia* Nicanotis.
Nafcaro, *Siris* fl. Calabria.
Nasiuancasi, *Nicephorium* Mesopot.
Natalico, *Halysea* Acarnaniz.
Natarone, *Vulturinus* fl. Campaniæ.
Natifone, *Natifo* fl. Venetiz.
Natolia, *Asia minor*.
Naugrot, & Naugracot, *Imaus* mons
Asiæ.
Nauarra, *Nauarra*, vbi olim *Austrigones*.
Nauarrino, *Pylus* Peloponn.
Nauas de Tolosa, *Castalonensis Salrus Ma-
rianæ* in Hispan.
Nauc, *Taurianum* Calabria.
Nauia, *Noëga* Cantabriz.
Naunio, *Naunium* in Tridentina Diocesi.
Nazianzo, *Nazianzus* Cappadociæ.
Nazzi, *Egnatia* Apuliz.
Neath, *Nidum* Vualliz.
Nebbio, *Cersunum* Corsicæ.
Nebilas, *Sichem* Palæst.
Nebrixa, *Nebrixa* Hispaniz.
Necaus, *Baga*, vel *Theodorias* Afr.
Neckar, *Nicer* fl. Germaniz.
Negra, *Nar* fl. Vmbriæ.
Negroponte, *Chalcis*, & *Eubœa* Insula,
& vibs Græciæ.
Neissa, *Osi* pop. Germaniz versus Sile-
siam.
Nellenburg, *Tulingi* finitimi Heluetijs.
Nemours, *Nemossus* Galliz.
Nemo, *Nemos*, & *Trinia lucus* Latij.
Neoburg, *Neoburgium* Bauariz.
Neocastro, *Hermanus* prom. Europæ ad
Bosph. Thracium.
Nepanto, *Naupaclus* Ætoliz.
Nepi, *Nepeta* Thusciz.
Nephrum, *Nicephorium* Mesopotam.
Neptuno, *Antium* Latij.
Nera, *Tanager* fl. Piceni.
Nero, *Tetricus* M. Vmbriæ.
Nester, *Borysthenes*, vel *Tyrus* fl. Sarmat.
Nesto, *Nessus* fl. Thaciæ.
Neto, *Nearbus* fl. Calabria.
Neuburg, *Noviodunum* Pannoniz.
Neue, *Nebis* fl. Gallitiæ.
Neuers, *Augustonemetum*, *Noviodunum*,
& *Ninernium* Galliz.
Neukenen, *Quadrata*, & *Nova Ecclesia*
Norici.
Neumarck, *Endidenn* Rhætiæ.
Neumatka, *Denona*, seu *Novum forum*.
Bauariz.
Neuphus, *Theuprosopon* Phœniciz.
Neuport, *Medena* intule Vectis.
Neubaus, *Novodunum* Bohemiz.
Neuenburg, *Noviomagum* Alsatiz.
Nicaprach, *Oxus* fl. Margiane.
Nihar Turcis, *Nicaa* Bithyniz.
Nicaia, *Icaria* insula Egzi.
Nicodto, *Nicotera* Calabria.
Nicotera, *Nicotera* Calabria.
Nicolopol, *Nicopolis* Arabiz.
Nicolopolize, *Nicopolis* Mysiæ.
Nicol Turcis, *Nicomedia* Bithyniz.
Nicosia, *Leucothea* Cypri.
Nicosia, *Herbita* Siciliæ.

Nicia

- Nicfia, *Naxos* inf. *Ægæi*.
 Niebla, *Laba Baticæ*, sed *Elepla* *Suritzæ*, & *Hipa* to. *Marietteæ*.
 Niemen, *Chronus* fl. *Sarmatæ*.
 Nieper, *Borysthenes* fl. *Sarmatæ*.
 Nieuuiez, *Niesuisum* *Lituanæ*.
 Nigde, *Nagidas* *Lycaoniæ*.
 Nimega, *Nouiomagus* *Geldriæ*.
 Nijssa, & Nissaua, *Nessus* fl. *Myficæ*.
 Nilo, *Nilus* fl. *Ægypti*.
 Nimbarus, *Gordæus* M. *Armeniæ*.
 Nio, *Ios* insula *Cycladum*.
 Niphaz, *Gad* *Palæstine*.
 Nisaf, *Neocæsarea* *Ponti*.
 Nisaro, *Nisyris* insula *Ægæi*.
 Nisfi, *Enisus* fl. *Siciliæ*.
 Nisibi, *Nisibis* *Mesopotamæ*.
 Nisnies, *Arecomici*, & *Nemausum* *Gall-Narbon*.
 Nissa, *Nyssa* *Phrygiæ*.
 Nista, *Tbyamis* prom. *Ægæi*.
 Niuella, *Niuigella* *Brabantæ*.
 Niuernois, *Ambarri* pop. *Galliæ*.
 Niuersdonck, *Niuersum* *Brabantæ*.
 Nixaria, *Neocæsarea* *Cappadociæ*.
 Nixia, *Naxos* inf. *Ægæi*.
 Nizari vna inter *Sirenas* insulas sinus *Eumani*.
 Nizza, *Nicaa* *Prouinciæ*.
 Nocera, *Nuceria* vna *Piceni*, altera *Vmbriæ*.
 Nogent le Retrou, *Nouidunum Diablitum* *Galliæ*.
 Noefn, *Bistritia* *Transiluanæ*.
 Noya, *Noëla* *Hispaniæ*.
 Noion, *Nouiomagus* *Champaniæ Gall-Nomanostæ*, *Niconia* *Ponti*.
 Nona, *Aenona* *Liburniæ*.
 Nonia, *Nursia* *Vmbriæ*.
 Normandia, *Neustria* *Galliæ*.
 Nordlingen, *Ala Flauia* *Sueuiæ*, & *Norolinga*.
 Norimberga, *Segodunum* *Franconiæ*.
 Nortcaep, *Rubea* promont. *Finnarchæ*.
 Northforlandia, *Cantium* *Albionis* prom.
 Northampton, *Antona Borealis* *Angliæ*.
 Noruegia, *Nortmanni*, & *Chadani* pop.
 Nosenstadt, *Nentidana* *Daciæ*.
 Noseroy, *Nozerethum* *Burgundæ*. postea *Nazarethum*.
 Noualesse, *Ocelum*, vel *Forum Claudij* in *Alpibus*.
 Noto, *Nesinum*, seu *Nectum* *Siciliæ*.
 Nouara, *Nouaria* *Insubriæ*.
 Nouellara, *Nubilaria* *Æmilii*.
 Nouito, *Buthrotus* fl. *Calabriæ*.
 Nouliers, *Nouerus* *Galliæ*.
 Nonomont, *Noue* *Myficæ*.
 Nubia, *Nuba* *Libyæ* pats.
 Nuceria ex ruinis, *Taruna* *Calabriæ*.
 Nuceria de i Pagani, *Nuceria*.
 Nuys, *Nouesium* *Germaniæ* inf.
 Nuestra Sennora de Tietmas, *Termantia* *Hispaniæ*.
 Numagen, *Niuomagum* ad *Mosellam*.
 Nura, *Placentinus* fl. *Æmilii*.
 Nornberg, *Segodunum*, & *Norimberga* *Franconiæ*.
 Nuyon, *Neomagus* *Gall-Narb*.
 Nyd, *Nouins* fl. *Angliæ*.
 Nymff, *Nemesa* fl. *Duc. Lucemburg*.
 Nyon, vide *Nuyon*.
- O
- Obdach, *Badacum* *Norici*.
 Oberuuesel, *Ficclia*, & *Vosania* *Germaniæ*.
 Obij, *Raptus* fl. *Ætholiæ*.
 Obij, *Obius* fl. *Agæi*.
 Obrac, *Bormanico* *Gall-Narb*.
 Oca, *Auca* *Hispaniæ*. vel *Braunum*.
 Ocagna, *Ocania*, olim *Olcades* *Castellæ*.
 Ochrida, *Lycnidus* *Macedoniæ*.
 Oczakou, *Axiace* *Sarmatiæ*.
 Odenuualde, *Hercynia* silua *Germaniæ*.
 Oder, *Viadrus*, & *Guttalus* fl. *Germaniæ*.
 Oderzo, *Opitergium* *Venetorum*.
 Odolengo, *Bondincomagus* *Lombardiæ*.
 Odria, *Tedanius* fl. *Illyrici*.
 Oedenburg, *Sempromum* *Pannoniæ*.
 Oeno, *Aenun* *Thraciæ*.
 Oesfel, *Ofilia* fl. *Dan- & Liouon*.
 Oesterich, *Austria*, & *Austrasia*.
 Oettingen, *Oenipons* *Buariæ*.
 Offen, *Buda*, & *Curia* *Pannoniæ*.
 Ogento, *Pcentum* *Salentinorum*.
 Oglio, *Oltius* fl. *Lombardiæ*.
 Ogobio, *Eugubium* *Vmbriæ*.
 Oiarco, *Oeaso* prom. *Hispaniæ*.
 Oira, *Vria* *Salentinorum*.
 Oise, *Aesia* fl. *Galliæ*.
 Okeniate, *Vxacona* *Angliæ*.
 Oldcastle, *Voreda* *Angliæ*.
 Old Salisbury, *Sorniodunum* *Angliæ*.
 Oldatoune, *Blestium* *Angliæ*.
 Oldenburg, *Brannesia* *Holfatiæ*.
 Oldseel, *Saliy* *Frisiæ*.
 Oleron, *Pliarus* insula *Aquitaniæ*.
 Olit, *Olarso* *Hispaniæ*.
 Oliua, *Oliba* *Hispaniæ*.
 Oliuetio, *Helicon* fl. *Siciliæ*.
 Olmuntz, *Eburum*, & *Olmuntium* *Moucauiæ*.
 Olona, *Orona* *Insubriæ*.
 Olono, *Mintbe* M. *Peloponn*.
 Olorino, *Oloronensium* *urbis*, *Aquitaniæ*.
 Oloron, *Oloronum*, & *Eloronum* *Aquitaniæ*.
 Olt, *Alua* fl. *Daciæ*.
 Olulo, *Olulis* *Cretæ*.
 Omirabi, *Asama*, & *Cusa* fl. *Mauritan*.
 Omont, *Altomons* *Hannoniæ*.
 Omps, *Hus* in finibus *Syriæ*, & *Arabiz*, S. *lobi patria*.
 Onela, *Monilia* *Liguriæ*, vel *Oxubij*.
 Onoblacha, *Dolopes* *Thefalici* pop.
 Onor, *Hippocura* *Indiæ*.
 Oostfrisen, *Frisia* regio *Germaniæ* inf.
 Opin, *Opone* *Æthiopiæ*.
 Oppel, *Ofi* pop. *Germaniæ*.
 Oppenheim, *Bancona* *Germaniæ*.
 Opula, *Peparethus* *Macedoniæ*.
 Orange, *Arausio* *Gall-Narb*.
 Orano, *Auranum*, vel *Icosum* *Mauritan*.
 Orb, *Orobis* fl. *Gall-Narb*.
 Orba, *Verbigenus* *Helueticorum*.
 Orbandale, *Caballinum* *Burgundiæ*.
 Orbegno, *Vrbicus* fl. *Hispaniæ*.
 Orbetello, *Cossa*, *Vetulonium*, & *Vrbatellum* *Thuscæ*.
 Orbo, *Hierus* fl. *Corsicæ*.
 Orco, *Morgus* fl. *Insubriæ*.
 Orcho, *Orscum* *Ægæi*.
 Orel, *Oreb* M. *Palæstine*.
 Orensfe, *Auria* *Galliæ*, & *Aqua Colonia*.
 Oretio, *Oretani* pop. *Hispaniæ*.
 Organs, *Iaxartes* fl. *Persidis*.
 Orgaz, *Orgia*, & *Rigusa* *Hispaniæ*.
 Oria, *Vria*, vel *Hyrium* *Salentinor*.
 Oria, *Mentascus* fl. *Cantabriæ*.
 Oriola, vel *Orihuela*, *Orcelis*, aut *Oriolum* *Valentiæ*.
 Orissa, *Orthura* *Indiæ*.
 Oristagni, *Arborea* *Sardinie*.
 Orizella, *Murgantia* *Calabriæ*.
 Orleans, & *Orliens*, *Genabum*, & *Auro-*
- lia *Galliæ*, ibiq; olim *Aulerici*.
 Ormus, *Armutia* *Arabiz*.
 Orna, *Olina* fl. *Norici*.
 Ornans, *Ornacum* *Burgundiæ*.
 Ornay, *Ebodina* insula *littoris Sequanici*.
 Oronz, *Orontes* fl. *Syriæ*.
 Orpha, *Edessa* *Mesopotamæ*.
 Orphea, *Alpheus* fl. *Arcadiæ*.
 Oriza, *Orsazum* *Lituanæ*.
 Orta, vel *Orti*, *Horitanum* *Vmbriæ*.
 Orthes, *Bencharnum* *Aquitaniæ*.
 Ortezano, *Videcinum* *Piceni*.
 Ortona à mare, *Orton* *Aprutij*.
 Oruiego, *Vrbicus* fl. *Hispaniæ*.
 Oruieto, *Oropitum* *Thuscæ*. postea *Vrbs* *vetus*, vnde *Vrbeuetani*.
 Osa, *Osa* fl.
 Osari, *Auser* fl. *Thuscæ*.
 Osaro, *Abforus* insula *Illyrici*.
 Ossempruck, *Ofi*, & *Osapons* *Germaniæ*.
 Osismor, *Ofisini* *Galliæ* populi.
 Osma, *Vxama* *Castellæ* veteris.
 Osmanili, *Bithynia*.
 Osimo, *Auximum* *Piceni*.
 Osona, *Ausa* *Hispaniæ*.
 Osopo, *Osopum*, & *Biliga* *Venet*.
 Ossea, *Asso* *Hispaniæ*.
 Osfera, *Osigerda* *Hispaniæ*.
 Osuna, *Vrso* *Baticæ*, vel *Vrso* *Suritæ*.
 Osta, *Augusta Pretoria* *Salassiorum*.
 Osterlinger, *Teutones* pop. *Germaniæ*.
 Ostrog, *Ostrogia* *Poloniæ*.
 Ostrogard, *Roxolani* *Russicæ* pop.
 Ostrouiza, *Arausona* *Illyrici*.
 Oteley, *Olicana* *Albionis*.
 Othoni, *Othronus* *Siciliæ*.
 Otmangiuichi, *Halys* fl. *Pamphiliæ*.
 Otranto, *Hydrus*, *untis*, & *Hydruntum* *Salentinorum*.
 Otricoli, *Otriculum* *Vmbriæ*.
 Ottagio, *Vellurium* *Liguriæ*.
 Ottaiano, *Oclauianum* *Campaniæ*.
 Ottenuald, *Abnobi* *Montes Germaniæ*.
 Oudenarde, *Neruy* pop. *Belgij*.
 Ouerburrou, *Calatum* *Albionis*.
 Ouedo, *Brigacium*, & *Asturum lucus*, & *Ouetum* *Atturæ*.
 Oulx, *Ocelum* in *Alpibus*.
 Ouou, *Megaros* insula *Atticæ*.
 Ourt, *Vria*, vel *Letia* fl. *Germaniæ* inf.
 Ousche, *Oscarus* fl. *Burgundæ*.
 Ouuse, *Garrimenus*.
 Oxenford, & *Oxford*, *Oxonium*, & *Calona* *Angliæ*.
 Oyse, *Isara*, & *Eisa* fl. *Champaniæ Gall*.
- P
- Pacca, *Pax Iulia* *Lusitanæ*.
 Pachicolamo, *Achelous* fl. *Acarmaniæ*.
 Pacti, *Timethus* fl. *Siciliæ*.
 Padelborn, *Teuderium*, & *Paderbona* *Vuestphaliæ*.
 Padoa, *Passatum* *Venetorum*.
 Padoxor, *Pax Augusta* *Hispaniæ*.
 Padron, *Iria Flauia* *Galliæ*.
 Paësi Bassi, *Germania inferior*.
 Paësi Settentrionali, *Scandinauia*.
 Paglia, *Pelia* fl. *Thuscæ*.
 Pago, *Paganorus* inf. *Illyrici*.
 Pais d'Aelen, *Antuates* *Galliæ*.
 Pais de Chaulx, *Calotes* *Galliæ*.
 Pais de Chabeul, *Equestris* prope lacum *Lenianum*.
 Palafigel, *Lunarium* promont. *Hispaniæ*.
 Palanza, *Potentia* *Lombardiæ*.
 Palathia, *Priene* *Ioniz*.
 Palazzia, *Maander* fl. *Cariæ*.
 Palaz-

- Palazzo, *Ad Palatium* inter Veronam, & Mantuam.
 Palazzo maggiore, *Romuleus mons*.
 Palazzolo, *Paterus* Siciliae.
 Paleconia, *Palica*.
 Palenza, *Palantia* Hispaniae.
 Palentsenthal, *Breuni* in Alpib.
 Paleocastro, *Itanus* Cretae.
 Paleopoli, *Gubsum*.
 Palepoli, *Corcyropolis* Corcyrae.
 Palermo, *Panormus* Siciliae.
 Palescamandria, *Scamandrus* fl. Troadis.
 Palestrina, *Praneste* Latij.
 Paletyron, *Tyrus* insula, & vrbs Phoeniciae.
 Paliconia, *Palica* Siciliae.
 Paliotto, *Sarnus* fl. Picentiorum.
 Palion, *Paulon* fl. apud Niccam.
 Paliuro, *Palinurus* Campaniae.
 Palma, *Calipadis* fl. Lusitaniae.
 Palmarola, *Palmaria*, & *Pandataria* Insula Thyrrheni.
 Palmosa, *Palamos* insula Aegei.
 Palmosa, *Lebintus* insula Aegei.
 Palo, *Fregena* Thusciae.
 Palomera d'Anila, *Orospea* Hispan.
 Palombara, *Crusuminum* Sabin.
 Palopoli, *Palaopolis*, & *Celendris* Cilic.
 Pamiers, *Epaunum*, & *Apamea* Aquitan.
 Pamplona, *Pompelon*, & *Pompeopolis* Navarrae.
 Panale, *Phanea* prom. insulae Chij.
 Panare, *Didyme* insula vna Aelidum.
 Panaria, *Icesia* inf. iuxta Siciliam.
 Panaro, *Scultenna* fl. Emiliae.
 Panconia, *Paliana* Sericae.
 Pandasgit, *Panassa* Indiae.
 Pandosia, *Molossi* pop. Epiti.
 Panido, *Pactya* Thraciae.
 Pantalarea, *Datalaria* insula circa Siciliam.
 Pantalica, *Herbessus* Siciliae.
 Pantanella, *Lysimelia* palus Siciliae.
 Pantano, *Ostia lacus* Latij.
 Pantiro, *Perimthus* Thraciae.
 Papocz, *Bassiana* Pannoniae.
 Paradiso, *Dianefons*, & *Parium* Mysiae.
 Parenzo, *Parentium* Istitiae.
 Parga, *Torone* Epiti.
 Pasi, *Palanda* Indiae.
 Patimoth, *Patala* Indi insula.
 Patio, *Paros* vna Cycladum.
 Paris, *Parisijs*, *Lucoetia*, & *Lucretia* Fraciciae.
 Parmaiola, *Artemita* insula Thyrrheni.
 Parma, *Parma* Emiliae vrbs, & fl.
 Parmosa, *Pharmacia* insula Aegei.
 Parnaso, *Parnassus* M. Phocidis.
 Paroczlo, *Pariscum* Daciae.
 Partenkisch, *Parthianum* Bauariae.
 Pascoa, *Isidis* insula in sinu Arab.
 Pas de Calais, *Fretum Gallicum*.
 Pasaua, *Gerania* Laconiae.
 Passau, *Patavia* Norici.
 Passo di Cane, *Climax* fl. Pixenic.
 Passo di Siracusa, *Pantachus*.
 Pastrana, *Paterniana* Hispan.
 Patane, *Perimula* Aureae Chersonesi.
 Patera, *Patara* Lyciae.
 Pati, *Agathyrsion* Siciliae.
 Patras, & Patraso, *Patra* Achaiae.
 Patrington, *Pratorium* Angliae.
 Patzi, *Pasta* Siciliae.
 Pau, *Paunum* Aquitaniae.
 Pauia, *Ticinum*, & *Papia* Insubr.
 Paula, *Parycos* Lucaniae, vel *Paula*.
 Paulac, *Panlacus* in ripa Garumnae.
 Paunton, *Pons*.
 Pauonare, *Cyanea* insulae ad os Bosphori Thracij.
 Pauonia, *Pauca* Corsicae.
 Paure, *Pura* fl. Aquitan.
 Pax, *Lussonum* Pannon.
 Paxo, *Ericusa* insula Ionij.
 Pazù, *Paxe* insulae 2. inter Corcyram, & Leucadiam.
 Peccais, *Halcydon*.
 Pechlarn, *Arlape* Norici.
 Pedroza de la Sierra, *Augustobriga* Castellae.
 Peelandt, *Betasij* Belgij.
 Pegfelt, *Pedecum* Norici.
 Pegian, *Armenia minor*.
 Pegù, *Triglypton* Indiae.
 Peim, *Piada* Sericae.
 Pelogofa, *Adria* insula Hadriatici.
 Pelandre, *Palea* Cypri.
 Pelagonga, *Perincari* Indiae.
 Pelecas, *Haliacmon* fl. Macedon.
 Pelta, *Pelus* M. Thusc.
 Pelin, *Tamaga* fl. Lusitan.
 Pelina, *Petelia* Calabriae.
 Pennafiel, *Pintia* Hispaniae.
 Pendarachia, *Heraclea* Bithyniae.
 Pennafior, *Illipula* Baeicae, sed *Marianae Ilipa*, & *Suritae*.
 Penicola, *Pennisula* Hispan.
 Penifola, *Cherronesus*.
 Penna, *Pinna* Italiae in Vestinis.
 Penes, *Pennus* M. Liguriae.
 Pennas de Guzan, *Trileuci* Hispan.
 Pentalo, *Pæcilusum* Cretae.
 Pentole, *Ripa alta* Pannoniae.
 Pera, *Cornu Byzantinum*, & *Perimthus*.
 Pereteslauu, *Parastala* Bulgariae.
 Pergamo, *Pergamum* Troadis.
 Pergal, *Chronus* fl. Sarmat.
 Pergola, *Portia* Umbriae.
 Perigux, *Petrocorum*, seu *Petrogericum*, & *Vesunna* Aquitan.
 Peringen, *Tiberina Castra* Bauariae.
 Pernau, *Teurnia* Norici.
 Perperi, *Pagrafa* Indiae.
 Perpignano, *Pyrenaeanum*, vel *Papirianum* prope *Ruscinonem* Gall. Narb.
 Persenburg, *Vibsum*.
 Pertus, *Percusa* Thusciae.
 Poruexa, *Nicopolis* Epiti.
 Perù, *Perunium*, & quibusdam *Ophir* Americae.
 Perugia, *Perusia* Hetruriae.
 Pefaro, *Pisaurum*, & *Isaurus* Umbriae.
 Pescara, *Aternum* Frentanorum.
 Pescara, *Aternum* fl. ibid.
 Pefcha, *Argyruntum* Liburniae.
 Pefcia, *Arnine* Thusciae.
 Pefenas, *Piscena* Gall. Narb.
 Pesticcio, *Brystacia* Lucan.
 Pettauu, *Petouis* Hungar.
 Peterborù, *Petuaris* Angl.
 Peteril, *Petiana* Britanniae.
 Petralia, *Petra* Siciliae.
 Petramala, *Cleta* Calabriae.
 Petra Molina, *Pitinum* Umbriae.
 Petras, *Pelion* M. Macedon.
 Petrona, *Lerna* Laconiae.
 PetroVaradin, *Acumincum* Hungariae.
 Petrochi, *Baturia* regio Hispaniae.
 Petroia, *Rudia* Calabriae.
 Petronella, *Carnus* Pannon.
 Petrun, *Branchida* Carie.
 Petscheu Turcicè, *Quinquæ Ecclesia* Pannoniae.
 Petula, *Andes* Mantuae.
 Pettersdorff, *Patridana* Daciae.
 Petz Turcis, *Ala Flauiana*, seu *Vienna* Austriae.
 Pezin, *Peneus* fl. Thessaliae.
 Pflaum, *Flouus* Istitiae.
 Pfullendorff, *Iuliomagus* Germaniae.
 Phanù, *Thoronus* insula inter Corcyram, & Italiam.
 Pharamica, *Rhinocorura*.
 Pharib, *Enipeus* fl. Thessaliae.
 Pharsic, *Persia* regio Asiae.
 Pharsala, *Pharsalus* Macedoniae.
 Phazzeth, *Phasis* Colchidis.
 Phelicure, *Phenicusa* insula Aelidum.
 Phello, *Phellus* Lyciae.
 Phiesco, *Phycus* Asiae è regione Rhodi.
 Phidari, *Lycormas* fl. Aetoliae.
 Philibe, & Philippopoli, *Philippopolis* Thraciae.
 Phinica, *Aperra* Lyciae.
 Phinopoli, *Phinopolis* Thraciae.
 Phionisso, *Lissus* Cretae.
 Piacenza, *Placentia* Emiliae.
 Pianello, *Circidius* fl. Corsicae.
 Piadena, *Platina* Cremonensis agri.
 Piamonte, *Taurini*, & *Alpes Cottiae*.
 Piaue, *Plauis*, & *Anassus* fl. Venet.
 Piazza, *Platia* Siciliae.
 Piazza, *Forum Arrij* prope Ferrariam.
 Picardia, *Gallia Belgica pars*.
 Picello, *Pysillum* Bithyniae.
 Picornia, *Amnisus* fl. & nauale Cretae.
 Pie de Port, vel S. Gioanni de Pie de Port *Summum Pyrenaum*.
 Piemonte, *Fedemontana regio*, vbi *Taurini* ad radices Alpium Cottiarum.
 Pienza, vel pienta, *Corsinianum* Thusc.
 Piergo, *Lous* fl. Macedon.
 Pietra mala, *Cleta* Calabriae.
 Pietra Santa, *Feroma* lucus Thusc.
 Pieue di Cento, *Globes Centina*.
 Pieue d'Incino, *Forum Lucini* Insubr.
 Pifar, *Phiternus* fl. Aprutij.
 Pigiada, *Epidaurus* Peloponni.
 Pilaca, *Ajax* fl. Calabriae.
 Pilastrina, *Praneste* Latij.
 Pile, *Throni* Cypri.
 Pinburg, *Epona* Bauariae.
 Pineda, *Pinctum* Rauennae.
 Ringuento, *Picentium* Istitiae.
 Piobigo, *Pelestini* Umbriae.
 Piomba, *Mastrinus* fl. Aprutij.
 Piperno, *Prinernum* Latij.
 Piraino, *Agathyrsus* prom. Siciliae.
 Pirenei, *Pyrenai* montes diuidentes Galliam ab Hispania.
 Pirepont, *Jura* versus Burgundiam.
 Pirgi, *Perge* Pamphyliae.
 Pifa, *Pisa* Hetruriae.
 Pisatello, *Rubiconis* ramus Flaminiae.
 Piffia, *Cofas* fl. Latij.
 Pisciotta, *Buxentum* Lucan.
 Piseaux, *Puteoli* Galliae.
 Pisson, *Nilus* fl. Aegypt.
 Pistoia, *Pistorium* Thusciae.
 Pisuerga, *Pisoraca* fl. Hispan.
 Pitigliano, *Petelia* Thusciae, alijs *Eba*.
 Rittineo, *Alesus* fl. Siciliae.
 Pizzo, *Napissa* Calabriae.
 Pizzofalcone, *Lucullianum*.
 Placani, *Elymiota* pop. Macedon.
 Plaitz, *Cetus* M. Norici.
 Planizza, *Inachus* fl. Peloponni.
 Planosa, *Planasia*.
 Platamona, *Aliacmon* fl. Macedon.
 Platan, *Pydna* Macedon.
 Platina, vel Platani, *Lycus*, & *Hypsa* fl. Sicil.
 Plauo, *Silis* fl. Venetiae.
 Plaza, *Platia* Siciliae.
 Plocko, *Plocia* Lituaniae.

Plotsko, *Lancicia* Poloniz.
 Ploudin, *Plotinopolis* Thraciz.
 Plusa, *Aprusa* fl. *Æmiliz*.
 Pluuiers, *Pluuiarium* Galliz.
 Pò, *Padus* fl. Itabiz.
 Podolia, *Bodeni* pop. Europæ.
 Poggibongi, *Bonitium* Thusc.
 Poggio longo, vel Muceacco, *Economus* arx Siciliz.
 Poggio reale, *Palapolis* prope Neapolim.
 Pogliù, *Symphalus* M. Arcadiz.
 Poitiers, *Pictania*, & *Augustorinum* Galliz.
 Poictù, *Pictavi* regio Galliz.
 Poissy, *Pissas*, & *Pissiacum* Normandiz.
 Polenzo, *Pollentia* Ligurum.
 Pola, *Iulia Pietas* Histriz.
 Policandro, *Polyagos* inf. *Ægei*.
 Policastro, *Petelia* Calabriz.
 Policastro, *Lysimachia* Thraciz.
 Policastro, *Velia* Lucaniz.
 Poligny, *Polynium* Burgundiz.
 Polino, *Cimatis* insula maris Cretici.
 Polisca, *Tisius* fl. Illyr.
 Polistyllo, *Abdera* Thraciz.
 Pollina, *Apollonia* Macedoniz.
 Polock, *Polocia* Lituaniæ.
 Polonia, *Sarmatia* Europæ.
 Pomerella, *Pomeriqla* regio vicina Pomeraniz.
 Pomerania, *Rbendigni*, olim Germaniz.
 Pomiliano, *Pompeianum* Campaniz.
 Ponserrada, *Interamnium Flavianum* Asturiz.
 Pontamuson, *Mosomum*, *Mosopons*, & *Mussipontum* Lotharing.
 Pont Arliet, *Pons Arlius* Burgund.
 Ponte d'Alcantara, *Pons Trasani* Hispan.
 Ponte S. Angelo, *Aelius* pons Romæ.
 Ponte Coruo, *Fregella* Latij.
 Ponte Centino, *Pons Centesimus* Hetrur.
 Ponte Ceruino.
 Ponte Coruo, *Pons Curuus* prope Aquinù.
 Ponte Lamentano, *Numentanus*.
 Ponte Mammolo, *Mammolus*.
 Ponte Nuro, *Emporium* *Æmiliz*.
 Ponte Molle, *Pons Miluius* Romæ vicinus.
 Pont Orson, *Pons Vrsonis* Normand.
 Ponte di quattro capi, *Fabricius* pons Romæ à statua quadriformi.
 Ponte Ricciolo, *Lucoolum* inter Eugubiù, & *Urbium*.
 Ponte rotto, *Eleutherus* fl. Sytiz.
 Ponte Sabia, *Drepanum* promont. Cytrenaicæ.
 Ponte S. Spirito, *Planasia* Gall. Narb.
 Ponte Sisto, *Pons Ianiculensis* Romæ.
 Ponte di S. Matja Egittiacæ, *Pons Senatorius*, seu *Palatinus*.
 Ponte di S. Bartolomeo, *Pons Castinus*, seu *Esquilinus* Romæ.
 Pontevedra, *Hallanes* Galliz.
 Ponte, *Pons Vallis Tellinz*.
 Pontiana, *Larthenianum* Thusciz.
 Pontico, *Cicynethus* inf. Macedon.
 Pontirolo, *Aurealus* pons in agro Mediolanen.
 Póntoyte, *Pons Isara*, & *Pteromantulum* Gall.
 Ponza, *Pontia* inf. vel *Oenotris*.
 Porcari, *Pantachus* fl. Siciliz.
 Porcelli, *Osteodes* insulæ iuxta Siciliam.
 Porcuna, *Quilco*, vel *Obucula* Baticæ.
 Pordapas, *Sinope* Ponti.
 Pormon, *Thermodon* fl. Cappadociæ.
 Portion, *Piræus* Portus Athenarum.
 Porta di S. Paolo, *Trigemna* Romæ.
 Porta del Popolo, *Flumentana* Romæ.
 Portelle, *Amanica* porta Ciliciz.

