

www.e-rara.ch

Geographia universalis

Münster, Sebastian

Basileae, 1540

Zentralbibliothek Zürich

Shelf Mark: T 112,2

Persistent Link: <https://doi.org/10.3931/e-rara-97516>

Claudii Ptolemaei Alexandrini, Geographicae enarrationis, Liber primus. In quo differat Geographia 'a Chorographia.

www.e-rara.ch

Die Plattform e-rara.ch macht die in Schweizer Bibliotheken vorhandenen Drucke online verfügbar. Das Spektrum reicht von Büchern über Karten bis zu illustrierten Materialien – von den Anfängen des Buchdrucks bis ins 20. Jahrhundert.

e-rara.ch provides online access to rare books available in Swiss libraries. The holdings extend from books and maps to illustrated material – from the beginnings of printing to the 20th century.

e-rara.ch met en ligne des reproductions numériques d'imprimés conservés dans les bibliothèques de Suisse. L'éventail va des livres aux documents iconographiques en passant par les cartes – des débuts de l'imprimerie jusqu'au 20e siècle.

e-rara.ch mette a disposizione in rete le edizioni antiche conservate nelle biblioteche svizzere. La collezione comprende libri, carte geografiche e materiale illustrato che risalgono agli inizi della tipografia fino ad arrivare al XX secolo.

Nutzungsbedingungen Dieses Digitalisat kann kostenfrei heruntergeladen werden. Die Lizenzierungsart und die Nutzungsbedingungen sind individuell zu jedem Dokument in den Titinformationen angegeben. Für weitere Informationen siehe auch [Link]

Terms of Use This digital copy can be downloaded free of charge. The type of licensing and the terms of use are indicated in the title information for each document individually. For further information please refer to the terms of use on [Link]

Conditions d'utilisation Ce document numérique peut être téléchargé gratuitement. Son statut juridique et ses conditions d'utilisation sont précisés dans sa notice détaillée. Pour de plus amples informations, voir [Link]

Condizioni di utilizzo Questo documento può essere scaricato gratuitamente. Il tipo di licenza e le condizioni di utilizzo sono indicate nella notizia bibliografica del singolo documento. Per ulteriori informazioni vedi anche [Link]

CLAVDII PTOLE

MAEI ALEXANDRINI, GEOGRAPHICAE
enarrationis, Liber primus.

In quo differat Geographia à Chorographia:

CAPVT I.



Geographia imitatio est picture totius partis terre cognite, cum ijs, quæ sibi quasi uniuersaliter sunt annexa. Differt autem à Chorographia, nam illa per partes loca rescat, seorsumque singula & unumquodque iuxta se constituit, ac ferme omnia etiam minutissima illa quæ deprehendere possumus describit, ueluti portus, uicos, populos, necnon à primoribus fluminibus diuertigia, & his similia. Geographia autem proprium est, unam & continuam terram cognitam ostendere, quemadmodum se habeat natura & positione, eaque solum in omnino deprehensibilioribus uersatur descriptionibus, ueluti sinuum, & ciuitatum magnarum, gentium quoque, & fluuiorum, necnon circa ea, quæ secundum speciem uniuscuiusque sunt insigniora. Porro finis Chorographicus conexione particulari continet, ueluti si quis aure tantum aut oculum imitetur. Geographicus autem cõtemplatione totius, proportionaliter ijs, qui integrum caput describunt. Quum enim omnibus quæ supponunt imaginibus, præcipue partes necessario atque in primis adaptent, ac etiã picturas excepturæ sunt, distantijs, sufficienti remotione oculorum commensuratæ esse debeant, siue perfectum sit quod pingitur, siue particulare, quocuncta sensibiliter percipi ualeant: rationabiliter simul & utiliter sequutum est, ut Chorographia minutissime proprietates, Geographia autem regiones ipsæ cum ijs quæ uniuersaliter eis adiacent, attribuant. Quoniam & primaria orbis partes, regionum nempe situs, tam magnitudine quam mēsuratiōe

recte sunt coordinatæ. At inter has ipsas ut sese habeant, quamplurimæ sunt differentia. Versatur autem Chorographia ut plurimum circa quale magis disponendum, quam circa quantum: siquidem ubique qualitatis curam gerit, at non ita cõmensurationis positionum. Geographia autem circa quantum magis, quam circa quale: quādo quidem in omnibus diligentem proportionis distantiarum rationem habet: similitudinis uerò usque ad maximarum partium circumscriptiones, & iuxta figuram ipsam tantum. Vnde illa quidem locorum eget pictura, nemoque eam recte exercebit, nisi uir pingendi gnarus: hæc uerò nequaquam, nam per lineas etiam tenues ac denotationes tantum, positiones & uniuersi figurationes ostendere potest. Quapropter illa quidē haudquaquam mathematico indiget instituto, hic uerò pars ea præcipue requiritur. Considerare enim oportet, & totius terræ figuram ac magnitudinem, necnon situm eius ad cælum, quod cognita ipsius pars, quanta sit, & qualis, recenseri possit, insuper & loca eius singula, sub quibus cœlestis sphaeræ sita sint parallelis, ex quibus & nocturnum & diurnum magnitudines, & quæ nam stellæ fixæ uerticales fiant: & quæ super terram, quæque sub terra ferant semper: ac omnia quæ de habitationis ratione connectimus, percipi possunt. Quæ cuncta sublimissimæ ac pulcherrimæ sunt speculationis, quum humanis deprehensionibus, per Mathematicas rationes ostendi possit, quo pacto cælum ipsum natura se habeat, quoniam nobis magna ex parte cõspicuum esse potest. Terra autem per imaginem, quia licet certa sit & maxima, non ta-

a men

men nos circumambit, neque tota simul, neque particulatim ab eisdem hominibus peragrari potest.

ANNOTATIONES IN
primum caput.

Distinguit author in hoc primo capite geographiam à Chorographia, asseritque hæc ab ista differre in tribus. Primo, Geographus describit uniuersaliores orbis terræ partes, secundum rectam iustamque symmetriæ rationem, tam ad se inuicem, quam ad totum terrarum orbem & ambitum. Chorographus uero describit singulas partes diuisim, etiam minutas quasque, puta explicat seorsum pictura certa locum aliquem absque omni comparatione ad alia loca atque ad totum terræ ambitum. Hanc differentiam Ptolemeus exprimit exemplo & comparatione artis pictorum, qui in figurandis corporum imaginibus, maiora membra primum lineis suis explicant, uelut caput, brachia, manus, pectus, uentrem, coxas, crura, pedes. Deinde minutiora membra illis maioribus contenta, uelut oculum, nasum, os, &c. suis lineamentis & aptis coloribus representant. Sic etiam geographia maiora loca, uelut celebriores ciuitates, integras prouincias, & maiora flumina descriptioe representat. Chorographia uero minima quedam loca, uelut uillas, arces, portus, riuulos, præta, saltus, &c. quam similis potest accommodatis coloribus explicare molitur. Altera differentia hæc assignatur, quod Chorographus aduertit qualitatem loci, hoc est, accidentia, Geographus aut uersatur circa quantitatem & symmetriam locorum, tum inter se, tum ad totius telluris ambitum. Tertium discrimen est, quod Chorographos necesse est esse pictores, qui singulorum locorum faciem & qualitatem ad amissimam picturam exprimant. Geographus autem per exiles punctos, quibus loca ciuitatesque significantur & ipsorum nominum inscriptiones, conatur indicare & eorum situs, atque totius terrarum orbis figuram. Hinc est, quod chorographia mathematicæ institutionis nihil eget, geographia uero mathematica plurimum est necessaria.

Quæ nam sint ad Geographiam præsupponenda. Cap. II.



Vis igitur finis sit eius, qui Geographiam exercere uelit, ac in quo differat à Chorographia, per hæc quasi summam sit nota

tum. Cum uero in præsentiarum sit propositum, nostræ habitabilis describere orbem, ut quam maxime cum ueritate congruat, necessarium arbitramur præmittere, peregrinationis historiam esse, quæ notitiam præstet ad institutionem talem, utpote quæ plurimum afferat cognitionis, ex traditione eorum qui præditi scientiâ speculatiua, regiones particulatim peragrarunt: quodque consideratio ac traditio hæc partim sit geometrica, partim uero superiorum constet obseruatione. Siquidem ad Geometriam spectat, quod per subtiles distantiarum dimensiones locorum inter sese positiones reddant manifestæ: ad obseruationem autem superiorum, quod idem fiat per apparitiones, ex instrumentis, quibus astra & umbræ obseruantur, quod & perfectius est & certius, alterum autem difficilius, ac illius indigens ope. Primum enim quum necessarium existat, ut supponatur, secundum utrumque modum, ad quamnam mundi positionem, duorum locorum inquisitionem distantia uergat, (non enim simpliciter, aut solum hoc scire oportet, quantum locus unus distet ab alio, sed quantum uersus, hoc est, ut dicere sciamus, num ad septentrionem, aut ortum, siue ad partiliores eorum inclinationes tendat) impossibile est, exacte hoc considerare, absque obseruatione, quæ per prædicta sit instrumenta, per quæ in omni loco ac tempore facile, & lineæ meridiane positio ostenditur, & per ipsam ignotæ locorum distantie. Inde & hoc cõcedi necesse est, dimensionem, quæ per numerum sit stadiorum, haud quam certam nobis iuxta ueritatem præbere deprehensionem: quoniam raro in uias rectas incidere contingit, propter circuitus uarios, qui & euntibus & nauigantibus occurrere solent: & quia necesse est, ad rectitudinem inueniendam, id, quod in uis, tam ex qualitatibus, quam ex quantitatibus redundat, coniecturando tantum, ab integris subtrahere stadiis. In nauigationibus autem uetorum status, qui ut plurimum

uires

uires easdem haud seruāt, ad dijudican-
dum penitus norma carent. Insuper li-
cet distantia quēdā inter duo loca emen-
sa exacte cognita fuerit, non ideo tamē
ratio ipsius ad totius terrę ambitum, nec
positio, utrum ad equinoctialem seu po-
los tendat, patebit. Dimensio uero, quę
fit per cœli apparentia, certam de singu-
lis his cognitionem affert, ostenditq̃
qualesnā circumferētiās inuicem per lo-
ca subiecta descripti intercipient circuli,
paralleliq̃, & meridiani: hoc est, pa-
ralleli circumferentias, quę incidunt in-
ter ipsos & equinoctialem, meridianorū:
illi autem eas, quę continentur ab
ipsis, & equinoctialis, & parallelorū: ac
etiam qualem circumferentiā duo inter-
cipiant loca, circuli illius, qui in terra ma-
ximus scribitur. Nihil deniq̃ stadiorum
indiget dinumeratione, siue ad rationē
earum partium, quę à terra sunt, siue ad
descriptionis circuitum uniuersum: suf-
ficit enim supponere ambitum telluris
in partes quotquot uoluerimus, per to-
tidemq̃ partes ostendere distantias in
circulis maximis, super telluris superfi-
cie descriptis. Sed forsitan ad diuiden-
dum nostris dimensionibus totum am-
bitum, aut partes illius in subiecta ac no-
ta interualla hęc minus sufficient. Ideo
huius rei gratia solum, necesse fuit uiam
quandam rectam adaptare circumferen-
tię, quę iuxta continentiam similis esset
maximo circulo, ac rationem huius su-
mere ad circulum qui fit ex apparenti-
bus: stadiorum uero numerum, qui sub
ipsa continetur, ex dimensione quę fit
à parte data, sicq̃ multitudinem stadio-
rum totius ambitus demonstrare. Cum
enim ex mathematicis præsupponatur,
continuum & terrę & maris superfici-
em, quasi per totas partes esse rotundā,
& idem cētrum habere cum sphaera cœ-
lestiū: sequitur etiā singulas ipsius inci-
siones communes, quę ex centro in pla-
num, necnon ex dictis emittuntur super-
ficiebus, maximos in semetipsis facere
circulos, angulosq̃ in ipso plano ad cen-
trum conclusos, similes circulorum in-
tercipere portiones, distātiarum earum,

quę in terra sunt. Ac ideo quantitatem
stadiorum, ubi directā fuerint, ex dimen-
sionibus accipi posse: rationē uero quę
ad totum est ambitum ex ipsis quidem
nullatenus, propter defectum pertingē-
tię parabolę. A simili autem circumfer-
entia circuli cœlestis, recte sumuntur,
quoniam ratio illius ad proprium am-
bitum deprehēdi potest, eadem autem
fit & à simili parte circa terram, ad circu-
lum in ea maximum.

In caput secundum annot.