Portallegre, *Portus laeus* Lusitan.
 Portes mouth, *Magnus portus* Angliæ.
 Porto, *Portus*, & *Lauare* Lusitan.
 Porto Alberto, *Selinus* Marimaricæ portus.
 Porto Baratto, *Populonia* Thusciz.
 Porto Carbonero, *Charidemi portus* Hispaniz.
 Porto di S. Elpidio, *Potentia* Piceni.
 Porto Farina, *Vrica* Africæ.
 Porto Hercole, *Portus Hercules* Hetrur.
 Porto Fauone, *Philonius* portus.
 Porto Ferrato, *Argaus* insulæ Iluç.
 Porto Fino, *Delphini* portus Ligur.
 Portogallo, *Lusitania* regio Hispan.
 Porto Gruaro, *Romatinus* portus Venet.
 Porto Guiscardo, *Samos* Cepheleniz.
 Porto Hercole, *Portus Hercules* Hetrur.
 Porto Longone.
 Porto Longobardo, *Pachynus* promont. Siciliz.
 Porto di S. Maria, *Mnesthes* portus Eæticæ.
 Porto Moriso, *Portus Maurisus* Liguriæ.
 Porto Muladar, *Saltus Castulonensis* Hispaniz.
 Porto di Pali, *Vlyssis* portus Siciliz.
 Porto Rassa, *Paratonium* *Ægypti*.
 Porto Sablone, *Edron* nunc Chioggia Venet.
 Porto Santo, *Ombrio* insula prope Fortunatas.
 Porto di Sabia, *philani* vicus Africæ.
 Porto di S. Stefano, *Castulonensis saltus* Hispan.
 Porto di torre, *Libissonis turris* Sardiniz.
 Porto vecchio, *Philonius* portus Corficæ.
 Porto Venere, *Luna* portus Liguriæ.
 Portello, *Vitis* fl. Flaminiz.
 Portmuk, *Isamnius* Hiberniz prom.
 Porcuera, *Porcifer* Liguriæ.
 Posnan, *Posenania* Poloniz.
 Posidonia, *Pastum* Lucaniz.
 Posnauia, *Stragona* Poloniz.
 Possene, *Pessinus*, untiis Galatiz.
 Potenza, *Potentia* Lucaniz.
 Poueuflandt, *Louentium*.
 Poznan, *Posmania* Poloniz.
 Pozzo reale, *Deliois* prope Neapolim.
 Prazuolo, *Puteoli* Campaniz.
 Praga, *Bubienum*, *Marobundum*, & nunc *Praga* Bohemiz.
 Prato Magno, *Campi Hetrusci*.
 Precins, *Precianum* Aquitan.
 Precop, *Taphra*, & *Isthmus* Tauricæ Cherfon.
 Prenners, *Bromus* M. Rhæticæ.
 Presburg, *Posonium*, vel *Flexum* Hungar.
 Preueza, *Nicopolis* Epiri.
 Preugnac, *Pramiacum* agri Burdigalensis.
 Prilleppo, *Prilappum* Thraciz.
 Prim, *Primum* fl. Arab. fel.
 Primera, *Diodori* insula *Æthiop*.
 Primaro, *Spineticus* portus Padi.
 Principato di là, *Hirpini* pars Regni Neapolit.
 Principato, seu Costa d'Amalfi, *Picentini* Italiz.
 Principato di Molise, *Frontani* Italiz.
 Priotiza, *Psychium* Crete.
 Procida, *Prochyta* insula sinus Puteolani.
 Proclian, *Scardona* Illyrici.
 Procopiana, *Vipianum* Myfiz.
 Prosecho, *Pucinum* Istriæ.
 Prote, *Demonesus* insula Propontidis.
 Proteriato, *Locanus* fl. Calabriz.
 Proti, *Prota* inf. Bosph. Thraciz.
 Prouenza, *Prouincia* pars Galliz Narbonubi olim *Galloligures*.
 Prouins, *Agenticum* Galliz.

Pruck, *Muripons* Stitiæ.
 Pruum, *Pronca* fl. Duc. Lucemb.
 Prudo, *Prois* inf. Ioniz.
 Prut, *Prorata* fl. Sarmat.
 Prutheni, *Fenni* pop. Sarmat.
 Przecop, *Taphra* Tauricæ Cherfon.
 Przeptz, *Fanticapes* fl. Sarmat.
 Psara, *Pysra* insula iuxta Chium.
 Pshotri, *Ida* M. Crete.
 Ptomion, *Ancyreum* prom. Asiz min.
 Ptolometta, *Ptolemais* Pentapoleos Libyz.
 Puente de Lima, *Limia* Hispaniz.
 Puglia, *Apulia*, & *Iapygia* regio Italiz.
 Puglia piana, *Apulia Daunia* Italiæ.
 Puizgetda, *Jugum Cereianorum* Hispan.
 Puys, *Podium*, & *Anicium* Gall. Narb.
 Pulici, *Soffius* fl. Siciliz.
 Pulimalon, *Arius* fl. Asiz.
 Pultousck, *Pultonia* Lituaniæ.
 Punta di Adiazzo, *Viriballum* Corficæ.
 Punta di Corinto, *Chersonesus*.
 Punta di Malacca, *Aurea Chersonesus* Indiz.
 Punta di Matruga, *Eione* prom. inter Pontum, & *Mæotim*.
 Punta di S. Sebastiano, *Saturni Fanum*.
 Purgatorio di S. Patritio, *Rhigia* Hiberniz.
 Purster, *Byrrhus* fl. Norici.
 Pusgula, *Nicomediensis lacus* Nicomediæ.
 Pusio, *Topiris* Thraciz.
 Puzzolo, *Puteoli* Campaniz.
 Le Puys, *Podium*, & *Anicium* Gall. Narb.
 Pyigo, *Genusus* fl. Macedon.

Q

Quaderna, *Claterna* vicus, & fl. *Æmiliz*.
 Quatraedt, *Quadruburgum* Germ. inf.
 Qualpenea, *Peperina* Indiz.
 Quarnero, *Flanaticus sinus* inter Istriam, & *Illyricum*.
 Quenca, *Conca Valeria* Hispaniz.
 Querquenes, *Cercina* insula maris Afr.
 Qua, *Posidium* in sinu Arabico.
 Quiam, *Bautisus* fl. Seruiz.
 Quidallet, *Aletha* Gall. prope S. Malò.
 Quietto, *Nauportus* fl. Iapodum.
 Quilmanci, *Raptum* fl. *Ætoliz*.
 Quiloa, *Tricadiba*, vel *Barbaria Australis* Africæ.
 Quinimino, *Oliarus* insula *Ægei*.
 Quinoli, *Cimolis* Pamphyliæ.
 Quimpercorentia, *Corisopitum* Franciz.
 Quipia, *Clupea* Africæ.
 Quiscon, *Ionia*, vel *Ionia* pars magna.

R

Rab, *Arabo* urbs, & flum. Pannon. vel *Iaurinum*.
 Rabia, *Sitacene* regio Assyriæ.
 Rabida, *Arabriga* Lusitaniz.
 Rabogh, *Rhobogdium* prom. Hiberniz.
 Racanello, *Cylistarnus* fl. Calabriz.
 Racang, *Rarassa* Indiz.
 Rachstadt, *Tearnia* Norici.
 Rackelspurg, *Rolentium* Pannoniz.
 Rachine, *Ricina* inf. Britannica.
 Radicofani, *Tisni* Thusciz.
 Radini, *Strymon* fl. Macedoniz.
 Radmandorff, *Quadrata* Pannon.
 Ragni, & Antibes, *Antipolis* Prouinciz.
 Ragusa, *Epidaurus* Dalmatiz.
 Ragusi, *Hermimus* fl. Siciliz.
 Raiz, *Ratiastum* Aquitan.
 Rain, *Collis Bauariz*.
 Raiti regio *Ægypti*.
 Rakiley Turcis, *Heraclea* Thraciz.
 Rama,

- Rama, *Lydda* Iudæ.
 Ramas, *Hārma* Palæstine.
 Rampano, *Asopus* fl. Laconie.
 Ramsfey, *Limnos* ins. inter Albionem, & Hiberniam.
 Ramzaret, *Romulianum* Dacie.
 Randazzo, *Trinacia* Siciliæ.
 Rasacaramis, *Caucana* Siciliæ.
 Rascia, *Dardania* pats.
 Raschit, *Metelis* Ægypti.
 Rase, *Bambyca* Syriæ.
 Rafo culmo, *Falacrium* prom. Siciliæ.
 Ratby, & Ratiford, *Ratas* Britannicæ.
 Ratibor, *Budorgis* Silesiæ.
 Raueniesen, *Vendenis* Myfiæ.
 Rauenna, *Rauenna* Æmilie.
 Rayalbuto, vedi Recalbuto.
 Rebel, *Belisama* ætus Albionis.
 Rebes, *Risiba* fl. Gallie.
 Recalbuto, *Halicis* Siciliæ.
 Reçanati, *Recinetum* Piceni ex ruinis Ricinz.
 Reculuer, *Regulbium* Britannicæ.
 Rēgen, & Rōma, *Ruconium* Dacie.
 Regensburg, *Augusta Tiberij, & Ratisbona* Germaniæ.
 Regge, *Vidrus* fl. Germaniæ.
 Reggio di Lombardia, *Regium Lapidis Æmilie*.
 Reggio di Calabria, *Rhegium*.
 Regis, *Rhigia* Hiberniæ.
 Reims, *Rhemi, & Durocortorum* Champ. Gall. & *Durocortora, & Durocortum*.
 Rekasburg, *Rhispia* Pannonicæ.
 Reivan, *Artaxata* Armeniæ.
 Remiremont, *Mons Romaricus* Lotharing.
 Remle, *Rhama* Palæst.
 Rennes, *Rhedones* Britannicæ Gallicæ.
 Reno, *Rhenus* vnus Germaniæ, alter Æmilie.
 Renty, *Rentica* Artæsiæ.
 Repchestre, *Rutupia* Albionis.
 Resiana, *Ratisaria* Myfiæ.
 Retone, *Eretenus* fl. Venetiæ.
 Retina, *Retina* vicus Campaniæ.
 Retel, & Retelois, *Retelium*, vbi olim *Effus* in Champania.
 Reyne, *Capharnaum* Palæstine.
 Reyna, *Regiana* op. Hispaniæ.
 Reuel, *Reualia* Liuoniæ.
 Reutlingen, *Reudigni* Germanicæ pop.
 Reyna, *Regiana* Bæticæ.
 Rezer, *Dordomana* Parthiæ.
 Rezzo, *Rhegium Iulium* Calabria.
 Rhabat, *Oppinum* Mauritanicæ.
 Rheban, *Rheba* Hiberniæ.
 Rhedon, *Rhedones* Gallie.
 Rhenes, *Condate, & Rhedones* Britannicæ Gallicæ.
 Rhesphe, *Trinesia* insula Indiæ.
 Rhetima, *Rhiryma* Cretæ.
 Rheyo, *Dautona* Pannonicæ.
 Rhijn, *Rhenus* fl. Germaniæ.
 Rhingau, *Rinuci* Gall. Belg.
 Rhingouwer, *Ruqsci*.
 Rhoasse, *Edessa* Syriæ.
 Rhodofto, *Bisanthe* Thraciæ.
 Rhoer, *Adrana* fl. Germaniæ.
 Rhoſne, *Rhodanus* fl. Gall.
 Rhocheſtre, *Durobrius* Angliæ.
 Ribadeo, vel Riuaedo, *Dactonium* Hispan.
 Ribceſter, *Bremetonacum* Angliæ.
 Ribemont, *Ribuarius* Gallie.
 Ricla, *Nertobriga* Bæticæ.
 Ries, *Athenopolis* Gall. Narb.
 Rietē, *Reate* vmbilicus Italiæ.
 Rieux, *Rueſium* Aquitanicæ.
 Riez, *Rhegium* Gall. Narb.
 Rigol, *Rigodulum* Germaniæ.
 Rimini, *Ariminum* Flaminicæ.
 Rinocolura, *Rhinocurta* Ægypti.
 Rio di Cena, *Chylemas* fl. Mauritan.
 Rio de Codos, *Cogedus* fl. Hispan.
 Rio de Azige, *Atramentum* fl. Hispan.
 Rio d'Henares, *Caracca* fl. Hispan.
 Rio de Millas, *Idubeda* fl. Hispan.
 Rio di Moruedre, *Turulis* fl. Hispan.
 Rio de Mosſo, *Allia* Vmbriæ.
 Rio Salado, *Salsum* fl. Bæticæ.
 Rio de Palma, *Chalybs* fl. Hispan.
 Rio Tinto, *Iberus* fl. Bæticæ.
 Rio Verde, *Barbesota* fl. Bæticæ.
 Rio de Zinganor, *Nasabath* fl. Maurit.
 Rions, *Sirion* Mons Aquitan.
 Ripa Maranzi, *Maranium* Thuſciæ.
 Ripa Tranſona, *Ripa Tranſonia* Piceni.
 Rippon, *Rbigodunum* Albionis.
 Riſano, *Formio, & Rhizansum* fl. Dalmat.
 Riſenberg, *Sudeti* montes verſus Bohemiam.
 Ricurbio, *Litubium* Liguriæ.
 Riuiera di Genoua, *Liguria liſtoralis*.
 Riuiera di Salò, *Ora Salodiana* Lombardiæ.
 Riuo, *Numicius* fl. Latij.
 Riuo di Luſera, *Incercia* Gallie Togate.
 Riuo del Sole, *Digentia* Sabinorum.
 Rizza, *Aricia* Latij.
 Rober, *Erubrus* fl. Lotharingiæ.
 Rocha del Papa, *Algidum* Latij.
 Rocha di S. Cataldo, *Elyma* Siciliæ.
 Rocha di val Marino, *Marinum* agri Taruiſini.
 Rocha di Mondragone, *Sinuessa* Campan.
 Rocchella, *Rupella, & Santonum portus* Gallie.
 Rockenbourg, *Bragodurum* Rhætiæ.
 Rockeſtre, *Roffa* Angliæ.
 Rocking, *Regium* Vindeliciæ.
 Rodes, *Segodunum, & Rhtenum* Aquitanicæ.
 Rodi, *Rhodus* vrbs, & insula Mediteranei.
 Rodotto, *Rhodaſtum* Thraciæ.
 Roer, *Rura* fl. German. inf.
 Roermond, *Ruremonda* Belgij.
 Rogela, *Ropicum* Corticæ.
 Roma, *Roma* Latij.
 Romagna, *Flaminia* cum partē *Æmilie*.
 Romagnola, *Romandiola* pars Flaminicæ.
 Romania, *Thracia* regio Europæ.
 Romont, *Bramagum* Burgundiæ.
 Romorantin, *Ratomagum* Gallie.
 Ronciglione, *Ruscino* Gallie.
 Ronciualle, *Rocida vallis in saltu Vasco-*
num Marianæ in Hispania.
 Roncone, *Vitis* fl. Æmilie.
 Ronda, *Arunda* Bæticæ.
 Ronda la Veia, *Munda* Hispaniæ.
 Roni, *Paphlagonia* regio Asiæ.
 Rosa, *Cannus* Asiæ minoris.
 Roſaſco, *Rosaſcum* Læuomellinæ.
 Roſcou, *Stalocanus* Gall. Lugdun.
 Roſes, *Rhoda* Hispaniæ.
 Roſmarin, *Clyda* fl. Siciliæ.
 Roſſa, *Rhoſphodusa* insula ſinus Catcinites.
 Roſſano, *Rofcianum* Calabria.
 Roſi, *Rhegianum* Myfiæ.
 Roſtok, *Laciburgium* Germaniæ.
 Rother, *Lemanus* fl. Angliæ.
 Rotkeſtre, *Durobris* Angliæ.
 Rotta, *Rutuba* Liguriæ.
 Rouen, *Rhotomagus* Normandiæ.
 Rouergne, *Rbutani* Gallie.
 Rouigo, *Rhodigium* inter Ferrariam, & Patauium.
 Rouſſilon Gallicè, *Ruscino* Gallie Narb.
 Routon, *Rutunium*.
 Roye, *Rodrina* inter Ambianos, & Rhemos.
 Ruernond, *Ruremunda* Belgij.
 Ruffac, *Rubeacum* Alfatæ.
 Rubiera, *Herberia* inter Mutinam, & Regium.
 Rugia, *Rugium* insula Pometaniæ.
 Ruie, *Rudia* Calabria.
 Rupel, *Rupera* fl. Belgij.
 Ruſſia, *Sarmatia* regio.
 Rutland, *Ratas* Angliæ.
 Rymeleberg, *Romaricus* M. Lotharing.

S

- Saal, *Salas* fl. Germaniæ.
 Saau, *Sauaria* fl. Hungariæ.
 Sabaro, *Sibaris* Hispaniæ.
 Sabina pars Vmbriæ, *Sabini*.
 Sableſtan, *Paropaniſus* Asiæ regio.
 Sabrono, *Hipponium* prom. Calabria.
 Saccania, *Laconica* regio Pelopon.
 Sacilo, *Saccila* Aquileiæ.
 Sadoſiela, *Edus* fl. Liguriæ.
 Safa, *Tigranocerta* Armeniæ.
 Saffaia, *Saus* fl. Mauritan.
 Sagitta, vel Saïd, *Sidon* Phœnicæ.
 Sangriano, *Sagra* fl. Calabria.
 Sagiuro, *Caslinus* fl. Samnij.
 Sahid, *Ægyptus superior*.
 Sahagun, *S. Facundi* oppidum Hispaniæ.
 Sainctes, *Santonnes, & eorum vrbs Sante-*
na, olim Mediolanum Santonum.
 Sala, *Hircanum mare*.
 Sala, *Salis* fl. Aſturie.
 Salado, *Salsum* fl. Bæticæ.
 Salamañca, *Salmanica* Hispan.
 Salamone, *Samonium* prom. Cretæ.
 Salampria, *Peneus* fl. Theſſal.
 Salauuar, *Salis* Pannon.
 Salazari, *Quinarus* fl. Calabr.
 Saleſo, *Calycadnus* fl. Cilic.
 Saleſica, *Seleucia* Ciliciæ, quæ & Sa-
 leuca.
 Salfold, *Saluedia* Thuringiæ.
 Salemo, *Selinus* portus Marmaricæ.
 Salermi, *Salernum* Siciliæ.
 Salerho, *Salernum* Campaniæ.
 Salgora, *Otorocorra* Sericæ.
 Saline, *Eleſine* Atticæ.
 Salinea, *Lianum* op. ad Meotidem.
 Salinello, *Suinum* fl. Piceni.
 Salinello, *Heluinus* fl. Samnij.
 Salines, *Salinum* Gallie.
 Salino, *Phicernus* fl. Ferentanorum.
 Salm, *Salmona* fl. Lotharingiæ.
 Salmagne, *Bouiniacum, & Salomacia*.
 Duc. Lucemb.
 Salnich, *Celydnus* fl. Macedoniæ.
 Salobregna, *Salambina* Bæticæ.
 Salona, *Salo, & Iader* Dalmat.
 Salonichi, *Theſſalonica* Theſſaliæ.
 Salorne, *Salurnum* agri Tridentini.
 Salpi, *Salapia* Apuliæ.
 Saſes, *Salsia* Gall. Narb.
 Saltz, *Iuuanius* Norici.
 Saltzburg, *Gesodunum, Ioniacum, & Iu-*
uaue.
 Saluce, *Salina* in Alpiſus maritimis.
 Saluati, *Tritolinus* M. Campaniæ.
 Samachi, *Samunis* Albanicæ.
 Samandrachi, *Samos, seu Samothraciæ*
 Thraciæ.

- Samarcanda, *Maracanda*, & *Sarmagana* Sogdian.
 Samastro, *Amastris* Ponti.
 Sambre, *Sabis* fl. Belgij.
 Sambuca, *Sambroca* fl. Hispaniæ.
 Samo, *Samos* inf. Ioniæ.
 Sandioia, *Subrita* Crete.
 Sanckius, *Santicum* Norici.
 Sangati, *Sangarius* Bithyn.
 S. Gottard, *Adula* M. Heluetiæ.
 Sanguenares, *Cunicularia* inf. inter Corficam, & Sardiniam.
 Sangueta, *Suessa*, vel *Iturissa*, vbi *Suessitanis* Hispan.
 Sanguinara, *Alesus* fl. Thuscæ.
 Sanguino, *Vulturnus* fl. Campan.
 Sangto, *Sarus* fl. Aprutij.
 Santaren, *Sanctatrone*, olim *Iulium Præsidium* Lusitaniæ, & *Scalabis*.
 Santen, *Xantus* Geldriæ.
 Santerno, *Vatrenus* fl. Æmiliæ.
 Santillana, *Cynilia* Cantabriæ.
 Sant'Agatha, *Artemisium* Italiæ.
 S. Alboim, *Verolanum* Britannicæ.
 S. Amand, *Eluonense* Monast. Picardiæ.
 S. Ander, *Anteqnia*, & *Flauionania* Cantabriæ.
 S. Andres, *Flanivum*, & *Sandrizetes* Norici.
 S. Angelo, *Aluntium* Sicil.
 S. Angelo in vado, *Tifernum* Vmbriæ.
 S. Apollinare, *Classis* Rauennæ.
 S. Arpino, *Atella* Campaniæ.
 S. Afaph, *Asaphopolis* Vuallæ.
 S. Bartolomeo, *Crimisus* fl. Siciliæ.
 S. Benedetto, *Cupra* Piceni.
 S. Bernardo, *Penninus* M. Alpium.
 S. Bonifacio, *Velsa* Lucaniæ.
 S. Bonifacio, *Portus Syracusanus* Corsicæ.
 S. Brieu, *Briocum* Gallæ.
 S. Cassano, *Casa Casariana* Thusc.
 S. Castaldo, *Balesum* Calabriæ.
 S. Celloni, *Secerre* Hispaniæ.
 S. David, *Meneum* Albionis.
 S. Didier, *Deodatum* Alfatæ.
 S. Dimitri, *Antandros* Mysiæ.
 S. Dezir, *S. Desiderij* Fanum Champaniæ.
 S. Dominico, *Fibreni* insula Campaniæ.
 S. Denis, *S. Dionysij* Castrum Franciæ.
 S. Elia, *Cyparissium* prom. Pelopon.
 S. Elpidio, *Empulum* Piceni.
 S. Flour, *Vellaunum* Aquitan.
 S. Fradello, *Agathyrus* prom. Sicil.
 S. Georgetto, *Murgantia* Calabriæ.
 S. Giorgio, *Lydda* Palæstine.
 S. Germano, *Casinum* Latij.
 S. Gilles, *Heraclea* Gall. Narb.
 S. Gislain, *Vrsidungum* Hannoniæ.
 S. Gothardo, *Adula* M. seu *Alpes summa*.
 S. Hermo, *Pausilypum* Neapolis.
 S. Honorato, *Lero* insula Gall. Narb.
 S. Hubert, *Cessero* Gall. Narb.
 S. Iean de Angelis, *Engeriacum* Aquitan.
 S. Iohans Foreland, *Ifannium* promont. Hiberniæ.
 S. Iosse, *Cella S. Iodoci* Artesiæ.
 S. Iuliano, *Myla* fl. Sicil.
 S. Iustino, *Ocrinum* prom. Angliæ.
 S. Lamperti, *Saron* Palæstine.
 S. Locar, *Castrum Octavianum*.
 S. Lucar de Barrameda, *Luciferi* Fanum, sed postea *S. Luca* Barcæ.
 S. Lucio, *Thebe Lucana*, seu *Luciana*.
 S. Malò, *Aletum*, & *Maclonium* Britana Gall.
 S. Marco, *Calacta* Siciliæ.
 S. Margarita, *Lero*, & *Planasia*.
 S. Maria Annunciata, *Pompeianum*.
 S. Maria di Betlem, *Stefichoris tumulus* Siciliæ.
 S. Maria Cassopo, *Cassiope* Epiri.
 S. Maria di finis terræ, *Flauia Lambris* Hispaniæ.
 S. Maria in Giorgio, *Tignium* Piceni.
 S. Maria di Grotta Ferrata, *Tusculanum*.
 S. Maria di Guadalupe, *Castra Cecilia*.
 S. Maria in portico, *Cæsarea* prope Rauennam.
 S. Maria à Tyndaro, *Tyndarium* Siciliæ.
 S. Maria Transiarch, *Tarsatica* Illyridis.
 S. Maria di Trimithi, *Diomedea* insulæ Ioniæ.
 S. Maria di Vereto, *Veretum* Salentinor.
 S. Marinella, *Pyrgi* Thuscæ.
 S. Marino, *Maritanus* Vmbriæ.
 S. Martiani, *Plemmyrium* insula Siciliæ.
 S. Martin, *Condac* in finibus Turonum.
 S. Maura, *Leucas* prom. Epiri.
 S. Maurizio, *Aganum* Allobrogum.
 S. Maffimino, *Tecolata* Gall. Narb.
 S. Omer, *Fanum S. Audomari* Artesiæ.
 S. Otilia, *Alitona* Alatiæ.
 S. Paulo, *Simatbus* fl. Siciliæ.
 S. Papoul, *S. Papuli* fanum Gall. Narb.
 S. Peligno, vel Petino, *Corfinium* Aprutij.
 S. Philippo in Argitone, *Agurium*.
 S. Pol, *Poliniacum* Artesiæ.
 S. Quintin, *Fanum S. Quintini* Picard. forte *Augusta Veromanduor*.
 S. Quirico, *Vmbro* M. Thuscæ.
 S. Remo, *S. Romuli* Fanum Liguriæ.
 S. Remy, *Vndalus* Gall. Narb.
 S. Reparata, *Tillium* Sardinæ.
 S. Saluator, *Neomaqus* Normandiæ.
 S. Seuera, *Alsum* Thuscæ.
 S. Seuerina, *Siberena* Calabriæ.
 S. Seuerino, *Septempeda* Piceni.
 S. Sophia, *Oenanthia* Sarmatiæ.
 S. Theodori, *Agathyrus* prom. Sicil.
 S. Tiberi, *Vindomagus* Gall. Narb.
 S. Truyden, *Sarcinum* Brabant. vbi Centrones.
 S. Vedasto, *Nobiliacum* prope Atrebatas.
 S. Veit, *Candollica* Norici.
 S. Vassili, *Cleona* Græciæ.
 Sans, *Senones* Champaniæ Gall.
 Santiquaranta, *Cassiope* Epiri.
 Santogne, *Santonos* pars Gallæ.
 Santorini, *Therasia* inf. Ægæi.
 Saone, & Sona, *Arar*, & *Araris* fl. Gall.
 Saphet, *Sarepta* Sidoniæ.
 Sapico, *Cardamyla* Laconicæ.
 Sapienza, *Oeniffa* insula Peloponni.
 Saponata, *Grumentum* Lucaniæ.
 Saproan, *Sapronium* Austriæ.
 Sar, *Sarauus* fl. German. infer.
 Sarabat, *Hermus* fl. Æolid.
 Sarafendi, *Sarepta* Sidoniæ.
 Saraquino, *Peparethus* inf. Macedoniæ.
 Sarbrug, *Sarnix*.
 Sarch, *Media* regio Asiæ.
 Sarchum, *Phrygia*, vel *Asia* propriè dicta.
 Sardegna, *Sardinia* insula.
 Sardenay, *Seir* M. Idumææ.
 Sargans, *Sarunetes* Rhætiæ.
 Sarsbury, *Seruicidunum* Angl.
 Sarno, *Sarnus* fl. & vrb. Picent.
 Sartirano, *Sartirana* Læuonellinæ.
 Sarsina, *Sarsina* Flaminæ.
 Sarte, *Sætra* fl. Cenomanorum.
 Safa, *Tipasa* Mauritan.
 Safeno, *Saso* insula Ioniæ.
 Saffum, *Sasima, orum* Cappadoc.
 Saffari, *Plubium* Sardinæ.
 Saffogna, *Saxonia* regio Germaniæ.
 Saffoferrato, *Sentinum* Vmbriæ.
 Satali, *Satali, orum* Armeniæ.
 Satine, *Athene* Achaïæ.
 Satriano, *Cacinus* fl. Loctorum.
 Sauas, *Elimai*, vel *Messabate*.
 Sauastopoli, *Sebastopolis* Colchid.
 Sauello, *Albalonga* Latij.
 Sauio, *Sapis*, vel *Isapis* fl. Flaminæ.
 Sauldre, *Sodra* fl. Gallæ.
 Saulieu, *Sidoleucam* Burgund.
 Sault, *Saltus* Prouinciæ.
 Sauoia, *Sabaudia* regio.
 Sauona, *Sauo* Liguriæ.
 Saur, *Sura* fl. Duc. Lucemburg.
 Saura, *Isauria* regio Asiæ.
 Sauu, *Saus* fl. Norici.
 Sauuto, *Sabbatus* fl. Calabriæ.
 Sayn, *Siambis* inf. Britannicæ.
 Scafaro, *Sarnus* fl. Picentior.
 Scalambri, *Caucana* Siciliæ.
 Scalmar, *salua* Pannoniæ.
 Scandalia, *Alexandrium* Iudææ.
 Scandalio, *Ecdippa* Phœniciæ.
 Scanderia, *Alexandria* Thraciæ.
 Scandoloro, *Coracesium* Pamphyl.
 Scarino, *scarpis*.
 Scarpaigne, *Scarponna* Gall. Belg.
 Scarpanto, *Carpathus* insula Mediterran.
 Sceldt, *Scaldis* fl. Belg.
 Scelos, *Termopyla* Macedon.
 Scham Turcis, *Damascus* Sytiæ.
 Schiatto, *Cassandria* Macedoniæ.
 Schiaunia, *Dalmatia*, & *Illyricum*.
 Schiret, *Agarus* fl. Sarmatiæ.
 Schlestadt, *Elcebus* Alfatæ.
 Schlesuyck, *Hoideba* Holstatæ.
 Schuuatz, *seuatum* Rhætiæ.
 Sciacca, *Sacca* Siciliæ, vel *Tberma*.
 Scyllo, *scylla* freti Messanenensis.
 Scialon, *Cabillonis* Burgund.
 Sciltaro, *Nicopolis* Mysiæ.
 Scio, *Chios* vrbs, & insula Mediter.
 Sciocco, *Togisonus* fl. Venetiæ.
 Scopia, *Scupi* Mysiæ.
 Scopulo, *Scopelus* insula Ægæi.
 Scofna, *Hyrgis* fl. Sarmatiæ.
 Scotia, *Caledonia* pars Albionis.
 Scricfinnet, *Cresenna* pop. Scandiæ.
 Scriuia, *Hiria* fl. Liguriæ.
 Scutari, *scodra* Macedoniæ.
 Sdiles, *Delos* insula Ægæi.
 Sdrigna, *stridon* Illytici.
 Seben, *Sibinium*.
 Sebenico, *sicum* Dalmat.
 Secco, *Agragas* M. Sicil.
 Secchia, *Gabellus* fl. Æmyliæ.
 Seckingen, *Sanctio* Alfatæ.
 Seged, *Segedunum* Hungariæ.
 Seged, *segestica* Pannoniæ.
 Seges, *Segeda* Hispaniæ.
 Segistan, *Drangiana* Asiæ regio.
 Segna, *Sinia* Latij.
 Segobia, *Segouia* Hispan.
 Segontia, *Secontia* Hispan.
 Segorbe, *Segobriga* Hispan.
 Segre, *sicoris* fl. Hispan.
 Segura, *Serabis*, vel *Terebus* fl. Hispaniæ, Marianæ *Staberus*.
 Segont, *Stucia* fl. Angliæ.
 Selassis, *Possidium* prom. Phthiotidis.
 Seleuca, *Seleucia* Ciliciæ.
 Selino, *Pæcilasium* Crete.
 Sella, *Sala* Mauritan.
 Selo, *Sillarum* fl. Picentior.
 Selua dell'aglio, *Algidum nemus* Latij.
 Selza, *Saletio* Alfatæ.
 Seminara, *Taurianum* Calabriæ.
 Semering, *Cetius* M. Norici.
 Senez Prouinciæ, *Sanisium*.

- Senga, *Cinga* fl. Hispaniæ.
 Senio, *Senna* fl. Vmbriæ.
 Senigaglia, *Sena Gallica* Vmbriæ.
 Senlys, *Silvanectum* Galliarum, olim *Angu-
stomagus*.
 Sens, *Seno*, & *Senones* Galliæ.
 Sento, *Sentinum* Vmbriæ.
 Sepino, *Sapinum* Sarmatiæ.
 Septa, *Septemfratres*, & *Exiliffa* Mauritan.
 Sepulueda, *Segobriga*, vel *Segortia laeta*
 Hispan.
 Ser, *Cyrrhus* fl. Albaniz.
 Serchio, *Auferus*, vel *Sarculus* fl. Thusciz.
 Sereto, *Tiarantus* fl. Daciæ.
 Sergna, *Aefernia* Samnij.
 Seria, *Iulia Fama* Bæticæ.
 Sermione, *sirmio* Venet.
 Sermito, *Sernicus* vicus Æmil.
 Sermona, & Sermoneta, *sulmo*.
 Serpentaria, *Ficaria* insula iuxta Sardin.
 Serphone, *Seriphus* ins. Ægei.
 Seruan, *Media* regio Asiæ.
 Seruia, *Mysia superior*.
 Sefanz, *scincomagus* in Alpib.
 Sefia, *Sessies* fl. Infubriæ.
 Sefia, *Suessa* Campaniæ.
 Sessola, *Suessola* Campaniæ.
 Sesteron, *sistaria*, & *Segestero* Prouinciæ.
 Sestri di Leuante, *Segesta Tigulliorum*, &
Tigullia Ligur.
 Sestri di Ponente, *Segesta Occidua* Ligur.
 seu *Hæsta*.
 Sethie, *Diste* M. Cretæ.
 Setulia, *Pamphylia* regio.
 Seton, *Segidunum* Angliæ.
 Setubal, *Salacia*, aut *Setobriga* Lusitaniæ.
 Seuarne, *sabriana* fl. Angliæ.
 Seuerino, *Acmonia* Daciæ.
 Seuesta, *Sebaste* Ciliciæ.
 Seuilla, *Hispalis* Bæticæ.
 Seuilla la Veia, *Italica* prope Hispalim.
 Seure, *Seurus* fl. Pictonum.
 Seuuerni, *Sabrina* fl. Angliæ.
 Sezza, *seria* Latij.
 Shennyn, *Senus* fl. Hiberniæ.
 Sheppye, *Toliapis* ins. Oceani Anglicani.
 Shresbury, *Salopia* Angl.
 Siada, *sidon* Phœniciæ.
 Sian, *Sobannus* fl. Indiæ.
 Siaphas, *Persepolis* Persiæ.
 Siben, *sabona* Rhætiæ.
 Sibula, *Symbolus* Tauricæ.
 Sicandro, *Cimolis* ins. maris Cretici.
 Sichino, *Psychium* Cretæ.
 Sicilia, *Sicilia*, & *Trinacria*, & *Triquetra*
 Insula.
 Sicino, *sicinus* insula Ægei.
 Sicli, *Sicla* Siciliæ.
 Sicura, *Obulco* Bæticæ.
 Sideburen, *Siatuanda* agri Gruningensis.
 Siderocapsa, *Chrystes* Macedoniæ.
 Sidonifi, *Achillea* ins. Euxini.
 Siena, *Sena*, & *Sena* Thusciz.
 Sierra de Alcatraz, *Argentens* M. Hispan.
 Sierra d'Almarfa, *Alybe*.
 Sierra d'Atienza, *Idubeda* M. Hispan.
 Sierra Liona, *Theonochema* M. idest *Deo-
rum currus*, tunc *Leana Promontorium*
 Asiæ.
 Sierra Morena, *Marianus* M. Bæturicæ.
 Sierra Molina, *Orosopa* M. Hispan.
 Sierra Muladar, *Saltus Castellonensis* Hi-
 spaniæ.
 Siarta de Ronda, *Succubo* Hispan.
 Sierra Segura, *Argentens* M. Hispan.
 Sierra Ximiera, *Abyla* M. Mauritan.
 Sigemberg, *Sicambri* Germ. inf.
 Sigestan, *Drangiana* regio Asiæ.
 Siglio, *Scylla* ad fretum Mamertinum.
 Sigomol, *Cumillum* Ethiopiæ.
 Sigistan, *Drangiana* regio Persidis.
 Siguenza, *Segontia* Hispaniæ.
 Sile, *Silis* fl. Venetiæ.
 Silley, *Silurum* insulæ ad oram Britanniz.
 Sili, *Silarus* fl. Campaniæ.
 Simancas, *septimanca* Hispaniæ.
 Simau, *Synaus* Phrygiæ.
 Simedro, *Sigindunum* Mysiæ.
 Simisò, *Amisus* Paphlagon.
 Simoères, *simois* fl. Troad.
 Simpeler, *Sempronius* in Alpib.
 Sinabe Turcis, *Sinope* Cappadociæ.
 Sinay, *Melani* M. Arabiæ.
 Sindifu, *Sera*.
 Singidone, *Singidunum* Mysiæ.
 Sinigallia, *senogallia*, seu *Sena Gallica*
 Vmbr.
 Sinnada, *synnada* Phrygiæ.
 Sino, *Suinum* fl. Picensi.
 Sinope, *sinope* Ponti.
 Sinsich, *Siuciacus* pagus ad Rhenum.
 Sintra, *Tagrus* M. Lusitan.
 Sinuessa, *Sinuessa* Campaniæ.
 Sion, vel Sitten, *sedunum* Vallesiæ.
 Siphano, *Siphnos* insula Ægei.
 Siponto, *Sipontum* Apuliæ.
 Siras, *Persepolis* Persiæ.
 Siracusa, *Syracusa* Siciliæ.
 Sirin, *Isiapata* Syriæ.
 Sirmisch, *sirmium* Pannoniæ.
 Sirt, *Brihana* fl. Persid.
 Siruela, *Salaria* Hispan.
 Sisseg, *Syscia* Pannon.
 Sissopoli, *Apollonia* Thraciæ.
 Sisteron, *Segestero* Prouinc.
 Sit, *Tigris* fl. Armeniæ.
 Sitten, *Sedunum* Vallesiæ.
 Siuita, *sybota* Cypri.
 Siziz, *Nephtalim* Palæstine.
 Slaine, *Buninda*, vel *Banna* fl. Hibern.
 Slorna, *Aurariarum* Daciæ.
 Smirne, *Smyrna* Ioniæ.
 Smolensk, *Smolencum* Lituaniæ.
 Sneck, *sneca* Frisiæ.
 Soana, *Suana* Thusc.
 Sobal, *Syria* reg. Asiæ.
 Soëst, *Susatum* Vuestphaliæ.
 Sofala, *Ophir* quibusdam in Africa.
 Soigny, *Geminiana* Hannoniæ.
 Soissons, *Suessio*, & *Augusta Suessiomun-*
Champaniæ Gall.
 Solanto, *Solus* Siciliæ.
 Solbafar, *Halona* vrbis ad Mæandrum fl.
 Soldea, *Selencia* Syriæ.
 Soldino, *Orontes* fl. Syriæ.
 Soletto, *Soletum* Salentinorum.
 Solfatara, *Vulcani forum* Campaniæ.
 Solina, *Axiaces* fl. Sarmatiæ.
 Solio, *Soly*.
 Sollago, *Sublacum* Latij.
 Solms, *sollicinium* Alatiæ.
 Solnich, *Celydnus* fl. Macedon.
 Solodoro, *Salodurum*, & *Solodorum* Heluet.
 Solothurn, *Salodurum* Heluetiz, idem ac
Solodora.
 Solueldt, *Solua* Norici.
 Solsona, *Celfona* Cataloniæ.
 Somma, *Vesunius* M. Campan.
 Somme, *Phrudis*, & *Somona* fl. Picardiæ.
 Sophia, *Tibisca*, & *Bononia* Mæsiæ.
 Sorgue, *sulgas* fl. Gall. Narb.
 Soria, *Numantia* ruine Hispaniæ.
 Soria, *Syria* regio Asiæ.
 Sorlinges, *Silurum* insulæ Britannicæ.
 Southampton, *Claudentum*, seu *Antona*
Australis Angliæ.
 Sooretto, *Sudertani* Thusciz pop.
 Spagmamurisi, *Arachus* fl. Epiri.
 Spagna, *Hispania*, & *Iberia*.
 Spahan, *Aspachan* Persidis.
 Spai, *Spea* fl. Scotiæ.
 Spalato, *salo* Dalmatiæ.
 Speir, *Spira*, & *Nemetocerna* Alatiæ.
 Specia, *Spedia* Liguriæ.
 Spello, *Hispellum* Vmbriæ.
 Sperlunga, *Spelunca*.
 Spezze, *Epetium* Illyrici.
 Spigaro, *Cyzicus* Hellepontii.
 Spilimbergo, *Bibium* Liburniæ.
 Spirnasse, *Panyasus* fl. Macedon.
 Spoleto, *Spoletium*, & *Vilumbria* Vmbr.
 Spree, *suevus* fl. Germaniz.
 Spreuetio, *Neptunius* M. Siciliz.
 Squilacci, *Scylletum* Calabriæ.
 Stagnara, *Develtus* Thraciz.
 Sta in pace, *Elorus* Siciliz.
 Stagni di Venetia, *Septem Maria*.
 Stagnone, *sirobis lacus* Ægypti.
 Stalemura, *Anemurium* Ciliciæ.
 Stalimene, *Lemnos* insula Mediter.
 Stambol Turcis, *Constantinopolis* Thraciæ.
 Stampalia, *Astypalea* ins. Ægei.
 Stanfalè, *stinfalia* insula Siculi maris.
 Stargard, *Vrbis vetus* Pomeraniz.
 Starigrad, *Ortopula* Liburniæ.
 Stato di Milano, *Insabria*.
 Staueren, *Sturij* Frisiæ.
 Stauri, *Olympia* Pelopon.
 Stella, *Tillautum minus* fl. Venet.
 Stenega, *stonos* circa Tridentinos.
 Sterlingen, *Vacomagi* pop. Albionis.
 Stertingen, *Vipitenum* Rhætiæ.
 Stenion, *Leosthenium* sinus Bosphori Thra-
 ciz.
 Stibes, *Theba* Bæotiæ.
 Stilo, *Consilinum*, & *Sylus* Calabriæ.
 Stiria, *Noricis*, & *Pannonia* pars.
 Stockerau, *Casturis* Norici.
 Stockolm, *Holmia*, & *Stocholmia* Sueciæ.
 Stolp, *Hyperberreorum* montium altissi-
 mus quasi *Columna Cæli*.
 Stone, *Idumania* fl. Angliz.
 Stopodia, *Gyaros* insula Ægei.
 Stora, *Ruscada* Africæ.
 Straesburg, *Argentoratium*, postea *Argen-
tina* Alatiæ.
 Stragioni, *Ostracine* Ægypti.
 Stralunda, Pomeraniæ *Sundium*.
 Strapenor, *Olbia* ad ostium Borysthenis.
 Straubingen forte, *Augusta Acilia* Ger-
 maniz.
 Stranico, *Istrapolis* Mysiæ.
 Strel, *Sargetia* fl. Daciæ.
 Stretto di Anian, *Fretum Anianum*.
 Stretto di Arpaia, *Caudina fauces* Apuliz.
 Stretto di Caffa, seu Bocca di S. Gioanni,
 accolis Vospero, *Bosphorus Cimmerius*.
 Stretto di Caramania, *Fretum Cilicia*.
 Stretto de' Castelli di Lepanto, *Fretum Ca-
lydonium* inter promontoria *Rhidium*,
 & *Antirhidium*, claudentia sinum Co-
 rinthiacum.
 Stretto di Constantinopoli, vel di Scutari,
Bosphorus Thracius Turcis, *Bogaziu*, &
 multis Canale del mar Negro.
 Stretto de i Dardanelli, vel Braccio di San
 Giorgio, *Hellepontus*, cuius angustior
 pars ad Lampfacum, & Callipolim, di-
 citur Stretto di Gallipoli, *Fretum Calli-
politianum*.
 Stretto di Corsica, *Taphros*.
 Stretto, ò Canal d'Inghilterra, *Fretum Gal-
licum*.
 Stretto di Dauis, *Dausium Fretum*,
 Secret-

- Stretto di Gibraltar, *Herculeum Fretum*, seu *Gaditanum*.
- Stretto di Hudson, *Fretum Hudsonis*.
- Stretto di Iezo, *Fretum Tartaricum*.
- Stretto di Magaglianes, *Fretum Magellanicum*.
- Stretto di Maite, *Mairanum*, seu *Marianum Fretum*.
- Stretto di Manila, *Fretum Manilanum*.
- Stretto, ò Faro di Messina, *Mamertinum Fretum*, seu *Fretum Siculum*.
- Stretto di Nanquin, *Fretum Nanquinese* inter Chinam, & Coream.
- Stretto di Nassau, seu Straet Vvaigats, *Fretum Nassoum* inter nouam Zemblam, & Samoiedam.
- Stretto di Negroponte, *Fretum Euboicum*, seu *Euripus Chalcidicus*.
- Stretto di Sunda, *Fretum Danicum*, seu *Sundicum*.
- Stretto di Sunda, item inter Iauam, & Sumatram, *Fretum Sundicum*.
- Stretto di Sincapura, *Fretum Sincapuranum*, seu *Malaccense*.
- Stretto Vermeio, *Fretum California*, alias Mare Vermeio.
- Strigna, *Stridon* Dalmatiæ.
- Stromboli, *Strongyle* insula Æolidum vna.
- Stromboli alijs, *Euonymus* insula Æolidum.
- Stromio, *Pamisus* fl. Peloponn.
- Stromitza, *Tiberiopolis* Phrygiæ.
- Stromona, *Strymon* fl. Macedon.
- Strongili, *Macella*, vel *Petilia* Calabr.
- Strumita, *Myra* Lyciæ.
- Strulingen, *Tulngi* pop. German.
- Sturion, *Sebenniticum* ostium Nili.
- Suachem, *Ptolemais* Ægypt.
- Suas, *Sebaste* Armen. min.
- Subù, *Subur* fl. Mauric.
- Sucoua, *Ciabus* fl. Mysiæ.
- Suerin, *Suardones* German.
- Suecia, vel Suedia, *Suecia*.
- Sueuia, *Rhetia Cisdanubiana*, & *Sueuia*.
- Sufgemar, *Ampaga* fl. Mauritan.
- Sugana, *Aufugum vallis* in Alpib.
- Suizzerij, *Heluetij*.
- Suitz, *Suitia* Heluetiorum.
- Sula, *Senio* M. Scandiæ.
- Sulmona, *Sulmo* Aprutij.
- Sumatra, *Taprobane* insula Orientalis.
- Sumerein, *Murocineta* Pannoniæ.
- Sumo Sierra, *Idubeda* M. Hispaniæ.
- Sumurano, *Sypheum* Calabriæ.
- Sund, *Bunium* Germaniæ.
- Suppentonia, *Suppentonia* prope Soracem M.
- Sus, *Massa* fl. Libyæ.
- Sutheck, *Taus* fl. Scotiæ.
- Suol, *Naualia* Frisij.
- Suonigra, *Arauzona* Liburniæ.
- Suri, *Tyrus* inf. Phœnicæ.
- Surriento, *Surrentum* Campaniæ.
- Susa, *Segusio*, & *Segusium* in Alpib.
- Sufai, *Sufiana* regio Asiæ.
- Sufamino, *Oropus* Bœotiæ.
- Sufana, *Scincomagus* vrbs in Alpib.
- Sufied, *Nedinum* Illyrici.
- Suftra, *Susa*, orum Sufianz.
- Sutphen, *Vsipetes* Germ. inf.
- Suttri, *Sutrium* Thuscæ.
- Suuas, *Cappadocia* pars.
- Suuinat, *Serbinum* Pannoniæ.
- Suyro, *Modanus* fl. Hiberniæ.
- Suzez, *Nephtalim* Palæstiniæ.
- Symieh, *Bubalia* Pannon.
- Szombath Hungaricè, *Sabaria* Pannon.
- Tabatia, *Tiberias* Palæstiniæ.
- Taburo, *Taburnus* M. Campan.
- Taccasij, *Asaboras* fl. Etoliæ.
- Tachi volicati, *Gyrthone* Macedon.
- Tadino, *Arethusa* Macedoniæ.
- Tafna, *Tapna* Ægypti.
- Tagaza, *Thaluda* fl. Mauritan.
- Tagaste, *Tagaste* Asiæ.
- Tagiate, *Latomia* Syracusarum.
- Tagliacozzo, *Talequium* Hetrur.
- Tagliamento, *Tillauantum* fl. Venet.
- Taintz, *Redintuinum* Bohem.
- Taio, *Tagus* fl. Hispan.
- Taiuna, *Taganius* fl. Hispan.
- Talabo, *Locra* fl. Corsicæ.
- Talandi, *Atalanta* Eubœæ.
- Talart, *Alapuntis* Gall. Narb.
- Talauera, *Elbora* potius quàm *Talabrica* Hispaniæ.
- Talauera della Reina, *Libora* Hispan. vel *Aebura*.
- Talmond, *Talus Mundi*, seu *Pilionum Promontorium*.
- Tamaga, *Tamagus* fl. Lusitan.
- Tamat, *Tamara* fl. Gallitiæ.
- Tamasa, *Charistus* fl. Colch.
- Tamer, *Tamarus* fl. Angl.
- Tamerton, *Tamare* Angl.
- Tamoriza, *Taulantij* pop. Macedon.
- Tana, *Tanais* vrbs, & fl. Sarmatiæ.
- Tanaro, *Tanarus* fl. Liguriæ.
- Tanea, *Tamia* Scotiæ.
- Tanedo, *Tanctus* inter Parmam, & Regium.
- Tanes, *Tanis* Ægypti.
- Tanger, *Tingis* Mauritanæ.
- Tarabosan, *Trapezus*, vrbs Cappad.
- Tara, *Taras* fl. Calabr.
- Taraga, *Tarraga* Hispaniæ.
- Tarano, *Tarinales* Sabinorum.
- Tarata, *Commenus* Mons Galliæ.
- Tarantasia, *Darentasia* Centronum.
- Taranto, *Tarentum* Apuliæ.
- Tarascona, *Tarasca* Gall. Narb.
- Tarazona, *Turiafo* Hispaniæ.
- Tarbe, *Tarbella*, seu *Aquensium* Ciuitas Aquitaniæ.
- Tatcho, *Pallene* Peninsula Macedon. & Thraciæ.
- Tardera, *Tholobis* fl. Hispaniæ.
- Tarfato, *Orontes* fl. Syriæ.
- Targa, *Iargab* Mauritan.
- Tauiffa, *Carteia* Batiçæ, Matianæ.
- Tariffa, *Tariffus* Hispaniæ eidem, sed *Mellaria* Sunitæ.
- Tarn, *Tarne* fl. Aquit.
- Taro, *Tarus* fl. Emil.
- Tarquene, *Tarquiniæ* Thusc.
- Tartagona, *Tarraco* Hispan.
- Tarfia, *Caprasa* Calabriæ.
- Tartaria, *Scythia Asiatica* pars Asiæ.
- Tartaro, *Atrianus* fl. Venetiæ.
- Tasemberg, *Didatium* Burgund.
- Tauerna, *Trischene* Calabriæ.
- Tauerna, *Taberna* Calabriæ.
- Taue, *Tybius* fl. Angliæ.
- Taues, *Tipasa* Mauritan.
- Tauignano, *Rhotanum* fl. Corsicæ.
- Tauila, *Balsa* Lusitanæ.
- Tauris, *Taufesium*, vel *Echatana* Persidiæ.
- Teba la veia, *Ategua* Batiçæ.
- Techala, *Dolice* Macedoniæ.
- Teckelemborg, *Tecelia* Germaniæ.
- Techisandan, *Strongilus* M. Carmaniæ.
- Tecua, *Theuca* Palæstiniæ.
- Tellis, *Zogocara* Armeniæ.
- Tegil, *Tigris* fl. Armeniæ.
- Teiffa, *Pathissus* fl. Daciæ.
- Telamone, *Telamon* prom. Thuscæ.
- Telese, *Telesia* Samnij.
- Telez, *Fulum* M. Illyr.
- Telon, *Telo Martius* Gall. Narbon.
- TemendFust, *Rufconium* Mauritan.
- Temeluar, *Toma* Daciæ.
- Tenarizin, *Nanigeris* Indiæ.
- Tenedo, *Tenedos* ipsi Asiæ.
- Teneriffa, *Iunonia* Plinio, *Heras* Ptolem.
- Insula Fortunata.
- Tenes, *Lagnutum* Mauritan.
- Tenna, *Tignia* fl. Piceni.
- Teramo, *Interamna* Aputiij.
- Terani, & Terni, *Interannia* Umb.
- Terassa, *Tarsus* Ciliciæ.
- Teriana, *Terina* Calabriæ.
- Termole, *Buba* Apuliæ.
- Terminia, *Theramnia* insula Cycladum.
- Tetouenne, *Taruana* Belgij.
- Terracina, *Anxur*, & *Tarracina* Latij.
- Terra di Batti, *Apulia Peucetia*.
- Terra di Baccalaos, *Baccalorum Tellus* vel *Terra noua*.
- Terra di Labrador, *Terra Laboratoris*.
- Terra di Lauoro, *Campania Felix*, & *Laborini Campi*.
- Terra del Fuego, *Mugellanica Tellus*.
- Terranoua, *Heraclea* Siciliæ.
- Terra d'Otranto, *Salentini* in finib. Apuliæ.
- Terra de' Negri, *Libya interior*.
- Terra di Piccinacoli, *Labadij*.
- Terra di Pulici, *Selinus* Mauritan.
- Terra Santa, *Palastina* regio Asiæ.
- Terremoto, *Thermopyla* Macedon.
- Tertiana, *Tanais* Mœsiæ.
- Terfacz, *Tarsatica* Liburniæ.
- Teruuisch, *Tirista* Daciæ.
- Tescanderloo, *Toxandria* Brabantæ.
- Tesino, *Ticinus* fl. Lombardiæ.
- Tessina, *Tugisonus* fl. Venetiæ.
- Teth, *Thetis* fl. Gall. Narb.
- Teuere, *Albula*, & *Tiberis* fl. Thusc.
- Teuerone, *Anio* fl. Sabinor.
- Thames, & Tamigi, *Thamesis* fl. Angl.
- Thamircapi, *Caucasia porta*.
- Tharpastan, *Parthiene* regio.
- Thaur, *Dumnium* Sueuiæ.
- Thaur, *Taurus* M. Germaniæ.
- Theachi, *Ithaca* insula Iomij.
- Thebasse, *Cabassus* Armeniæ.
- Thermini, *Himera* fl. Siciliæ.
- Thmuis, *Thomus* Ægypti.
- Thoats, *Duratum* in Pictauis.
- Thocato, *Neocæsarea* Cappadociæ.
- Thuringia, *Thuringi* pop. Germaniæ.
- Tiano, *Theanum* Campaniæ.
- Tielt, *reia* Hollandiæ.
- Tiermes, *Termantia* Hispaniæ.
- Tifer, *Dautonia* Pannoniæ.
- Tilemark, *Thule* insula Septentrionis.
- Tilimon, *Thema* Brabantæ.
- Timago, *Timavus* fl. Venetiæ.
- Tina, *Tenos* vna Cycladum.
- Tinea, *Tignia* fl. Piceni.
- Tionuille, *Thoodonis villa*, aliàs *Diudium* Germ. inf.
- Tire, *Thyatira* Lydiæ.
- Tiriolo, *Tyrus* Calabriæ.
- Tiritiri, vel Triticiri, *Mofaus* fl. Sufianæ.
- Tirolo, *Teriolum* Rhætiæ.
- Tiffa, *Tibiscus* fl. Hungariæ.
- Titul, *Tibiscum* Daciæ.
- Tiua, *Thebe* Bœotiæ.
- Tiuoli, *Tibur* Latij.

- Tiuy, *Tucrobis* fl. Angliæ.
 Toachara, *Teuchira* Cyrenes.
 Toam, *Tuamum* Hiberniæ.
 Tocatò, *Neocæsarea*, & pars *Cappadocia*.
 Todi, *Tuder* Hetruriæ.
 Toledo, *Toletum* Castellæ. Regno di Toledo *Carpetani*.
 Tolentino, *Tollentium* Piceni.
 Tolfanoua, *Forum Claudij*.
 Tolone, *Telo Martius* Prouinciæ.
 Tolosa, *Tolosa*, vbi olim *Tectosages* pars Aquitanie.
 Tolofetta, *Tolosa* Cantabriæ.
 Tomalitze, *Tmolus* M. Lydiæ.
 Tomar, *Nabontia* Lusitan.
 Tomisuar, *Tomis* Scythiæ.
 Tongeren, *Tungri* Belgij.
 Tongerlo, *Tungrorum Aduaticum*.
 Tonnerre, *Tronoderum*.
 Topino, *Tinnia* fl. Vmbriæ.
 Torano, *Dampetia*, & *Taurianum* Calabria.
 Totbia, *Trophæa Augusti* Ligur.
 Torcello, *Alsinum nouum* Venetiæ.
 Torcester, *Tripontium* Angliæ.
 Tordeillas, *Turris Syllana* Hispaniæ.
 Tordinò, *Raietus*, & *Viuantium* flum. Aprutij.
 Torgau, *Argelia* Germaniæ.
 Tornai, *Tornacum* Gall. Belg.
 Toro, *Sarabris* Hispaniæ.
 Toron, *Torone* Præsiæ.
 Torquemada, *Augusta noua* Hispan.
 Torremburg, *Dierna* Daciæ.
 Torre de gli Arabi, *Chimo* Egypti.
 Torre dell'Annunciata, *Herculaneum* Campaniæ.
 Torre de' Bagni, *Aqua Suesiana* Campaniæ.
 Torre di Greco, *Heroulanum* Campan.
 Torre de i Giopatelli, *Palapolis* Campan.
 Torre di Mar, *Metapontum* Calabr.
 Torre dell'Oliueto, *Dymathus* Siciliæ.
 Torre della patria, *Linternum* Campan.
 Torre d'Orlando, *Munatij* prope Caietan.
 Torre vedra, *Arandis* Lusitanie.
 Tortona, *Deriona* Liguriæ.
 Tortosa, *Dertosa*, & *Dertusa* Hispaniæ.
 Tortosa, *Orthosa* Phœniciæ.
 Tosa, *Atiso*, & *Monatus* fl. Insubriæ.
 Toscana, *Tuscia* regio Italiæ.
 Toscanella, *Tuscanenses*.
 Toul, *Tullum*, & *Leuci* Lotharing.
 Toulb, *Adrumetum* Afr.
 Tour de Cordan, *Antros* in æstuario Garumne.
 Tournay, *Tornacum* Gall. Belg.
 Tournon, *Fauredunum* Galliæ.
 Tournot, *Tinnrium* Galliæ.
 Tours, *Turones*, & *Cæsarodunum* Galliæ.
 Touuy, *Tobis* fl. Angliæ.
 Trabelos, *Tripolis* Syrophœniciæ.
 Trabuco, *Basbracus* Marmaticæ.
 Trachina, *Trifmis* Mysiæ.
 Trafalgar, *Iunonis ara* prom. Hispan.
 Traitto, *Minturna* Campaniæ.
 Trauburg, *Traiani munimentum* German.
 Trani, *Tranium* Apuliæ.
 Transaco, *Transaque* Campaniæ.
 Transiluania, *Dacia* pars magna.
 Trapani, *Drepanum* Siciliæ.
 Trapano, *Lotoa* insula Ionij.
 Trassimo, *Tessinum* Piceni.
 Trau, *Tragurium* Illyrici.
 Trauburg, *Dracina* Rhæt.
 Traubenberg, *Viminacium* Mysiæ.
 Traue, *Treua* fl. German.
 Traunburg Sueuiæ, *Dracina*.
 Trauemundt, *Dragamutina* Germaniæ.
 Traunkirch Austriæ.
 Trebisonda, *Trapezus* Cappadoc.
 Trebetz, *Trebonia* Bohemiæ.
 Trecento, *Tricesimum* Carinthiæ.
 Trefontane, *Cosyrus* Siciliæ.
 Treglio, *Inturna* Latij.
 Treguer, *Trecorium* Gall. Britann.
 Tremissen, *Mauritania* regio Africæ.
 Tremituge, *Tromithus*, vntis Cypri.
 Tregno, & Trigno, *Trimum* fl. Ferentanorum.
 Trento Germanis Trient, *Tridentum* Rhætiæ.
 Treui, *Trebula* Vmbriæ vel *Mutusca*.
 Treviso, *Tarnisium* Euganeorum.
 Triadiza, *Sardica* Thraciæ.
 Tribanta, *Pessinus* Phrygiæ.
 Tribigna, *Tribulum* Reguizorum.
 Tricafa, *Tricoa* Macedon.
 Tricesimo, vel Tricento, *Tricesimum* Carinthiæ.
 Trier, *Treueri* German. inf.
 Frieite, *Tergeste* Carnorum.
 Trieu, *Teus* fl. Britann. Gallicæ.
 Trigueros, *Triguria* Bæticæ.
 Trinchena, *Trinchinum* Austriæ.
 Trionto, *Hylis* fl. Calabriæ.
 Trino, *Rigomagus* Pedemontij, & *Tridinium*.
 Tripleuer, *Triampolini*, seu Val Trupia in Alpib. Euganeis.
 Tripoli, *Teuthrania* Cappadociæ.
 Tripoli di Soria, *Tripolis*.
 Tripoli di Barbaria, *Neapolis* Africæ.
 Trispete, *Thesprotus* collis circa Baias.
 Trissino, *Tessinum* Piceni.
 Trietto, *Tuticum* Apuliæ.
 Trochata, *Arfinoe* Cyrenaicæ.
 Troia, *Troia* Asiæ min.
 Troia, *Ecana* Apuliæ.
 Troics, *Treca* Galliæ.
 Trois Chasteaux, *Augusta Tricastinorum* Gall. Narbon.
 Tronto, *Truentum* fl. Piceni.
 Troode, *Olympus* M. Cypri.
 Tropea, *Tropia* Calabriæ.
 Trugillo, *Castra Iulia* Lusitan.
 Tubingen, *Tubinga* Sueuiæ.
 Tuburbo, *Tuburbus* Mauritan.
 Tudela, *Tutela* Hispaniæ.
 Tulle, *Tutella* Aquitanie.
 Tunisi, *Tunes*, & *Thinissa* Africæ.
 Turchestan, *Iaxaria* Scythiæ.
 Turcomania, *Cilicia cum Armenia minori*.
 Turino, *Augusta Taurinorum*, & *Colonia Taurinorum* Pedemontij, olim *Taurasia*, & *Taurania*.
 Turo, *Tirifium* Daciæ.
 Tussenberg, *Fuxgatum* Rhætiæ.
 Tuyde, *Tueda* fl. Angliæ.
 Tuy, *Tudo* Galliæ.
 Tuuomay, *Tuama* Hiberniæ.
 Tyrnau, *Tyrnanis* Austriæ.
 Tzaduile, *Doryteum* Phrygiæ.

V

- Vabres, *Vabrinum* Gall. Narb.
 Vadi, & Vai, *Sabata* Liguriæ.
 Vadimonio, *Vadimonis lacus* Hetruriæ.
 Vaifon, *Vaiso* Gall. Narbon.
 Valachia, *Dacia* pars, & *Mysia*.
 Val Camonica, *Camuni*.
 Val di Compare, *Ithaca* inf. Ionij.
 Val Brènia, *Brenni* in Alpib.
 Val Fontenay, *Bodiomij* ad lacum Lemannum.
 Val Fuentes, *Ad Sorores* Hispan.
 Val di Fricento, *Ansancti Vallis* in finib. Campaniæ, & Apuliæ.
 Val di Gardano, *Caudina fauces*.
 Val Leuontina, *Lepontij* in Alpib.
 Val de Luna, *Aialon* Palæstine.
 Val di Nebro, *Nemetobriga* Hispaniæ.
 Val di Niolo, *Liceni* Corsicæ.
 Val d'Osta, *Salassij* in finibus Italiæ post Intubres.
 Val di Serra, *Afferiates* in Alpibus.
 Val Trumpia, *Triumplina* iuxta lacum Cuntanum.
 Val Telina, *Vallis Tellina* prope Venonetes.
 Val Venusta, *Vennonetes* in Alpib. Rhætiæ.
 Val de Vifo, *Vocontij* Gall. Narbon.
 Valamia, *Eleutherus* fl. Phœniciæ.
 Valckemburg, *Corioallum* German. inf.
 Valcour, *Valcum* Pannoniæ.
 Valencè, *Valentia* Gall. Narbon.
 Valenchienes, *Scaldis pons*, & *Valentiana* Belg.
 Valenza Hispaniæ, *Valentia*, vbi olim *Ederani*.
 Valenza, *Forum Fuluij* ad Padum, & *Forum Valentinum* Plinio, & *Valentianum*.
 Valentinois, *Secouollani* Galliæ.
 Valera de Suso, *Valeria* Hispaniæ.
 Vallestano, *Varentanum* Thuficæ.
 Vajestra, *Balista* M. Liguriæ.
 Valisa, *Rhodope* M. Thraciæ.
 Valladolid, *Pintia*, & *Vallis oletana* Castelle.
 Valona, *Aulon* Epiri.
 Valpo, *Valdanus* fl. Pannon.
 Valpon, *Cornacum* Pannon.
 Valtierra, *Vibionfes* Hispaniæ.
 Vandosme, *Vindocinnum*, vel *Vetunia* Gall. alias *Castrum Vndecimum*.
 Vanenza, *Petamonium* Hispaniæ.
 Vandaluzia, *Vandalusia*, & *Beuria*, vbi olim *Turdetani* in Hispania.
 Vannes, *Venetes*, & *Venetia* Britan. Gall. & *Dariorigum*.
 Vaour, *Varena* Galliæ.
 Vara, *Boastus* fl. Liguriæ.
 Varadino, *Vardinium* Hungar.
 Vardari, *Axius* fl. Macedoniæ.
 Vardogna, *Tympania* Peloponn.
 Varesio, *Baratium* Insubriæ.
 Varietcha, *Titius* fl. Liburniæ.
 Varna, *Dionystopolis* Mysiæ.
 Varo, *Varus* fl. terminus Ital. & Gall.
 Vasento, *Casuentum* fl. Calabriæ.
 Vassopotamo, *Thalame* Laconicæ.
 Vason, *Vasio* Gall. Narb.
 Vastan, *Ad antiana* palus Mediæ.
 Vasto, *Histonium* Frentinorum.
 Vassy, *Vassium* Galliæ.
 Vatica, *Boa* Laconicæ.
 Vayona, *Titulcia* Hispaniæ.
 Vbeda, *Idubeda* Bæticæ.
 Vdine, *Vetina*, & *Idunum* Carthor.
 Vecht, *Vidrus* fl. Frisicæ.
 Veczel, *Zarmigesbusa* Daciæ.
 Veilembach, *Vallatum* Rhætiæ.
 Veiel, *Belon* Hispaniæ.
 Veium, *Antona* fl. Valliæ.
 Velay, *Vollaunij* pars Aruerniæ.
 Veleia, *Velia* Hispaniæ.
 Veldchirk, *Velcuria* Rhætiæ.
 Velona male quibusdam *Epidaurum*, cum ca sit *Aulon*.
 Venastri, *Venastum* Campaniæ.