Habet, inquit, geographia sua principia & fun-
damenta quibus innititur, sine quibus nemo eam
perfecte scire & acquirere poterit. Potissimum
autem antecedens est historia itineraria & litera-
rum monumenta, ab illis quidem tradita, qui plu-
rima loca in terra marique, certis longitudinum
latitudinumq̃ differentiis obseruauerunt. Sine
lustratione enim & regionum inspectione, nemo
potest recte aliquam describere prouinciam, qua-
les tamen hodie multi inueniuntur, qui regiones,
quas nunquam uiderunt aut peragrarunt præsu-
munt describere, id quod fortassis & auctori ip-
si (absit dicto inuidia) imputari potest, qui Ger-
maniam nostram sine ulla obseruatione descrip-
sisse uidetur, cum nec meridiani nec designatę po-
li elevationes locis ipsis respondeant. Declarat
consequenter duplicem esse historiam, unam ge-
ometricam alteram meteoroscopicam, & hanc qui-
dem faciliorem & incertiore, illam uero per-
fectiorem & infallibilem affirmat. Geometrica
per tenuem mensurationem distantiarum, ipsas
locorum positiones adinuicem ostendit. Meteoros-
copia uero idem per cœlitus apparentia, cum æ-
strolabijs & sciotheris instrumentis efficit. Nec
satis est scire, quantum hic locus ab illo distite-
rit, nisi & hoc sciatur, ad quam mundi plagam
uerget itineris inclinatio, id quod sine instrumen-
torum obseruatione haud facile effici potest, quę
meridiane lineę positionem manifestant: qua
cognita, expetita distantia atque inclinatum iter
facile deprehendi possunt. Addimus tamen &
hoc, sine cœlestium inspectione posse inueniri
lineam meridianam & ex consequenti reliquas
plagarum inclinationes, nempe per magnetem,
quo hodie passim nautę & ingeniosiores uiato-
res utuntur. At poli elcuiatio sine superiorum in-
spectione haberi nequit. Ceterum meteoroscopia
instru-

instrumenta, manifestant distantiarum dimensionem & locorum situs per solis & lunæ, reliquorumque syderum, supra quosque ciuitatum & locorum horizontes eleuationem, & per alia quæ in cœlo considerantur, ut sunt eclipses, pro quibus deprehendis utimur astrolabijs & scio-teris, id est, umbrarum obseruatorijs instrumentis. Collatis consequenter duabus historijs, præfertur meteoroscopia geometrica, nam per eam reperitur directa duorum quorumque locorum distantia, & certus eorum ad æquinoctialem & polos mundi situs, præterea totus ambitus terræ, ipsiusque ad cognitam duorum locorum distantiam ratio: idque ex his presuppositis, quod maris & terræ una & continua sit superficies, quodque terra pro maiori parte spherica sit figura, & centrū idem habeat cum centro sphaerarum celestium: demum quod si terra super centro suo plano aliquo secetur, communis sectio spherica superficiei terræ & eiusdem plani secantis sit maximus in terra circulus. Hæc, inquit, per geometricam tantum historiam, seu per solam obseruationem distantiarum itinerum inueniri non possunt.

QUALITER A STADIO
rum numero alicuius distantia rectæ, licet non sub eodem sit meridiano, ambitus terreni stadiorum numeri accipi-
antur & e contra.

Cap. III.



Quante nos fuerūt, non solum rectam aliquā distantiam in terra inquirebant, ubi maximū circuli facit circumferentiā, sed eam quoque, quæ positionem in unius meridiani plano haberet: per Scioterosque obseruabant signa duo, quæ super uerticem erant distantes, iuxta circumferentiā, quæ ibi sub ipsis intercipiebatur meridianis, quæ similis esset itinere: quumque hæc singulatim, ut diximus, in plano constituebantur, lineæ rectæ, quæ per extremitates ad signa, quæ super uerticem erant, egrediebantur, inter se concurrebant, quia centrum circulorum, commune erat coincidentia signum. Quanta igitur apparebat circumferentia, quæ inter signa erat uerticalia, ac pars esset circuli, qui per polos scribitur, tantam etiam

supponebant in terra distantiam ambitus totius. Vnde si etiam non per polos circulum secundū dimensionem sum-
pserimus distantiam, sed à quolibet maximorum, propositum ostendi potest. Idem nobis patebit, si per instrumentum, quo sublimiora considerantur, eleuationes poli in terminis fuerint obseruata, necnon positione animaduersa, quam distantia ad alium habet meridianum. Per quod etiam Meteoroscopia multa alia utilissima facile deprehendere possimus. Sed & quolibet die & nocte iuxta obseruationis locum eleuationem poli Borealis omni hora situm meridionalem, necnon habitudines declinationum ad ipsum, hoc est, quales faciat angulos per uiam descriptus circulus maximus cum meridiano, ad signum quod est super uerticem: per quos similiter quesitam circumferentiā ex ipso ostendimus Meteoroscopia: & eam quoque quæ inter duos intercipitur meridianos, quum alij fuerint quàm æquinoctialis paralleli. Ita ut per talē modum si solum distantia una recta in terra fuerit dimensa, totus etiam numerus stadiorum, quos ambitus continet, inueniri possit. Per hæc inde reliquum, nec non aliorum itinerum interualla, etiam sine dimensione cognoscuntur, licet non penitus fuerint recta, neque sub eodem meridiano aut parallelo constituta dummodo id quod ad omnem inclinationem proprium est, diligenter accipiatur, pariter & terminorum eleuationes obseruentur. Rursus etiam per rationem circumferentiæ, quæ distantiam extendit ad circulum maximum, stadiorum quoque multitudo à deprehenso totius terræ ambitu facile considerari potest.

In caput tertium annot.

Ostendit Ptolemæus in hoc capite rationem inueniendi directam distantiam inter duo loca, & primo quidem ponit priscorum geographorum rationem & modum. Deinde super eadem ratione inuestiganda, subiungit generalem quandam preceptionem, quæ scilicet consistit in uisa cuius-

quidam instrumenti meteoroscopij, cuius utilitas in fine quoque ponit. Ad inquirendum itaque stadiorum ambitus terrae multitudinem, non tantum sub aequatore, uerum et sub quolibet meridiano per utrumque polum ducto observatio fieri potest, puta si duo uerticalia signa seu puncta in eodem meridiano per instrumentum idoneum obseruentur, arcusque caelestis interceptus in gradibus et minutis numeretur, id quod per poli borealis altitudinem facile fieri potest, quanta sit itineraria distantia inter duo loca illis supposita, scietur quoque absque difficultate. Nam duae lineae ex uerticalibus punctis ad centrum terrae ductae, abscindunt tantum spatium de ambitu terrae, quantum termini earum intercipiunt in circulo caelesti: ut si uerticalia puncta in caelo intercipiunt decem gradus, lineae hinc ad centrum mundi ductae, in superficie terrae includent quoque decem gradus terrestres. Cumque illis respondeant 150. miliaria germanica, consequens erit totum ambitum terrae secundum maximum circulum complecti miliaria germanica 5400. Plinius collegit stadia 252000. facientibus 700. stadiis unum gradum. Ptolemaeus uero dicit 500 stadia respondere uni gradui. Aequa itaque proportio est inter portionem seu intercapedinem caelestem, quam posuimus esse decem graduum, et inter distantiam terrestrem, utraque intercapedine ad suum relata circulum. Porro quando ultra dicitur, omnidie ac nocte in observationis loco, eleuationem borealis poli posse deprehendi, id uerum est, quando sol interdiu et stellae noctu uideri possunt. Nouit enim Astronomus cotidie, in quo signo et gradu sit sol, nouit etiam quot gradibus singuli signorum gradus declinent in ecliptica ab aequatore, et illi additi eleuationi horizontali aut subtracti ab ea, manifestant eleuationem aequatoris. Eleuatio autem aequatoris subtracta à 90. gradibus, poli ostendit altitudinem. Supputatio ista commodius fit in meridie. Quod si idem noctu inuestigare uolueris, necesse est ut obserues stellam aliquam tibi notam et cuius scias declinationem ab aequatore, eleuationemque eius supra horizontem aduerstas, et agas ut prius egisti cum sole. Quomodo uero omni hora situs meridionalis in certo loco à ueteribus per instrumentum fuerit deprehensus, praesertim quando solares radij non apparuerunt, non satis constat, sicut nec perspicuum est, quale instrumentum fuerit meteoroscopium, quippe quod Iohannes de monte regio censet parum aut nihil differre ab armilla, Vernerus uero plurimum dif-

ferre sentit, at nostro aeuo facile omni hora per magnetem deprehenditur linea meridiana. Et quod sequitur in textu: Nec non habitudines declinationum ad ipsum, hunc habet sensum: quantum quis ab ipso meridiano declinauerit, seu quamcunque agat uiam, id scire poterit per meteoroscopium, sicut et qualem angulum scriptus per eiusdem itineris spatium circulus maximus ad eandem lineam meridianam constituat, quod et magnes nobis hodie manifestat, praesertim ubi uisus in planicie libere emitti potest ad locum quem obseruare conamur.

QVOD EA QVAE EX AP-
parentibus obseruata sunt, praeferride-
beant istis, quae ex peregrinationis
comperta sunt historia.

Cap. III.



gitur, quum haec ita se habeant, si istis, qui particulatim regiones peragrunt, talibus quibusdam observationibus usi fuissent, certam penitus orbis descriptionem facere potuissent. Verum quum solus Hipparchus, nobis paucarum ciuitatum (respectu tantae multitudinis, quam in Geographia designare necesse est) eleuationes poli Borealis tradiderit, easque eidem subiectas parallelo. Quidam uero cum illis pariter loca quadam opposita, non quae equaliter ab aequinoctiali distarent, sed quae plane sub eodem essent meridiano, ex eo quod mutuae eorum nauigationes secundae ad arctum uel nothum tenderent. Distantiae uero quam plurimae, et praecipue illae, quae ad ortum uel occasum uergunt, imperfectiorem assequute sunt traditionem: non incuria eorum, qui historias condiderunt, sed ideo forsitan, quia considerationes Mathematicales nondum exacte erant perceptae, nec adhuc multae defectiones Lunares eodem tempore, in locis diuersis obseruatae fuerant. Nam litteris mandat est Eclipsim eam, quae hora quinta in Arbelis accidit, Carthagini apparuisse secunda. Ex quibus manifestum redditur, quot temporibus aequinoctialibus inter se loca distent, ad ortum uel occasum. Rationabile quoque erit,

& his consequēs, eum qui Cosmograp-
phiam tractare uelit, ea loca, quæ per
diligētiōres obseruationes deprehen-
sa sunt, designationi suæ tanquam fun-
damenta quædam præsupponere, quæ
uero ab alijs tradita sunt, his adaptare,
quousque positiones eorum inuicem,
cum ijs, quæ prius fuerunt obseruata
tanquam traditionibus certiora, potis-
simum congruant.

In caput quartum annot.

Docet in hoc capite Ptolemæus in lustrando
orbe aut describenda particulari regione, subijci-
endum in primis aptum fundamentum, & secun-
dum rectam symmetriam ponenda loca, quorum
longitudines per defectus solares aut lunares, la-
titudines uero per organa mathematica inuesti-
ganda sunt. His diligenter obseruatis, licebit de-
inde connectere & alia loca, quorum positiones
in longitudine & latitudine non tam certa ratio-
ne sunt deprehensæ, atque cum prioribus ac cer-
tis illis locis, loca illa posteriora & incerta sic ad-
aptare, ut eorum in subiecta descriptione positio-
nes, ueris eorum in terra sitibus quàm maxime
congruant. Vt si imperator aut princeps aliquis
cuperet ex arte describendam Germaniam, quæ
tuor ad minus mathematici essent constituendi, qui
meridianos obseruarent occidentalem & orien-
talem, tempore eclipsis lunaris. Per initium ecli-
psis, intellige initium totalis defectionis, & non
initium primi in tenebras illapsus, quod tam ex-
acte à pluribus non posset obseruari. Vnus itaque
obseruaret hic Basileæ, alius in Holandia, ubi Rhe-
nus mare ingreditur, & hi limitem occidentalem
certissimum designare possent. Alij duo statuendi
essent ab ortu Germaniæ, unus in Vienna Austriæ
& alius in Dantisco aut propè, qui limitem desig-
narent orientalem. Quibus habitis, facile inter-
media loca subsidio itinerum & eleuationum po-
lariam inscribi possent. Itaque si ueteres talibus
obseruationibus fuissent usi, idonea potuissent fa-
cere orbis descriptionem. Hipparchus quidem me-
moratur in paucis ciuitatibus eleuationes borealis
poli tradidisse, præsertim quæ sub eisdem iacent
parallelis. Quidam alij post eum & aliqua loca
signarunt, quæ simpliciter sub eisdem sita erant
meridianis, id quod ex nauigationibus in septen-
trionem aut austrum collegerunt. Non enim eo tem-
pore plures in orbe fuerunt in mathematica e-
docti, qui simul in diuersis locis lunares obserua-

rent defectiones, à quibus potissimum regionum
petenda est longitudo. aut si fuerunt, mutuas
sui cognitionem non habuerunt, nec obseruatas
defectiones mutuo comunicarunt, sicut postea fa-
ctum est, quando unus in Arbelis, alius in Carthe-
done unam & eandem obseruarunt eclipsim. Vbi
notandum, Arbelas urbem esse Assyriæ, ubi olim
Alexander magnus strauit exercitum Darij, cuius
longitudinem Ptolemæus signat gradus 80. Car-
chedon uero putatur esse Carthago, cuius longitu-
dinem idem Ptolemæus signat gradus 35. Subtra-
ctis autem 35. gradibus à 80. gradibus, remanet
45. gradus, qui faciunt tria tempora æquinoctia-
lia, id est, tres horas. Alij tamen per tempora æqui-
noctialia intelligunt gradus æquatoris, eo quod re-
uolutione æquatoris per raptum primi mobilis,
conficiantur anni, menses, dies, noctes, horæ &
horarum minutie.