- Vendome, *Vindocinum*, & *Vindinum*, aut *Vetonia* Galliz.
 Venetia; *Venetia* in Adriatico.
 Venofa, *Vonusia* Apuliz.
 Venfone, *Picis* M. Carnor.
 Ventotiene, *Parthenope* infula Tyrtheni.
 Ventusia, *Aufona* Latij.
 Venza, *Vinium* Prouinciz.
 Vera, *Virgi* Hispaniz, sed *Varea* Marianz.
 Vercelli, *Vercella* Infubriz.
 Verde, *Verefis* fl. Latij.
 Verdifo, *Peronticum* Thraciz.
 Verdun, *Verodunum* vnum Burgundię, alterum Lotharingiz.
 Vergara, *Virgine*? an *Virgao*? Hispanię.
 Veria, *Berrhoza* Macedoniz.
 Vericolo, *Viracelum* Liguriz.
 Veriogen; *Varini* Germaniz.
 Verlia, *Olbia* Bithyniz.
 Vermandois, *Veromandia* Galliz.
 Verolam, *Verolanium* Angliz.
 Verona, *Verona* Venetor.
 Veruater, *Belo* fl. Baticę.
 Veruin, *Verbenum* Gall. Belg.
 Veruli, *Verula* Campaniz.
 Vesle, *Vidula* fl. Galliz.
 Vefons, *Vasio* Gall. Narb.
 Vefo, *Vesulus* M. Alpium vnde Padus.
 Vefoul, *Vesulium* Burgund.
 Vetralla, *Forum Cassij* Thufciz.
 Vetrana, *Vereum* Apuliz.
 Verulia, *Vetulonium* Thufciz.
 Veizama, *Segisama Iulia* Hispan.
 Vezeluy, *Villanodunum* Galliz.
 Vezino, *Vezinum* Sicil.
 Viente, *Anxur* fl. Latij.
 Viadana, *Vitellianum* Lombard.
 Viarons, *Auaricum* prope Bituriges.
 Vicarello, *Biracelum* Thufciz.
 Vich, *Aufa*, vel *Aufona* Cataloniz, nunc *Vicus*.
 Vicenza, *Vicentia* Venetor.
 Vicari, *Hycara* Siciliz.
 Vicorchiano, *Horchianus* Thufciz.
 Vicouatro, *Vicus Varromis*, alijs *Vicus Valerius*.
 Vicouenza, *Aegones*, seu *Vicus Aegorum* non longę à Ferraria.
 Victoria, *Victoria*, & *Vellica* Hispanię.
 Vidro, *Vidrus* fl. Frifiz.
 Vienne, *Vingenna* fl. Galliz.
 Vienna, *Ala Flauiana*, & *Vienna* Austriz.
 Vienna, *Pienna* Allobrogum.
 Vienna, *Vigenna* fl. cadens in Ligerim.
 Vietzo, *Bergidum* Hispaniz.
 Vigeuano, *Viglebiunum* Liguriz.
 Vilaco, *Inollum* Pannoniz.
 Vilaine, *Vindana*, vel *Vigania*, vel *Vilanium* fl. Britann. Gallicę.
 Villach, *Vacorum* Norici.
 Villar de Pedroso, *Augustobriga* Hispan.
 Villa d'Adriano, *Tiburina villa* Latij.
 Villa Beia, *Forum Cuacernorum* Hispan.
 Villa Condę, *Condeopolis* Lusitaniz.
 Villacastin, *Villacastina* Castellz.
 Villa Franca, *Portus Hercules* Liguriz.
 Villa Gaczia, *Villa Garcia* Hispan.
 Villa Ioyofa, *Honofca* Hispaniz.
 Villa nueua de los infantes.
 Villa nueua de Alcaraz, *Castaon* Hispan.
 Villareio, *Villaregia* Hispaniz.
 Villa de Ruignas, *Paulini pradia* Galliz.
 Villalon, *Ania* Hispaniz.
 Villauizofa, *Malaca* Hispan.
 Villebon, *Iuliozona* Galliz.
 Villena, *Bigerza* Hispaniz.
 Villingen, *Villinga* Austriz.
 Vincheftre, *Venta* Angliz.
 Vindicari, *Naustabimus* Siciliz.
 Viptimiglia, *Albintemelium*, & *Albinimum* Liguriz.
 Vipao, *Frigidus* fl. Carnor.
 Viperata, *Albula* fl. in Pelignis.
 Vifardo, *Clibanus* M. Locrenfium.
 Vifegrad, *Felicis lacus* Pannon.
 Vifco, *Vifcum* Lusitaniz, aut *Vifontium*.
 Viftiza, *Aegium* Peloponn.
 Viftriza, *Erigonum* Macedoniz.
 Viterbo, *Viterbium* Thufciz.
 Vitilo, *Bityla* Laconiz.
 Vitray, *Vitriacum* Galliz.
 Vitry, *Vitriacum* Campaniz Gall.
 Viuiers, *Viuarium* Galliz.
 Viuarofe, *Viuariense* Gall. Narbon.
 Vln, *Vlma*, & *Alcimennis* Sueuiz.
 Vlpen, *Vlpa legio* Germ. inf.
 Vlubat, *Lopadium* Bithyniz.
 Vmaribe, *Rufbis* Mauritan.
 Vmbriatico, *Bristacia* Calabriz.
 Vmbrone, *Vmbro* fl. Thufciz.
 Vncra, *Ancyra* Galatiz.
 Vodena, *Aedessa* Macedoniz.
 Vnderuald, *Siluania* Heluetiorum.
 Vogel, *Claudius* M. Pannon.
 Vogelsberg, *Melibocus* M. in Mifnia.
 Voghera, *Iria*, & *Vicus Iria*, seu *Victria* Liguriz.
 Volana, *Olano* Padi ramus.
 Volmouth, *Voliba* Angliz.
 Volga, *Rha* fl. Sarmatiz.
 Volterra, *Volaterra* Thufciz.
 Volturmo, *Kulturmus* fl. Campaniz.
 Vomano, *Vomanus* fl. Aprutij.
 Volizza, *Anactorium* Epiri.
 Voragine, *Virgium* Liguriz.
 Voſpero, *Bosphorus Cimmerius*.
 Vouga, *Vacua* Lusitaniz.
 Vpsali, *Vpsala* Suecia.
 Vibino, *Oruinium*, & *Vrbinum* Vmbriaz.
 Vrba, *Vrbs* fl. Liguriz.
 Vren, *Taurifca* Heluetiz, seu *Vria*.
 Vreo, *Apfus* fl. Macedon.
 Vrego Macedonia vrbs, *Orgeſus*.
 Vrgel, *Vrgella* Cataloniz.
 Vrifmorfo, *Abyſtrum* Calabriz.
 Vroceftre, *Vrionum* Angliz.
 Vsez, *Ketica* Gall. Narb.
 Vſtica, *Euonymus* infula *Æolis*.
 Vtiera Baticę vrbs.
 Utrecht, *Traiectum inferius* Hollandiz.
 Vuabel, *Vabalus* fl. Batię.
 Vualachia, *Dacia*, & *Mylia*.
 Vuallifetlahd, *Valinfa* in Alpibus.
 Vuan, *Iban* Mediz.
 Vuangen, *Viana* Rhaticę.
 Vuaradino, *Buridense* Daciz.
 Vuaram, *Variana* Pannoniz.
 Vuarmia, *Varini* Pruffiz.
 Vuarfauia, *Varſavia* Lituanię.
 Vuaruick, *Perouicum* Angliz.
 Vuaterford, *Manapia* Heluetiz.
 Vuaterland, *Friſabones* Friſiz minoris.
 Vuays, *Dumna* infula Oceani Septentr.
 Vuęlof, *Vſperes* Hollandiz.
 Vuęifmar, *Vſmaria* Saxoniz.
 Vuęiffemburg, *Alba Iulia* Daciz, & *No-ricia* Sueuiz, & *Sebusiam* Alfat.
 Vuernou, *Chaluſus* fl. German.
 Vueltomburg, *Artobriga* Bauariz.
 Vuenda, *Venda* Lituanię.
 Vuenicza, *Vincenia* Pannon.
 Vuercęftre, *Brannogonium* Vualliz.
 Vuert, *Vuerda* Sueuiz.
 Vuertalch; *Vindo* fl. Bauariz.
 Vuęfel, *Alifo* Germaniz.
 Vuęfet, *Vifurgis* fl. Germaniz.
 Vuęftphalia, *Vęftphalia*, vbi olim *Letha-rones*.
 Vuicht, *Vęllis* infula Angliz.
 Vuęfle; *Ila* fl. Angliz.
 Vuęfen, *Ala Flauiana*, nunc *Vienna* Austriz.
 Vuęlna, *Vilna* Lituanię.
 Vuęlfnach, *Sufudata* German.
 Vuęlttemberg, *Vtriceſum*, seu *Ytrecht* Batię.
 Vuęmpfen, *Cornelia* Germaniz.
 Vuęncefter, *Vindogladia*, vel *Vintomia* Angliz.
 Vuęndfch, *Vindoniſſa* Heluetię.
 Vuęnie, *Eugenia* fl. Cenomanon.
 Vuęnterthur, *Vitodurum* Heluetię.
 Vuępach, *Frigidus* fl. Carnor.
 Vuęrtzburg, *Herbipolis*, & *Artannum* Franconiz.
 Vuęſlaus, *Viftula* fl. Sarmatiz.
 Vuęttenberg, *Calagia* Saxoniz.
 Vuęxel, *Viftula* fl. Sarmatiz.
 Vuętemberg, *Vitarum* M. Germaniz.
 Vuęoczen, *Vacia* Pannoniz.
 Vuęolfembutel, *Volfembutelia* Germaniz.
 Vuęoltz, *Vallatum* Bauariz.
 Vuęorceftre, *Brangonia*, seu *Branouium* Vualliz.
 Vuęorms, *Borbetomagus*, nunc *Vormatia* Alfat. vbi olim *Vangiones*.
 Vuęornia, *Vornia* Lituanię.
 Vuęxilica, *Ialyſum* Rhodi.
 Vuęy, *Vaga* fl. Vualliz.
 Vuęyngarten, *Vimania* Rhaticę.
 Vuęyza, *Byzia* Thracię.
 Xacca, *Therma* Siciliz.
 Xalon, *Salo* fl. Hispanię.
 Xantogne, & Xaintes, *Santonis* Galliz.
 Xatiua, *Setabis*, & *Augusta Valeria* Valentiz.
 Xelſa, *Celſa* Hispanię.
 Xeneua, vel Xenoxua, *Heraclea* Macedonię.
 Xenib, *Singylis* fl. Baticę.
 Xeres, *Eſuris* Hispanię.
 Xeres della Fronteta, *Aſta*, vel *Sifaſone* Batic.
 Xerolibado, *Citarius* M. Macedon.
 Xetafe, *Tinnacia* Hispanię.
 Xiles, *Cartenus* fl. Mauritan.
 Xiloca, *Bilbilis* fl. Hispanię.
 Xilocaſto, *Aegira* Achaiz.
 Xiria, *Pholoe* M. Arcadiz.
 Xucar, *Sucro* fl. Valentię.
 Y
 Yare, *Garienus*.
 Yarmouth, *Gariannonum* Angliz.
 Ybelim, *Geth* Palęſtine.
 Yetri, vel Vetri, *Aracillum* Hispanię.
 Yla, *Epidium* prom. Albionis.
 Ynieſta, *Eceleſta*, vel *Egelafte* Hispaniz.
 Yonne, *Icauna* fl. Galliz.
 Yörck, *Eboracum*, alias *Vrouicum* Angliz.
 Ypri, vel Ypren, *Hypra* Belgij, seu *Tpera*.
 Yęf, *Pblus*, vntis Peloponn.
 Yęl, *Fleuum* Rheni oſtium.
 Yęlbürg, *Alifo* Friſie.
 Yęter, *Hiſara* fl. Allobrogum.

Yfelolt, *Aliso* fl. Frisic.
 Yfoldun, *Vxellodunum* Gallia.
 Yffel, *Fossa Drusiana* Germ. infer.
 Yuerdun, *Ebrodunij* Heluetia.
 Yuica, *Ebusus* insula Tyrreni.
 Yuois, *Iuodum* Duc. Lucemburg.

Z

Zabbay Nestorianis, *Paradisus terrestris*.
 Zabern, *Taberna* Alsatia.
 Zacari, *Sangarius*, vel *Zagari* flum. Bithynia.
 Zachebes, *Zeugma* Dacia.
 Zaconia, *Lacedamon* Laconia.
 Zacuth, *Eurymedon* fl. Pamphylia.
 Zafatan, *Chupea* Africa.
 Zaffo, *Ioppe* Palaestina.
 Zagarolo, *Mariana villa*, & *Gabij* Latij.
 Zagathai, *Bactriana* regio Asia.
 Zagaria, *Develtus* Thracia.
 Zagrabria, *Vicus Italicus* Pannon.
 Zaladna, *Sloana* Dacia.

Zambra, *Cifimbrum* Baticæ.
 Zambri, *Armutia* Persidis.
 Zamea, vel Zalamea, *Ilipa* Hispania.
 Zamora, *Sentica* Hispania.
 Zanaga, *Daratis* fl. Libya.
 Zanagra, *Automala* Africa.
 Zania, *Iamnia* Palaestina.
 Zanguabar, *Agisymba* Africa.
 Zante, *Zacynthus* vrbs, & Insula Ionij.
 Zara, *Iadera* Illyrici.
 Zarzuara, *Frateria* Dacia.
 Zashalon, *Centum Colles* Pannon.
 Zea, *Cia* insula Egæi.
 Zeb, *Antafius* M. Mauritan.
 Zedico, *Sacazama* vicus Africa.
 Zeilan, *Ceilanum* insula India.
 Zeile, *Alpes Iulia*.
 Zeisselmar, *Cesium* Norici.
 Zenderin, *Sponderobis* Seruiz.
 Zeneg, vel Zeuga, *Senia* Liburnia.
 Zerbi, *Lotophagites* insula Africa.
 Zerro de los Infantes, *Ilurgis* Hispania.
 Zerunaz, *Adra* Illyrici.

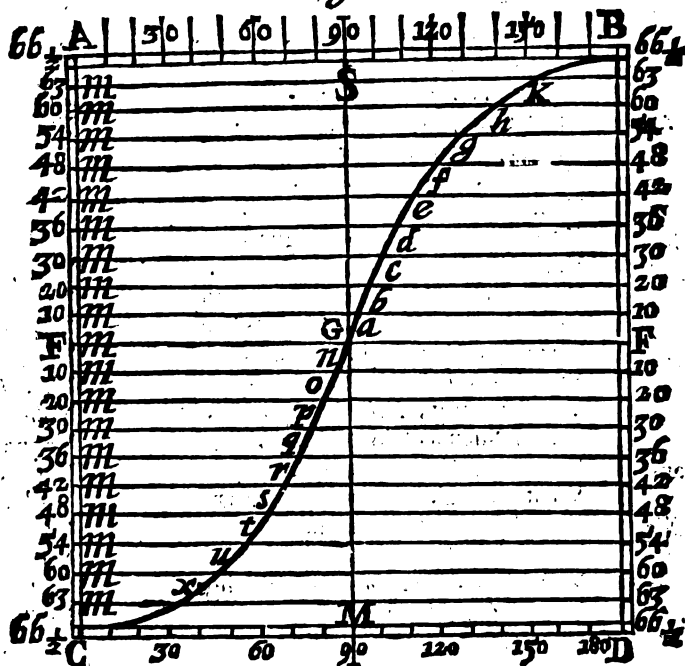
Ziden, *Ocelis* Arab. Fel.
 Zibelletto, *Byblos* Phœnicia.
 Zigea, *Segestica* insula Hungaria.
 Ziglio, *Iginium* insula Tyrreni.
 Zilia, *Anatis* fl. Mauritan.
 Zimat, *Zametos* fl. Arab. Fel.
 Zinira, *Serabis* fl. Hispania.
 Ziton, *Theba* Thessalia.
 Zitricha, *Albania* regio Asia.
 Zocotora, *Dioscorida*, & *Socotora* Insula.
 Zoga, *Cittum* Macedon.
 Zombatel, *Sabaria* Pannonia.
 Zonichia, *Pylus* Messenia.
 Zorli, *Turullus* Thracia.
 Zuachem, *Ptolemais* Egypti.
 Zuglio, *Carnicum Iulium*.
 Zugh, *Tugium* Heluetia.
 Zues, *Posidium* in sinu Arabico.
 Zulpich, *Tolbiacum* German. inf.
 Zurich, *Tigurum*, seu *Tigurinus* pagus Heluetiorum.
 Zurzach, *Forum Tiberij* Heluetia.
 Zutphen, *Vsipes* Belgij.

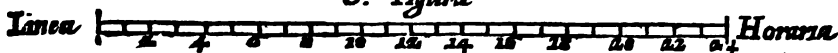
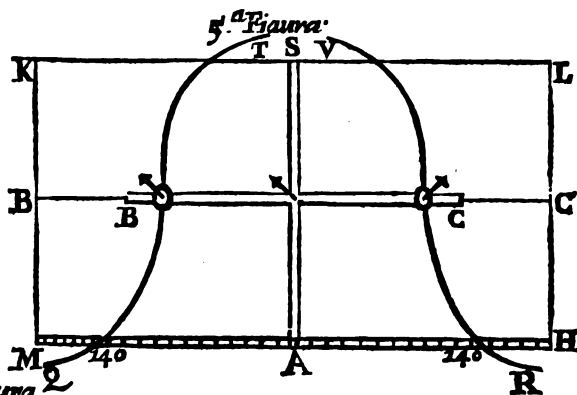
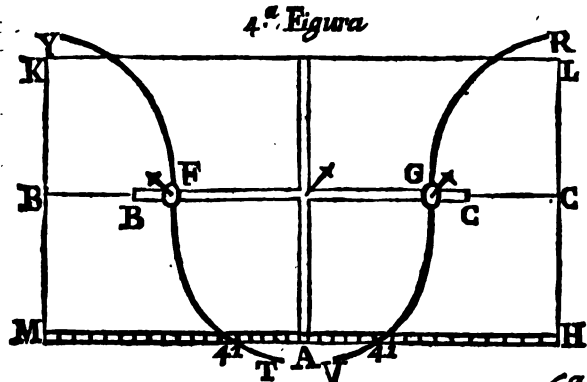
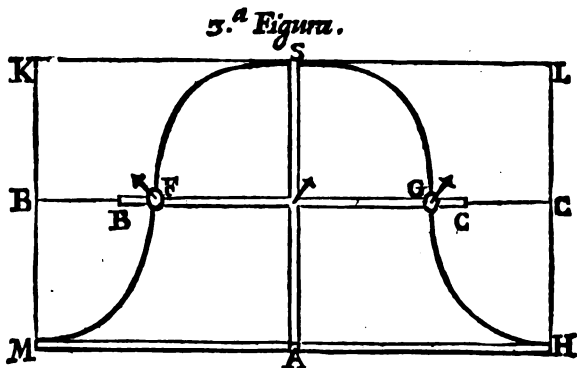
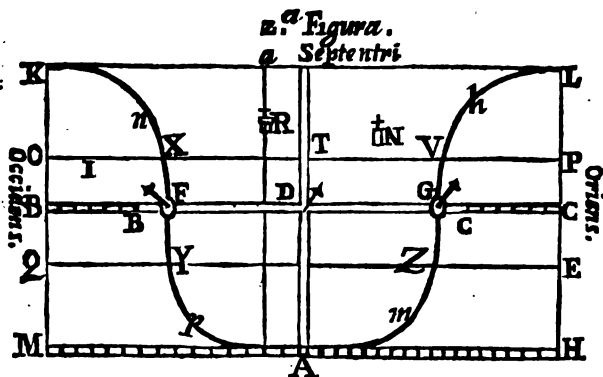
LIB. DVODECIMVS

SYNOPTICVS.

In quo beneficio Crucis Geographicae representatur, quouis dato temporis momento, situs superficiei terrestris respectu Solis, & vbi tunc, & quanta sit dies, & quanta nox, vbi meridies, vbi medinoctium, quibus Sol oriatur, quibus occidat, & quota hora cuiusvis speciei sit in quouis terræ loco, &c.

I.ª Figura.





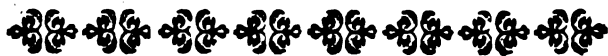
CAPVT I.

Crucis Geographica descriptio brevis, & commendatio.

CRVCEM GEOGRAPHICAM voco Instrumentum quoddam, quod duabus regulis in Crucis formam compactis, & duabus laminis sigmatis figuram fermè imitantibus constans; aptum est in Mappa Geographica meridianis distincta parallelis, repræsentare quocumq; momento dato, quascumq; dierum, noctium, & horarum varietates toto orbe terrarum intra Torridam, Temperataq; Zonas, eo momento contingentes. Habes, amice Lector, huiusce specimen in 2.ª Figura ex præmissis huic operi: in ea enim parallelogrammum KLMH, est figura Mappæ Geographicæ; regulæ autem BC, & AS, deus satim nexæ in D, sunt Crux, de qua loquor, cuius regulæ BC, inserta sunt duo æqualia inter se brachia KFA, & LGA, sigmatis fere formam habentia, & circa polos F, & G, vt infra docebo, mouenda. Horum enim congruentium figurarum motu, incredibile est quàm multa Geographica, quantaq; celeritate, facilitate, ac iucunditate absoluantur problemata, quæ neq; per Globos, neq; per Planisphæria, neq; per alia quod nouerim Instrumenta, nisi per multas ambages, & temporis dispendia expediri possent. Theoremata autem, quibus ipsius inuentio, & praxis nititur, ex arcuum tantum semidiurnorum quantitate pendent, & mediocri aliqua sphaeræ cælestis, aut Gnomonicæ notitia imbutis, adeo perspicua sunt, vt ea huc aduocare superuacaneum duxerim.

Quanti portò facienda sit Crux hæc nostra, ex præmissa ipsius qualicunq; descriptione conijci potest. Quatuor quippe Linearum simplicissima sanè compagine, sed miro profectò compendio, vbicumq; locorum fueris, statim atq; vno fere oculorum huc illuc iactu videre poteris, vbinam quocumq; anni dieiq; momento sit dies, vbi verò nox, & quanta; vbi item meridies, vbi media nox; quibus Sol oriatur, quibus occidat populis; quota cuiusq; generis horarum sit vbiq; hora, & è conuerso vbinam talis sit, vel talis hora: vnde sagaci coniectura

elici potest, quidnam negotiorum, aut otij tunc apud alias, aliasq; nationes agatur. Exempli gratia, quinam dum tu interim prandes, cænent, aut surgant è cubili, aut cubitum eant, aut iam profundum stertant, aut scholas, fora, templa frequentent, quantum scilicet ex opportunitate temporis, & moribus gentium hæc suspicari datur. Postremò (quod quidem inuentioni huius organi occasionem præbuit) Eclipses ad vnus horizontis limites supputari solitæ, breuissimè tamen ad alios sic referuntur, vt statim apparere possit, quibus in regionibus tota vna Eclipsis, quibus initium tantum aut finis, quibus nihil ipsius videri possit. Quare si quis Crucis huius brachia *Alas Geographicas*, quibus animus noster, vno licet terrarum angulo inclusus, orbem tamen vniuersum peruolitare queat, appellauerit, is non à veritate multum deflexerit. Sed placet iam ad ea, quæ ipsius praxi necessaria sunt, gradum facere.



CAPVT II.

Quales, & quot Mappa Mundi ad Geographica Crucis vsum requirantur.

I. **P**rimò; ad Crucis Geographica vsum illæ tantummodò Mappæ, seu Chartæ Geographicæ sunt idoneæ, quæ & vniuersi orbis descriptionem continent, & meridianas lineas, non inter se versus mundi polos conuergentes, inclinatasque, sed parallelas habent. Esto enim in magnitudine regionum exhibenda, sint alijs fallaciores, ad rationem tamen temporis, ex primo mobili pendentis nobis exprimendam, in eum quem hic spectamus, finem vnica sunt. Quanto autem amplior fuerit talis Mappa, tanto distinctius loca repræsentabit, quorum temporariam diuersitatem soire volumus; sed & tantò maiorem *Crucem Geographicam*, ipsiq; analogæ brachia requiret. Quæcumq; tamen illa fuerit, debet habere non solum Aequatorem, sed & Lineam circuli Antartici diuisam in 360. gradus, seu particulas illis æquales, quibus Aequator diuidi solet; ita tamen vt incipiendo à medio tabulæ, hoc est à pri-

primo Meridiano, 180. gradus ortum versùs, & 180. occasum versùs numerentur, vt indicati in linea MH, Figura 2. & aliarum. Elegi autem circulum Antarcticum, quia cum alteruter circulorum Zonas Temperatas à Frigidis determinantium ad id requiratur, Antarcticus capacior est notarum numeralium; quippe qui minus refertus est locorum nominibus, quàm Arcticus, nondum Terrâ Australi satis cognitâ.

II. *Secundò* in calce Mappæ expedie designatam habere lineam æqualem in longitudine Æquatori Mappæ, sed diuisam in 24. portiones æquales, hoc est horas, & in horarum saltem quadrantes, quam *lineam horariam* vocamus, & cuius specimen quoddam habes in 6. Figura.

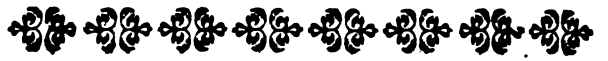
III. *Tertiò* licet vnica Mappa mundi sufficiat ei, qui phantasia pollet, & concipere valet regiones in suo situ; longè tamen melius est duas eiusdem magnitudinis, & speciei Mappas habere, quarum vna habeat circulum Antarcticum diuisum in 180. hinc, & 180. illinc gradus, cum sua linea horaria; altera vero secetur in duas partes ibi, vbi est primus meridianus, & pars quidem ipsius orientalis, quæ Asiam, Africam, & Europam habet; coniungenda est à sinistris cum prioris Mappæ parte Occidentali Americas continente; pars autem Occidua Americas continens, iungenda cum prioris Mappæ orientali parte: quod idè faciendum est, vt quando Crucis Geographicæ, vltro citroq; super Æquatorem mouendæ brachia, extra vnâ Mappam extenduntur; sub ipsis sint regiones illæ, quarum aspectus ad problemata soluenda requiritur. Caterùm regiones illæ, quæ sunt extra limites brachiorum, & Æquatoris Crucis, cum sint geminatæ, debent mente, & oculis separari, perinde ac si non essent: neque enim in Mundo est re vera duplex Europa, aut duplex Africa, &c. esto à nobis geminatæ assumantur, ne quod spatium sub brachijs Crucis vacuum ab omni regione inueniatur.



CAPVT III.

De Constructione Crucis Geographicæ.

I. **F**iant ex metallo potius quàm ligno duæ regule, permodicæ latitudinis, vt quàm minimum de Mappa operiant; vna earum sit longitudine æqualis plusquam semissi Æquatori Mappæ Geographicæ, quæ vocetur *Æquator Crucis*, altera tam longa sit, quam longus est, seu altus meridianus primus Mappæ, & vocetur *Meridianus Crucis*, diuisus autem Æquator Crucis bifariam, connectatur in puncto diuisionis cum Meridiano Crucis ad Angulos rectos, vt in 2. Figura huic operi præmissa vides. In ea enim BC, *Æquatorem*, & AS, *Meridianum* Crucis representat connexum in D, cum Æquatore. Si quis autem voluerit instrumentum dissoluere aliquando, & secum in capsula ferre, posset has regulas cochleæ extrahibili necere. Sumptis deinde à puncto D, interuallo 90. graduum taliū, qualium Æquator Mappæ est 360. duobus punctis F, & G, in Æquatore Crucis; perforetur ibi regula, & clauicula in formam cochleæ excavato ibi Æquatori Crucis insigantur; patenturq; pro eorum singulis duæ fibulæ, quibus brachia Crucis clauiculis inserta, laxari, & adstringi, vt libuerit, possint. Postremò ex 1. Figura, sumatur figura brachij maximi, & minimi, de qua sequenti capite, & ex lamella orichalcica, vel ænea fiant duo paria brachiorum exactissimè figuram illam retinentium, & referentur, vt inserantur congruo anni tempore Crucis clauiculis iuxta infrà dicenda: his enim peractis absoluta erit Crux Geographicæ. Si quis autem tertium quoq; par brachiorum addere velit, pro eius figura consulat caput sequens.



CAPVT IV.

De Extrahenda ex quacunq; alia Mappa parallelis Meridianis distincta, brachiorum figura idonea Geographicæ Crucis.

I. **D**ocendus est hoc loco Lector modum ex qualibet Mappa, quæ Meridianos habeat inter se parallelos, extrahendi tum maximi brachij, tum quorumuis aliorum exactam Figuram.

Accipe chartam solidiorem, vel tabellam planam, ac perpolitam, tantæ magnitudinis, quantum est dimidium Mappæ, qua vt volueris, vel paulo maioris, ducaturq; per eius medium linea recta æqualis semissi Æquatoris Mappæ, seu 180. graduum capax, qualium Æquator Mappæ habet 360. vt in prima figura huic operi præmissa representat linea EF, in Tabella ABCD, & diuisâ bifariam hac linea, vt in G, ducatur per punctum diuisionis, perpendicularis capiens gradus 66 $\frac{1}{2}$. sursum, & totidem deorsum, illis æquales in quos diuisus reperietur Meridianus Mappæ: qui quidem in huiusmodi Mappis solent esse maiores versùs polos, sitq; hæc linea SM, Septentrionem, & Meridiem indicans. Deinde per quatuor extrema duarum prædictarum linearum, ducantur quatuor perpendiculares, donec conficiant parallelogrammum rectangulum ABCD. Porò tam linea AB, quam linea CD, diuidatur in 180. gradus æquales omnino gradibus Mappæ, incipiendo eorum numerationem ab A, & C: reliquæ verò duæ lineæ AC, & BD, eodem prorsus modo diuidantur in gradus maiores, & maiores versùs polos, quomodo Meridianus primus in medio Mappæ Geographicæ situs, diuisus inuenietur, ita vt hinc ab F, sursum versùs A, & inde ab F, versùs B, designentur 66 $\frac{1}{2}$. gradus, & totidem deorsum ab F, versùs C, & ab F, versùs D, vt adumbratum cernis in prima huius operis figura: erit enim AB, circuli Arctici linea, & CD, Arctici, & EF, Æquator.

II. Peracta diuisione prædicta; Brachij maximi figura sic designabitur. Ducantur ad singulos vtriusq; poli altitudinum gradus lineæ Æquatori EF, parallelæ, vel saltem ad binos quosq; , vel ternos gradus vsq; ad 54. inde verò ad singulos gradus vsq; ad 66 $\frac{1}{2}$. esto ad vitandam in parua tabellæ exemplo confusionem, pauciores in prima figura nos duxerimus per denos quosq; aut senos gradus: postea ex tabella arcuum semidiurnorum ad initia trium signorum, quæ in fine huius capitis habetur, accipiantur gradus arcuum ad initium Cancræ, cuius altitudini poli ex descriptis in tabella conuenientes, & circino ex A, & C, ad interuallum arcus semidiurni dilatato in Linea AB, & CD, notentur duo puncta, per quæ regula transeat, aut filum tenue extendatur, & vbi parallelum tali arcui semidiurno competentem secuerit, notetur punctum. Eadem ratione in alijs parallelis, iuxta interuallum arcuum semidiurnorum ad initium Cancræ ipsis conuenientium, notentur singula puncta versùs vtrumq; polum: nam si per huiusmodi puncta ducatur continuè linea curua habebitur figura brachij maximi Crucis Geographicæ, Mappæ datæ conuenientis.

III. Exempli gratia in parallelo Boreali cuius altitudo poli, seu distantia ab Æquatore est graduum 10. quâdo Sol Cancrum ingreditur semidiurnus arcus est graduum 94. sumptis igitur in Linea AB, incipiendo ab A 94. gradibus, & totidem in linea CD, incipiendo à C, regula per gradus 94. transiens, secabit illum parallelum in a eritq; in eo ma, quantitas arcus semidiurni ipsi conueniens. Simili ergo ratione inuenientur alij arcus, puta mb, mc, md, me, mf, mg, mb, mk, AB, & eodem modo versùs CD, sumantur, pro Australibus arcus mn, mo, mp.

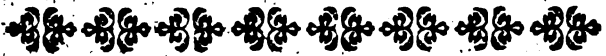
mp, mq, mr, ms, mt, mu, mx, &c. duceturq; per puncta intersectionum prædictarum linea curva BGC; eritq; vt dixi figura brachij maximi, diebus solstitialibus adhibendi.

I V. Pari ratione brachium minus, seu eius figura accipietur, si arcus semidiurni ad initium ingressus Solis in Leonem sumantur, & puncta in parallelis prædictis conuenienter notentur: immo quocumq; brachiorum genera haberi possent, si arcus semidiurni cuiuslibet gradus Zodiaci conuenientes notarentur, videlicet 90. paria brachiorum quadranti integro à Solstitio ad Æquinoctium competentia, sed fini, quem hic spectamus, sufficiunt duo, aut tria brachiorum genera, ad initium scilicet Cancræ, Leonis, & Virginis accepta: nam permutando eorum situm, & ea circumuoluendo circa polos, seu cochleas F, & G, in 2. Figura indicatas, portio intra circulos Arcticum; Antarcticumq; comprehensa quàm proximè accedet ad Figuram brachij, tali diei, vel gradui Solis in Zodiaco conuenientis, nec error in tempore committi poterit, qui excedat duo, aut tria minuta, si cetera exactè peracta fuerint, vt experienti interualla inter Meridianum Crucis, & alterum brachiorum, in parallelis quibuslibet, & comparanti ea cum tempore ateuum semidiurnorum constabit.

TABVLA Arcuum Semidiurnorum pro Altitudinibus Poli Borealis, supposita obliquitate Ecliptica gr. 23. 30. nam pro Altitud. Poli Australis habentur, si Arcus Borealem subtrahantur à gradibus 180.

Altitudines Poli Boreal.	Ad initium ♋ Cancræ.		Ad initium ♌ Leonis.		Ad initium ♍ Virg.	
	Gr.	M.	Gr.	M.	Gr.	M.
0	90	0	90	0	90	0
2	90	52	90	35	90	24
4	91	45	91	29	90	49
6	92	37	92	13	91	14
8	93	3	92	58	91	38
10	94	24	93	44	92	3
12	95	18	94	29	92	46
14	96	14	95	16	92	54
16	97	10	96	3	93	20
18	98	8	96	52	93	48
20	99	6	97	42	94	15
22	100	36	98	57	94	56
24	101	10	99	26	95	12
26	102	15	100	20	95	42
28	103	22	101	17	96	12
30	104	33	102	16	96	45
32	105	46	103	17	97	18
34	107	3	104	22	97	53
36	108	25	105	30	98	30
38	109	52	106	42	99	9
40	111	24	107	59	99	50
42	113	3	109	21	100	33
44	114	50	110	49	101	20
46	116	46	112	23	102	10
48	118	53	114	7	103	4
50	121	13	116	0	104	2
52	123	49	118	5	105	6
54	126	46	120	26	106	16

Alt. Pol.	Ad initium ♋	Ad initium ♌	Ad initium ♍
55	128 17	121 42	106 54
56	130 8	123 3	107 33
57	132 2	124 31	108 15
58	134 6	126 4	109 0
59	136 22	127 45	109 48
60	138 52	129 35	110 38
61	141 40	131 36	111 32
62	144 52	133 48	112 30
63	148 35	136 14	113 32
64	153 4	138 58	114 39
65	158 49	142 6	115 52
66	167 35	145 42	117 11
66 1/2	180 0	147 48	117 44

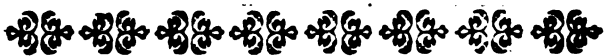


CAPVT V.

Quenam Brachia, & quo situ adhibenda sint, pro diuersis Anni Temporibus.

I. **P**rimò Brachium maximum seruit diebus Solstitialibus, & vno Mense ante, & post Solstitium, hoc est à die 21. Maij vsq; ad 22. Iulij; & à die 21. Nouëbris ad 20. Ianuarij. Brachium verò minus reliquis anni diebus; demptis illis, qui Æquinoctijs sunt propiores, illis enim tertium brachium minimum, vel reipsa, vël mente substituendum est; concipiendo lineam vix versus circulos Arcticum, & Antarcticum curuam. Diebus autem Æquinoctialibus, hoc est die 20. 21. 22. Martij, & 21. 22. 23. Septembris recta linea perpendiculariter per Crucis polos in 2. Figura F, & G, transiens, adhibenda.

II. *Secundo*, quandiu Sol est in signis Borealibus, nempe à die 20. Martij vsq; ad 21. Septembris circiter, Brachia Crucis parte sui superiore, & respiciente polum Boreum, debent diuergere à Meridiano Crucis, parte verò altera versus polum Austrum tendente, conuergere, & versus Meridianum Crucis inclinari, vt vides in 2. & 4. figura initio libri posita; at quando Sol est in signis Australibus, pars superior brachiorum conuergere versus Meridianum AS, & pars inferior ab eo diuergere debet, vt vides in 3. & 5. figura. Fit autem hoc facillimè permutando brachia, & ponendo sinistrum in dextra parte, dextrum autem in sinistra Crucis.



CAPVT VI.

Quomodo tandem ad datum diem, & diei momentum collocanda sit Crux Geographica super mundi Mappa.

DVo adhuc breuissima præcepta supersunt ad vsum Geographica Crucis, & statim veniemus ad solutionem problematum iucundissimorum.

I. *Primò* præparatis brachijs Crucis modo tradito in præcedenti capite, collocetur Crux super Mappam Geographicam, ita vt Æquator Crucis superpositus Æquatori Mappæ, & Meridianus Crucis, Meridiano primo, qui est in medio Mappæ exactè congruat, deinde inspecta tabella in fine huius capitis ponenda, cui titulus est, *Tabula elongationis brachiorum à Meridiano Crucis*, sumantur gradus elongationis diei assignato conuenientes, qui gradus obseruentur in Mappæ circulo Antarcticæ

co hinc inde descripti, aut illis quibus proximi, & dilatur utrumque brachium, & à Meridiano Crucis remoueatutantum, quantum necesse est, vt linea fiducie transiens per polos brachiorum, perstringat prædictos gradus; ac demum fibula firmentur in eo situ brachia. Exempli gratia sit dies 12. Maij, vel 31. Iulij, si quæras in tabula elongationis hunc diem, inuenies è regione eius gradus 41. & 28. minuta, utrumque igitur brachium media sui linea radat in circulo Antartico gradum 41. & min. 28. sicut indicatur in 4. figura ex præmissis, numeri nota utrinque 41. Sit rursus 28. dies Ianuarij, aut 13. Nouembris; quibus respondent gradus 140. ergo vt vides in 5. Figura, brachiorum linea debet sisti supra gradum 140. hinc inde à Meridiano AS, numeratum. At si essent dies Solstij æstiu, nempe 20. 21. 22. Iunij, nihil remouenda sunt brachia à Meridiano AS, sed vt vides in 2. Figura contingit extremo sui A, Meridianum; si vero esset dies solstij hyemalis, seu 20. 21. 22. Decembris, remouendum est à Meridiano Crucis AS, utrumque brachium per 180. gradus in circulo Antartico numerandos, vt vides in Figura 3. Tabella porro elongationis constructa est ex arcibus semidiurnis dierum appositorum in altitudine grad. 66 $\frac{1}{2}$. poli Australis.

II. Secundò data hora, eiusque partibus, accipiatutur in linea horaria interuallum illi æquale per circinum, aut filum; & inuento meridiano loci, cuius hora tibi est nota, nisi tunc sit ibi meridiei momentum (nam tunc Meridianus Crucis ponendus est supra illum locum, Equator autem supra Equatorem Mappæ) si est hora *Astronomica* post meridiem, promoue meridianum Crucis à meridiano loci, cuius hora est nota, tanto interuallo, quantum fuit acceptum in linea horaria, promoue inquam versus occasum, mensurando illud interuallum in parallelo tran-

seunte per locum, cuius hora est nota; si vero sit hora, ante meridiem, promoue illum versus ortum ad prædictum interuallum; at si hora veteris Italica, seu ab occasu Solis numerata; promoue Crucis Equatorem super Equatorem Mappæ ita, vt brachium Orientale Crucis ab illo loco tantum distet, occasum versus, quantum interuallum horæ data postulat, mensurando illud in parallelo transeunte per illum locum; at si est hora *Babylonica*, seu ab ortu, fac vt brachium occidentale, tantum distet à loco illo, item versus occasum, quantum postulat interuallum horæ notæ. Exempli gratia sit in 2. Figura R, Roma, sitque ibi die 21. Iunij hora data nona, & dimidia post mediam noctem, hoc est 2. & dimidia ante meridiem, accepto igitur in linea horaria interuallo duarum horarum cum dimidia, exempli gratia interuallo TR, remoueatutur ab R, versus ortum Meridianus Crucis AS, vsq; in T. Sit rursus in eadem 2. figura N. Nanninum insignis vrbs, & regia in Regno Sinarum, & sit ibi hora 4. post Meridiem, ergo in linea horaria accepto 4. horarum interuallo, remoueatutur versus occasum Meridianus Crucis AS, à Meridiano Nannini quantum requirit illarum horarum interuallum, & ponatur verbi gratia in T. Sit item locus P, & hora Italica 5. sumpto interuallo horarum 5. quod sit VP, remoueatutur à loco P, brachium AGL, versus occasum, ita vt linea eius media transeat per V. Sit denique N, locus, vbi sit hora *Babylonica* 11. accepto interuallo horarum 11. quod sit XN, remoueatutur brachium AFK, versus occasum, ita vt linea eius media transeat per interualli prædicti extremum X: & sic de alijs; nam erit collocata, & ultimo constituta *Cruce Geographica*. Si cui verò facilius videatur operatio per horas *Astronomicas*, & aliz horæ notæ in has sint vertendæ, ecce modus.

Tabella conuersionis horarum in alias Horas.

Hora conuertenda.	Horæ in quas conuertenda.
Babylonicæ, seu ab ortu Solis; in	<i>Astronomicas</i> , à meridie præcedenti numerandas; addendo <i>Babylonicis</i> semidiurnam quantitatem, & nocturnam; abiectis 24. si summa ad eas perueniat. <i>Europæas</i> à meridie; subtrahendo <i>Babylonicis</i> semidiurnam quantitatem, si <i>Babylonicæ</i> excedant illam. Si autem non excedant, facta subtractione demantur residuo horæ 12. & remanebunt horæ <i>Europææ</i> à media nocte. <i>Italicas</i> , seu ab occasu, addendo <i>Babylonicis</i> nocturnam quantitatem.
Italicæ, seu ab occasu Solis; in	<i>Astronomicas</i> ; addendo <i>Italicis</i> semidiurnam quantitatem. <i>Europæas</i> à meridie, si <i>Italicæ</i> non excedant seminocturnam quantitatem, addendo <i>Italicis</i> semidiurnam. <i>Europæas</i> à media nocte, si <i>Italicæ</i> excedant seminocturnam quantitatem, subtrahendo <i>Italicis</i> seminocturnam quantitatem. <i>Babylonicas</i> ; subtrahendo tempus nocturnum <i>Italicis</i> .
Astronomicæ, seu à meridie; in	<i>Europæas</i> à meridie, si non excedant 12. nihil addendo, aut subtrahendo. <i>Europæas</i> à media nocte, si <i>Astronomicis</i> excedentibus horas 12. demantur 12. <i>Babylonicas</i> , addendo <i>Astronomicis</i> semidiurnam quantitatem. <i>Italicas</i> , subtrahendo <i>Astronomicis</i> semidiurnam quantitatem.
Europææ à Media nocte, nam quæ à Meridie, conincidunt cū <i>Astronomicis</i> ; in	<i>Astronomicas</i> , addendo <i>Europæis</i> horas 12. <i>Babylonicas</i> , subtrahendo seminocturnam quantitatem <i>Europæis</i> . <i>Italicas</i> , addendo <i>Europæis</i> seminocturnam quantitatem.

Quoties subtractio fieri nequit, horis minoribus adde 24. & à summa subtrahe.

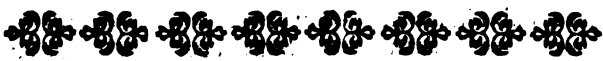
Quoties ex additione fiunt plusquam 24. abijce 24. & reliquas retine.

III. Expeditior porro erit horarum ante, vel post meridiem inuentio, si iuxta cuiusque loci altit. poli, & genus horarum ibi vsitatum, habeatur iam confecta Tabella, ostendens, quæ hora, verbi gratia Italica, aut *Babylonica*, quolibet anni die meridies contingat, data enim hora in illo loco, statim manifestum fiet, an adhuc expectetur, an verò elapsum sit meridiei punctum.

Sed quia horologia rotularia non raro à veritate exorbitant, & in Italiæ plerisque locis solent dimidia hora, deficere ab horis Solis, ideo expedit vti horologijs solaribus. Quod si habeas horologium horizontale exactum, & in linea meridiana exquisitè locatum, certissime, & expeditissime ostendet tibi absque alio calculo quæ sit hora ante, vel post meridiem, si sit *Astronomicum*, vel post occasum Solis si *Italicum*; vel post ortum Solis si *Babylonicum*, qua de re consule Clauium in *Gnomonica*, & Marium Bettinum in *Apiario* 9. vel alios de Horologijs construendis tractantes.

TABVLA Elongationis Brachiorum à Meridiano Crucis Geographica
faciende in linea circuli Antarctici.

Die.	Jan.	Febr.	Mar.	Apr.	May.	Iunij.	Iulij.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
	Gr.	Gr.	Gr.	Gr.	Gr.	Gr.	Gr.	Gr.	Gr.	Gr.	Gr.	Gr.
1	168	137	109	78	51	20	10	41	72	99	130	160
2	167	136	108	77	50	19	11	42	73	100	131	161
3	166	135	107	76	49	18	12	43	74	101	132	162
4	165	134	106	75	48	17	13	44	75	102	133	163
5	164	133	105	74	47	16	14	45	76	103	134	164
6	163	132	104	73	46	15	15	46	77	104	135	165
7	162	131	103	72	45	14	16	47	78	105	136	166
8	161	130	102	71	44	13	17	48	79	106	137	167
9	160	129	101	70	43	12	18	49	80	107	138	168
10	159	128	100	69	42	11	19	50	81	108	139	169
11	158	127	99	68	41	10	20	51	82	109	140	170
12	157	126	98	67	40	9	21	52	83	110	141	171
13	156	125	97	66	39	8	22	53	84	111	142	172
14	155	124	96	65	38	7	23	54	85	112	143	173
15	154	123	95	64	37	6	24	55	86	113	144	174
16	153	122	94	63	36	5	25	56	87	114	145	175
17	152	121	93	62	35	4	26	57	88	115	146	176
18	151	120	92	61	34	3	27	58	88	116	147	177
19	150	119	91	60	33	2	28	59	89	117	148	178
20	149	118	90	59	32	1	29	60	89	118	149	179
21	148	117	89	58	31	0	30	61	90	119	150	180
22	147	116	88	57	30	1	31	62	90	120	151	179
23	146	115	87	56	29	2	32	63	91	121	152	178
24	145	114	86	55	28	3	33	64	92	122	153	177
25	144	113	85	54	27	4	34	65	93	123	154	176
26	143	112	84	53	26	5	35	66	94	124	155	175
27	142	111	83	52	25	6	36	67	95	125	156	174
28	141	110	82	51	24	7	37	68	96	126	157	173
29	140		81½	50	23	8	38	69	97	127	158	171½
30	139		80	49	22	9	39	70	98	128	159	170
31	138		79		21		40	71		129		169



CAPVT VII.

Problemata XLVI. ex præcipuis, quæ per
Crucem Geographicam resolui
statim possunt.

Insertis, & conuersis brachijs Crucis Geographi-
cæ, vt præcepimus cap. 5. & collocata Cruce,
dilatatisq; Brachijs, vt præcepimus cap. 6. nihil
aliud superest præparandum, sed statim resoluti
poterunt sequentia problemata.

Problema 1. & 2. Vbi tunc Dies, vbi verò Nox.

In omnibus illis locis tunc dies est, quæ intra Meri-
dianum Crucis, & brachia eius continentur; in reliquis
autem ad Zonam Torridam, vel Temperatas pertinen-
tibus (his enim locis tantum deseruit Crux nostra) Nox

est; modò non sint extra Equatorem Crucis, seu ab eius
meridiano non distent plusquam grad. 180. nam loca
republicata, vt dixi cap. 2. non sunt spectanda, nisi sint intra
limites Crucis huius; neq; enim est in mundo duplex Eu-
ropæ; neq; eodem momento potest esse in ea dies, & nox.
Sic exempli in 2. Figura præmissa huic libro, & sit 21. dies
Iunij, & Romæ hora ante meridiem 2 ½. videbis diem
esse in toto spatio quod continetur, intra lineam AS, &
lineam ApYFXOK, (quod est brachium occidentale) &
AmZGVhL (quod est brachium orientale) hoc est in to-
ta Europa, Asia, Africa, & in extremo, & orientalissimo
litore America Australis, & præterea in America Sep-
tentrionalis Regno Aniani, Quirita Costereali, Canada,
&c. Esse autem noctem in America Australi pene tota,
& in magna parte America Septentrionalis, & in toto
Mati pacifico, eiusq; insulis.

Problema 3. 4. 5. & 6. Quanta eo die sit Dies, & Nox,
quantum semidiurnum, & seminocturnum tempus.

II. Ad quatuor hæc Problemata non est necesse scire
horam, sed sufficit brachia dilatare, & eo situ conuertere,
quem tempus anni postulat, & potest collocari Meridia-
nus Crucis supra cuiuslibet loci meridianum, nam quan-
titas

Kkkk 2

titas diei, & noctis, eadem est omnibus, eandem altitudinem eiusdem poli habentibus, seu in eodem parallelo habitantibus toto illo die.

Semidiurna porrò quantitas habetur, in quolibet parallelo eiusq; habitatore, si ex Meridiano Crucis vsq; ad alterutrum brachiorum, in linea tamen parallela Equatori dilatetur circulus, vel filum, aut alia regula recta extendatur, & intervallum illud applicetur lineæ horariæ infra Mappam descriptæ, incipiendo ab eius initio, nam linea Horaria ostendit semidiurnæ quantitatis horas, quadrantes &c. Duplicando autem hoc tempus, habetur diei totius naturalis quantitas conueniens habitatoribus talis paralleli, & subtrahendo diem hunc ab horis 24. habetur eius nocturnum tempus, & huius dimidium dabit seminocturnam quantitatem.

III. Exempli gratia collocata Cruce die 21. Iunij, vt in 2. figura, si velis scire Diei, & Noctis quantitatem pro habitantibus in parallelo, cuius altitudo poli Borealis sit gr. 23. 30'. minut. hoc est sub Tropico Cancræ, vt sunt habitatores O, X, T, V, P, extentis circini cruribus ex T, in V, in linea XV, parallela ipsi FG, retinebis intervallum illud, & applicato circino, aut filo super lineam horariam, inuenies horas 6. & quadrantes tres præcisè; concludes ergo illo die, in illo parallelo, esse semidiurnam quantitatem horarum 6. & 45. minorum, diurnam verò horarum 13. & minorum 30. nocturnam autem horarum 10. & semis; seminocturnam verò horarum 5. & vnus quadrantis. Habitant autem sub eo parallelo ferè Mexicani, Sienneses in Ægypto, Cambaienses in India, & alij multi.

Cognita autem diei quantitate in vno aliquo parallelo Boreali, statim nota est quantitas diei noctis, &c. in parallelo Australi, habente eandem distantiam ab Equatore. Nam vt notum est ex Sphæræ proprietatibus, quanta est dies in parallelo vno versus vnum polorum, tanta est nox in opposito parallelo versus alterum polum, eque ab Equatore distanti, & è conuersò. Nota autem nocte reliqua tria cognoscuntur, subtracta enim nox ab horis 24. relinquit diem, dimidiata verò Nox seminoctem, & dies semidiem, & ita in exemplo allato habitantibus in parallelo QYZE, seu sub tropico Capricorni, die 21. Iunij Nox est horæ 13. & minutæ 30. Dies autem hor. 10. & minut. 30. &c.

Problema 7. & 8. Maior ne an minor dies sit habentibus maiorem vel minorem Altitudinem poli, & quanto maior, vel minor.

IV. Neque ad hæc problemata necessaria est hora cognita, sed sufficienter ea, de quibus in præcedentibus Probl. 3. 4. &c. quoniam verò longum esset, ac minus delectabile percurrere circino omnes parallelos, sufficere ipso oculo attentè contemplari figuram spatij diurni, eius scilicet, quod intra meridianum Crucis, & brachia comprehenditur, quanto enim maior erit, secundum lineas Equatori parallelas, distantia brachiorum, tanto maior dies erit habitantibus sub illo parallelo; & quanto minor distantia, tanto minor dies. Ita videbis quando Sobest in signis Borealis, seu à die 21. Martij vsq; ad 22. circiter Septembris, maiorem, & maiorem semper esse eandem diem, habentibus maiorem altitudinem poli Borealis, & eum versus magis, magisque ab Equatore distantibus, & vice versa, habentibus maiorem altitud. poli Australis, seu magis Austrum versus ab Equatore remotis, minorem esse diem, vt insinuat in 2. & 4. figura spatium intra brachia inclusum; at vbi Sol ingressus fuerit signa Australia, hoc est à die 22. circiter Septembris, vsq; ad 21. Martij videbis permutari vices temporum, vt in 3. & 5. figura, nam eodem die maior est dies habentibus maiorem altitudinem poli Australis; minor verò habentibus maiorem altitudinem poli Borealis. Decrescentibus porrò diebus noctes tantumdem crescere, & illis crescentibus noctes decrescere; die ipso manifestius est.

Probl. 9. 10. 11. & 12. Vbi ad datum diei momentum sit Meridies; vbi media nox; vbi Sol oriatur; vbi occidat.

V. Accomodata Cruce Geographica, & collocata iuxta datam horam super Mappa modo præscripto ca-

pite 5. & 6. Meridianus Crucis ostendet omnia loca, in quibus tunc temporis est meridies, illa scilicet, quæ sub illo sita sint, nam supponendum est Solem in Cælo esse tunc in linea AS, vt in 2. figura; accepto autem per circinum, filum aut regulam intervallum graduum 180. in Equatore mappæ, vel horarum 12. in linea horaria; & tanto intervallum recedendo à meridiano Crucis in lineis Equatori parallelis inuenietur meridies, sub quo tunc est media nox, quod idem præstant extrema ipsa Equatoris Crucis B, vel C. Oritur autem tunc Sol omnibus, qui sunt sub linea media brachij sinistri, seu Occidentem versus tendentis, at è contrario omnibus illis eodem momento occidit, qui sunt sub linea brachij dextri, seu orientalis.

Exemplum sit in 2. figura vt supra, sitque vt dixi in 1. & 2. Problemate R. Roma, ibiq; hora 2. & dimidia ante meridiem, atq; adeo Meridianus Crucis AS, supra D, sitq; 21. dies Iunij, videbis enim esse meridiem omnibus, qui sunt sub media linea ADS, nempe in medio Armenia, Arabia Petrea, & Insula S. Laurentij; mediam verò noctem, ijs qui sunt sub linea KOBQM, nempe in California regno, &c. Solem vero tunc oriri habitantibus sub linea curva ApYFXK, videlicet in noua Francia, & Pemambuci; alijsq; Brasiliæ orientalis habitatoribus, &c. Solem autem occidere degeantibus sub Am Z GVHL, nimirum in noua Guineæ litore occidentali, in Capite Nepado, vt Hispani vocant, quod est in America Septentrionali, &c.

Probl. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. Data hora in quo loco, quæ sit eiusdem generis hora, vbius locorum intra Zonas Temperatas, aut Torridam includitur.

VI. Accomodata Cruce Geographica prorsus, vt supra docui cap. 5. & 6. & inuento loco in Mappa, cuius horam scire cupis, accipe in linea parallela Equatori transeunte per illum locum, intervallum inter locum, & Meridianum Crucis, & si locus sit orientalis meridiano Crucis, erit intervallum horæ post meridiem, quod applicatum lineæ horariæ; dabit horam post meridiem, cuius complementum ad 12. dabit horam ante mediam noctem, subductum verò à 24. horam ante meridiem, si autem locus ille sit occidentalis Meridiano Crucis, erit intervallum horæ ante meridiem, cuius horæ subductæ à 24. dabunt horam post mediam noctem in illo loco, subductæ autem ab horis 24. dabunt ibi horas post meridiem præcedentem, at si vis horas Italicas, seu ab occasu, & horas ante occasum; accipe intervallum inter locum illum, & brachium orientale, & illud applica lineæ horariæ. Nam si locus ille sit orientalis brachio orientali Crucis, habebis horas ab occasu pro illo loco, quarum residuum ad 24. dabit ibidem horas ante occasum sequentem; si verò locus sit occidentalis brachio orientali, erunt horæ ante occasum, quarum residuum ad 24. dabit horas ab occasu præcedenti. Si deniq; vis horas Babylonicas, seu ab ortu Solis, aut etiam ante ortum Solis, accipe in parallelo illius loci intervallum inter locum, & brachium occidentale, & applicato circino super lineam horariam habebis horas, quæ si locus sit orientalis brachio Crucis occidentali, erunt horæ post ortum Solis, quarum complementum ad 24. dabit horas ante ortum Solis futurum, at si locus sit Occidentali brachio item Occidentali Crucis, erunt horæ ante ortum Solis, quarum complementum ad 24. dabit horas post ortum Solis iam præteritum, & quæ de vno loco dixi eodem modo de omnibus alijs intelligenda sunt. Ita vides quanta facilitate possis aliorum locorum horas cuiusvis generis noscere perinde, ac si in illis esses, & inspiceres vel audires eorum horologia; idq; secundum 8. horarum genera. Hæc sic soluetur 8. problema.

Exemplo res fiet illustrior. Sit vt in figura 2. R Roma, & ibi hora ante meridiem 2. atq; adeo Meridianus Crucis versus Ortum, à meridiano Romæ tantum distans, quantum requirit intervallum horarum duarum cum dimidia, sitq; ille in T, velis autem scire quæ sit hora loci N, nempe Nankin, apud Sinas, si vis horas ante, vel post meridiem; accipe prius circino intervallum inter N, & meridianum AS, incedendo per lineam Equator-

Æquatori parallelam, & hoc interuallo, posito super lineam Horariam circino, sint exempli causa inuenta hora 4. cum vno quadrante, quoniam locus N, est orientior meridiano AS, erit tunc in loco N, hora 4 $\frac{1}{4}$. post meridiem, quæ subducta à 12. dabit horam 7 $\frac{3}{4}$. ante mediam noctem, subducta verò à 24. dabit horam 19 $\frac{3}{4}$. ante meridiem sequentem. At si pro eodem loco N, velles scire quora sit ibi hora Italica, aut etiam ante occasum, sume circino interuallum inter N, locum, & brachium orientale AGL, in parallela Æquatori linea transeunte per N, sitq; huic interuallo in linea horaria respondens hora 2. quia locus N, est Occidentior brachio orientali erit tunc in loco N, hora 2. ante occasum Solis, quæ subducta à 24. dabit horas 22. Italicas, seu ab occasu præcedenti numeratas. Si denique pro eodem loco N, scire velles quora tunc sit hora *Babylonica*, vel etiam ante ortum Solis, sume in parallelo per N, transeunte, distantiam loci N, à brachio Occidentali AFK, & inuenta in linea Horaria hora illi distantie cõueniens sit 10. quia locus N, est orientior brachio occidentali AFK, erit tunc in loco N, hora 10. ab ortu Solis præcedente, quæ subtracta ab horis 24. dabit horam 14. ante ortum Solis subsequiturum.

Sit rursus, dum Romæ est hora 2 $\frac{1}{2}$. ante meridiem, locus in I, puta Mexicum, cuius horas scire cupias. Si vis horas Astronomicas, vel Europæas, accipe in parallelo OXT, interuallum inter I, & meridianum crucis AS, nempe IT, sitq; hora huic interuallo in linea horaria conueniens 10 $\frac{1}{2}$. quia Mexicum est tunc occidentius Meridiano Crucis AS, erit hora 10 $\frac{1}{2}$. ante meridiem, quæ subducta à 12. dabit horam 1. & tres quadrantes post mediam noctem; subducta verò à 24. horam 13 $\frac{3}{4}$. post præcedentem meridiem. At si vis scire quora sit ibi hora more *Italico*, sume interuallum inter I, locum, & V, brachium orientale, quod exempli gratia sit interuallum horarum 17. quia locus I, est occidentius illo brachio, erunt ibi tunc horæ 17. ante occasum Solis, quibus subductis à 24. habebis ibidem quora sit hora post occasum præcedentem, nempe 7. Si postremò velis scire quora sit in loco I, hora *Babylonica* ab ortu Solis, vel ante ortum Solis; accipe in eodem parallelo distantiam inter I, & X, brachium occidentale, sitq; illi distantie in linea horaria conueniens hora 3 $\frac{1}{2}$. quia locus I, est occidentior brachio AFK, occidentali Crucis, erit tunc in loco I, hora 3. & dimidia ante ortum Solis, quæ subducta ab horis 24. dabit horam 20. & dimidiam ab ortu Solis præcedenti.

Quod si molestum fuerit plura loca percurrere, potes vno ferè aspectu quam proximè diuinare, quora cuiusq; generis hora sit in alijs, alijsq; locis, si attentè notaueris oculos eorum distantiam à Meridiano Crucis, vel à brachio ortus Solis, quod est AFK, vel à brachio occasus, quod est AGL, & statim distantiam illam in linea horaria contemplatus fueris.

Cognitis autem horis aliorum locorum, non erit difficile prudenti æstimatori, conijcere an illic sit tempus somni, an vigilie; prandij, an cænx, &c. Quare vt persistam in exemplo ab initio adducto si Romæ 21. Iunii est hora 2 $\frac{1}{2}$. ante meridiem, nempe Italica Solis 14. ciullitæ vero 13. & dimidia, erit hora qua finiuntur scholæ nostræ, & dimidia ante prandium, interim verò Nanquini, vbi inuenta est hora 2. ante occasum Solis, seu 12. more Italico, erit tempus cænanadi; Mexici autem, vbi inuenta est hora 7. post occasum, & 3 $\frac{1}{2}$. ante ortum Solis, dormitur adhuc, & nondum tempus surgendi venit.

Probl. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. & 28. Quamam sint loca, in quibus data vnus loci hora, sit talis, vel talis hora, ex 8. horarum generibus.

VII. Hæc problemata sunt conuersa præcedentium, quare accommodata Cruce, vt requirit hora loci tui, sume circino numerum optatum horarum in linea Horaria, & ad illud interuallum, sume distantiam, in quolibet parallelo à Meridiano Crucis, & loco orientiore, & habebis locum, vbi sint tot horæ post meridiem, à loco autem occidentiore, & habebis locum, vbi sunt tot horæ ante meridiem. Si verò distantiam eandem sumperis ab extremo Crucis MQBOK, versùs ortum veniendo,

habebis locum, vbi sunt tot horæ post mediam noctem; si verò ab extremo HECPL, versùs occasum eundo, inuenies loca, vbi sunt tot horæ ante mediam noctem; at si distantiam eandem sumas à brachio orientali, eundo versùs ortum, inuenies loca, vbi sunt tot horæ post occasum Solis; eundo verò versùs occasum, vbi sint tot horæ ante occasum Solis; si deniq; eandem distantiam accipias à brachio occidentali Crucis, versùs occasum eundo, inuenies loca, in quibus tot sunt horæ ante ortum Solis; eundo autem versùs ortum, vbi sint horæ tot post ortum Solis. Et quo pluribus locis distantiam illam circino applicueris; plura loca vbi sint horæ illæ inuenies, quamquam solo ferè aspectu hæc percurrere poteris, si assueris huic negotio.

Probl. 29. 30. 31. & 32. Dato Eclipsis Lunariss tempore in vno loco, qua nam sint loca, in quibus tota hæc videri poterit, aut nihil illius, aut initium tantum, aut finis tantum.

VIII. Collocata Cruce Geographica, vt postulat hora data respectu loci, ad cuius horizontem Eclipsis Lunariss computata est, vel ad initium, vel ad medium, vel ad finem Eclipsis, statim apparebit iuxta Problem. 1. & 2. vbi tunc sit nox, atq; adeo vbi initium, medium, finisq; Eclipses spectabile sit, & vbi tunc sit dies, & nihil Eclipsis Lunæ (quæ non nisi de nocte videri potest, refractionibus parum hoc phænomenon iuuantibus) videri poterit, aut vbi initium, aut vbi medium, aut vbi finis videri non poterit.

Exemplo sit Eclipsis Lunæ Anni 1645. facta die 10. Eebruaryi hora hic Bononiæ 6. & minutis 6. post meridiem, seu hora ab occasu Solis 1. & 2. minutis quoad initium; quoad medium verò hora 2. 41. Italica Solis, quoad finem verò 4. 20. si Crucem super Æquatorem Mappæ accommodaueris (conuersis brachijs anni temporis conuenientibus, sicut præcipitur cap. 5.) sic, vt brachium Crucis orientale, cuius est indicare occasum Solis, distet in parallelo Bononiæ ab Vrbe Bononia versùs Occasum interuallo horæ 1. & minutorum 2. tunc si erit ibi initium Eclipsis; videbis initium Eclipses videri non posse in Hispania, Guinea, America Australi, & maiori parte America Borealis, quia tunc ibi dies est; in maxima verò parte Europæ, Asiæ, & Africæ, cerni posse. Fac idem ad medium tempus Eclipsis, & videbis medium in America Australi, & in tota penè Boreali cerni non posse, quia ibi dies; at in tota Europa, Asia, & Africa, & Quiuira regno videri posse, quia tunc ibi nox, deniq; iuxta horam finis Eclipses Bononiæ futuri, accommodata Cruce, videbis item in tota America vtraq; excepta Cortereali, & Freto Davis, non posse videri, ab Europejs verò, Africanis, & Asiaticis videri posse.

Probl. 33. 34. 35. 36. 37. Quora hora Eclipsis Lunariss initium, medium, finis, & si sit totalis, quora initium totalis obscurationis, & recuperationis luminis, videndum sit ab us; à quibus videri poterit.

IX. Nihil differunt hæc problemata à problemate 13. ad 20. sufficit enim ad initium, medium, aut finem Eclipsis quætere in locis Phænomeno spectando idonea quora hora sit. Et idem dic de momento totalis obscurationis, vel recuperationis luminis.

Probl. 38. 39. 40. & 41. Dato tempore Solaris Eclipsis, æstimare loca, vbi vel tota, aut nihil, aut initium eius, vel finis tantum spectari poterit.