Q U O D HISTORIIS NO-
uissimis magis sit adhaerendum, propter mu-
tationes, quæ per tempora accidunt in
terra. Cap. V.



Gif descriptionis agres-
sio, tali forsitan continet
proposito: uerum quum in
omnibus locis, quæ non pe-
nitus uel propter magni-
tudinis excessum, uel quia non semper
eodem se habeant modo, deprehensa
sunt, semper unumquodque tempus hi-
storiæ, tanquam certiorē præferre solet:
ita etiam in Geographiâ accidit. Con-
stat enim per ipsas temporum traditiones,
multas partes continentis terre, quæ à no-
bis habitant, nondum propter difficilem
magnitudinis peragrationē ad notitiā
peruenisse. Quasdam uero non tales ac ferē
esse, eorum culpa quæ historias exceperunt
fabulosissimas. Nonnullas autem nunc lon-
ge aliter quam olim habere, uel propter par-
ticulares earum deuastationes, uel etiam im-
mutationes. Vnde necesse est, ut ibi no-
uissimis temporis nostri traditionibus,
penitus quasi adhaereamus, obseruantes
obiter et historiæ antiquæ expositionē,
necnon predictorum dijudicationē, ut li-
quere possit, quid fide dignum, quidue
sit erroneum.

In caput quintum annot.

Ostendit hæcenus Ptolemæus quibus cautelis
uti oporteat geographum in regionum descriptione,
ut scilicet

ut scilicet locorum distantias iuxta illam symmetriam & proportionem quam in terræ superficie habent tabulis imponat, nunc docet, ut cautus quoque existat in designandis limitibus regionū & satrapiarum seu provinciarum atq; alijs particularijs locis inferendis, accommodans sese temporibus suis, innitensq; ueris historijs & relinquens ea quæ fabulose à quibusdam traduntur. Et quamquam terra semper maneat eadem atq; in eadem forma & dispositione, quedam deniq; regna ac territoria hodie sic sese habeant ut olim, nihilominus temporis successu grandes fiunt mutationes in ipsis regnis, territorijs, populis & ciuitatibus. Delentur enim nonnunquam regna aut transferuntur, exurguntq; noua, sic multæ nationes in unam contrahuntur, aut una in plures segregatur, solitudines fiunt habitabiles, & habitabilis redigitur in solitudinem. Insignia nemora exciduntur & fiunt habitatio hominum, ciuitatesq; magnæ abolentur & exoriuntur aliæ. Vbi est hodie florentissimum illud Macedonia regnū, ubi Epiri regnū, ubi Atheniensium, ubi Lacedæmoniorum cæterarumq; insignium Græciæ ciuitatum imperium? Vbi Carthago, ubi Tyrus, ubi denique Roma cum suo imperio? Et è diuerso uidemus, quomodo solitaria illa, & ut Taciti utar uerbis, squalida & tristis cælo Germania, à Ptolemæi temporibus creuerit in cultissimam terrā, innumeras habens regiones, urbes & populos. Sic Sarmatiam Europæam hodie in plurima uidemus partitam regna, ubi olim uix unum fuisse constat. Nam habet Vngariam, Poloniam, Moscouiam, Lithuaniam &c. Exortum est quoque post Ptolemæi tempora regnum Daniæ, regnum Norbergie atque Suetiæ, adinuenta sunt nouæ insule, explorata tota Africa, & ut semel dicam, tota facies terræ est innouata, aliamq; induit formam. Recte ergo præcipit in hoc capite Ptolemæus, ut in designandis regnis, & in satrapiarum circumscribendis terminis atque in collocaendis particularibus locis, utamur eis authoribus, qui nostro tempori uiciniores extiterunt, aduertentes, quod illorum scriptum ueritati consentiat, quodq; alienum sit à ueritate.

De geographica Marini enarratione.
Cap. VI.



Marinus itaq; Tyrius, nouissimus eorum qui nostro fuerūt tēpore, parti huic summo studio incubuisse uidef. Patet em̃ plurimas eum historias euol

uisse, ultra eas etiā quæ prioribus cognitæ fuerant temporibus ac scripta ferre omnium qui eum præcessere, diligētissime percepisse. Quoniam ea quæ minus decēter, tam à priscis illis, quàm à semetipso credita fuerant, decenti primum rectificatione exornauit: quem admodum ex editionibus ipsius emendationis tabulæ Geographicæ (nam plures sunt) cōsiderare licet. Proinde, si cerneremus, nihil in ultima sua deesse compositione, possemusq; ex solis monumētis illis, orbis designationē perficere, nullū ulterius in hac re laborē suscipere: uerū cū manifeste liqueat, quedā eū cū minus fide digna pceptio ne collegisse, sepius præterea in descriptionis institutione, nec facilitatis, neque de dimētionibus debitā curā habuisse: iuste moti sumus, ut uiri huius negotiū susceptū, quantū opere precit arbitramur, ad rationabiliore, & utiliorē reduceremus modum. Quod quidem quæ succinctius possimus, facere conabimur, considerantes, breuibus nos ea, quæ ad utramq; speciē cōferunt, ratione quadā cōsequi posse. Ac primū quidem ab historia initiū faciemus, secundum quæ existimat ipse, & lōgitudinem terræ cognite plus ad orientē, latitudinem uero ad meridiē, pducī oportere. Deinde forsitan nō inepte totius superficiei distantia, ab ortu occasum usq; lōgitudinē, eā uero quæ est ab arcto, meridiē uersus, latitudinē uocabimus. Quoniam & parallelos, iuxta motū cœlestē, eodē appellabimus nomine. Sed et uniuersaliter quidem distantie maiori, recte lōgitudō est attribuēda: siquidē plane hoc ab omnibus cōcessum est, quod orbis terrarū distantia, ab ortu uersus occasum, longe maior existit, quàm ea quæ à septentrione est ad meridiem.

In caput sextum annot.

Fuerunt multi ante Ptolemæum qui orbis descriptionem parare tentarunt, & id quidem tunc commodius quàm hodie efficere potuerunt, quod tunc imperia latissime paterent, & docti apud cunctas nationes etiam barbaras celebres haberetur, hodie autem apud Turcicam gentem atque

Tartaream, quæ maiorem orbis occupat partem, nullius sunt precij, quippe qui nullas curant disciplinas, nec licet tuto adire eos: non sic olim, quanquam non ignoremus in profectionibus militaribus, multas fuisse descriptas regiones. Itaque inter eos qui ante Ptolemæum scripserunt, Marinus præ cæteris commendatur, quippe qui diligentius alijs in geographia scripsit, quanquã scripta illius in quibusdam non careant reprehensione. Nam nonnunquam sic semet inuoluit, ut longitudinem pro latitudine & contra latitudinem pro longitudine posuerit. Deinde, quod non docuit, quo pacto orbis descriptio fieri in plano debeat, & tertio longitudinem & aliquando latitudinem maiorem fecerit quam ars ipsa exegerit. Hæc tria conatur Ptolemæus corrigere, idque in sequentibus libris. Definit præterea in calce huius capituli longitudinem & latitudinem, asserens terræ spacium quod ab ortu in occasum porrigitur appellari longitudinem, & quod ab austro in septentrionem uergit uocari latitudinem. Non autem inepte hæc pars quæ ab ortu ad occasum uergit uocatur longitudo, nam est multo longior ea parte quæ ab arcto in notum porrigitur.

Rectificatio distantiae latitudinis terræ cognitæ, ex apparentibus secundum Marinum. Cap. VII.



Rimum igitur latitudinis terminum presupponit ipse Thylen, sub parallelo, qui borealissimam terræ nobis cognitæ partem segregat. Parallelum uero hunc demonstrat ab æquinoctiali distare ad summum partibus 63. qualium est circulus meridianus trecentarum sexaginta: stadijs uero milibus triginta, ac insuper mille quingentis, ita, ut pars una quingenta ferme comprehendat stadia. Deinde Aethiopum regionem quæ uocatur Agisymba, & Prassum promontorium sub eo ponit parallelo, qui australissimum terræ cognitæ finit terminum, quem etiam sub hyberno ponit tropico: ita ut secundum ipsum, tota orbis latitudo, iuncto tropico hyberno partium fiat octuaginta septem, stadia uero cõpleat quadraginta & tria milia quingenta. Quinetiam rationaliter finem australis demonstrare co-

natur, per apparentia quedam, ut ipse putat, necnon per itinera, quæ & terra & mari historijs sunt prodita: quæ singula quasi ex transcurso consideranda erunt. Sane in enumeratione apparentium, cõpositione sua tertia, ita autem Zodiacus in zona torrida totus super ipsam apparet, quapropter in ea transmutantur umbræ ac omnia astra occidunt & oriuntur. Sola autem Vrsa minor tota supra terram apparere incipit, in borealioribus Ocele, stadijs quinque milibus quingentis. Parallelus enim per Ocelæ partibus eleuatur undecim ac quinta duplici. Ab Hipparcho autem tradit, minoris Vrsæ stellam borealissimam, ultimam autem caudæ, à polo distare partibus duodecim, quintisque duabus. Porro ipsi, inquit, qui ab æquinoctiali ad æstiuum progrediunt tropicum, polus borealis semper plus supra horizontem attollit, australis uero plus sub horizonte deprimi. Qui uero ab æquinoctiali ad brumalem pergunt tropicum, ipsi polus australis supra horizontem eleuat, borealis uero sub horizonte mergit. Igitur per hæc solum exponit quæ accidere debent locis, quæ sub æquinoctiali sunt, uel inter tropicos posita. Atqui, si etiã ita se habeat historia, apparentia tamē in locis, æquinoctiali australioribus, nequaquã appositæ, ueluti quæ stellæ super uertice fiant, in locis illis, quæ æquinoctiali sunt australiora, aut quātū ad austrum declinēt umbræ meridianæ in æquinoctijs, utrumuē Vrsæ minoris stellæ omnes oriantur & occidunt: ac rursus quæ ex ipsis penitus non appareant, quū polus australis super horizontem eleuat. In ceteris inde dicit, quedam obseruata esse apparentia, uerū nec illa propositū ullo pacto ostendere possunt. At enim eos, qui ex India in Limyricem nauigant (quemadmodum narrat Diodorus Samius in tertio) Taurum in medio habere cœlo, Pleiades uerò secundū antenas medias. Qui uerò ex Arabia in Azaniā ferunt, nauigationē dirigere ad meridiem, & stellā Canobū, quæ ibi Equus uocatur,

cat, estq; australissima. Ceterum astra quædã apud illos apparēt, q̄ apud nos ne nominant quidem. Canisq; Anticane prior orit̄ & Orion ante cōuersiones æstiuas totus. Ex his igitur stellis apparentibus, quædã manifeste ostendūt, quæ nā habitationes æquinoctiali sint borealiores, ueluti Taurus & Pliades, q̄ super uerticē fiunt, nā astra hæc æquinoctiali sunt borealiora, quædã autem nihilo magis borealioribus australiores esse demonstrant. Canobus em̄ apparere potest etiã ijs, qui longe æstiuo tropico sunt septentrionaliores. Multeq; stelle, q̄ semper apud nos sub terra sunt, in locis q̄ nobis sunt australiores, ac etiã ijs q̄ æquinoctiali sunt borealiores, uelut ijs, q̄ circa Meroem habitāt, super terrā fiūt. Quæadmodū Canobus ipse, q̄ nobis borealioribus hic minime apparet. Et hūc quidē meridionaliores, & nullū aliū, q̄ nobis sit incognitus, Equū uocitant. Adijcit & ipse mathematicis rationibus deprehensum esse, Orionē totū ante cōuersiones æstiuas apparere, ijs q̄ sub æquinoctiali habitant. At Canis oriri incipit, priusq; Procanis, ijs, q̄ sub æquinoctiali habitāt, & ab ipsis Syenē usq; ita, ut nec horū quoq; apparentiū peculiare existat, ostēdere habitationes aliquas, æquinoctiali esse australiores.