X. Quamuis parallaxes obstant, quominus eadem Eclipsis Solis, nec vbiq; etiam vbi est dies, nec tanta nec eodem tempore cerni possit; possumus tamen per Crucem Geographicam valde iuuari ne frustra calculum ineamus pro locis, in quibus, ne data quidem quouis parallaxi, non erit dies: parallaxis enim in longitudinem, non excedit duas horas. Ergo si computatis his duabus horis respectu brachij ortus, & occasus, adhuc in aliquibus regionibus erit nox in initio, medio, aut fine Eclipses, non poterit videri; si dies, videri poterit Sol, & nisi

& nisi obftet nimia parallaxis in latitudinem, etiam Eclipsis Solis.

Exemplo fit Eclipsis Solis facta Anno 1645. die 27. Augusti Bononiæ ante meridiem 39. minutis, quoad initium, at hora post meridiem nulla, sed 35. minutis, quoad medium Eclipsis, & tandem hora post meridiem 1. 59. quoad finem. Digni autem hic fuerunt Eclipsati 4. & 42. m. Accommodata igitur Cruce ad hæc tempora, discet Eclipsim totam visibilem fuisse in tota Europa, & in Asia minore, Arabia, Perside, Syria, & Tartaria Occidentali, & in noua Francia, Cortereali, & Fretto Danis, & plures digitos Eclipsatos ijs, qui altitudinem maiorem poli Septentrionalis habent, quam Bononia, in Africa quoq; & magna parte Americæ Australis dies erat toto tempore Eclipsis. Sed quia latitudo Lunæ Septentrionalis erat plusquam 50. minutorum, & excedens aggregatum ex semidiametris Lunæ, & Solis, quod non erat maius 35. aut 36. minutis, ideo regiones hæc Bononia valde Australiores, quamuis die super horizonte earum perseverante, nihil Eclipsis viderunt, aut ferè nihil, at verò Tartari Orientales, Sineses, Iappones, Malaccenses, Moluccenses, Philippini, & Quiuirani nihil de illa viderunt, quia nox erat apud eos toto Eclipsis tempore; Mexicani tandem, & Florida Terra in medio, & sine Eclipsis diem habebant, sicut & Peruani, & nisi obstitit Latitudo Lunæ aucta à parallaxi latitudinis poruerunt partem aliquam huius Eclipsis spectare versùs vesperam.

Probl. 42. 43. 44. Quorum vertici ad horam datam Sol insistat perpendiculariter, absq; vlla umbra meridiana; quibus umbra versus Septentrionem, quibus autem versus Austrum porrigantur.

XI. Quia Crucis meridianus mobilis repræsentat Solis motum ab Oriente in Occidentem, tantum enim remouetur à locis in quibus est meridies, quanta est hora data ante, vel post meridiem; ideo in meridiano Crucis AS, posset lamella mobilis sursum, ac deorsum inferi, qua gestaret globulum flauum ceu Solis imaginem, nota igitur declinatione Solis ab Equatore ad diem datum, sicut ex tabulis declinationis Eclipticæ cognosci potest; poterit eruditus Lector Solem ponere in gradu meridiani Crucis conueniente illi declinationi. Quo facto, & Cruce collocata, vt requirit hora data, locus ille, qui est sub tali gradu, est ille, cuius vertici tunc ita insistit Sol, vt styli in terra perpendiculariter erecti nullam ibi umbram faciant, loca autem illo gradu Borealiora, umbras versus Boream; Australiora autem versùs Austrum habent.

Problema 45. 46. Quorum vertici ad datum tempus Nouilunij, aut Plenilunij Luna perpendiculariter imminet, quibus verò versus Boream, & quibus versus Austrum appareat.

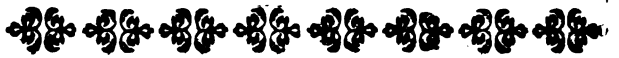
XII. Cognito ad momentum Nouilunij veri loco Lunæ in Zodiaco, & ex Tabulis declinationis declinatione illius puncti Eclipticæ, eaq; correcta, vt requirit latitudo Lunæ, & parallaxis, non latebit perito Astronomo declinatio apparens Lunæ. Ponatur ergo in Meridiano Crucis, Lunæ imago in gradu conueniente declinationi eius apparenti, & Crux locetur, vt hora data requirit, & locus ille, qui est sub tali gradu est is, cui tunc Luna perpendiculariter insistit; loca verò Australiora videntur illam versus Boream, Borealiora autem versùs Austrum. Inuenta autem declinatione apparenti Lunæ ad tempus Plenilunij veri, & Luna in gradu Meridiani Crucis ipsi conueniente posita, & collocata Cruce, vt hora data postulat, habebis parallelum, in quò est locus, quærens: procedendū ergo in eo parallelo per gradum 180. inuenies locum, cuius vertici Luna ad momentum illud Plenilunij insistit perpendiculariter, ibi enim est media nox; tunc cum Sol in locis Meridiano Crucis subiectis facit Meridiem.

Sunt, & alia recondita problemata per Cruces Geographicas in Mappa quædam magna, & accurata resoluta, sed criticis pleniora, & ideo ab illis supersedeo.

Monitum pro Eclipsibus futuris.

In Cruce mea Geographica edita Bononiæ Anno 1643. vsum eius applicauimus multis Eclipsibus, sicut Ephemeridibus aliorum, præcipue Argoli, quæ tunc ad Annum 1680. extendebantur, nec nisi paucas examinandas dedi meis alumnis, ab Anno autem 1680. accuratior calculo supputatas à P. Fr. Matia Grimaldo, & me, ex hypothesibus, quas nondum obseruando reformaueram, monui ibidem pag. 42.

Postea vero P. Iacobus Billy Soc. nostræ suis ad me litteris, monuit addendas esse infra scriptas: videlicet Solis Eclipses 1667. Nouembr. 15. & 1670. Septemb. 14. & 1671. Septemb. 3. Ex Tabulis tamen Lodoiceis eiusdem Patris Billy, addendæ sunt tantum Eclipses Solis Anni 1683. Ianuarij 27. & Anni 1693. Iulij 3. omissa ab Argolo. Ibidemque negat Eclipses Solis Anni 1676. Ianuarij 27. futuram esse totalem in Rhodo.



A P P E N D I X

De Verisimili Hominum Numero superficie Terræ inhabitantium, Coniectura quæcunq; conatu attentata, & Corollaria ex hoc numero deducta.

Prima Excursio per Censum Romæ, Romaniq; olim Imperij.

I. **R**omæ sub Seruio Tullio, vt refert Linius, primo Censu, ac Lustrò Censæ sunt Ciuium, qui arma ferte possent millia LXXX. & sub primis Consulibus puberum virilem togam gestantium capita 130000. postea verò ex alijs Censibus, quos ex Lilio, Floro, Dionysio, Eusebioq; collegi, sed breuitatis gratia non congero, constat mihi nunquam minorem fuisse duobus iam prædictis, Censum, sed semper illis maiorem, adeo vt post Bellum Maricum numerati sint Ciues 900000. Et Anno Urbis 752. Censita sint Romæ sub Augusto Capita 4164000. vt habet Eusebius, & ferè lapsis Ancyrans ipsius Augusti: sequenti verò Censu agitato ab Augusto cum Tiberio filio; Romæ reperta sunt Ciuium capita, vt loquitur Eusebius, & Simon Cassius: Nonagies trecentena septuaginta millia: hoc est nonagies centena millia, vt subintelligendum est more Romano, & trecentena septuaginta millia, quæ faciunt nouem miliones, & præterea 370000. quamuis Salmeron tom. 2. in Etang. trat. 32. aduerbium *Nonagies* applicet immediatè trecentenis millibus, vt euadant 27. milliones, & septuaginta millia hominum, quia confundit hunc Censum, quem expressè Eusebius restringit intra Romam, cum Censu vniuersi Orbis Romani, qui nihilominus longè maior fuit quam 27. miliones; nequæquam reperio maiorem fuisse multitudinem Ciuium Romæ, quam id temporis. Nam, vt habet Tacitus, sub Claudio Anno Urbis 720. Censæ sunt Romæ Capita 6900064. vel, vt habet Eusebius 6944000. quæ sunt ferè 7. miliones. Nec mirum sub Imperatoribus vsq; adeo numerum hunc creuisse: tum quia Roma cum Suburbij ad Ostia vsq; protensa, iam sub Aureliano suo arbutu occupabat milliaria quinquaginta, amequam à Gothicis vastata, redactaq; sine ad 22. milliaria: tum quia ipsos hostes victos, & seruos multos manumissos, Ciues Romanos factos esse constat: vt eleganter Claudianus de Romæ laudibus.

Lijf. lib. 3.
de magnit.
Roma c. 3.

Hæc est in gremium victos qua sola recepit
Matris non Domina ritu, Ciuesq; vocantis
Quos domuit.

Et

Et Rutilius Gallicanus in Itinerario Romam alloquens.

Fecisti Patriam diuersis gentibus vnā;

Profuit inuitis, te dominante capi.

Dumq; offers vltis proprij consortia iuris;

VRBEM fecisti, qua prius ORBIS erat.

At heu quantum postea decreuit, adeo vt teste Iouio, sub Leone X. Ciues simul, & inquilini eius non excefferint 85. millia, & non multo plures numerentur id temporis.

Imperij
Romani
Census.

II. Romani autem Imperij Censui ab Augusto factus designatur à Suida verbo *Απογραφή* Latine sic: *Cesar autem Augustus Monarcha, cum delegisset viginti viros probatissima vita, optimisq; moribus insignes, eos in omnes subditorum Prouincias emisit, per quos & homines, & facultates eorum descripsit, sufficientem iustamq; partem ex his in Aerarium inferri iubens.* Deinde verbo *Απογραφή* subiungit: *Augustus Cesar omnes Imperij Romani incolas vicinim numerauit, quod scire vellet quanta esset ipsorum multitudo, & reperi sunt qui Territorium Romanum incolabant *μυριάδης* uel *χιλίου* & *ἀνδρες*, quanquam prior loco habet *ἀνδρῶν*: in Censu enim hoc, vt & in alijs non belli tantum militiæ causa initis, censeri consueuissent cum uiris fœminas, feruos, ancillas, mercatores, & quosuis artifices tradit Dionysius Halicarnass. lib. 4. sed peculiari priuilegio ex Vlpiano L. Censui constat: *In Syrijs à quatuordecim Annis masculos, à duodecim fœminas, usq; ad sexagesimum quintum tributo capitis obligatos fuisse.* Alicubi autem non ante vigesimum Annum obligabantur, vt refert Lipsius, addens Patres familiâs soluisse pro feruis, & filijs, adde & pro vxoribus, & ancillis. Certissimumq; est ex Euangelio Edictum Augusti comprehendisse fœminas quoq; & idcirco S. Iosephum ascendisse in Bethlem, vt profiteretur cum *MARIA* Desponsata sibi *Vxore* *pregnante*. Verum quid apud Suidam significant uel *μυριάδης* nondum certo liquet. Certum tamen est errasse omnes illos, qui cum Emilio Porto Cretensi, qui nuper Suidam latinitate, & notis donauit, & cum Auctore Theatri *Vitæ Humanæ*, verbo Censui, & cum Spondano, & Rinaldo in Apparatu ad Annales Ecclesiasticos, interpretati sunt Myriadas CCCCX. tum quia *Υψίλον* *iota*, quando sine accentu infra, vel supra, aut cum vnico accentu supernè notatur, significant quidem quadringenta, & decem, sed quando duplici accentu supernè notantur, vt in meo Suidæ Codice ab Emilio Porto emendato; longè maiorem numerum indicant: tum quia Myrias, idest Dena millia per CCCCX. ducta non efficit nisi Millionses 4. & præterea decem millia, certissimum autem est intra vnâ Romam ex dictis supra, fuisse tunc temporis plus, quàm quatuor milliones, atq; adeo in sola Italia, nedum in toto Orbe Romano longè plurimos milliones. Errauit præterea Spondanus confundens Censum, quem Eusebius disertè narrat initum Romæ Ciuium 4164000. cum Censu in alijs Prouincijs Imper. Rom. per diuersos Praefides peracto, & Lipsius quidem loco supra adducto interpretatus est Suidam de Myriadibus quadringentis, & decem, non aduertens ad geminum accentum supra notatum, sed pronunciauit numerum planè falsum esse, multoq; inferiorem Censu totius Imperij Romani, emendationem tamen reliquit illis, qui diuinandi artem teneant; quam equidem non profiteor; opinor tamen duos prædictos accentus supra *Υψίλον* *iota* notatos id præstare, quod apud nos præstant duæ cyphræ, seu multiplicare numerum subnotatum per decadem decadum, atq; adeo significari eo loci Myriadas non 410. sed 41000. quæ faciunt milliones 410. quibus si adiungantur *χιλίου* & nempe 1017. fuerit tota summa Censui vniverſi Orbis Romani per Edictum Augusti Censiti, comprehensis viroq; sexu cum Infantibus, ac Senibus, Hominū 410001017. quæ summa non est incongrua si consideretur tota ferè Europa, & Asiæ, atq; Africæ cum Insulis pars bene magna, à Romanis iam subacta. Nam si duo illi accentuli significarent vnus tantummodo decadis incrementum, essentq; Myriades 4100. notari debuerunt per *δρ*, idest per *Delta* cum *Rho*, & cum accentu acuto infernè subscripto, vt moris est Græcorum, & præterea Myriades 4100. non efficerent nisi milliones 41. videlicet numerum multo minorem numero Hominum toti orbi Ro-*

L. 2. de ma.
gnit. Rom.
cap. 3.

mano tunc temporis conueniente, cum tunc sola Roma cum Italia viginti ferè milliones contineret, & alterum tantum Gallia antiqua. E' contratio si numerus per *Υψίλον* *iota* indicatus, multiplicari deberet per tres decades, idest per millenarium non supra duobus accentibus, sed infra vnico accentu id more Græcico indicari consueuit. Et præterea quadringentè, ac decem Myriades per millenarium ductæ essent Myriades 410000. quæ efficerent 4100000000. Homines, idest Millionses quater mille, & centum, numerum videlicet enormiter maiorem tota hominum vniuersitate, tunc temporis viuentis, nedum in solo Imperio Romano. Quæ dicta sunt, saluo semper meliore iudicio.

Quoad exercitus Romanorum constat ex Appiano sub Principatu Hadriani habuisse illos ducenta millia, peditum, quadraginta millia Equitum, Trecentos Elephantes, tria millia Curruum, & armorum in supplementum trecenta millia; naues verò 3580. in Circo autem maximo duodecim portarum capiebantur homines 300850.

Romanorū
exercitus.

II. Excursio per Italiam.

III. O stupendam humanæ mortalitatis vicissitudinem? Italiam nunc totam ad eum numerum redactam esse, quem sola Roma sub Augusto impleuit, nempe ad 9. circiter Hominum milliones, vt censent Boterus par. 2. Relat. lib. 1. & Io. Baptista Nicolosius pag. 249. Hercules Geographicus immo Sabellicus lib. 2. Enn. 7. vix septem Millionses ipsi concedit. Nec mirum contigisse hominibus, quod contigit Urbibus, vt scitè Poeta cecinit.

Census
Italia.

Et queritur genus infelix humana labare

Membra suo: cum regna palam moriantur, & Vrbes?

Ælianus olim in Italia numerauit Vrbes 1166. inter quas Sybaris, quæ tota perijt, armauit trecenta millia virorum contra Crotoniatas, vt tradunt Diodorus lib. 12. & Strabo lib. 6. At vndecimo Christi sæculo, Guido Præsbiter Rauennas libro de Italiæ Urbibus, numerat septingentas; Hoc demum sæculo numerantur 434. quarum 300. sunt Episcopales, sed populationes circiter viginti mille, sed in his non comprehenditur Sicilia, cui tribus solent hominum chiliades, seu millenarij MCCC. alii MD. & Panormo CC. nunc CXX. Messanæ LX. Drepano XXXV. Syracusis XXX. &c. Agrigento pauciores, quod tamen ex Laërtio lib. 8. Empedoclis tempore dictum fuit *μεγα ἀστυ* *Magna Ciuitas*, quia intra mœnia continebat hominum DCCC. millia, sed tempore Diodori Siculi lib. 13. cum aduenis non excedebat 20. Myriadas, idest CC. millia.

Italia Ci-
uitates
quot?

Neapolitani Regni totus census in descriptione relata per Scipionem Mazzellam Anno 1556. Christi continet terras habitatas 1463. & in his Focos 483478. quorum singulis in eo Regno imputantur quini homines, vnde sequitur fuisse homines 2417390. in quo numero negat comprehendi Clericos, Viduas, Meretrices, Pauperes mendicos, cæterosq; inhabiles, & multo minus Ciues Neapolitanos, vt potè immunes à contributionibus; quibus computatis facillè in toto Regno fuerint tres milliones hominum. Neapolis verò sola tempore Mazzellæ pascebat hominum 360. millia pane in foro venali, non computatis Monasterijs, alijsq; locis domi panem conficientibus. Nostro æuo, ait Nicolosius, de panis tumulis 500000. in foro venali aluit quingenta hominum, millia, sed post nuperam pestem vix 250000.

Census
Sicilia,

Census
Neapol. R.

Status Ecclesiasticus in Italia vix hominum milliones 2 $\frac{1}{2}$. numerauerit, & habeo quidem in meis schedis plurimarum Ciuitatum censum ex nostræ Societatis hominibus, alijsq; collectum, sed non censeo hac prolixitate numerorum, miræ varietati post clades pestilentes, famelq; obnoxiorum, augendam moleri, & impensam libri, puta si dicerem *Forolinum* numerare intra muros 13000. & cum Territorio 24000. *Fauentiam* verò 11000. sed cum Territorio, & Diœcesi 56000. & sic de cæteris. Lubet tamen monere *Ferrariam* sub Ducibus Estensibus numerasse septuaginta, & amplius millia hominum, nunc verò vix viginti millia, & cum Territorio 70000. *Bononia*, vt ex Archiuo Archiepiscopali constat Anno

Census
Stat. Ec-
clesi.

Bononia
Census.

1587.

1587. habuit intra muros personas 72000. in suburbijs 19500. in reliqua Diœcesi 170000. seu in Territorio, cuius circuitus est milliarium 180. & populationes cum Villis 308. & Anno 1589. numerus hominum intra muros peruenit ad 90000. sed post famem sequentem imminutus, Anno deinceps 1598. redijt ad 79381. et cum Territorio ad 207796. quotidè ferè fuerunt Anno 1600. At anno 1630. pestilias absumpsit intra urbem capita 23691. et extra in agro 18000. postea Anno 1654. numerati sunt masculi 26948. fœminæ 29255. et Anno 1657. masculi 26991. fœminæ 30432. in agro autem masculi 76996. fœminæ 90815. omnesq; simul vtriusq; sexus 225234. hoc autem Anno 1661. excesserunt in urbem hac 60000. De Roma iam supra dictum est.

*Thuscia
Census.*

Thuscia, quæ nunc minus latè patet quàm verus *Hetruria*, *Nicolosius* in *Hercule Geogr.* tribuit vndecies centena millia hominum. *Palmerius Florentinus* in *Chronico* ait Anno Christi 1339. Florentiæ censa fuisse hominum millia 90. sed Anno 1348. adeo plura, vt pestis absumpsit centum millia, et amplius, postea verò redacta fuit ad 80. millia, et aliquando ad 46. millia. Reliqua in meis schedis referuo.

*Venetia
Ditionis
Census.*

Veneto in statu Terræ firmæ per hæc tempora numeratur habitationes 494325. in quibus homines 2636900. videlicet *Venetij* Millenarij CCLX. et in Ducatu LX. *Patauij* XXXV. et in agro CCXX. *Veronæ* XLIV. et in agro CXC. *Vtini* XX. et in agro, seu Patria CCX. *Brixia* XLV. sed in Diœcesi minimum DCCLV. et sepe plures, et sic de cæteris, quorum longum Catalogum habeo.

*Mediolani,
& Genue
Census.*

Mediolanum Anno 1601. numeravit incolas 310000. sed Anno 1658. tantum 100176. absq; Clero, et Religiosis. *Genua* quæ quondam habuit hominum 200. millia, et amplius; ante nuperam pestem redacta erat ad 120000. et post pestem ad 55000. *Corfica* Boteri tempore habuit 75000. *Taurinum* prope 40000. *Hasta* quæ olim 40000. nunc vix 6000. *Mantua* quondam 35000. vel etiam 40000. nunc vix habet 12900. fuitq; cum *Vitalianum* habuit 6000. et cum Territorio 15000. *Parma* Anno 1628. numerabat 33000. animas, quæ post pestem anni 1630. redactæ sunt ad circiter 13000. eademq; euenere *Placencia*, *Mutina*, multisq; alijs locis, à quibus calamum auerto.

*Italia vniuersa
Census.*

Concludo itaq; *Italiam* cum *Sicilia*, et *Insulis* suis excedete decem milliones, et forte attingere vndecim.

III. Excursio per Hispaniam, Galliam, vtramq; Germaniam, Angliam, cum adiunctis regionibus.

*Hispania
Census.*

IV. *Hispania* cum Botero *Nicolosius* adscribit novem, aut summum decem milliones hominum, suntq; in ea Ciuitates grandes 93. Ecclesiastici cum Religiosis, et Monialibus 179000. *Matrij* homines circiter 150000. *Granata* 180000. aliquanto plures *Hispani*. De *Vlyssipone* longè maiora audiueram, sed *Nicolaus Oliuetus* Anno 1629. in ea non recensuit nisi Animas 110800. immo *Ægidius Iansonius* in *Itinerar.* Lusitanicæ anno 1646. animas tantum 72786. sed credo absq; suburbijs, etc. *Sardinia* ante pestem anni 1657. numerabat vltra 600000. quæ post pestem tantum non omnia extincta sunt.

*Gallia
Census.*

Gallia Boterus tribuit quindecim milliones hominum, totidemq; *Nicolosius* à pag. 152. *Herculis Geogr.* addens in ea numerari populationes circiter 25000. et *Parisijs* absq; multis magnisq; suburbijs cum *Magino Foco* 18000. homines 500000. quem numerum à *Ioanne Boddino* haustum, falsum esse credo, attempto focorum numero. Ego ex *Patribus Procuratoribus Gallia* Soc. nostræ habeo sub *Hentico Quarto* repertos *Parisijs* cum suburbijs homines 1400000. et ante illum 1200000. in tota verò *Gallia* absq; *Lotharingia*, *Alsatia*, *Artesia*, & *Ruscinomensi* tractu, ferè 20. milliones, esto *Lueticia*, vt refert *Lipius* lib. 3. de *Magnit. Rom.* cap. 3. deflorescens aliquando redacta sit ad 400000. *Gallia* Ciuitates numerantur 865. Episcopatus 110. Archiepiscopatus 15. Abbatia longè plurimæ adeo, vt Ecclesia Gallicana colligat 104. circiter milliones libratum Gallicarum. Primi ordi-

SYNOPTICVS.

nis Ciuitates sunt post *Lueticiam* *Tolosa* 200000. capitulum, *Burdigala* 85000. *Lugdunum* olim 200000. nunc circiter 120000. *Massilia* olim 70000. quot circiter *Niuernium*; *Rotomagum* ferè 200000. *Aurelianum* 50000. *Biturix*, & *Pictauia* 40000. *Rupella* enim, quæ olim 50000. postea 35000. etc. quæ supprimo.

Belgium intra spatium Germanicarum leucarum 250. continet Vrbes muro cinctas 208. *Opida* 150. *Pagos* circiter 63000. sic vt tota *Flandria* videatur Vrbs continua. *Colonia Agrippina* Diœcesis sub *Sigismundo Imper.* habuit *Paricias* 1760. et *Monasteria* 350. *Sacerdotes* 17000. *Leodij* censebantur paucis ante annis incolæ 200000. *Antuerpiæ* 100000. *Louanij* 70000. etc. *Boterus Germania inferiori* accenset tres hominum milliones. *Germania superior* numerat Ciuitates 1212. et sola *Bohemia* 184. *Viennæ* tribuuntur circiter 200000. homines, et postea 125000. toti huic *Germaniæ*, si *Boteri* estimationem recipias, absq; *Danimarchia* milliones saltes 19. nam in his non computantur *Dania* Ciuitates 195. nec *Suecia* 134. nec *Polonia* Ciuitates 121. quarum *Dantiscum* numerat circiter 80000. homines, et in *Lituania*, *Vilna*, *Belloapros* ferè 300000. *Anglia* Ciuitates habet 323. *Scotia* 94. cum Territorijs 45. toti *Anglia* Boterus tribuit tres hominum milliones. *Gothi*, seu *Cimbri* ex regionibus illis *Aquilonaribus* Anno 394. sub *Rhadagaiso Rege*, cum 200. millibus militum *Alaricum Visigothorum Regem* comitati sunt; et Anno 451. *Attila Hunnorum Rex* collegit exercitum militum 700. millium. Antea verò *C. Marius* ceciderat millia 300. *Cimbrorū*. At nunc quid?

*Germania
infer. Cen-
sus.*

IV. Excursio per Graciam, Thraciam, & reliqua Europa.

V. *Athenis*, vt tradit *Athenus* l. 6. *Olympiadis* CX. anno primo sub *Demetrio* censa sunt Ciuium 21000. aduenarum 10000. seruorum 400000. nunc vix numeres 32000. *Bizantium* à *Seuero Imper. euersum*, postea à *Constantino* reædificatum, & à *Theodosio* minore auctum, ambitu suo cum suburbijs occupauit ferè 50. miliaria, habuitq; Ecclesias 600. & *Romam* opibus numeroq; incolarum excessit, vt affirmat *Sozomenus*. Postquam verò captum est à *Mahumede secundo* ambitus eius ad tredecim miliaria redactus fuit, & ad incolas 900000. postea verò ad 700. millia, quot etiam *Lipius* numerat lib. 3. de *Magnit. Rom.* c. 3. *Galatæ* autem habitant ferè 5000. additq; Boterus parte prima l. 1. *Relat. Europ.* *Constantinopoli* de sex partibus tres esse *Turcarum*; duas *Christianorum*, vnam *Iudæorum*. De reliqua *Thracia*, *Macedonia*, *Dalmatia*, & *Illyride* nihil certi habeo: videtur tamen estimari posse numerus incolarum ex magnitudine regionum collata cum alijs *Europæ* partibus similioribus, consideratis tam multis *Insulis* *Hædriatici Ionij*, & *Ægei Maris*, inter quas *Ægina* ambitu stadiorum 180. apud *Strabonem*, vel milliarium 20. apud *Plinium* numerauit *Olympiade* 8. *Myrmidonum Myrriadas* 47. hoc est hominum 470000. vt refert *Scholias Pindari*.

*Census
Athenarum,
& Bizanti.*

VI. Colligendo igitur prædicta, & inde vt cumq; estimando reliqua *Europæ*, si concedamus *Italia* cum *Sicilia*, & *Insulis* circumiectis hominum milliones 11. *Hispaniæ* 10. *Gallia* 19. aut 20. *Angliæ*, *Scotia*, & *Hibernia* 4. *Germaniæ inferiori* cum *Holland.* & *Zeland.* 4. *Germaniæ superiori* 20. *Illyrico*, *Dalmatiæ*, & *Græciæ* cum *Insulis* 10. *Macedoniæ*, & *Thraciæ* cum *Mysia* 6. *Poloniæ*, *Lituaniæ*, *Pomeraniæ* 6. *Daniæ*, *Gothiæ*, *Suetiæ*, *Noruegiæ*, *Liunionis*, cæteri; regionibus *Septentrionalibus* 8. colliguntur hominum milliones 99. & forte centum, cum reliquis *Insulis*.

*Europa
Census.*

V. Excursio per Africam.

VI. *Ægypti* magnitudo à quibusdam estimatur inde, *Ægypti* quòd ex 2. *Paralip.* cap. 12. *Sesach* eius Rex armauit contra *Ierusalem* currus 1200. & equites 60000. *Diodorus* lib. 1. cap. 3. *Ægypti* vrbes sub *Ptolemæo Lagi* refert plures

*Ægypti
Census.*

res quàm 3000. inter quas Thebæ caput Thebaidos, vt habet Stephanus Byzantinus verbo Diospolis, centum portas habuit, & cū suburbij occupauit stadia quadringenta in longitudinem, vel 420. vt habet Eustathius: alioquin ex Strabone lib. 17. longæ fuerunt stadia 80. & ex Diodoto Vrbs ambitus stadiorum 140. In ea regione, vt pergit Stephanus fuere Pagi 13030. agri dimensiu iugera 3700. hominum Myriades septingente, hoc est septem milliones, quotidem toti Ægypto adscribebantur, vel vt refert Iosephus lib. 2. bel. Iudaic. cap. 16. *Quinquaginta supra septingentas hominum Myriadas, id liquere ex tributo, quod in capita singuli pendunt*, nempe milliones 7. cum dimidio. Alioquin inscriptio de qua Tacitus lib. 2.

Thebaræ, & Alexandria. Annalium, docet fuisse Thebis septingenta millia hominum ætatis militaris. Alexandria verò, teste Diodoro, habuit 300. millia capita liberorum, multoq; plures seruos præter aduenas; eius ambitus ex Plinio fuit 15. miliarium, longitudo Iosepho, & Straboni stadiorum 30. sed Memphis, quam aliqui cum Cairo confundunt, habuit miliaria 9. in circuitu.

Carthago. Carthago antiqua ambitu stadia 360. occupabat, intellige cum suburbij, latitudine 25. altitudine murorum cubitos 40. ex Diodoro lib. 32. & initio belli Punici numeravit ciuium septingenta millia, suaq; ditione possidebat Vrbes 300. Hannibal in Italiam contra Romanos. eduxit exercitum nonaginta millium peditum, duodecim millium Equitum, & 37. Elephantorum, at ex 2. Paralip. cap. 14. Zara Rex Æthiopus venit aduersus Iudeos cum exercitu decies centenum millium hominum, sed forte hæc Æthiopia pertinet ad Asiã. In meis schedulis reperio Fessæ numerari Focos 19. millia, homines supra 95. millia. Marocci Anno 1598. Pestem absumpsisse 250000. Algeria numerari circiter homines 80000. Rex Angolæ anno 1584. millionem & 200000. Æthiopus coegit contra Lusitanos. Cæterum, quamuis Africa duplo, & amplius maior sit, quàm Europa, quia tamen interiora eius plena sunt vastis desertis, non crediderim eam excedere Europam hominum multitudine, nec valde superare centum milliones, si tamen eos attingit.

Africa Censur.

VI. Excursio per Asiã.

VII. Asiã lustraturos, par est exordiri à Palæstina, ad quam Moyse, vt habetur num. 1. ex Ægypto eduxit filios Israël aptos ad bellum 603550. absq; pueris, & adolescentibus infra viginti annos, mulieribus & Leuitis. Verum, vt habetur 1. Regum cap. 15. exercitus Israël comprehendebat 200000. peditum, & virorum Iuda. 10000. & secundo Regum cap. 24. Ioab iussu Dauidis recensuit virorum fortium de Israël, qui educerent gladium 800000. & de Iuda 500000. nec tamen absolutus fuit census, nec numerati viri infra 20. Annos, vt constat ex 1. Paralip. cap. 27. num. 23. Ipse verò Dauid ex 2. Regum cap. 20. prælio interfecit Syrorum equitum 40000. & currus 700. Hierosolymis extra festa habitabant olim decies centena millia, sed tempore Paschatis congregata illuc fuerunt tricies centena millia, vt legitur in sermone 204. S. Augustini de Tempore, confirmaturq; enumeratione Hostiarum, quæ facta est sub Cestio, ex quibus, si Iosepho credas lib. 7. belli Iud. cap. 17. Obsidionis Romanæ tempore periere vndecies centena millia, & nonaginta septem millia capitum.

Hierosolyma Censur.

Exercitus Holofernis. Assirig Rex Nabuchodonosor sub Holoferne misit exercitum 120000. peditum, & 12000. equitum, & postea 22000. ex lib. Iudith cap. 1. & 7. & Angelus Domini regnante Ezechia occidit de Castris Sennacherib Regis Assiriorum 185000. ex 2. Machab. cap. 15. Porro *Ninus*, seu *Ninus* (loquor de Transgiritana in Assyria, quam è regione Mausel, seu Mosul collocat Geographus Nubiensis ad confluentes Tigris cum Lyco) hæc inquam, cap. 3. Ionæ dicitur *Vrbs magna in itinere trium dierum*, nempe quoad ambitum, vt cum Aben Ezra docent Sanctus Hieronymus, S. Cyrillus, & tandem Theodoretus. Verum ex Diodoro lib. 2. longa fuit stadia 150. lata 90. ambitus stadiorum 480. altitudo mœnium pedum Babyloniorum 100. latitudo eorum apta tribus curribus, vt habet Eustathius in Dionysium. Iam si in hac Vrbe, vt

Ninus.

ait Bochartus lib. 4. Geogr. sacræ cap. 20. censitæ sunt Infantium Myriades duodecim, qui nesciebant inter sinistram, & dexteram, seu infra bimatam, & ponamus eos fuisse quintam partem Ciuitatis, fuerint Ninuitæ 600000. quot Plinij æuo erant *Seleuce*; Nec minores fuerunt habitatores *Babylonis* ad cuius muros construendos homines 200000. singulis diebus singula stadia conficiebant, vt vno Anno confecta fuerit, ideoq; ambitus *Babylonis* antiquæ fuerit stadiorum non 360. vt Ctesias apud Diodorum lib. 2. sed 365. vt Clitarchus, esto forte ob ampliacionem, aut antemuralia Curtius lib. 2. referat 378. Strabo lib. 16. 385. Dio Cassius 400. Orosius lib. 2. cap. 6. 470. Herodorus lib. 1. Apollonius lib. 1. cap. 18. stad. 480. hoc est miliaria 60. vt habet etiam Plinius l. 6. cap. 26. & Capella lib. 6. Altitudo murorum Straboni, & Diodoro Cubitorum 50. Curtio, & Apollonio 100. Ctesie Orgyrum 50. idest cubitorum 200. vt & Herodoto, sed Plinio, & Capellæ pedum 200. Crassities muroi Straboni, & Curtio ped. 32. Plinio, & Capellæ 50. Herodoto, & Orofio cubitorum 50. Apollonio ped. 100. Turres in illis 250. muro altiores pedibus 10. Portæ æneæ 100. Sed ad numerum hominum redeundo exercitus *Xerxis* contra Græcos ex Asia traductus in Europam, & in campo iuxta Urbem Myriádrum per Myriadas numeratus continebat, teste Herodoto lib. 7. Decies centena millia, & præterea trecenta propè millia, adeò vt ex Alexandro ab Alex. lib. 7. Genialium, flumina non suffecerint potui militum, nec diurno cibo sexcenta millia modia frumenti. Postea Hunni Anno Christi 374. è Scythia eduxerunt militum millionem, & octoginta millia. At *Tamurlanus* genere Parthus, vt tradit Pius II. cum quadringentis millibus equitum, & sexcentis millibus peditum transito Euphrate Asiã minorem subegit, interfecit de Baiazetis exercitu ducentis hominum millibus. Nunc Magnus Dux Moscouiæ trecenta millia equitum potest in aciem cogere. Immo Solymanus Turcarum Imper. erupit in *Pannoniam* Anno 1566. cum bellatorib. 350000. Mihi à quibusdam ex nostris, qui Indiam *Syriam*, & partem *Perfidis* lustrant, suppositum fuit *Persepolim*, nunc *Siras* ambitu miliarium 20. continuiffe non multis ab hinc annis incolas 200000. & *Tauris* Metrop. Mediæ ambitus 16. miliarium continere homines item 200000. Et *Spabanum* cum mulieribus 300000. totidemq; *Aleppum* Syriæ cum aduenis; in *Cypro* esse circiter 170. millia. *Calecuti* 40000. totidem in *Vrbe Diu*. *Surrate* 55000. *Comorini* 45000. *Babylone noua*, seu *Bagodada* 50000. totidem *Trauancore*; at tam *Gog*, cuius ambitus 9. millia, & latitudo 3. quàm *Muslipatani* 60000. *Coccini* 80000. &c. quæ retineo in schedis.

In Regno Siam Vrbs *Odina* habitaculis, seu focus 400000. continet duos circiter milliones cum aduenis, quam Urbem Rex Peguij bellantium milione non semel aggressus est ex Botero p. 2. Relat. lib. 2. De *Mogoris* Regno, & Regis exercitu vsq; ad quadringenta militum millia audiuius, & Rex *Christarai* aduersus *Idalcanem*, vt refert Io. Bonus Lusitanus, tam numerosum exercitum coegit, vt potu flumina exsiccaret. Badurius *Cambaia* Rex contra *Reginam Sangæ*, & Regem *Mogoris* adunavit equitum 150000. peditum 500000. Turritos Elephantes plusquam ducentos. In Vrbe *Borneo* Insulæ cognominis numerantur Domus 30000. In Cataio Vrbs *Cambalæ* ambitu viginti miliarium innumerabilem multitudinem complectitur, sed hinc migrandum est in Regnum *Sinensium*, seu in *Chinam*.

China enim tot referta est hominibus, vt eunti ab vna Vrbe ad aliam videantur celebrari perpetuè *Nundinæ*. *Dudlæus* lib. 6. de Arcanis Maris p. 37. ait *Nanchinum* solam duos milliones hominum, & totidem *Pecbinum*, continere; & initio huius sæculi fuisse in hoc Regno animarum 58. milliones, non computatis milibus, nec Magistratibus. In meis aduersarijs reperio notatas Regni huius Prouincias 16. Vrbes satis magnas 1593. Metropoles 591. hominumq; circiter 70. milliones. Sed in *Atlante Sinico* P. Martini de Martinis reperio *Sinenses* Prouincias 15. Vrbes primarias 150. reliquas muris cinctas 1226. Familias 10127487. quarum Pater debet expositum habere in tabellis pro foribus numerum distinctum hominum suæ familiæ, vt possit expedite census iniri. Hæc ratio-

Seleucia.

Babylonis magnitudo.

Xerxis exercitus.

Et Hunnorum.

Et Tamurlani.

Et Moscoui. Et Solymani.

Census vrbiū aliquos Perfidis Syria, & India.

Item Odina, & aliarum.

Exercitus Regū Mogor, & Cambaia.

Borneo.

China Censur.

ratione initus est census anno 1651. Christi. repertiq; sunt viri 58914284. vel vt ex summis infra ponendis colligō 58916783. non computatis Pueris, Mulieribus, Militibus, Magistratibus, Sacrificulis, Eunuchis, & familia Regis, vt pote à tributo exemptis: ex quo Tributo, & aliunde redditus Annuus Imperatoris est 150. millionum aureorum, seu scutorum, quorum 60. milliones in ararium Imperatoris conduntur; reliqui impenduntur in varios vsus, sed præcipuè in militiam. Æstimat autem P. Martinus, si computentur, quos diximus non computari solere, reperiri in Sina incolarum 200. circiter milliones. Ad custodiam verò muri Sinensis eodem anno deputata erant decies centena millia militum; Sed placet Census anni 1651. per singulas Prouincias distinctè exhibere.

Prouinciæ	Familie	Viri absq; pueris, Mulier. Milit. Magistrat. Eunuch. Sacrificul. & Reg. familia.
Pecking	418989	3452254
Xansi	589959	5084015
Xensi	831051	3934176
Xantung	779555	6759675
Honàn	589296	5106279
Suchuèn	464129	3204170
Huquàng	531386	4833590
Kiangsi	1362629	6549800
Nanking	1969816	9967429
Chekiàng	1242135	4525470
Fokièn	509200	1802677
Quàngtung	483360	1978022
Quangsi	186719	1054760
Queicheù	45305	231365
Iunnàn	132958	1433110
	10127487	58916783

Sola itaq; China duplo plures homines habet, quàm tota Europa, si (vt non inuenerisimiliter diximus numero 6.) hæc centum circiter milliones non excedit. Hinc & ex vastis totius reliquæ Asiæ Regnis, & Insulis Oceani Eoi, subit opinari totam Asiam quintuplo plures homines continere, quàm Europam, adeoq; Milliones præter propter 500.

Asia totius Census.

VII. Excursio per Americam reliquamq; Orbis.

VIII. In America Boreali Vrbs Mexici habet Domo seu Focos plusquam 30000. Indos 500000. ex Antonio Herrera, Castellanosq; 4000. In Australi America Lima habet mancipia 12000. solas Feminas Hispanas 24000. Cæterum homines 50000. & in eius Territorio 200000. Sed quia nondum interiora omnia cognita sunt, latetq; adhuc Terra Australis; si quis det vtriq; Americæ 200. milliones, & Terræ Australi centum, videbitur comparatiuè ad Africam, & Europam excedere potius quàm deficere à iusto numero. Atq; adeo summa totius humani generis hoc tempore habitantis supra faciem Terræ, non excedere Mille Milliones.

Census omnium Hominum.

COROLLARIA.

I. Si supponantur in toto Orbe prædicti Mille Millionum Hominum, & sicut Bononiæ ex obseruatione multorum Annorum, nascitur quotannis decima quinta circiter pars totius numeri hominum Bononiam incolètiū; ita fiat in toto Orbe, compenseturq; defectus alicubi locorum, excessu alibi contingente; sequitur quotannis nasci circiter Milliones 66. vel vt summum 70. Quorum alicubi multo plures sunt Fœminæ, quam Mâculi, vt Hispali; alicubi plures Mâculi, alicubi fere æquales numero vt Bononiæ.

Numerus nascensium.

II. Quoniam numerus hominū vnus Ciuitatis, quando eius pomçoria non dilatantur, nec Agri, in quibus fundatur victus Hominum; solet citra clades bellicas, lues, famelq; conseruari in eadem proximè quantitate:

exempli gratia Bononiæ à multis iam Annis numerus Hominum consuevit esse inter 60. & 70. millia, & Florentiæ inter 70. & 80. &c. Atq; adeo totidem moriantur quot nascuntur, si non eodem Anno; sâtem adiuncto tempore Cladium, Pestis, ac Famis, sequitur singulis sæculis, huic nostro similibus nasci milliones Hominum, septem mille, idest Homines 7000. 000. 000. totidemq; denasci, seu emori, compensando semper defectus aliorum Annorū, excessibus aliorum, posito 1. Corollario.

Numerus nascensium, & morientium simul toto vno sæculo.

III. Si multitudo Hominum post Diluuium Noëticū, iuxta Ocelli Pythagorici opinionem conseruata fuit semper in eodem statu, esto imminutum esse contendat Conciuis meus doctissimus Alphòsus Pandulphos in Disputationibus de Fine Mundi Disp. Pytagor. q. 2. cap. 3. vel potius creuit ea multitudo magis, magisq; vsq; ad summum incrementum, siue illud fuerit temporibus Alexandri Magni, siue Augusti, & deinde decreuit vsq; ad hæc nostra tempora, ita tamen vt decrementum in nostro Hemisphærio compensatum sit ex parte in altero, quo ex nostro Orbe migrantes Homines cœperunt inhabitare Insulas, & continentes antea non habitatas, & incultas; atq; adeo compensato decremento per incrementum, distributoq; numero Hominū nunc viuentiū, & per sæcula à Diluuiio elapsa multiplicato, perinde ac si in eodè statu Mundus permansisset, quod ratiocinium non est inuenerisimile. His, inquam, positis cum à Diluuiio, quod euentio ante ortum Christi 2396. Ann. vsq; ad Annum 1600. effluxerint rotundè Anni 4000. idest sæcula quadraginta, si hæc ducantur per 7000. 000. 000. de quibus Corollario secundo sequitur à Diluuiio ad Annum Christi 1600. Natos fuisse Homines circiter 280. 000. 000. 000. quibus si addantur nati ab initio Mundi, vsq; ad Diluuium per annos circiter 1700. in Asia vicinisq; Regionibus vix summa pertuenerit ad 300. 000. 000. 000. hoc est trecenta millia Millionum.

Numerus Hominum à Mundi initio ad vsq; præteritæ sæculum.

IV. Si prædicti Homines non essent mortui, sed permansissent supra faciem Terræ cum eius superficies conuexa simul cum Aqua, ex dictis lib. 5. cap. 35. sit Quadratorum milliarium Romanorum 274. 329. 770; eiusq; dimidium pro sola Telluris habitabilis superficie milliarium quadr. 137. 164. 885. diuidendo per hæc Homines 300. 000. 000. 000. obuenerent singulis Milliaribus quadratis homines 2187. sed sint 2200. Nam cum vnus homo cubans, seu iacens occupet extensis manibus, ac pedibus passum vnum geometricum; & Milliariè quadratum contineat passus quadratos 1000. 000. Hos si diuidas per 2200. restant pro singulis hominibus passus quadrati 454. hoc est vnus pro situ corporis, vt supra, cubantis; reliqui pro domo; orto, prædio, &c. Redigendo autem portionem singulorum ad aream quadratam, eius latus esset passuum quadratorum 21. cum stratiuncula, seu decempedarum 10 1/2.

Tellus ea parat occupat huiusmodi huiusmodi.

V. Si Terræ sine aquis superficies est milliarium quadratorum 137. 164. 885, hoc est passuum quadratorum 137. 164. 885. 000. 000. & ad hæc occupanda requiruntur totidem homines iacentes humi brachijs, & cruribus extensis, nec vsque ad initium sæculi huius nati ponantur nisi homines 300. 000. 000. 000. Hi subtracti numero prædictorum quadratorum, relinquunt quadrata vacua 136864885000000. At vno sæculo posuimus nasci Hominum circiter 7000. 000. 000. Ergo prædicta quadrata vacua, atq; adeo Homines totidem ad ea implenda requisiti requirunt sæcula 19552.

VI. Si hætenus fuerint nati Homines 300. 000. 000. 000. Et sicut Reuelatum fuit S. Birgittæ lib. 4. cap. 11. Si computarentur omnes Homines qui nati sunt ab Adam vsq; ad nouissimum, qui nasciturus est in fine Mundi, plusquam decem Angeli inueniuntur pro vno quoq; Homine. Sequitur Angelos esse plures quam 3000. Millionum, cum adhuc supersint alij nascituri. Esto S. Gregorius Nyssenus cap. 17. de Hominis Opificio dicat Angelorum multitudinem esse quasi infinitam; & S. Dionysius Areopagita cap. 13. & 14. de Cœlesti Hierarchia esse soli Deo cognitam. Quod de Hominibus natis, ac nascituris dicendum videtur. Nos enim iuxta titulum Appendicis ex mera coniectura vt cumq; verisimilitudinem attentando

Lusimus in Numeris; sed non illusimus Orbi.

INDEX RERVM NOTABILIVM.

Primus Numerus Paginam indicat; secundus Columnam.

A

Abrollos quid, & vbi. 402.
 Acatium quid. 521. 2.
 Actuariolum. 521. 1.
 Actuarium. 522. 2.
 Acus Magneticae proprietates, vide Magnetica acus.
 Admiralius. 537. 2.
 Aegypti vrbes antiquae plurimae. 6. 1.
 Aegypti census numerusq; hominum. 633. 1.
 Aeni montis altitudo. 213.
 Aequator quid. 2. 2.
 Aeris Refractiui altitudo. 206.
 Aesculapij nauis. 539. 2.
 Aestus Marini Historia, quoad omnes vicissitudines, diurnas, mensuras, annuas. 435. 436. 437.
 Aestus Marini altitudo, & spatium littoris occupatum. 436. 1. & 438. 1.
 Aestus Marini a quibus Fluminibus, & quousque sentiat. 436. 2.
 Aestus Marini, & Refluxus Hora, & Regulae a pag. 438. 2. ad 441.
 Aestus Marini causae indicatae. 442. 1. ad 443. 1.
 Aestus Marini an fiat a fluminibus in Mare irruentibus? 443. 2. ad 449.
 Aetnae altitudo. 202. 205. & 212.
 Africae Longitudo. Latitudo, termini, & ambitus. 8. 1. & 9. & magnitudo. 84. & itineraria interualla. 76. & 77. Auctores de illa, & descriptio. 30.
 Africam quot homines circiter incolant? 633. 1.
 Agrigenti magnitudo antiqua, numerusq; hominum. 631. 2.
 Aleppi hominum multitudo. 633. 2.
 Alexandriae Aeg. magnitudo, & multitudo hominum. 633. 1.
 Alexandri VI. Linea. 94. 1. 109. & 110.
 Algeirae multitudo hominum. 633. 1.
 Almamonis, & Arabum opinio de ambitu Terrae. 152.
 Almuncatarath. 3. 1.
 Alpium diuisio, nomina, transitus diuersi. 58. ad 60.
 Alpium altitudo. 213.
 Altimetriz instrumenta. 183. ad 185.
 Altitudo Absoluta, & Relatiua quae? 190. 191.
 Altitudinem Montium, ac Turrium metiri a p. 182. 2.
 Altitudo Montium, & Turrium, vide Montes, & Turres.
 Altitudo Poli, vide Poli Altitudo.
 Altitudinum Poli Catalogus a pag. 402. ad 425.
 Americae Australis, Latitudo, Longitudo, & termini. 8. 1. & 9.
 Americae Septentrionalis Latitudo, Longitudo, & termini. 8. 1. & 9.
 Americae magnitudo. 85. descriptio. 30. 2.
 Amphorae magnitudo. 33. 2.
 Amphiscij. 4. 1.
 Amplitudinis Ortuae Tabula exacta. 340. & 341.
 Anchorarum species, numerus, materia. 533. 1.
 Anchorarum, & funium pondus, & impensa. 537.
 Anchorae Phoenicum argenteae. 86.
 Angelorum multitudo. 634. 2.
 Anchora B. Virgini sacra. 533.
 Angliae magnitudo, & interualla. 68.
 Angliae quot ciuitates? & census hominum. 632. 2.
 Anglicanae naues. 540. 2.
 Angolae Regis exercitus ingens. 633. 1.

Anni tempestates intra Tropicos. 91. 1.
 Antennae. 532. 1.
 Antipodes qui? 4. 1. eorum negatores, & assertores. 89. 2. 90.
 Antioeci. 4. 1.
 Aquarum fluentium mensura quoad quantitatem, & velocitatem, variatq; pro vtraq; Regula. 245. ad 249.
 Aqueductuum decliuitas, seu libramentum. 228. 229.
 Aquae detectae pars quarta. 182. 2.
 Arabicae mensurae Interuallorum. 43. 44. 45.
 Arbores Nauium, earumq; partes numerus, nomina, magnitudo, proportio. 531. 2. ad 536.
 Arbores Orientales duriores in cortice, quam in medullis; Occidentales contra. 534. 1.
 Arca Noe, eius diuisio, & capacitas. 539. 1.
 Archimedis suppositio de Ambitu Terrae. 147.
 Archimedis Nauis. 540. 1.
 Argenteum flumen Americae. 217.
 Argonauis. 539. 2.
 Asiae termini 8. & 9. & diuisio, partes, ac Geographi de illa. 29.
 Asiae magnitudo. 85.
 Athanasij Kircheri, & Valentini Stansel obiectione de Altitudine Turrium, Montiumq; diluta. 194. ad 196.
 Athenarum magnitudo censusq; hominum. 632. 2.
 Atho Montis Altitudo. 206. ad 209. & 214.
 Atlantis Montis altitudo. 214.
 Aureliani fluminis Origo. 217.
 Aurelianum vrbs quot incolas habeat? 632. 2.
 Azimutha. 3. 1.

B

Babylonis antiquae, & nouae magnitudo, numerusque hominum. 633. 2.
 Baldi montis altitudo. 192. 2. & 193.
 Bathus mensura Hebraica. 40. 2.
 Baxos quid, & vbi? 407.
 Baylij opinio de ordine remorum refutata. 524.
 Belgarum navigationes ad Zemblam. 100. & 101.
 Belgicae naues. 541. 2.
 Belierofontis fabula vnde. 519. 2.
 Bettini modus inuestigandi diametrum Terrae. 158.
 Biprora Nauis. 526. 2.
 Biremis quid? 523. 2.
 Bolidis vsus. 533. 1.
 Bolinea nauigatio. 482.
 Bononiensis Poli Altitudo exactissima. 295. & 296.
 Bononiae multitudo hominum varia diuersis temporibus. 631. & 632. 1.
 Bononiae quot masculi, quotque foeminae quotannis nasci soleant? 632. 1.
 Bornia quid? 433.
 Bosphori Cimmerici mensurae. 19.
 Bosphori Thracij origo, & mensurae. 19. 1.
 Boues remiges. 525. 2.
 Brixienfis vrbs, & agrum multitudo hominum. 632. 1.
 Britanniae magnae partes, & Geographi, qui de illa. 25. 2.
 Brytae Venti, qui & vbi? 469.
 Bucentaurus. 525. 2.
 Burdegala quot homines? 632. 2.
 Byzantij magnitud. & multitudo hominum. 632. 2.

C

Caietani opinio de Olympi altitudine, & Diluuiio. 222.
 Calamus Hebraicus. 42.
 Calesti quot homines? 633. 2.
 Cambaia Regis exercitus ingens. 633. 2.
 Cambalu ciuitatis magnitudo. 633. 2.
 Canadae Flumen ingens. 448. 2.
 Canalis Angliae. 19. 2. & 20. 1.
 Canalis Bahamae. 20. 2.
 Canahum Libramentum. 215.
 Canoa diuersa. 520. 1.
 Capita, seu Promontoria insignia. 408. 1. ad 411. 1. & 450. 2.
 Capulica nauis. 526. 2.
 Carabus nanis. 521. 1.
 Carinae figura, & partes. 531. 1.
 Carthaginis magnitudo, & incolarum multitudo. 633. 1.
 Casij montis altitudo. 211.
 Caspji maris magnitudo. 12. 2.
 Caspium mare an cum alio mari comunicet, & an sit nauigabile. 8. 1.
 Castorum ignes in nauibus. 462. 1. & 2.
 Catalogus locorum cum latitudine, ac longitudine Geographica veriori a 402. ad 425.
 Catacopium. 521. 1.
 Caucasi montis altitudo. 202. 205. 209.
 Celeustes. 538. 2.
 Celox nauis. 521. 1.
 Census Hominum in Urbibus praecipuis Regnis, &c. a pag. 630. ad 634.
 Cercurus nauis. 521. 2. 525. 2.
 Charta pro Globo Hydrographico quomodo compingenda. 494. 2.
 Charta Hydrographica, seu Marina quid, & quotuplex. 475. 2.
 Chartae Marinae constructio, correctio, reductio. 477. & 478.
 Chinae census, seu multitudo Hominum. 634.
 Chorde, & Arcus quantitas. 129.
 Circuli sphaerae. 2.
 Circulus maximus quid. 207.
 Circus Romae antiquae, eiusq; capacitas. 631. 2.
 Classes numerosae, ac celebres. 457.
 Clauij triplex modus mensurandi semidiametrum Terrae. 158.
 Cleomedis modus inuestigandi ambitum Terrae. 147.
 Climatum, ac Parallelorum distributio antiqua, & recens a p. 277. ad 290.
 Coccini multitudo incolarum. 633. 2.
 Colonienfis Dioecesis amplitudo. 632. 2.
 Columbi navigationes. 93. & 94.
 Coluri. 3. 1.
 Comistica nauis. 526. 2.
 Compassus nauticus. 473.
 Congij Romani modulus. 33. 34.
 Constantinopolis, vide Byzantium.
 Conti in nauibus. 533.
 Contota nauigia. 521. 1.
 Constrata nauis. 522. 1.
 Corbita nauis. 523. 2. & 526. 2.
 Corfica magnitudo, & interualla. 65. & numerus incolarum. 632. 1.
 Corfica montium altitudo. 205.
 Costae nauis. 531. 1.
 Crepuscula quid. 4. 2.
 Crucis Geographicae descriptio, & vsus. 622.
 Cubitus Alexandrinus. 39. 1.
 Cubitus Antiochenus. 39. 1.
 Cubitus Arabicus. 43. & 45.
 Cubitus Babylonicus. 38. & 39.
 Cubitus Graecus. 36.
 Cubitus Hebraicus. 39. 40. & 41.

Cubitus Romanus. 35. 1.
 Cubiti diuersi recentes à 45. ad 48.
 Currentes Aquę Maris insigniores, & pla-
 ga versus quę feruntur. 433. 434. & 435.
 Currentium obseruatio quomodo per-
 agenda. 484.
 Cuzco vrbs Peruuij magna. 634. 1.
 Cybea nauis. 526. 2.
 Cyllenes montis altitudo. 221.

D

Dalmatiz interualla itineraria. 72.
 Daniz Ciuitates quot? 632. 2.
 Danubij origo, & cursus. 216.
 Dauidis exercitus, & census. 633. 1.
 Deciris nauis. 526. 2.
 Deciscalmus nauis. 526.
 Declinatio magnetica, vide Magnetica
 Acus.
 Declinationis circulus. 3. 1.
 Declinationum Solis Tabula ex Aucto-
 ris obseruatione. 293.
 Decliuitas Canalium quāta esse debeat.
 228. 229.
 Dextra, & sinistra Mundi pars quę? 4. 2.
 Diarium nauigationis quomodo confi-
 ciendum. 514.
 Dirotum nauigium. 526. 2.
 Diem maximum, minimumq; vel lucem
 tenebrasue perpetuas ex Poli altitudi-
 ne determinare. 271.
 Dies Artificialis, ciuilis, naturalis quid?
 4. 2.
 Distantiarum capiendarum modi varij à
 p. 113. ad 128.
 Distantiz curuilineę, & rectilineę discrimen.
 128.
 Dromones naues. 522. 1. & 526. 2.

E

Ecclesiastici status census. 631. 2.
 Echeneis sistit naues Antonij, & Caij.
 540. 2.
 Eclipses Lunę, & Solis, an & quę, & quā
 idoneę sint ad Longitudinis differen-
 tiam determinandam à p. 325. ad 328.
 Eclipsium Lunarium quinquaginta octo
 Catalogus pro differentia Longitudi-
 nis à p. 364. ad 376.
 Eclipsium obseruationes dissidentes, &
 causę dissidij. 376. 377.
 Eclipses Satellitum Iouis, an ad Longi-
 tudinis differentiam determinandam
 idoneę. 327.
 Eclipticā quid. 2. 2.
 Eclipticę obliquitas inuariata. 302.
 Ecnephas quid? 458. 2.
 Epaclus, & Epactrocelis. 521. 2.
 Epholcium nauigiū. 521. 1. 525. & 527. 1.
 Epibatę, & Epibataria nauis. 527. 1.
 Eratosthenis methodus, & opinio de am-
 bitu Terrę exposita, & correctā. 144.
 145. 146.
 Euphratis fl. magnitudo. 446. 2.
 Euripus quid? 18. 2.
 Europę diuisiones, termini, & Geographi
 de illa. 25. 1. & magnitudo 84. & nu-
 merus hominum. 632. 2.
 Euxini magnitudo. 12. 1.
 Exhydrias procella. 459. 1.
 Exercitus numerosissimi diuersorum Re-
 gum, aut Ducum à pag. 633.

F

Faentinę Diocesis amplitudo. 631. 2.
 Ferdinandi Magellani nauigatio. 96. &
 167.
 Ferrariz hominum multitudo. 631. 2.
 Fessę hominum multitudo. 633. 1.
 Florentiz hominum multitudo. 632. 1.
 Fluctuum altitudo. 426. 2.
 Flumen S. Laurentij ingens. 217.
 Flumina magna ex magnis moribus. 216.
 Flumina Æstium Maris, & quousque sen-
 tentia. 436. 2.

Flumina in mare erumpentia num causa
 Æstus. 443. 1.
 Fluminum aqua mari inuecta quantę sit
 molis. 443. ad 450.
 Fluminum in mare desinentium Catalo-
 gus cum magnitudine; Italiz. 444. 2.
 Illyridis, Dalmatiz, Gręcię, Thraciz.
 445. 1. Hispaniz, Gallię, Anglię, Scotię,
 Hibernię. 445. Noruegię. 446. 1. Afiz.
 446. & 447. Afrię. 447. 2. & 448. 1.
 Americę. 448. & 449.
 Fluminum nomina Latina, & Vulgaria,
 vide in Onomastico à pag. 542.
 Fluminum profunditas, incrementum,
 causę, mensura. 243. ad 251.
 Fluminum tumor, & inundatio vnde?
 244. 245. & 246.
 Fluminum velocitas vnde, & mensura.
 215.
 Fluxus, & Refluxus maris, vide Æstus.
 Flucta, seu Flota Phęnicum 86. & Roma-
 norum, Salomonis, Hispanorum. 89.
 Foroliuiensis vrbs, & agri populositās.
 631. 2.
 Francisci Draci nauigationes. 98. 99.
 Francisci Marię Grimaldi Soc. Iesu Me-
 thodus inuestigandi magnitudinē Ter-
 rę. 164. ad 176.
 Fretum Abydenum 19. 1.
 Fretum Anglicum 19. 2.
 Fretum Aniani 20. 2.
 Fretum Callipolis 19. 1.
 Fretum Calydonium 18. 2.
 Fretum Californię 20. 2.
 Fretum Chalcidicum 18. 2.
 Fretum Cilicium 18. 2.
 Fretum Corsicę, & Sardinię 18. 2.
 Fretum Danicum 20. 1.
 Fretum Dauis, Hudsonis Forbisherij 20. 2.
 Fretum Helleponticum 18. 2.
 Fretum Herculeum, seu Gaditanū, eiusq;
 origo, & mensura 16. & 17.
 Fretum Hibernicum 20. 1.
 Fretum Magellanicum eiusque mensura
 20. 2. & eius per nauigatores 96.
 Fretum Mairanū eiusq; magnitudo. 20. 2.
 Fretum Manilę 20. 1.
 Fretum Nanquimensē 20. 1.
 Fretum Nassaium 20. 1.
 Fretum Sabaonium 20. 2.
 Fretum Siculum, eiusq; origo magnitu-
 do, profunditas 17. & 18.
 Fretum Sincapuranum, & Sundicū. 20. 2.
 Fretum Vuaigaticum 20. 1.
 Funium nauticorum mensura, & impen-
 sę 532. 2.

G

Galea nauis. 528. 2.
 Galeones Veneti, & Galeaceę 540. 2.
 Gallicę naues 540. 2.
 Galliz diuisio verus, & noua, & Geogra-
 phi qui de illa 26.
 Galliz magnitudo, & interualla itine-
 raria 69. 70.
 Galliz totius census hominum 632. 1.
 Galliz Ciuitates, & Ecclesiarum opulen-
 tia 632. 1.
 Gandaia nauis 520. 2. 527. 1.
 Gangis origo, & magnitudo 416. 2. 446. 2.
 Gaulus nauis 522. 1. 527. 1.
 Genuz census hominum 632. 1.
 Geodęsię instrumenta 111. & exempla
 117. ad 126.
 Geographiz studendi methodus, & in-
 troducō. 23. & 24.
 Geographorum classes sex. 24. & 25.
 Geographorum dissidia erroresq; & ho-
 rum causę. 398. & 399.
 Germaniz magnitudo, & interualla iti-
 neraria. 70. & 71.
 Germanię inferioris ciuitates, & census.
 632. 2.
 Germaniz inferioris partes, & Authores
 de illa. 27. 1.
 Germaniz superioris ciuitates, & census.
 632. 2.

Germaniz superioris partes, & Authores
 de illa. 27.
 Gessoriacus Portus. 19. 2.
 Goz magnitudo, & hominum numerus.
 633. 2.
 Granatę hominum numerus. 632. 1.
 Gręcię partes, & Authores de illa. 27. 2.
 Gręcię Itineraria interualla. 72.
 Gręcorum interuallorum mensurę. 36.
 37. & 38.
 Griembergeri methodus inuestigandi Dia-
 metrum Terrę. 159. 160.

H

Hannonis naues. 539. 2. & nauigatio.
 Harpagones. 533. 2.
 Hebraicę interuallorum mensurę. 41.
 42. 43.
 Hemiola nauis. 521. 2. 527. 1.
 Hemisphęria Orientale, & Occid. quo-
 modo distinguenda. 401.
 Henrici Infantis Lusitanicę Encomiū. 93. 1.
 Herculeum fretum, & Herculis colum-
 nę. 16. 1.
 Hepteris. 524. 1. & 527. 1.
 Hezerofcij. 4. 1.
 Hexeris. 524. 1. & 527. 1.
 Hibernię magnitudo. 68. 2.
 Hierosolymę hominum numerus. 633. 1.
 Hippago nauis. 523. 2. & 527. 1.
 Hispaniz diuisio, & Geographi qui de
 illa. 26. 1.
 Hispanię magnitudo, & Interualla itine-
 raria. 66. 67. 68.
 Hispanię hominum numerus, & ciuita-
 tes. 632. 1.
 Hispalis magnitudo. 632. 1.
 Histiadromia quid. 472. 1.
 Holcę nauis. 527. 1.
 Hollandensium nauigationes ad nouam
 Zemblam. 100. & 101. & ad Moluccas
 101. & 102.
 Hollandi in noua Zembla noctem pau-
 ciorum dierum preter expectationem
 nacti. 272.
 Holofernis exercitus numerosiss. 633. 1.
 Hominum multitudo super terrā. 634. 2.
 Hominum multitudo singulis annis, vel
 scęculis nascens, moriens &c. 634.
 Hominum multitudo à Diluuio, vel Or-
 be condito nata. 634. 2.
 Hominum multitudo requisita ad occu-
 pandam totam Terram. 634. 2.
 Horarum species diuersę. 4. 2.
 Horizon quid, et quotuplex. 2. 2.
 Horizontis Physici amplitudo. 223. ad
 226.
 Horologiorum imperfectiones, et quę
 sint apta ad mensuram itineris mari-
 timi. 336.
 Humani corporis symmetria. 31. et 32.
 Hungarię diuisio, et Geographi qui de
 illa. 28. 1.
 Hunnorum inundatio, et multitudo. 633. 2.
 Hypireticę naues. 527. 1.