In caput septimum annor.

Adducit Ptolemæus in hoc capite erratū Marini, quod de latitudine & longitudine uniuersali orbis habitabilis posuit, examinātq; ipsum & emendat. Latitudinem orbis habitabilis in utraque æquinoctialis partē supputauit Marinus esse gradū ferē 87. conaturq; id probare per signa cœlitus apparētia & profectiōes itinerarias nauigatione s̄q;. Ptolemæus uero ista apparentia taxat, ostenditq; ea esse inefficacia, ad stabiliendum propositum Marini. Nam eorum quædam sunt talia, quæ indicant habitationem aliquam esse, deuiantem ab æquinoctiali in boream: nonnulla uero talia ut æque septentrionalibus & austrinis, ultra æquinoctialem scilicet & citra, habitantibus congruāt, ac locum aliquem cōmonstrent, qui non minus septentrionalis quàm austrine sit latitudinis. Et ut id magis fiat perspicuum, author recenset in

litera cœlestia illa apparētia &c. Ocele emporium est in Arabia felice, in littore maris rubri sub parallelo undecim gradibus ab æquatore distante situm. Ceterum stella ultima caudæ ursæ minoris, quam Hipparchus scribit suo æuo distitisse à polo partibus duodecim, quintisq; duabus, hæc nostra ætate distat à polo gradibus quatuor & minutis nouem. Declinat enim ab æquatore gradibus 87. & minutis 51. Potest igitur tota uersa minor nedum in Ocele, uerum & in locis æquatori uicinioribus uideri. Limyricæ regio est in India, sita inter fluuios Pseudostomum & Barium, habens scilicet in longitudine gradus 118. & in latitudine gradus 15. In earegione Taurus tenet uerticem capitis sicut & Pliades secundum antennam mediam, id est, mediam nauigantium tenent antennam. Azania regio est in Æthiopia sub Ægypto, sita sub æquatore haud procul à mari rubro. Porro Canobus quem nauigantes ex Arabia obseruant, stella est meridionalis primæ magnitudinis distans ab æquatore gradibus circiter quadraginta nouem quæ in tota Europa uideri nequit. Nam distat à polo antarctico 41 gradibus: polus autem ille nobis mergitur 47. gradibus, atque ideo astra multa apparent habitantibus ultra æquatorē, quæ apud nos ne nominantur quidem. Ceterum quando Ptolemæus dicit canem priorem oriri anticane, notandum quod per canem hic intelligitur canis maior, qui ab æquatore uersus austrā declinat 16 gradibus. Anticanis uero est canis minor, qui alio nomine uocatur Algomeisa, distans ab æquatore uersus septentrionem gradibus septem. Habitantibus ergo ultra æquatorē, canis prior oritur anticane propter obliquitatem horizonis, & quod duodecim gradibus occidentali or est in cœlo anticane. Alij intelligunt per ortus istos egresiones matutinas è radijs solis. Nam Marini tempestate astra hæc erant in tauro & geminis, ideo antequam sol cancrum accederet, mane à radijs egrediebantur, nunc uero secus.

Eadem rectificatio ab emēsiōe itinerum. Cap. VIII.



Roinde in itinerum emēsiōne, dum per terram singulatim profectiōnū computat dies, à Lepti magna usque ad regionem Agisymbā, hanc æquinoctiali australiorē esse stadijs quatuor milibus sexcentis octuaginta,

octuaginta colligit. Rursusque secundum dies navigationis per mare, à Ptolemaide, quæ est in Troglodytica, ad Prassum promontorium, æquinoctiali id australius esse colligit, stadiis viginti & septem milibus octingentis: ita ut & Prassum promontorium, & Agisymbam regionem, quæ Aethiopum est, & quæ, ut ipse dicit, nec dum Aethiopiam ab austro determinat, ad oppositum eorum producat, qui gelidam inhabitant zonam. Siquidem viginti septem milia & octingenta stadia, constituunt in æquinoctiali partes quinquaginta quinque & tertias quinque, quot & ab altera æquinoctialis parte distant, ac sub similis frigiditatis qualitate, Scythæ degunt & Sarmatæ, qui septentrionalia Mæotidis incolunt paludis. Contrahit igitur & ipse numerum expositorum stadiorum in summam dimidio minorem, hoc est, in stadia duodecim milia, quot ferme hæmalis tropicus distat ab æquinoctiali. Addit & contractionis huius solummodo diuersiones à uis rectis, necnon irregularitates itinerum causas esse: obmissis potioribus & promptioribus, ex quibus non solum diminutio necessaria uidetur, sed etiam ut ad tam paruum redigatur numerum. Primum enim de itinere quo à Garama ad Aethiopiam itur, Septimium Flaccum, ait, qui in Libya militauerat, à Garamantibus, ad Aethiopes, quum ad meridiem perrexisset, trium mensium spacio peruenisse: Iulium uero Maternum à Lepti magna, quum Garamantes ex Garama Aethiopes inuasissent, mensibus quatuor ad Agisymbam Aethiopum regionem applicuisse, quum iter semper ad meridiem direxisset, quo in loco Rhinoceros congregantur. Quæ utraque etiam per sese incredibilia sunt, & quia Aethiopes interiores, non tantum à Garamantibus segregantur, ut trimestri distent itinere. Quum iam ipsi potius Aethiopes existant, & eundem quem & illi habeant regem. Et quia penitus ridiculum est, in cursu regis contra subditos super unam distantiam solam factam fuisse,

nempe à septentrione ad meridiem: quum gentes illæ, utrinque, & ad ortum & occasum latissime extendant, ac nullibi eum moras relatu dignas fecisse. Quapropter certum est, uiros illos falsa nunciasse, aut sic ad meridiem dixisse, quemadmodum indigenæ dicere consueuerunt in Austrum, aut in Aphricum, pro certiori, eo quod magis notum est, abutentes.

In caput octauum annot.

Voluit Marinus ostendere latitudinem terre australem terminari sub tropico brumali, conatusque est id probare duabus profectionibus, una terrestri, alia nautica. sed quam inepte id faciat, luculenter Ptolemaeus in hoc capite ostendit, dum Agisymba interioris Aethiopiæ regnum secundum illum computum gelidæ subijceretur zonæ, hoc est, quinquaginta quinque gradibus distaret ab æquatore. Quod autem gelidæ zonæ secundum hanc dimensionem subijceretur, patet ex opposito parallelo, qui scilicet 55. gradibus uersus aquilonem ab æquatore distat, cui subijciuntur Scythæ & palus Mæotica. Si itaque Scythæ & Sarmatæ sub Scytharum parallelo habitantes, gelidam inhabitant zonam, utique & hi qui uersus austrum quinquagesimo quinto subijciuntur parallelo, gelidam inhabitabunt zonam, habebuntque similem aeris qualitatem, quam Scythæ memorati habent. Pari ratione navigatio illa reprehenditur, quæ iuxta Marini assertionem à Ptolemaide Troglodytica ad Prassum promontorium facta est. Ceterum Leptis magna in Africa minore inter duas syrtis locum habet, uocaturque alio nomine Neapolis, habens in longitudine gradus 42. & in latitudine 31. Garama uero est metropolis Garamantum in Libya interiori, habens in longitudine gradus 43. & in latitudine 21. distans scilicet decem gradibus à Lepti magna uersus Austrum. Ptolemaei Troglodytica est in Aethiopia sub Aegypto, habens in longitudine gradus 66. & in latitudine 16. Agisymba regio est ultra æquatorem, habens in longitudine gradus 32. & in latitudine 10. Prassum promontorium habet in longitudine gradus 80. & in latitudine meridionali gradus 15. Porro cum Marinus absurditatem suam cognouisset, molitus est sic euadere, ut stadiorum multitudinem dimidiaret propter itinerum uarios flexus, sed huius uanitatem refellit Ptolemaeus.

Eadem

EADEM RECTIFICATIO
à nauigationibus exactis. Cap. IX.

Prostea de nauigatione in
ter Aromata & Rapta,
Diogenē quendā ait, qui
in Indiā nauigarat, ac se-
cūdo fuerat reuersus, quū
prope Aromata, nauigasset à Septētri-
one arreptū esse, quumq; Troglodyti-
cam à dextra habuisset, diebus uiginti
quinq; ad paludes, ex qbus Nilus fluit
applicuisse, qbus Raptorū promonto-
riū paululū est Australius. Theophilū
aut quendā ex ijs, q in Azaniā nauiga-
re consueuerunt, à Raptis soluisse, ac
Austri flatu, die uigesimo ad Aromata
puenisse. Verū neuter horū, quot die-
rū nauigatio illa esset, aperuit, sed The-
ophilus se die uigesimo illac applicu-
isse, Diogenes uerò diebus 25 Troglo-
dyticā, præternauigasse dixit, solū refe-
rentes quot diebus nauigassent, mini-
mē aut aduertētes, quot dierū nauiga-
tio illa, ppter uentorū in tāto tēpore ir-
regularitatē & immutationē esset, ne-
que utrū tota nauigatio illa ad septētri-
onē, aut meridiē facta fuisset. Verū Di-
ogenes se tantū Septentrione impul-
sum esse Theophilus aut solū austro
nauigasse retulit: reliquā aut nauigati-
onē, q eundē semper tenorē seruauē-
rit, neuter dixit. Quod em̄ naues illæ
tot diebus, eodē fuerint impulsę uēto,
haudquaquā est credibile: ac ideo di-
stantiā eam, q Diogenes, inter Aroma-
ta & paludes, quibus Raptū promon-
toriū australius existit, 25 emēsus est di-
ebus: Theophilus à Raptis ad Aroma-
ta, lōgē maiore 20 diebus exegit. The-
ophilusq; diei ac noctis nauigationem
mille esse stadia supposuit: cui rei licet
ipse astipuleſ, ait tamē nauigationē e-
am, q à Raptis ad Prassum promonto-
riū ac multorū est dierū, 5000 tantū
à Dioscoro stadiorū supponi: quū faci-
le, ut par est, uēti sub equinoctiali mu-
tant, ac ideo secundū ipsum etiā solis
trāsitus ad obliqua celeriores ponunt.
Ob hęc igit magis decuiſſet, ut rela-
tę dierū multitudinē, fidē haud pſtituiſ-
ſet. Et ideo etiā, qd omniū manifestiss

mū est, qd Aethiopes et Rhinocerotū
cōuentū ex opposito gelidę cōstituit
zone, quū ratio ipsa dictitet omnia, q
sub eadē aēris qualitate posita sunt esse
similia, siue plātę sint, seu animalia, imi-
tariq; similitudines cōeli, q sub eisdem
sunt parallelis, aut illis q equaliter ab
utroq; distāt polo. Quapropter Mari-
nus, solū usq; ad tropicū hybernū con-
traxit distantiā, nulla rationabili causa
de contractionis quantitate reddita.
Quod si quis & dierū numerū & seriē
acceptaret pagrationū, quemadmodū
ipse fecit, hęcq; seruaret, quantitatē so-
lum diurnorū stadiorū præter modum
& consuetudinē minueret, antequam
terminus ad eū pueniret parallelū, ad
quem ipse uenire cēset oportere. Atq;
contrariū potius sequi deberet. Nēpe
ut possibilitati diurnę peregrinationis
crederet, tenorī aut ppetuo tā iuxta e-
qualitatē, q secundū positionē, minime
fides adhiberet, tāquā impossibile exi-
stat, ut distantiā inquisita per hęc accipi-
ualeat, aut illud solū, qd ea maior fiat
sub equinoctiali: uerū rectius ab aliq;
eorū q manifestius apparēt, deprehen-
di potuisset, tale em̄ longē fuisset certi-
us, si quis magis mathematicalius con-
siderasset, q regionibus illis accidere
solent. Verū cū historia talia prestare
nequeat, reliquum est, ut à simpliciōri-
bus plenius cōsideret rationabile quā-
titatis ultra equinoctialē egressionis.
At illa p formas et colores animalū, q
in locis illis sunt, p̄cipi potest. Vnde se-
quit, parallelū p Agisymbā regionē,
q sine cōtrouersia Aethiopum est, ne-
quaq; ad hybernū usq; ptingere tropi-
cū, sed citra equinoctialē potius termi-
nare, nō em̄ apud nos in oppositis lo-
cis, hoc est, sub tropico estiuo, homi-
nes iam Aethiopū colores habēt, neq;
Rhinoceroses sunt, aut elephātes, sed
in haud multū illis australioribus mo-
dicē existūt nigri. Quemadmodū q in
tra Syenē triginta habitant schoenis,
qualesq; sunt Garamantes, quos Ma-
rinus ob hanc causam, nequaquā sub
tropico estiuo, neque eo borealiores,
sed

sed prorsus australiores sedes habere inquit, in locis uero circa Meroë, iam satis colore sunt nigri, & primum Aethiopes meri, ibique elephantum ac mirabiliorum animalium pascitur genus.