I

Iacobi Heremite nauigatio. 103.
 Iacobi Maire, nauigatio, et fretum. 102.
 Iacobi Mazzoni methodus inuestigandi
 ambitum Terrę. 148. 149.
 Iaponensium Regulorum nauigatio Ro-
 mam. 98. 2. et 467.
 Iaxartis fl. origo. 216.
 Icarus, et Isis Velorum nauticorum in-
 uentores. 519. 2.
 Ide montis altitudo. 212.
 Ignis fatui, et ignis S. Telmi. 462. 2.
 Illyrici interualla itineraria. 71.
 Indica Romanorum nauigatio. 88.
 Indi fl. origo. 216. et magnitudo. 446. 2.
 Indicę nauigationis interualla in Orien-
 tem. 77. et 88. et in Occidentem. 80.
 ad 83.
 Insularum quarundam magnitudo. 75.
 et an

- et an ab initio orbis fuerint. 18. 2. Græcorum descriptio. 28.
 Inundationum causæ. 244. 245. 246.
 Io. Dominici Cassini modus inquirendi diametrum Terræ. 163.
 Io. Fernelij inuestigatio, et opinio de ambitu Terræ. 152. 2.
 Ispahani vrbis multitudo. 633. 2.
 Israelitarum numerus sub Moyse. 633. 1.
 Isthmus quid. 21. 1.
 Isthmi Arabici Latitudo. 8. 1. et eius perfossio tentata. 22.
 Isthmi Corinthiaci magnitudo, et perfossio tentata. 21.
 Isthmi Gnidij, et Locrensis perfossio tentata. 22.
 Isthmus Macedonicus, et Malacensis. 21. 1.
 Isthmi Panamaici magnitudo. 8. 1. & perfossio tentata. 22. 2.
 Isthmus Pauricus, et Thracius. 21. 1.
 Isthmorum perfossio possibilisne, et vtilis? 23. 2.
 Isthmus ne inter Euxinum, et Caspiû. 21.
 Italiæ diuisio, et Geographi, qui de illa. 28. eius magnitudo. 57. 2. et 58.
 Italiæ ciuitates quot olim, et nûc? 631. 2.
 Italiæ hominum census. 631. 2.
 Itineraria varia. 55.
 Itinerantium velocitas. 53.
 Itineris mensura multis de causis fallax. 56.
 Itineris maritimi mensuratio. 52. et estimatio quomodo faciendâ. 482. 483.
 Itineris obliqui reductio ad rectum. 57.
 Itius portus. 19. 2.
 Iudæi sub Vespasiano occisi. 633. 1.
- K**
- Kepleri methodus inuestigandi ambitum Terræ. 160. 161. et opinio de altitudine montium. 218. et de libramento aquarum. 224.
- L**
- Lacus Æstum maris patientes. 477. 2.
 Latitudinis Geographicæ inquisitio, vide Poli Altitudo.
 Latitudinis locorum Catalogus, p. 402. ad 425.
 Leges nauales. 538. 2.
 Lembi. 521. 1. 527. 1.
 Lenunculi. 521. 1. 527. 1.
 Leodij magnitudo. 632. 2.
 Leucæ nomen vnde? 49.
 Leucæ Gallicæ, et Hispanæ varietas. 49. 2. et 50.
 Libellatio, seu Libramentum locorum pro aquis derivandis quomodo faciendâ. 232. ad 243.
 Libramentum Fluminum, et Canalium. 215. 228. 229.
 Liburnæ naues. 522. 1. 527.
 Lilibei altitudo. 203. et 205.
 Liures. 520. 1. 527. 1.
 Longitudinis Geographicæ differentia per Triangulorum analysim inter Palmam Insulam, et Vlyssipponem. 321. ad 324.
 Longitudinis differentia ex Eclipsibus Solis, an et quomodo colligenda sit. 325. et 326.
 Longitudinis differentia num ex Eclipsibus Satellitum Ionis. 327. aut Lunæ maculis, et inclinatione cornuum. 328. et 329.
 Longitudinis differentia ex Lunæ Observationibus methode Orontij, Vernerij, Gemmæ, Appiani, Ruscelli, et Morini. 330. vel Longomôtani, et Kepleri. 331. vel Herigonis, et Io. Marci. 332. vel Caroli Antonij Manzini. 332. 333.
 Longitudinis differentia, an et quomodo sciri possit ex Rhumbis Ventorum, quibus nauigatur de loco ad locum. 334. et 335.
 Longitudinis differentia, an et quomodo sciri queat per Latitudines, et tempus in itinere consumptum. 335. et 336.
 Longitudinis differentia scirine possit per variam declinationem Magneticæ Acus à pag. 337. ad 363. modi diuersorum in hoc Auctorum. 345. ad 351. Auctoris opinio super hac 351.
 Longitudinis differentia ex selectis Eclipsibus, et Itinerarijs interuallis certius determinata pro multis locis. 377. ad 380.
 Longitudo ab Insula Palma Fortunatarum determinata pro aliquot locis Italiæ. 380. ad 383. et Siciliæ, Sardinia, Corsicæ, 383. 384. et Histriae, Illyrici, Dalmatiae, Epiri, Græciæ. 384. ad 386. et Hispaniæ 386. et Galliæ 387. ad 390. et aliquot regionum Septentrionalium 390. et Belgij, ac Germaniæ inferioris. 390. et Germaniæ superioris 391. & Africae cum Insulis. 392. et Asiæ cum Insulis 393. et Americæ cû Insulis 395.
 Longitudinis locorum verioris Catalogus. 402. ad 425.
 Loxodromia quid? 473. 1. & 486. 2.
 Lugduni numerus hominum. 632. 2.
 Lunæ Eclipses, an Solaribus vtiliores ad Longitudinis differentiam determinandam. 326.
 Lunæ montes. 217.
- M**
- Macedoniæ itineraria interualla. 72.
 Macharæa quid. 433. 2.
 Mæotidis paludis magnitudo. 12.
 S. Magdalene flumen. 448.
 Magini Tabulæ Geographicæ corrigendæ. 121.
 Magneticam Inclinationem obseruare. 257. eius Tabula ex Kirchero. 258.
 Magneticæ Verforij constructio. 258. & 338.
 Magneticæ Declinationis quæstiones duodecim solutæ. 338. ad 340.
 Magneticæ Declinationis obseruatores. 337. aut tractatores ibidem, et p. 351. et modus eam obseruandi. 338. 339.
 Magnética acus quibus in locis nihil declinet à Meridiano. 342. et an plus declinet in locis ab Æquatore remotioribus, et an in declinando seruet certam regulam. 343.
 Magneticæ acus in aliquibus locis perpetuus motus. 343.
 Magneticæ acus declinatio an in eodem loco sit semper eiusdem quantitatis. 344.
 Magneticæ acus declinatio an sit cõstans in eadem Pyxide fixa, vel mobili. 344. 2. 335. 1.
 Magnética declinatio, an et quando idonea sit ad Longitudinis differentiam determinandam diuersæ opiniones. 335. ad 351.
 Magneticæ Declinationis in multis Terræ locis obseruatæ Tabula. 352. ad 358.
 Magneticæ Declinationis in mari obseruatæ Tabulæ 4. ab Auctore artificiosè constructæ ad Longitudinis differentiam inueniendam. 359. ad 362. ibiq; vsus earum, et præcepta.
 Magneticæ Pyxididis inuentores partes, conditionesq; 473. ad 475. eius vsus quam antiquus. 91. 1. et 92. 1.
 Maioricæ magnitudo, et interualla. 66.
 Malus nauis, vide Arbor. 531. 2.
 Marannionis flum. magnitudo. 449. 1.
 Maris mediterranei partes. 10.
 Maris diuisiones in communi. 10.
 Maris profunditas eiusq; indicia. 221. et 426. 2. 427. 1. et diuersi gradus profunditatis 427. et alicubi imperscrutabilis 427. 2. et quibus cautelis exploranda. 427. 2. 428. 1.
 Maris profunditas notata in Chartis Marinis quomodo sit intelligenda. 428. 1.
 Mare an alicubi altius alio. 330. et an altius, quam Tellus. 426.
 Maris fluctus quam alti. 426. 2.
 Maris inundatio in terras absorptas, vel obrutas. 426. 1.
 Maris perspicuitas, et colores. 428. 1. et 429. 1. vbi de mari Nigro, et Albo.
 Maris spuma plus sistit radios siderum, quam aqua, et cur? 428. 1.
 Mare cur noctu luceat. 429. 1.
 Maris superfuitates. 429. 2.
 Marium purgatio. 436. 1.
 Mare in alto niuium expers. 430. 1.
 Marina nausea quibus sedetur. 430. 1.
 Maris aquæ salubritas. 430. 1.
 Maris aquæ dulcedo vbi, et vnde? 430. 1. et 2. 431. 2.
 Maris falsedo, eiusq; causæ. 430. 431.
 Maris cenci in Templo Salomonis mensura. 41.
 Maris motus diuersi. 432. et 433.
 Maris Currentes, vbi nam validiores, et quorsum. 433. ad 435.
 Marini cõtus enarratores, et Historiam. 435. 2. ad 443. an causetur à fluminibus 443. ad 450. vide *Austus*.
 Marplacida nauis. 527. 1.
 Marina Charta, vide Charta Marina.
 Marocci quot ciues? 633. 1.
 Massiliæ quot incolæ? 632. 2.
 Matriti quot incolæ? 632. 1.
 Maurolyci modus pro diametro Terræ. 157.
 Mediolani hominum numerus. 632. 1.
 Mediterranei partes, et nomina. 10. et 11. et Magnitudo, ac mensuræ. 11. 2. 12. 1.
 Mensuræ interuallorum minorum quomodo ad Exteros, et Posteriores possint transmitti. 32. et 33.
 Mensuræ interuallorum Romanorum. 35. et 36. Græcorum, Aegyptiorum, Antiochenorum. 36. ad 38. Hebraicæ 39. ad 43. Arabica 43. ad 45. diuersarum nationum. 45. ad 48.
 Meridianæ lineæ inuentio multiplex. 252. ad 255.
 Meridianorum distantia, vide *Longitudinis differentia*.
 Meridianus primus quis nam. 399.
 Mexici hominum numerus. 634. 1.
 Milliare Romanorum quantum 35. et Græcum duplex. 37. et 38. Alexandrinum, Antiochenum, Babylonium 39. Hebraicum 42. Arabicum 43. et 44. Italicum quam varium 48. 49. Anglicum, Gallicum, Germanicum, Hispanicum, Tartarorum, Bulgarorum, Capadensium, Siniuum, Lapponicum. 49. et 50. diuersarum aliarum regionum. 50. et 51.
 Milliarium Italicorum conuersio in Leucas, aliaue Milliarum. 511.
 Molucce Orientalesne, an Occidentales respectu Lineæ Alexandri VI. 109. et 110.
 Monneris nauis. 527. 1.
 Montium altitudo quanta. 214. ad 219.
 Montes nubibus altiores. 222.
 Montium decrementum perpetuum, 223. 1.
 Monocrotos nauis. 527. 1.
 Monoxyla nauigia. 520. 1.
 Motionum nauticarum tempora. 464. ad 468.
 Moscouicæ partes, et descriptio. 28. 1.
 Moscouitici exercitus multitudo. 633. 2.
 Musculus nauigium. 527. 1.
 Muxinensis Turris altitudo. 202.
 Myoparo quid, et quotuplex. 521. 2. et 527. 1.
- N**
- Nabuchodonosoris exercitus. 633. 1.
 Nadir, seu Nathir quid. 2. 1.
 Nanchini multitudo hominum. 633. 2.
 Nauales Leges. 538. 2.
 Naualia insignia. 452. 1. 453. et 457.
 Nauarchus. 537. 2.

- Naclerus. 538. 1.
 Naufragia memorabilia. 459.
 Naufragijs loca infamia. 458.
 Nauium numerus insignis in prælijs. 457.
 Nauium Antiquarum, & Recentium nomenclatura. 526. 2. 527. 2.
 Naues Actuariz, vide Actuariz.
 Naues Coriaceæ, arundineæ, testaceæ, papyraceæ. 520. 2.
 Nauium antiquarum inuenciones, species, nomina. 519. ad 526. & recentiu 527.
 Naues Anglicæ, Gallicæ, Turcicæ, Lusitanicæ, Belgicæ. 540. 541. 2.
 Naues Tartarorum, & Lituanoꝝ. 520. 1.
 Naues plicatiles, & solubiles. 522. 1.
 Naues in aqua leuiore periclitantes. 534. 2.
 Nauis *Aesclapj*. 539. 2. *Caj* Imp. 540. 1. *Corona* Regis Galliz. 541. 1. *Fortunata* 541. 1. *Hieronis* 540. 1. *Ptolemai Philadelphii*, & *Philopatoris*. 540. 1. *Thesii*. 539. 2. *Tiberij*. 540. 1. *Victoria*. 541. 2.
 Nauium consecratio. 530. 2.
 Nauium partes. 530. ad 533. materia que & quando cadenda. 533. 2. structura, & symmetria. 533. ad 538. magnitudo, onera, &c. 534. 2. ad 536.
 Nauium faburra. 535. 2.
 Nauium velocitas. 54.
 Nauigationum celebrium Chronicon. 85. 93. 109. 467.
 Nauigationis Indicæ interualla in Orientem. 77. ad 79. & in Occidentem. 80. ad 83. quanto tempore absoluantur. 105. ad 108.
 Nauigatio Hannonis. 88. Iamboli. 86. Nearchi. 88. Phoenicum. 85. 87. Salomonicæ Classis. 86. Sylacis, & Sarsapidis. 87.
 Nauigationes circa orbem totum. 104.
 Nauigatio ad Brasiliam, & Freta Magellanicum, ac Mairanam quanto tempore absoluitur. 108.
 Nauigatio ad Moluccas quæ breuissima? 110.
 Nauigatio ad Nouam Franciam Virginia, Floridam quanto tempore absoluitur. 108.
 Nauigatio per Oceanum Septentrionalē utilis, & inutilis. 109.
 Nauigandi Methodus antiqua. 92. 1.
 Nauigandi, & renauigandi tempestiuitates. 463. ad 470.
 Nauigandi diuersa methodus, & exempla. 466. 467.
 Nauigandi Ars, eius nomina, species, ac discrimen Antiquæ à Recentis, & Empiricæ à scientificæ. 471. ad 473.
 Nauigandi Ars quot elementa supponat, & Quinam de illa scripserint. 473.
 Nauigationis linea per eundem Rhumbum Loxodromicane fit & cuius speciei, seu figuræ. 135. & 485. ad 489.
 Nauigationis Planæ, ac Sphericæ, spiralisque discrimina, Regulæ, Tabulæ, ac earum fundamenta. 489. ad 495.
 Nauigationis per circulum maximum comparatio cum alijs. 493. eiusque problemata. 517.
 Nautarum errores in Latitudine, & itineris æstimatione. 482. ad 484.
 Nauticæ Artis problemata. 511. ad 518.
 Nautici Diarij constructio. 514.
 Nautica Officia, & Personæ. 537. 2.
 Nauticæ Artis formulæ loquendi. 481.
 Nausthoda, & Naustologus. 538. 2.
 Nautilus piscis. 519.
 Naxiurgus. 525. 2.
 Neapolis numerus ciuium. 631. 2.
 Neapolitani Regni census. 631. 2.
 Nigri flum. magnitudo. 447. 2.
 Nili Origo. 216. 217.
 Nili magnitudo. 447.
 Nilometrij vsus. 33. 1.
 Niniues magnitudo, & numerus ciuium. 633. 1.
 Noe Arca. 539. 1.
 Noe filij, ac nepotes orbis diuifores. 6. 1.
 Nubium altitudo. 221. & 222.
- O
- Obliquitas Eclipticæ immutabilis. 302.
 Oceani diuisiones, ac partes. 13. & 14.
 Océris. 527. 1.
 Odinz vrbis incolæ quot? 633. 2. 1
 Oliuerij à North nauigatio. 101.
 Olofernis exercitus. 633. 1.
 Olympi, & Pelij M. altitudo. 192. 211. 222. vbi de Diluuiio.
 Onerariæ naues. 523. 1. 527. 2.
 Onomasticum locorum Latino Vulgare. 542. & Vulgare Latinum. 591.
 Oraria. 527. 1.
 Orbis Noui, & Antiqui discrimina. 6.
 Orbis cogniti latitudo, & longitudo. 7. & 85. 1.
 Orbis noui notitia quanta apud Antiquos. 89. 90.
 Orbis totus sæpius circumnauigatus. 104.
 Orellianæ fluminis magnitudo. 449. 1.
 Orgyia. 37. 38. 39.
 Oricani procellosi. 459.
 Orinoquij fluminis magnitudo. 449. 1.
- P
- Pacificum mare. 14. 1.
 Pacton nauis. 527. 2.
 Padi libramentum supra mare Hadriaticum. 200.
 Padi origo, & cursus. 210.
 Padi magnitudo. 444.
 Padus à Rheni Bononiensis introductione quantum incrementum capere possit. 249. ad 251.
 Palæstinæ descriptio, & Geographi qui de illa. 29. 2.
 Palmi modulus. 35. ad 38.
 Palmus Romanus, Græcus. 38. Babylonicus, Antiochenus, Hebraicus. 39. & 42. & 43.
 Palmi diuersarum Regionum. 45. 46. 47.
 Panormi census. 631. 2.
 Parada Nauis. 525. 2.
 Paralleli circuli. 3. 1.
 Paralleli proportio ad circulum maximum. 137.
 Paralleli gradus quot miliaria continent. 180.
 Paralleli iter an breuius itinere facte per circulum maximum. 133.
 Parafanga triplex. 38. 1.
 Parafemum nauis quid? 530. 1.
 Parisiorum multitudo hominum. 632. 1.
 Paro paronis nauis. 519. & 527. 2.
 Patauinz vrbis, & agri numerus incolarum. 632. 1.
 Paterni Montis Bononiensis altitudo. 201.
 Pauli Casati Soc. Iesu modus inuestigandi ambitum Terræ.
 Pechini multitudo hominum. 633. 2.
 Penticonoros nauis. 527. 2.
 Pentemem. 527. 2.
 Periceci qui? 4. 1.
 Periscij qui? 4. 1.
 Persepolis multitudo hominum. 633. 2.
 Pes Romanus antiquus eiusque mensura. 34.
 Pes Antiochenus 38. 1. & Alexandrinus.
 Pes Bononiensis. 46.
 Pes Leydenfis. 34. & 46.
 Pes Babylonicus, & Hebraicus. 39. 1. 42. & 43.
 Pes Liprandus. 48.
 Pes Parisinus Regius. 45. ad 47.
 Pedes diuersorum locorum cum Romano collati. 46. ad 48.
 Phari, seu speculæ Maris. 452. 1.
 Phasellus nauis. 521. 2. & 527. 2.
 Pici montis altitudo. 203. 205. & 214.
 Pictauiz magnitudo. 632. 2.
 Piraticæ naues. 527. 2.
 Pistris nauis. 525. 1. 527. 2.
 Plethrum mensura. 38. 2.
 Polares circuli. 3. 1.
 Polaris stellæ obseruationes, & accessus ad polum. 292.
 Poli Altitudo quomodo obseruanda sit à pag. 255. ad 270. nempe ex lapidū uenis 255. ex magnetice virgæ inclinatione 256. ad 258. ex Vmbri Obeliscorū, aut Gnomionum 258. ad 260. ex Vmbra Meridiana 261. ad 265. ex die maximo, vel minimo 271. vbi pro hoc modo Tabula 275. ex stellarum Polarium altitudine 275. 276.
 Poli Altitudines obseruatæ Bononia, Ferraria, Mutina, Parma 295. in reliqua Italia 296. ad 297. aut ex his deductæ 299. 300.
 Poli Altitudines obseruatæ, aut ex obseruatis deductæ in Gallia 300. ad 306. in Hispania 306. in Anglia, & Regionibus Septentr. 307. 308. in Germania, Liouania, Prussia, Pomerania, Polonia, Liebania, Mifconia. 308. 309. 310. 311. in Illyrico, Græciaque 312. In Asia, Syria, Palestina, Persia 312. 313. In India, China, Tartaria, Iapponia 315. 316. 317. In Africa 317. ad 320.
 Poli Altitudinum Catalogus. 402. ad 425.
 Poloniz interualla itineraria. 71. 1. partes, & Geographi qui de illa. 28. 1.
 Poloniz ciuitates quot. 632. 2.
 Polyfanguum flumen. 216.
 Ponti magnitudo. 12. 1.
 Pontones naues. 527. 2.
 Portuum diuisiones, & nomina, & conditiones requisitæ. 451. & 452.
 Portus liberandi à vectigalibus. 452. 1.
 Portuum instauratio, & purgatio. 452. 2.
 Portuum celebriorum Catalogus. 420. & 453. ad 457.
 Porthmea. 527. 2.
 Positionis circulus qui? 3. 2.
 Possidonij Methodus, & opinio de ambitu Terræ. 147. 148.
 Præcursoriz naues. 521. 527. 2.
 Præfidiaz naues. 527. 2.
 Problematum Nauticorum solutio à pag. 511. ad 518.
 Ptolellarum species, & nomina. 458. 1. vide Tempestates.
 Promontoria, & Capita celebra. 408. ad 411. & iterum. 450. 2.
 Propontidis magnitudo. 12. 1.
 Proræ partes. 531. 1.
 Proræta. 538. 2.
 Profumia. 527. 2.
 Ptolemæus idem Auctor Almagesti, & Geographiz. 282.
 Ptolemæi Methodus, & opinio de ambitu Terræ. 150. 151.
 Ptolemæorum naues. 540. 1.
 Puncti nautici inuentio. 515.
 Puppis partes. 531. 5.
 Putei Æflum maris sentientes. 438. 1.
 Pyxidis Magneticæ, seu Nauticæ partes, conditiones, species, inuenciones à pag. 344. ad 345. & à 473. ad 475.
 Pyreneorum argenti fodinæ. 86.
- Q
- Quadriremis, & Quinqueremis. 527. 2.
- R
- Rates, & earū inuenciones. 519. 2. 527. 2.
 Refractionis vis ad diem augendum, vbi casus de Hollandis. 272. 1. 273. & ad representandas in alieno situ Insulas, & montium cacumina.
 Remigum numerus. 526. 1.
 Remigum ordo antiquus. 524. & 525.
 Remigum species. 538. 2.
 Remorum vsus. 525. 2.
 Remorum Longitudo. 536. 2.
 Remos detergere. 531. 2.
 Remunculus, & Renunculus. 521. 1.
 Rhegium Calabrię vnde sic dictum. 17. 2.
 Rhe-

Rheni origo. 216.
 Rheni Bononiensis liberamentum supra Mare. 210. eius introductio in Padum, an periculosa finitimis. 249. ad 251.
 Rhodani origo. 216.
 Rhombi nautici qui & quot, & quomodo eligendi. 478. ad 482.
 Romæ, & Rom. Imper. census. 630. 2.
 Romanorum exercitus. 631. 2.
 Romæ antiquæ, & veteris discrimen, quoad magnitud. & civium multitudinem. 631. 2.
 Romanarum mensurarum, quoad intervalla synopsis.
 Rosstratæ naues. 527. 2.
 Rotomagi census. 632. 2.
 Rubrum Mare in Ægypto altius, eiusque continuatio cum Mediterraneo tentata. 22.
 Rudentes nautici diversi. 538. 2.
 Rupellarum census. 632. 2.

S

Saburra nauium. 535. 2.
 Salomonis Classes. 86. 87.
 Salutis naus, seu Thefei. 539. 2.
 Sardinia, & Corsicæ descriptores. 29. 1. & earum magnitudo. 66.
 Sardinia quot incolas habet? 632. 1.
 Satabyrij montis altitudo. 221.
 Scandicæ partes, & descriptores. 26. 2.
 Scapha nauigium. 520. 1. & 527. 2.
 Schedia naus. 527. 2.
 Schoenus duplex. 37. 2.
 Scipionis Claramontij modus inueniendi diametrum Terræ. 164. & Libellandi.
 Scopuli celebres. 421. 2.
 Scotiæ descriptores. 25. 2.
 Seleuci naus. 525. 1.
 Seleuciæ numerus hominum. 633. 2.
 Sennacherib exercitus. 633. 1.
 Sentina naus. 531. 1.
 Septiremis, & sexiremis. 527. 2.
 Sesostris naus. 539. 2.
 Siciliæ descriptores. 28. 2. magnitudo, & intervalla. 63. 64. & Poli altitud. 300.
 Siciliæ hominum multitudo. 631. 2.
 Sinensium vrbium intervalla. 80. et mensuræ intervall. 32. et 50.
 Sinus Mediterranei, eorumque ordo, et nomina. 14. 2. 15. 1.
 Sinus Oceani, eorumque ordo, et nomina. 15. et 16.
 Siphones nauibus perniciosi. 459.
 Solis declinationes. 293.
 Solis Diameter. 149. 2.
 Solymani exercitus grandis. 633. 2.
 Speculatoria naus. 521.
 Sphæra Recta, Obliqua, Parallela. 3. 2. et 4. 1.
 Spithama. 38. 2.
 Stadium Romanum 35. Græcum, & Olympicum. 37. 38. Pythicum, Babylonicum, Alexandrinum, & Antiochenum, 38. et 39. Hebraicum 42.
 Stlatum. 527. 2.
 Strongylos naus. 527. 2.
 Sueciæ ciuitates. 632. 2.
 Syrtes celebres. 422.

T

Tabellaria naus. 521. 2. 527. 2.
 TABVLÆ Altitudinis Montium. 217. et 218.

Tab. Altitudinis Poli ex die maxima duplex. 274. ad 277. absoluta 402. ad 425.
 Tab. Amplitudinis ortuæ, et occiduæ. 340. 341.
 Tabulæ Climatum diuersæ à 279. ad 290.
 Tab. Declinationum Solis. 293.
 Tab. Declinationis Magneticæ singularis. 352. ad 358. et quatuor aliæ ab Auctore ordinatæ à 359. ad 362. et declinationis nullius, seu locorum, vbi nihil declinat. 342.
 Tabula Declinationis requisitæ, vt Aquæ deorsum fluat. 229. et Aquæ addendæ fluminibus, vel Canalibus, vt ad datam altitudinem attollantur. 247.
 Tab. Diei noctisque; continuæ in Zonis Frigidis. 285.
 Tab. Differentiæ Longitudinis ex Eclipsibus deductæ. 370. ad 375.
 Tab. Distantiæ Visus; vel Obiecti, et Libramenti Aquarum. 226. 227.
 Tab. Distantiæ mutuæ Metropoleon Sinensium. 80.
 Tab. Eclipsium obseruatorum pro Longitudinis differentiâ. 364. ad 370.
 Tab. Inclinationis Magneticæ deorsum. 257. 258.
 Tabula Latitudinis, et Longitudinis Locorum. 402. ad 425.
 Tab. Interuallorum Itinerariorum. 57. ad 84.
 Tab. Mensurarum intervallorum antiquarum, et recentium à pag. 36. ad 51.
 Tab. Magnitudinis Terræ iuxta opiniones diuersas. 136. ad 143. et 176. ac Trinæ ipsius magnitudinis. 177.
 Tab. Milliarium in Gradibus ac Minutis Circuli Terræ Maximi inclusorum. 178. et 179. 2.
 Tabula Milliarium in vno Gradu cuiusuis Paralleli Terrestris inclusorum. 180.
 Tab. Minutorum, et Graduum Circuli Terræ maximi Milliaribus respondentium. 179. 1.
 Tabulæ pro nauigandi Arte, pag. 495. ad 510.
 Tab. Rhomborum cum Itinerario intervall. 480. ad 484.
 Tab. Symmetriæ partium humani corporis. 32.
 Tab. Ventorum. 470. 471.
 Tab. Vmbræ Meridianæ in Solstitijs, & Æquinoctijs. 266. ad 270.
 Taurini census hominum. 632. 1.
 Temo nauium. 531. 1.
 Tempora nauigandi in diuersas Orbis partes. 464. ad 468.
 Tempestatum species, causæ, signa, remedia. 458. ad 463.
 Terræ locus in Vniuerso. 1. et Rotunditas ibidem.
 Terræ Magnitudo. 137. vsq; ad 180. & quot Hominum capax. 634. 2.
 Terræ habitatæ magnitudo. 83. et 84.
 Terræ cognitæ magnitudo. 85. 1.
 Terræ Globus in plano quot modis representabilis. 5.
 Terræ an Maris superficies maior. 5. 2.
 Terrestris superficiei diuisiones. 5. 2. et subdivisiones. 23. et 24.
 Terræ vicinæ signa pro nautis. 451. 1.
 Tetreris. 527. 1.
 Thalamegus naus. 525. et 527. 2.
 Thalamitæ qui? et Thranitæ. 524. 1. et 2.
 Thebarum Ægypt. magnitudo. 633. 1.
 Thuscæ hominum census. 632. 1.

Thefei naus. 539. 2.
 Thomæ Candischi nauigatio. 99.
 Thraciæ itineraria intervalla. 72. 1.
 Tolosæ hominum multitudo. 632. 2.
 Trabaria naus. 520. et 527.
 Trabuccus mensura. 48.
 Trauancoris hominum multitudo. 633. 2.
 Triaconteros naus. 527.
 Trieris, et Triremis. 523. 2. 524. 2. 527. 2.
 Tropici qui, et quot. 2. 2.
 Tutela nauium. 530. 1.
 Typhon quid, et quotuplex, et vbi sequat. 458. et 459.

V

Vela nauium quis inuenerit. 519.
 Vela nauium eorumque situs, vis, regimen. 483.
 Velorum Remorumque; alternus vsus. 525. 2.
 Velorum nomina, numerus, figura, species, materia, proportio. 532. et 536. 2.
 Velocitas cursorum 53. et nauium 54.
 Velocitas aquarum defluentium quomodo mensurentur. 248.
 Vendapali Ventis, qui, et vbi spirent? 469.
 Venetæ vrbis, et ditionis habitatores, et numerus hominum. 632. 1.
 Ventorum Genera, et Species, qualitates diuersæ. 468. 2. et 469.
 Ventorum numerus, nomenclatura, et distributio varia. 469. ad 472.
 Ventus largus lateralis, etc. 481.
 Ventorum plagæ ad nauigandum idoneæ. 481.
 Venti Remiges. 525. 2.
 Veronæ vrbis, et agri hominum multitudo. 632. 1.
 Verticales circuli. 3. 1.
 Vexilla nauium. 530. 2.
 Victoria naus. 541. 2.
 Villebrordi Snellij Geodæsia examinata. 126. et opinio de ambitu Terræ. 153. 154.
 Visus distantia. 223. ad 226.
 Vitilis naus. 527. 2.
 Vlnæ diuerforum locorum. 46. ad 48.
 Vlyssipponis hominum numerus. 632. 1.
 Vmbræ Æquinoctialis obseruationes in diuersis locis factæ. 259.
 Vmbrarum Meridianarum vsus, et Tabulæ. 260. ad 270.
 Vnici perpetua conseruatio. 33. 1. et 46. 1.
 Vndarum Marinarum altitudo. 426. 2.
 Vrinatores, et eorum præmia. 538. 2.
 Vtinenfis vrbis, et agri numerus hominum. 632. 1.

X

Xerxis exercitus ingens. 633. 2.

Y

Yanfonsis fluminis origo, et magnitudo. 216.

Z

Zaræ exercitus ingens. 633. 1.
 Zenith, seu Semith. 2. 1.
 Zona Torrida quibus de causis habitabilis. 90. et 91.
 Zygitæ qui? 524. 1. et 2.

L A V S D E O.

ERRATORVM CORRECTIO.

Pag.	Col.	Lin.	Errata.	Corrige.	Pag.	Col.	Lin.	Errata.	Corrige.
4	2	8	Auictij	Anicty	417	2	7	Niniue	Mausolus contra Niniuem
11	2	postil.	Cyneraicum	Cyrenaicum	418	2	48	Ofepor	Ofepous
13	1	postil.	Vergiuum	Vergiuus	418	1	6	Tremitus	Tremithus
13	1	2	Occidentalis	Occidentali	418	2	52	Brigeticum	Brigetium
15	1	27	Mara	Mari	419	2	10	Pholomonte	Pholo Monte
16	2	9	Mediterraneus	Mediterraneum	419	2	52	Poloschum	Polotia
18	2	29	scylax	Scylax	420	1	60	Bubionum	Bubiennum
32	1	42	Vesalco	Vesalio	421	1	4	Linuessa	Sinuessa
33	2	35	amphora	Amphora	421	1	74	Samofata	Samofato
54	1	12	peruerfit	præuertit	422	1	7	Sebenifo	Sebenico
80		1	deest risutus Tabula		422	1	61	Segista	Segefta
92	1	2	naue	nautæ	422	2	15	Themifupra	Themiscyra
92	1	24	Cimbres	Cimbros	422	2	49	Solotura	Soloturn
104	2	72	nactu	nutu	424	2	21	Venefri	Venafri-
104	2	20	13. Nou.	15. Nou.	443	1	24	caque	cique
135	1	33	est, linea	est vt linea	444	2	71	omnes	amines
179	1	64	Meridino	Meridiano	460	2	67	quia	quin
403	1	12	Acque	Acqui	523	2	7	Hiplatagoge	Hoplitagoge
404	2	37	Aftella	Atella	612	2	11		adde & Vrbs Mau- folus
406	2	58	Calagumis	Calagurris					
407	2	21	Vuelphonum	Vuelphorum					
408	2	43	Coutante	Coutance					
411	2	72	Menofgrado	Menofgrada					
414	2	72	Eleufia	Eleufina					
415	2	16	Macrenesus	Macronefus					
417	1	8	Minoua	Menoria	2		16	totam	torum.
417	1	24	Molorui	Molorcum	2		43	Antiochthopum	Antichthonum
417	2	53	Naffau	Naffauia	3		56	abiungant	abiungunt
417	2	67	Nemorfus	Nemoffus	4		18	fit	fitu

IN PRÆFATIONE.

2	16	totam	torum.
2	43	Antiochthopum	Antichthonum
3	56	abiungant	abiungunt
4	18	fit	fitu



B O N O N I Æ,

Ex Typographia Hæredis Victorij Benatij. MDC LXI.
Superiorum permissu.