In caput nonum annot.

Improbatis terrestribus profectionibus, reprehendit hic author maritimas profectiones, ex quibus Marinus putauit finem totius Australis latitudinis subiectum brumali tropico. Vnam harum navigationum dicit Diogenem quendam fecisse ab Aromatis ad Rhaptum promontorium 25. diebus aquilone spirante, alterum uero dicit Theophilum quendam consecisse à Rhapto ad Aromata 20. diebus austro flante. Sed ex his navigationibus Marinus non potuit certo deprehendere Agisymbæ regionis & Rhapti promontorii recessum seu distantiam ab æquinoctiali, cum non constiterit in quam mundi inclinationem cuiuslibet diæ navigationis facta extiterit, neque credendum sit Diogenem eodem semper aquilone fuisse impulsus, aut Theophilum unico Austri flatu reductum. Ad dicitur & tertia cuiusdam Dioscori à Rhaptis ad Prassum promontorium nauigatio, quæ quinque tantum milium stadiorum supponitur, multis aut diebus impletam ait Marinus ob lentam uentorum spirationem, quæ sub æquinoctiali solisque obliquatione fieri consuevit. Siquidem uenti sub æquatore sunt tenues & facile mutabiles, quod solis uirtus uapores & exalationes consumat, in frigidis uero & montuosis locis ex materie multitudine uehementiores flatus procreatur, unde constat uelociorem esse nauigationem ad æquinoctialem quam ab æquinoctiali. Ex his itaque navigationum diuersitatibus Ptolemæus infert Marinum non debuisse credere expositarum navigationum diebus, ut eisdem moueretur, Prassum promontorium Agisymbamque regionem brumali subiecta tropico. Subdit proinde Ptolemæus causam, ob quam Marinus prædictarum navigationum spacia contraxerit usque ad brumalem tropicum. Nam si eas longius ab æquatore mouisset, coactus fuisset asserere, Agisymbam regionem atque Prassum promontorium, in quibus Aethiopes habitant, elephantesque pascuntur & rhinocerotum conuentus existit, gelidæ zonæ supponi, quæ sub opposita zona à tropico scilicet æstiuo in septentrionem uergente, nusquam reperiuntur. Neesse enim uidetur, ut sub oppositis parallelis similes animæ, similiaque plantarum genera pro simili aeris habitudine inueni-

antur. Refugiendum ergo est, quando certa ratio regionis alicuius haberi nequit, ad habitudines proprietatesque regionum atque locorum, nempe ad formas & colores hominum atque uaria genera animantium in eisdem locis morantium. Ex his enim coniecturare licet, locorum ac regionum positiones respectu æquatoris. Et in hunc modum probari potest, Agisymbam interiorum Aethiopum regnum, cuidam subijci parallelo, qui æquinoctiali propinquior existat quam hybernus tropicus, cui eosdem supponi Aethiopes credere par non est. Nam sub opposito parallelo, hoc est, sub æstiuo tropico, non sunt tam nigri homines quam Aethiopes, neque rhinocerotes aut elephantes, sed à Syene uersus æquinoctialem schœnis, id est, finibus triginta, & prope Meroen primum excelsenter nigricantes inueniuntur Aethiopes & elephantes. Notandum hic, schœnum triginta continere stadia quam mensuram Herodotus Parasangem appellat, & est paruum miliare Germanicum. Aromata promontorium & ciuitas est Aethiopiæ sub Aegypto, habens in longitudine gradus 83 & in latitudine gradus 6. uel, ut infra dicitur, gradus 4 & minuta 15.

Q U O D N O N O P O R T E
at Aethiopes supponere meridionales,
quàm sit parallelus oppositus per Meroem. Cap. X.



Vapropter bene habetur que huc, id est, Aethiopes usque, quemadmodum nobis traditio historiarum de monstruosis, quæ in illis degunt oris explicat, constatque Agisymbam regionem, & Prassum promontorium, cum ijs quæ eidem subiacent parallelo, describendam esse, sub eo ferme, qui ipsi opponitur per Meroem, hoc est, qui ab æquinoctiali meridiem uersus distat partibus equalibus sedecim ac tertia una cum duodecima, stadiis uero octo milibus ac ducentis fere. Ita ut si tota latitudo exactius colligatur, partes sint nouem & septuaginta, tertia una cum duodecima, uel integræ octuaginta, stadia uero milia quadraginta. Credendum preterea, distantiam eam, quæ est inter magnam Leptim & Garamam, quemadmodum & Flaccus & Maternus supposuerunt

posuerūt, stadiorū esse quinq; milium quadringentorum. Siquidem uiginti dies secūdi sunt itineris, plus quam primi abbreviati, tam ad meridiem quam ad septentriones, quum primum propter diuersiones dierū sit triginta: nam & stadiorum numerum dierum unius cuiusq; eos qui loca illa peragrarūt, sc̄pissime annotasse ferunt, non solum quia ita commodum, sed & propter equationum distantias necessarium fuerit. Proinde quemadmodum de uijs magnis & raris dubitare oportet, præcipue ubi distantia emensa haud concordant, ita de non magnis, sed sæpius & à multis peragrantibus unanimiter relatis, credere decet.

In caput decimum annot.

Ponit Ptolemæus in hoc capite propriam sententiā super uniuersalis latitudinis termino, quem apud Agisymbam regionem & Prasum promontorium constituit, asserens loca illa non sub tropico brumali poni, sed sub parallelo, qui opponitur parallelo ducto per Meroen, id est, qui distat ab æquinoctiali gradibus 16. & minutis 25. quæ faciunt stadia octo milia & ducenta. Concludit tandem, uniuersam cogniti orbis latitudinem non esse 87. graduum aut stadiorum 43500. ut Marinus sensit, sed 80. tantū graduū & stadiorū, 40000.

DE IIS QVAE AD LONGITUDINEM ORBIS NON RECTE À MARINO SUNT EXCOGITATA. Cap. XI.



Ligitur ex his nobis plane factum est perspicuum, quantum orbis latitudo extendi possit: longitudinem uero Marinus contineri facit sub duobus meridianis, qui interualla horaria determināt quindecim: nobis uero uidetur & ea quoq; distantia mensuratio plus extendi ad ortum quam oporteat, etenim si hic quoque contractio facta fuerit rationabilis, totalis longitudo non integris duodecim interuallis horarijs constabit: quum in sulæ Fortunatæ occidentalissimo termino constituentur æquales, orientali autem immanissimæ partes Seræ, ac Sinæ, necnon Cattigaræ. Porro in distantia,

quæ est ab insulis Fortunatis ad Euphratis transitum, per Hieropolim, si parallelus, qui per Rhodum est, obseruetur, quadrabit numerus stadiorum per singula loca ab ipso relatus, nam id ex frequenti itineris usu cōpertum est. Quin etiam si ex maioribus ratiocinatum fuerit distantijs, apparebit, eum in rectificatione illius, quod propter diuerticula & profectionum redundabat irregularitates, debitum assequutū esse. Sed & in hoc quoq; recte sentit, partē unā qualium est circulus maximus tricentorū sexaginta, quingenta in terra constituere stadia, id em̄ confessis dimensionibus cōsonum existit. Circumferentiam aut ipsi similem, paralleli eius, qui per Rhodum transit, hoc est, qui ab æquinoctiali abest partibus triginta sex, quadringenta ferè cōprehendere stadia, nam id quod iuxta consentaneam parallelorū rationem superat, quum in exactiori deprehensione modicū existat, obmittendum est. Ceterum distantiam eā, quæ à predicto Euphratis transitu, usq; ad turrinē lapideam, ac per ipsum esse colligit schænorum octingentorum septuaginta sex, stadiorum uero uiginti & sex milium necnon ducentorum octuaginta: eam præterea quæ ipse à lapidea turri, usq; ad Seras, quæ Serum est metropolis, uia septimestris, esse, stadiorū aut triginta sex milium & ducentorum asserit: utraq; tanquam sub eodem parallelo, secundum institutum nostrum, in debitam cōtrahemus rectificationem. Quandoquidem constat, eum in ambobus itineribus nequaquam minuisse id quod propter diuerticula superabundabat: quin in secundo etiam itinere in eosdem incidisse errores, quibus & in itinere à Garamantibus usq; ad regionem Agisymbam, lapsus est. Nam & ibi quoq; collectū stadiorum numerum mensum quatuor, & dierū quatuordecim plus quam in dimidiā partem cōtrahere fuit coactus. Quum incredibile sit, tam longo tempore continuam peregrinationem factam fuisse, ut rationabiliter spaciū

b septem

septem mēsum attingere potuisset: & multo magis quam in itinere à Garamantibus, nā illud à regionis illius Rege, cū prouidentia, ut par erat, & non fortuito peragrari potuit, sed & perpetua ibi fuit tranquillitas: uia autem q̄ est à turri lapidea ad Seras usq; uehementissimis obnoxia est tēpestatibus. Nam ex ijs, q̄ ipse supponit parallelis, illis qui per Hellespontū & Byzantiū transeūt, subiecta est. Quapropter multas etiam in eundo moras accidere necesse fuit. Nam et per negotiationis occasionem cognita est. Refert enim Marinum quēdam, qui & Titianus uocabatur, uirū Macedonē, ac patre mercatore natū, dimensionē hanc cōscripsisse, licet ipse nūquam ad Seras accessisset, sed solum quosdā illac misisset. Atqui & ipse Marinus mercatorū historijs nequaquā fidē adhibere uidet. Nā Philemonis relationi, qua longitudinē insule Hiberniē ab ortu occasum usque uiginti dierū esse tradidit, haudquaquā astipulat, quoniā uidebat hoc à mercatoribus pcepisse, quos mercatura occupatos, ueritatis indagatiōē haud curare ait: quin sepius distantias arroganti quadā iactatione augere. Proinde de peregrinatione ista mensū septē, nil aliud memoratu dignum, quā quantafuerit, ab ijs, qui illam exegerant, relatum esse, monstro simile, ob temporis prolixitatem esse uidetur.

In caput undecimum annot.

Orbis cognitam longitudinem, quam Marinus posuerat 225. graduum ab insulis fortunatis usq; ad Seras, Ptolemæus in hoc capite corrigit, contra hūc: totam hanc longitudinē in duodecim horarū interualla, hoc est, in 180 gradus. Interuallum uero quod est à memoratis insulis usq; ad Hierapolim urbem iuxta Eufraten sub parallelo Rhodiano sitam, dicit recte numeratum à Marino, distareq; ab æquatore in septentrionem gradibus 36. Consentit enim interuallum illud breuioribus & particularibus locorum distantijs, per stadiorum multitudines ab eodem Marino explicatis. Si quidem particularia illa interualla perpetuis fuerunt peragrata itineribus. Constat etiam ab eodem Marino fuisse obseruatam rectam rationem partium

paralleli per Rhodum, ad similes sectiones meridiani uel æquinoctialis. Nam qualium meridianus circulus existit 360. talium partium unam super terram subiecit stadiorum quingentorum, similem quoque partis unius circumferentiam in parallelo Rhodiano, qui ab æquatore distat gradibus 36. supposuit propē stadiorum quadringentorum. Et si talis peripheria unius gradus proportionē paralleli per Rhodum ducti ad meridianum collati paulo sit maior quam 400. stadiorum, hec tamen superatio cum sit pene insensibilis, recte uidetur à Marino prætermissa. Post hæc Ptolemæus taxat duas distantias à Marino signatas, quarum una à memorata Hierapoli usque ad lapideam turrim complectitur fures 876. seu stadia 26280. altera uero ab eadē turri usque ad Seram orientis terminū cōtinet uiam septem mensū, stadiorū uero 35200. Ceterū Turris lapidea est in Saca regione, poniturq; à Ptolem. in septima Asiæ tabula.

Emendatio longitudinis terræ cognitæ à peregrinationibus Cap. XII.



Propter hæc itaq; & quia iter nō sub uno sit parallelo, sed turris lapidea posita sit circa eū, q̄ per Byzantiū, Serē aut magis australes, sub eo, q̄ p Hellespontū scribit, rationabile uisum fuisset, & hic quoq; multitudinē stadiorum, q̄ ex septimestri collecta est itinere, triginta sex milium ac ducentorū, minus q̄ in semissem diminueret. Ceterū in dimidiū, tanquā plenioris deprehensionis gratia, tātum cōtrahunt, ita, ut exposita distātia esse cōputeēt stadiorū decē et octo milia, ac centū, necnō quartē unius, partū uero quadraginta quinq; ac quarta una. Etenim absurdū esset, & satis à ratione alienū, ut qs in utraq; uia tantā supponeret diminutionē, ac in illa ab Garamantibus, quia argumēta resisterēt, hoc est, ppter differentias animalū q̄ per Agisymbā sunt regionē, ac loca naturalia transcendere nequeūt, ipsius sequeretur opinione: in illa tamē uia, q̄ est à turri lapidea, ea q̄ rationi sunt cōsona acceptare nolet, quoniā ibi nullū tale esset argumētū, ex q̄ simile qd sequerēt. Sed p totā distantiā, siue ea maior existeret siue minor, simile esse cœli qualitatem contendē.

contenderet, ac si quis nequaquā recte per modum philosophiæ peculiarem coniectare posset, nisi in ijs, quæ penitus manifesta essent. Proinde distantia prior, ea inquā, quæ ab Euphrate ad lapideam est turrim, octingentorum septuaginta sex schoenorum, propter uiarum diuerticula, ad octingentos schoenos tantum, stadia uero uiginti quatuor milia contrahenda est. Credatur em ei, qd in continuitate illa, & per partes comensuratas, iamq; peragratas, uerā assequutus sit, dimensionē, q; uero diuerticula habeat plurima, ex ijs manifestū est, q; Marinus ipse supponit. Concedat em uia, q; ab Euphratis traiectu per Hierapolim est ad Tigrim, & inde per Garameos Assyriæ, & Mediæ in Ecbatanas, & portas Caspias, per Parthiamq; in Hecatonpylū, incidere circa parallelū, q; per Rhodū trāsit: nā ille secundū ipsum etiam per dictas scribit regiones. Viā tamen, q; ab Hecatonpylo in Hyrcaniā ciuitatē ducit, ad septentrionē declinare necesse est, quū Hyrcania ciuitas, quodāmodo in medio posita sit parallelū, q; per Smyrnā, & eius q; per Hellepontū est. Quapropter is q; Smyrnā transit, super ipsam Hyrcaniæ regionē scribendus est: q; uero per Hellepontum, per partes australes maris Hyrcani, q; parum septentrionales sunt, q; eiusdē nominis ciuitas. Rursus uia ab hac in Margianā Antiochiā per Ariam, primo quidē ab Ariā, q; sub eodem parallelo sita est, qui per Caspias transit portas, ad meridiē declinat: inde ad Arctos, quū Antiochiā illa collocata sit sub parallelo, q; per Hellepontū transit, à qua, uia quæ ad Bactra ducit, protenditur ad ortum: quæ uero inde sequit ad ascensum regionis mōtanæ Comedorū ad septentriones. At illa, q; per mōtana ipsa est, usq; ad uallem, q; campestris excipit, ad meridiem tendit. Siquidem Borealia & occidentissima mōtanæ regionis, ubi est ascēsus, sub eo parallelo ponit, qui per Byzantium transit. Australia autem, & quæ ad ortum uergunt, sub eo qui per

Hellepontum. Quapropter illam tradit reciprocam esse, ita ut modo ad ortum uergat, mox & ad austrum. Inde uiam, quæ ad turrim usq; est lapideam schoenorum quinquaginta ad arctos declinare par est. Etenim uallem, inqt, ascendētes lapidea excipit turris, à qua montes qui ad ortum tendunt, monti coniungit Imao, qui à Palimbrōtis insurgit ad Arctum. Si igitur partibus sexaginta, quæ ex uiginti quatuor milibus colliguntur stadijs, quot à turri lapidea usq; ad Seras sunt, partes adijciant quadraginta quinque & quarta, interstitiū ab Euphrate ad Seras usq; per Rhodī parallelum partium erit cētum quinque & quartē unius. Quinetiam ex ijs quæ ipse per particularem stadiorū numerum, tanquam sub eodem parallelo supponit colligitur distātiā, quæ est à meridiano insularū Fortunatarū, usq; ad Sacrum Hispaniæ promontorium, partium esse duarum & semis. Hinc ad Bætis ostia, & Calpem utrinque pariter partes duas & semissem: quæ uero sequitur ab ostijs Bætis Carallim usque Sardinia, partes esse quinque & uiginti. A Carallis autem in Lilybaeum Siciliæ quatuor & semissem, ac inde ad Pachynum tres, rursusque à Pachyno in Tenarum Laconia partes decem. Inde Rhodum octo & quartam, à Rhodo uero ad Issum undecim cum quarta. Ab Issō autem ad Euphratem duas ac semissem, ita ut tota hac distantia partium esse septuaginta duarum colligatur. Longitudo uero totius terræ cognita à meridiano per insulas Fortunatas, usque ad Seras partiū centū 70 septē cum quarta una.

In caput duodecimum annot.

In hoc duodecimo capite Ptolemæus examinat distantiam itineris, quæ est à Lapidea turri usq; ad Seras, quā Marinus posuerat 36200. stadiorum, inuenitq; eam dūtaxat existere 22625. stadiorū, quæ faciunt gradus 45. & quartam unā, respondentibus scilicet uni gradui stadijs quingentis. Porro iter illud cōficiendum est sub parallelo Byzantino: iter aut quod est à Turri ad Seras, sub parallelo Hellepontio est faciendū. Discutit proinde

Ptolemæus similitudinē illam, quæ Marinus cōparauit uia à Lapideâ turri ad eam quæ à Garamātibus ad Agisymbā regionē porrigitur. Prioris deinde uiaē distantia ab Eufrate ad Lapideâ turrim, quæ subiicitur funium 876. in 800. tantū funes coëgit, siue in stadia 24000. & huius cōtractionis assignat rationem, nempe particulariū uiarum diuerticula, quæ sigillatim enumerat. Postea eadē 24000. stadia conuertit in gradus 60. cedentibus uni gradui sub parallelo Rhodiano stadijs quadringentis. Ex quibus tandem infert, longitudinem inter Eufraten & Seram esse graduū 105. & quarti. Postremo per particularia locorum interstitia colligit longitudinem à Fortunatis insulis usq; ad Eufraten esse graduum 72. unde concludit uniuersam cognitæ terræ longitudinem esse graduum 177. & quarti.

Eadem emendatio à nauigationibus.
Cap. XIII.



Roinde quis talem esse longitudinem etiam coniectare posset per interualla, quæ ipse in nauigatione ponit ab India, usq; ad sinum Sinarū & Cattigarorū, si nauigationes secundū sinuationes & irregularitates, necnon positiones cōsideraret, iuxta appropinquationē adiectionū. Etenim à promotorio, quod post Colchicum est sinus, Corycū uocat, Argaricū sinum suscipi ait, qui usque ad Cururā ciuitatem tria milia & quadringenta contineat stadia: Corycūq; Cururā ciuitatem, quasi à Borea sitam esse. Colligitur ergo transfretationē hanc, si tertia pars iuxta cōsequens Gangetici sinus fuerit subducta, duorū milium ac triginta ferè stadiorū, unā cum cursu inæqualitate existere: à quibus si cōtinuitatis gratia iterū pars tertia dempta fuerit, stadia mille trecēta ac quinquaginta ferè deprehēdent, iuxta positionē ad Boream: quod spacium si ad parallelam equinoctialis lineam, & tanquam ad Apiliotem tractū fuerit, per diminutionem medietatis congruenter intercepto angulo, distantia, quæ inter duos meridianos est habebimus, & eius quæ per Cory promontoriū, & quæ per Cururam est ciuitatem: stadiorū quidem

sexcentorum septuaginta quinque partis uero unius ferè cum tertia: propterea quod paralleli per loca hæc nil nota dignū à maximo differant circulo. Rursus nauigatio à Curura ciuitate, inquit, ad hybernum solis est ortum, Paluras usque, stadiorum nouem milium quadringentorum quinquaginta: à quibus si ob cursus irregularitatē tertiā illā pariter detraxerimus partem, distantiam, quæ ex cōtinuitate conflatur, & quasi uersus Eurum tendit, habebimus, stadiorum ferè sex milium trecentorum. Porro si ab his quoque sextam dempserimus partem, ut distantia ad lineā parallelā equinoctialis redigat, meridianorū quoque horū distantiam inueniemus, stadiorū esse quinque milium ducentorum quinquaginta, partiū uero decem & semis. Inde uero sinum Gangeticum esse ponit, stadiorum decem & nouē milium, enauigationem uero illorū, à Paluris ad Sadam milia tredecim, quasi ad ortum equinoctialē. Quapropter tertia tantū pars spacij huius, propter nauigationis irregularitatē detrahēda est, ita ut & horū meridianorū distantia esse relinquitur, stadiorum octo milium sexcentorum septuaginta, partiū uero decem & septem cum tertia una. Reliquā uero nauigationē à Sada usq; ad ciuitatē Tamalā, stadiorum esse facit triū milium ac quingentorū, quasi ad ortū hybernū: à quibus si iterū tertiā deduxerimus partē habebimus cursu cōtinui, stadia duo milia trecēta triginta: quod si ob inclinationē ad Eurū sextā etiā dempserimus partem, expositorum quoque meridianorū inueniemus distantia, stadiorū esse mille noningentorū & quadraginta, partiū uero trium ferè necnō semis & tertia. Deinde transfretationem à Tamala, ad Chersonesum aureā, stadiorū esse ponit, mille sexcentorū quia si rursus ad ortū hybernum, ita ut si ibi quoque similes auferantur partes, reliquat distantia meridianorū stadiorū esse noningentorū, partis uero unius, cum quintis quatuor. Distantia autē, quæ à Cory promotorio, ad aui eā usq; est Chersonesum

sonesum, partium esse colligat triginta quatuor cum quintis quatuor.

In caput decimum tertium annot.

Confirmat ptolemeus hoc capite atque sequenti supradictam terrae longitudinem, colligens scilicet ex quinque particularibus distantijs 34. gradus ac quatuor quintas, hoc est, 48. minuta. Colligit autem sic. Deprehensum est ex nauigationibus à Cory promontorio usque ad Cururam ciuitatem esse gradum unum & 20. minuta. A Curura ad Paluras gradus decem & minuta 30. Ex Paluris ad Gangeticum sinum gradus 17. & minuta 20. Inde, à Sada scilicet ad Tamalam ciuitatem gradus 3. & minuta 50. A Tamala ad Chersonesum auream gradum unum atque minuta 48. Quibus omnibus simul aggregatis, prodit longitudo inter Cory & auream peninsulam, nempe gradus 34. & minuta 47. Est autem Cory promontorium in India intra Gangem, habetque in longitudine gradus 124. minuta 40. & in latitudine gradus 13. & minuta 40. Vide in decima Asiae tabula. In eadem tabula inuenies Paluram ciuitatem, habetque in longitudine gradus 136. minuta 40. & in latitudine gradus 11. minuta 30. Sada uero ciuitatem inuenies in undecima Asiae tabula, in sinu Gangetico, habetque in longitudine gradus 154. minut. 20. & in latitudine gradus 11. minuta 20. Inuenies denique ibi fluium Tamalam sed non ciuitatem, ac de inde auream Chersonesum.

De nauigatione à Chersoneso aurea ad Cattigara. Cap. XIII.



Aeterū stadiorū numerū eius nauigationis, q̄ est ab aurea Chersoneso ad Cattigara, Marinus haud explicat: refert autē Alexādrū scripsisse terrā inde contrariā esse meridiei, & q̄ iuxta illā nauigāt diebus uiginti applicare ad ciuitatē Zabas: à Zabis uero nauigantes ad austrū, magisque in leuā, diebus aliquot Cattigara excipere. Adauctet igitur distantiam expositā, dies aliquot pro multis excipiens: nā propter multitudinē, inquit, eos haud esse cōprehensos numero. qd̄ ego quidem ridiculū censeo: quis em̄ dierū numerus infinitus erit, etiā si totius terrae peragratē ambitum cōtineat: aut quid prohibebat Alexandrū pro quibuscūq̄ dicere multos: quēadmodū Dioscorū

retulisse, inquit, nauigationē à Raptis ad Prassum multorum esse dierū. Atq̄ rationabilius est, ut quis dies aliquot pro paucis intelligat, nam talē dicendi modum reprehendere consueuimus. Verum ne & nos quoque, multitudinē aliquam propositam, ad simplices tantum coniecturas adaptare uideamur, assumamus nauigationē à Chersoneso aurea usque ad Cattigaras ex uiginti diebus, qui ad Zabam, necnon ex alijs quibuscūq̄ qui ad Cattigara sunt cōpositam, quēadmodū & nauigatio illa ab Aromatis Ad Prassum promontorium, quae & ipsa ex pari dierum numero uiginti, ad Rapta composita est secundum Theophilum, & ex alijs multis, quae secundum Dioscorum sunt ad Prassum, ut & Marinum pariter imitemur, qui dies aliquot cōparat multis. Postquā igitur per certas rationes, necnon ex apparētibus ipsis ostendimus Prassum esse sub parallelo, q̄ ab equinoctiali abest, meridiē uersus partibus sedecim tertia una et duodecima, parallelusque q̄ per Aromata transit, ab equinoctiali uersus septentriones partibus distet quatuor et quarta, ita ut si tota distantia, q̄ ab Aromatis est ad Prassum, in unū contrahat, partium uiginti & tertiarū duarū esse colligat: forsitan nō inepte totidem ab aurea Chersoneso ad Zabas ponemus, ac inde ad Cattigara. Porro distantiam, q̄ est ab Chersoneso aurea ad Zabas, imminuere haud oportet, quoniā equinoctiali parallela existit, & quia regio intermedia meridiano extendit contraria: at etiā distantiam, qua est à Zabis ad Cattigara, quia nauigatio uergit ad austrū & ad ortū, cōtrahere decet, ut positionem, q̄ æquinoctiali est parallela, capiamus. Si itaque dimidium partium, utriusque attribuamus distantie, propter incertū eorū excessum, & à partibus, quae à Zabis ad Cattigaram sunt decem cum una tertia, iterum tertiam partem, propter inclinationem detraxerimus, habebimus distantiam quoque ab aurea Chersoneso ad Cattigaram, positione sua, quasi æquinoctiali

ciali parallelā, partiū decē & septem cum sexta quasi. Atqui ostensum est, distantiam à Cory promontorio, usq; ad aureā Chersonesum, partiū esse triginta quatuor & quatuor quintorū: tota igitur distantia, q̄ est à Cory Cattigara usq; partiū ferme quinquaginta duarū esse colligit. Verum meridianus, qui & per Indi fluminis principia: paulo secundū Marīnum occidentalior est boreali Taprobanes promontorio, qd ex opposito Cory sitū est: at Taprobane distat à meridiano, qui per Betis fluminis est ostia, horarijs interstitijs octo, partibus uero centū uiginti, meridianus uero ille q per Betis trāsīt ostia, ab eo q per Fortunatas est insulas, partibus quinq;: ita ut meridianus p Cory à Fortunatis distet insulis paulo plus partibus centū uiginti quinq;: qui uero per Cattigara ab eo, q per Fortunatas trāsīt insulas ad illud idē promontoriū paulo plus partibus centū septuaginta septē, secundū eandē ferme distantiam partiū, q per Rhodiēsem colligunt parallelū. Sed supponat totā longitudinem usq; ad Sinarū metropolim, partiū esse integrarū centū octuaginta, horarum uero duodecim, quoniam omnes consentiūt eam Cattigaris orientaliore esse, colligent p Rhodiēsem lōgitudinē stadia septuaginta duo milia ferme.

In caput decimumquartū annot.

Capite precedenti inuestigauit Ptolemæus lōgitudinē inter Cory promontoriū & aureā Chersonesum interceptā, hic demonstrat quāta sit distantia ab aurea peninsula usq; ad Sinarū metropolim, colligitq; gradus 17 & minuta 10. sumpta uidelicet nauigatione ab aurea peninsula usq; ad Cattigara, quæ statio est Sinarū habēs in longitudine gradus 177. & in latitudine australi gradus 8 atq; dimidiū. Et ut hoc lōgitudinis interuallū clarius pateat, reiecta inepta traditione Marini, cōparat distantia nauigationē duabus alijs, quarū alterā ab Aromatis ad Rhapta, alterā à Rhaptis usq; ad Prasum promontoriū factam supra capite octauo demonstrauit. Hac itaq; comparatione insert, parallelam æquinoctiali longitudinem ab aurea Chersoneso usq; ad Cattigara esse propē gradū 17. & minuto unū 10. Post hæc concludit longitudinis differen-

tiam à Cory promontorio usq; ad auream peninsulam ferē gradū 52. atq; uniuersalem cognite terre longitudinem continere 180. gradus uel 12. horarum interualla. Porro Zabe ciuitas est Indie maritima, habens in lōgitudine gradus 168. minuta 20. & in latitudine septent. gradus 4. min. 45. Aromata emporium, habent in longitudine gradus 83. in latitudine 6.

DE IIS QVÆ IN PARTI
culari expositione Marini dissen
tiant. Cap. XV.



Gitur distantias uniuersaliter in tantum contraximus, & longitudinis ad ortum, & latitudinis ad meridiē, propter causas expositas. Ceterū & particulariter ciuitatū positiones multoties emēdatione dignas putamus, in quibus pugnātes, aut non consequentes expositiones fecit, propter cōpositiones diffusas & uarias, diuersis editas cōmentarijs, quem admodū in ijs q̄ opposita esse credidit. Nam Tarracōnē ait ex opposito Iulie Cæsareæ sitā esse, meridianū per hanc & montes Pyrenēos scribens, q tamen nō parū Tarracōne sunt oriētales: Pachynūq; Lepti magnæ, ac Thernis Himerā opponit, distantia à Pachyno ad Himerā quasi stadiorū quadringentorū collecta: ea uero q̄ à Lepti ad Thegnas est, supra mille quingentorū, quemadmodum ex ijs patet, quæ Timosthenes scribit: rursusq; Tergestum Rauennæ opponi inquit, & ab intimo sinu Adrię, qui iuxta Tiliauemptum est fluuiū Tergestū abesse uersus ortū æstiuum stadia quadringenta, Rauennam uero ad hybernū ortū stadijs mille. Similiter Chælidoneas refert Canobo oppositas esse, Acamātāq; Papho, Paphum autē Sebennito: uerum distantia, quæ ab ipso, à Chælidonæis in Acamantam mille stadiorū, necnon quæ à Canobo in Sebennitum, à Thimosthene ducentorum nonaginta esse ponitur, si sub eisdē iaceret meridianis, longe maior esse deberet, quoniam maioris paralleli subtendit circumferentiam.

Rursus

Rursus Pisam à Rauenna Libonotum uersus distare ait stadijs septingentis, per diuisionem tamē climatū, necnon horariorum interuallorum, Pisam quidem in tertio interstitio horario ponit, Rauennā uero in quarto, quin & quū Nouimagiū Britannia australius esse dicit miliaribus quinquaginta nouē, Borealius tamen per climata ostendit: Athum quoque ordinans sub parallelo, q̄ per Hellespontū transit, Amphipolim tamen & loca circūiecta, super Athum & Strymonis ostia sita, in quarto climate, ac infra Hellespontū ponit. Si militer quū Thracia ferē tota sub parallelo q̄ per Byzantium transit posita sit, uniuersas tamen ciuitates eius mediterraneas, in climate q̄d supra hūc parallelum est, cōstituit. Quinetiā Trapezuntē, inquit, statuemus sub parallelo q̄ per Byzantiū trāsīt, Sataliaq; Armenię ostendens à Trapezunte abesse meridiē uersus, miliaribus sexaginta, secundum tamen parallelorū descriptionē, eum, q̄ per Byzantiū trāsīt, per Satalia, & non per Trapezuntē ducit. Sed & Nilum fluuiū se ueritati consonum, descripturum inquit, ex quo primum à meridie ad arctos usq; Meroē accedere uidet, pariter et Aromatum nauigationem ad paludes, ex quibus Nilus fluit, Aparctia perfici. Veruntamen Aromata orientalia sunt quam Meroe: nam & Ptolemais ferarum orientior est, quam Meroe & Nilus, decē dierū itinere aut duodecim: Ptolemaide itē orientiores existunt angustia Adulicī sinus, quē sunt iuxta Ocylem Chersonesum & Dyren, stadijs tribus miliaribus quingentis: illis uero adhuc orientalius est magnorum Aromatum promontorium, stadijs quinque milibus.

In caput decimumquintum annot.

Emendata uniuersa cognitae terrae lōgitudine & latitudine, ostēdit in hoc capite Ptolemaeus Mariniū circa particulariū locorū longitudinē & latitudinē, in diuersis opusculis, quae de geographia scripsit, diuersa sensisse & plane errasse. Nam loca opposita, hoc est, in uno meridiano sita, nonnunquā in unū collocauit parallelū & contrā. Ex

multis aut erroribus eius, quosdā producit in lucē corrigiq; Tarracon urbs est Hispaniae habens in long. gradus 16. in lat. 40. Iulia seu Iol Caesarea urbs est Mauritaniae Caesariensis habēs in long. gradus 17. & in lat. 33. Pyrenaei uero montes habent in lōg. ex parte maris mediterranei gradus 20. Pachynus promontoriū est Siciliae habēs in long. gradus 40. & in lat. 36. atq; dimidiū. Leptis magna est in Africa minore, ut supra signauimus capite octauo. Himerā est in Sicilia, habetq; in long. gradus 37. & in lat. totidē. Theaenae uero sunt in Africa minore, & habēt in long. gradus 38. & in lat. gradus ferē 32. Tergestū & Rauennā inuenies in tabula Italiae. Canobus est in Aegypto, habēs gradus long. 61. & lat. 31. Chelidoniae, scopuli sunt iuxta Liciam, habentes in longitudine 61. in latitudine. 36. Acamas promontorium est in Cypro habens in longitudine 64. & in latitudine 35. Paphus quoque est in Cypro, habens gradus 64. & 35. Sebennitum in Aegypto est, 61. 31. Strymon fluuius est in Macedonia, cuius ostia habent gradus 50. 41. Athus mons est quoque in Macedonia, 51. 41. Adulicū sinum inuenies in sinu Arabico &c.

QVOD EVM LATVERE

quædam in prouinciarum terminationibus.

Cap. XVI.



Vinetiam circa regionū fines quædam eum latuere, quemadmodū quum totam Mysiam ab ortu, mari terminat Pontico.

Thraciam uero ab occasu, Mysia superior. Quin & Italiam à septentrionibus solum Rhætia finit, ac Norico: sed & Pannoniam à meridie sola Dalmacia, & non etiam Italia terminari scribit. Sogdianos præterea mediterraneos, & Saccas, à meridie Indiæ conterminos esse: duos insuper parallelos, & eum qui per Hellespontum transit, & qui per Byzantium, suntque Imao monte, qui in India septentrionalissimus est Borealiores, nequaquam per dictas scribit gentes sed potius illum, qui per medium Pontum transit.

In caput decimumsextum annot.

Thracia non est ab occasu Mysiae, ut Marinus scripsit

scripsit, sed potius à meridie: nec Italia duntaxat
habet à septentrione Rhetiam, Vindeliciā & No-
ricum, sed & Pannoniam atq; Illyridem: neq; Pan-
nonia habet tantum Dalmatiam à meridie, uerum
& Illyridem atq; Liburniam, & sic de reliquis.

IN QVIBVS IPSE DIS,
sentit ab ijs, quæ nostro æuo historijs
sunt prodita.
Cap. XVII.



Nhis igit & talibus, mi-
nus sibi ipsi Marinus con-
stitit, siue ob multitudi-
nem & diuersitatē com-
positionū, siue quia non-
dum etiam in ultima æditiōe, uelut ip-
se dicit, ad tabulæ descriptionem per-
uenerit: per quam solum climatū, &
horariorū interstitiorū rectificationem
facere potuisset. Quædā uero ne nūc q-
dē p̄sentibus cōueniunt relationibus,
uelut Sachalit̄ sinus, ab occasu Sya-
gri p̄mōtorij ab ipso positus. Siquidē
omnes plane, q per loca hæc nauiga-
rūt, unanimiter nobis astipulant, ab or-
tu Syagri Sachalit̄ Arabiæ regionē ef-
se, ac eiusdē nominis sinū. Rursusq; Si-
mylla Indiæ emporiū, non solū Mareo
promontorio occidentalius ab ipso po-
sitū est, sed etiā flumine Indo: quū solū
fluij ostijs, meridionalius esse phibe-
atur, etiā ab ijs, qui hinc illac nauigarūt,
& qui multo tempore in locis illis uer-
sati sunt, necnon ab ijs etiā, q illinc ad
nos applicuere, uocariq; ab indigenis
aiunt Timula: à qbus & alia circa Indi-
am, & eius puincias, particularius didi-
cimus, etiā regionis illius interiora, us-
que ad aureā Chersonesum, ac inde ad
Cattigarā usq; Siquidem in hoc cōcor-
dant, nauigationē eorū, q illac tendūt
ad solis ortū esse, rursusq; inde redeun-
tium ad occasum: pariterq; cōsentiant
nauigationis tēpus irregulare & inor-
dinatū existere. Quodq; ultra Sinas, Se-
rū iaceat regio, et metropolis, ac qd his
oriētalior terra sit incognita, stagna ha-
bēs paludosa, in qbus calami nascunt
magni, & ita compacti, ut homines il-
li, cū ijs transfretare soleant. Et qd non

solum inde ad Bactra iter sit per turrin
lapideam, sed & in Iudæam quoq; per
Palimbothra: uia autē, quæ à Sinarum
Metropoli ad portū est Cattigarē, oc-
casum uersus ad meridiem tendit, qua
propter nequaquā in eum cadit meri-
dianum, qui per Sinas est et Cattigarā,
ut Marinus refert, sed in aliquem, qui
orientior existet. Porro & à mercato-
ribus, q ab Arabia felici, ad Aromata
& Azaniam, necnon Rapta nauigant
(quæ cuncta proprie Barbaria uocan-
tur) certiores reddunt, nauigationem
illam nō exacte ad meridiem esse, sed
hāc quidē ad occasum et meridiē: ea ue-
ro trāsfratio, q à Raptis ad Prassum
est, ad ortum & meridiē. Paludes quo-
que, ex quibus Nilus fluit, non esse iux-
ta mare, sed multo interiores, ordinem
quē à littore Aromatum, & à Sinis ad
Raptum promontorium, aliū esse
quā Marinus retulerit: ex nauigatio-
ne quoq; ibi, diei unius ac noctis, non
multa colligi stadia, ob mutationem
uentorum sub æquinoctiali uelocem,
sed ad summū, stadia quadringēta, aut
quingenta. Primum autem sinum cōi-
guum esse Aromatis, in quo post uni-
us diei iter ab Aromatis Pano esse ui-
cum. Opponemq; emporiū à uico di-
stare itinere dierum sex: post hoc quo-
que emporium, aliū cōiungi sinum,
principium Azaniæ, in cuius principio
Zingina esse promontorium, & Pha-
langida montem tricipitem: solumq;
sinū hunc uocari Apocota, q duobus
transfretari possit diebus & noctibus:
postea paruum se quī littus, in transitu
distantiarū trium, & aliud quoq; quod
Magnum littus appellatur, distantiarū
quinque, quæ distantia ambæ pariter
diebus & noctibus quatuor enauigati
possint: his quoque coniungi aliū
sinum, in quo emporium sit, quod uo-
catur Effima, post nauigationē dierū
duorum & noctium. Inde Serapionis
portum, nauigatione diei unius, postea
sinum auspicari, qui ad Rapta ducit,
trium dierum & noctium transfretatio-
nem habentem, iuxta cuius principia
empo

emporium esse, quod uocatur Nici: a
pud Raptum uero promontorium, flu
uiū Raptū ac Metropolim nominis ei
usdē, parū distantē à mari, quod uero
à Raptis ad Prassum usq; est promon
torium, sinū esse maximū, nō tamen pro
fundū, circum quem Barbari habitent
Antropophagi.

In caput decimumseptimum annot.

Repetit Ptolemæus obiter in hoc capite, ea quæ
mox precedentibus duobus capitibus tractatur.
Deinde ostendit Marinū dissentire historijs & e
narrationibus navigationū, quas sui temporis ex
ploratores tradiderūt, præsertim de ijs quæ fiunt
per Indicū littus usq; ad Serā metropolim Serū, &
inde usq; ad terram incognitam. Exploratores illi
fuerunt mercatores & nautæ Arabiæ felicitis traij
cientes in Indiam, & item nauigantes ab Aroma
tis uersus meridiem ad Prassum promontorium.
Syagrus promontorium in Arabia felice est, ha
bens gradus long. 90. & latitud. 14. Sachalitis
uero sinus habet in longitudine gradus 88: & in
lat. 18. Mareū & Simylla sunt in decima Asiæ ta
bula, primum habet in long. 111. & in lat. 17. Si
mylla uero habet gradus 110. & 15. Chersoneus
aurea est in undec. Asiæ tabula, subiaccens æquato
ri. Cattigara meminimus supra capite 14. Sinarū
regionem inuenies in undec. Asiæ tabula. De Sera
Serū metropoli habes in octaua Asiæ tabula. Por
ro turris lapidea est in Saca regione, in septima
scilicet Asiæ tabula. Et Palimbothra est in decima
Asiæ tabula, sita iuxta Gangem, & habens in lon
gitud. gradus 143. in lat. 27. Situm Aromaticum o
stendimus cap. 14. Et Azania regionis locum in
uenies supra cap. 7. De Rpto & Praſo promō
tor. diximus capite nono. De Pano uico, Opone
emporio & Zingina promont. scribit Ptolem. ta
bula aſricæ 4. habentq; situm in sinu Barbarico.
Nec multū distat mons Phalangis, habēs in long.
gradus 80. & in lat. 3. Describūtur ibidem & re
liqua loca quæ hic cōmemorantur, nempe Apoco
ta, Effina, Serapionis portus &c.

Quam sint inutiles Marini compositiones
ad designationem orbis.

Cap. XVIII.



Væ igitur cognitionē ali
quam, ab ipsa historia cō
sequi debeāt, hucusq; an
notata sint. ueruntamen
ne quibusdā cōtentionē

potius quam emendationē suscepisse
uideamur, singula nobis per enarratio
nem particularē manifesta erunt: nunc
uero restat, ut ea quæ ad descriptionis
pertinet aggressionem, cōsideremus.
Proinde quū duplex illius sit modus:
primus qui orbis dispositionem in par
te sphericæ superficiē designat: secun
dus uero qui in plano: ambobus id cō
uenit, ut proponatur quædam operis
facilitas: hoc est, ut ostendatur, quo
nam modo, etiam si nullum propo
situm sit exemplar, ex sola ea, quæ per
commentaria traditur doctrina descri
ptionem, quantum fieri potest com
modissime facere possimus. Etenim
traductio assidua à prioribus exempla
ribus ad posteriora, propter uariatio
nem paruam, mutationes admodum
dissimiles in rem hanc egregiam indu
cere solet: modus uero ille, qui per cō
mentaria traditur, si non sufficiens ad
demonstrationem expositionis esse cō
tingit, impossibile erit ijs, qui exempla
ri carent, rite cōsequi propositū. Quod
& nunc quam plurimis euenisse uide
mus, in tabula, quam Marinus compo
suit. quum enim exemplaria ultimæ ei
us editionis assequi nequiuere, sed so
lum ex commentarijs rem ruditer &
quasi per coniecturam aggressi sunt,
in plurimis quæ confesse sunt collecti
onis errauerunt, propter ineptitudinē
& confusionem institutionis, quem
admodum unicuique experto consi
derare licet. Quum enim ad singula
loca designanda necesse sit, & longi
tudinis, & latitudinis positionem ha
bere, ei qui illa debito ordine colloca
re uelit, non tamen confestim quis e
am in compositionibus inueniet, sed
separatim: hic enim latitudines tātum
deprehendet, ueluti in positione paral
lelorum, alibi autē longitudines solū
quemadmodum in meridianoū desig
natione. Vt plurimum tamen utraque
hec in eisdē cōmentarijs haud inueni
et, sed in alijs quidē paralleli describun
tur, in alijs uero meridiani: ita ut tales
in positionibus semp alterius ope indi
geant.

geant, penitusq; ad considerationem, quo loco cōstituenda sint singula omniū opus sit euolutione cōmentariorū: quoniā in omnibus aliter de eisdē dicitur. Et si non inquirimus, quē secundū quālibet speciem, de eodem exposita sunt loco, illa nos latebunt, aberrabimusq; in multis, quibus uero obseruatio cōtingere deberet. Proinde in ciuitatū dispositione, littorales aliquis facilius describere posset, si penitus ordinem quandam in ipsis obseruaret: mediterraneas uero non ita, quum nulla adhuc habitudo, siue inter ipsas inuicem, siue ad littorales illas sit signata, præterquam in paucis, in quibus euenit, ut nonnunquam longitudinis meta, aliquando uero latitudinis locus sit definitus.

In caput decimumoctauum annot.

Noluit Ptolemæus omnes Marini erratus hic corrigere, qui penē infiniti sunt, ne uideretur magis edidisse opusculorum eius inuectiuam quā correctionē, cū in particularibus enarrationibus commode occurrerint castigandi. Reprehenditur deinde Marinus de inepta locorum descriptione, tam spherica quā plana, præsertim quod descriptionis in plano nullam idoneā tradiderit præceptionem. Ea namq; quam tradidit tam obscura est, ut iuxta eam difficile sit ueram orbis in plano instituere descriptionē, quæ orbis representet secundum longum & latum simulachrū. Deinde laboriosum est & errori facile obnoxium, sine præceptione ex antiquis exemplaribus etiā recte descriptis, nouas transferre descriptiones, & ab archetypo nō aberrare. Accusatur postremo Marinus ab authore, quod longitudes locorū perperā tradiderit. Nam alibi longitudes per horaria interualla & meridianos, & in alio tractatu latitudes per climata & parallelas descripsit, ut difficile sit ex his diuersis radicibus disponere orbis loca in superficie spherica aut plana, nisi prius hanc diuersitatē ad unam redegeris denominationem.

De commoditate enarrationis nostræ ad designationem orbis. Cap. XIX.



Vapropter duplicē nos laborem suscipimus. Primum ut uiri opinionem per totā obseruamus cōpositionem, præterquam

in ijs, quibus rectificatio quædam contigit. Deinde ut ea quæ ab ipso manifestata non sunt facta, per historias moderniores, uel ordinē tabularū magis accuratarū q̄ commodissime aperiremus, q̄ descriptio debitū suum assequi posset decorē. Quinetiā facilioris modi gessimus curam. Nam super omnes prouincias singulatim proprias circumscriptiones, qualesq; tam secundū longitudinem, q̄ latitudinem positiones habeant, diligenter ordinauimus: ac in super potissimarum gentium, quæ in illis degunt, adinuicem habitudines, necnon insigniorum urbium, ac fluminum, sinuumq; & montium ac aliorum, quæ in orbis tabulam incidere possunt, exactas distantias: hoc est, quot distant partibus, qualium est circulus maximus trecentarum sexaginta: secundum longitudinem quidem, meridianus per locum descriptus, ab eo qui occidentalem finem terminat super æquinoctiali: secundum latitudinem uero per eundem locum scriptus parallelus ab æquinoctiali super meridiano. Sic enim confestim uniuscuiusque loci positionem cognoscere poterimus, necnon per diligentiam locorum particularium, prouinciarum etiam inter se habitudinem, ac ad totum denique orbem.

In caput decimumnonum annot.

Aserit hic author, se emendasse geographiam Marini, subijsseq; duplicem laborem. Vnus fuit, quo discreuit ea quæ non satis emendata uidebantur, ab illis quæ recte castigationis censuram fuerant assecuta. Alter, quo decenti emendatione uerificatis locorum positionibus, adscripsit numeros longitudinis ac latitudinis, ut scilicet loca ipsa in tabulis & terrarum descriptione certius disponentur, aptioraq; fierent ad inscribendum. Narrat præterea Ptolemæus quod prouincijs singulis suos terminos, quibus ad quatuor mundi plagas clauduntur, assignauit. Postremo dicit, quod in sequentibus suæ geographiæ libris, qui Marini uoluminum emendatio existit, celebriorū ciuitatū, fluminum, sinuum & montium positiones, tam in longitudine quā in latitudine exactiores tradiderit quā Marinus ipse.

De mensura

De mensuratione incōcinna tabulæ Geographice à Marino cōpositæ. Cap. XX.



Traque autē designatio propriū qd habet. Nam descriptio in sphæra fienda, ex semetipsa similitudinem retinet figuræ terræ, nulliusq; alterius ad opus hoc indiget artificio: non facile tamen magnitudinem præbet, quæ suscipere possit multa, quæ necessario suo collocanda sunt loco: neque descriptionem, ut unico momento cerni ualeat, toti figuræ adaptare potest: sed alterum ad alterius designationē transferre necesse existit: hoc est, aut uisum aut sphæram: quorum neutrum descriptioni, quæ in plano fit accidit, sed modum quēdam ad similitudinē sphæricę imaginis inquirat, ut distantias, quæ in ea statuendæ sunt, q̄ maxime commensuratas faciat, ac secundum eam apparentiam, quæ cum uera conueniat. Quod Marinus scientiæ haud quaquā fortuitę esse censuit, penitusq; omnes descriptionū planarū modos reprehēdit: nihilominus tamen eo ipse usus esse uidet, q̄ ex omnibus minime, cōmensuratas faciat distantias: nam pro cunctis circulorum, necnon parallelorū & meridianorū lineis, rectas substituit, ac etiā meridianorum equidistantes inuicem, similes parallelis: solum autem parallelum, qui per Rhodum est, obseruauit meridianum commensuratum, secundū similitudinem in sphæra circumsentiarum sef qui quartam ferē rationem, circuli magni ad parallelum, qui ab æquinoctiali distat partibus triginta sex. Aliorum autem nullam curam gessisse uidetur, neque symmetrig, neque sphæricę designationis gratia. Primum enim constituto uisu, ad mediū borealis quadrantis sphære, in quo maxima pars orbis describitur, meridiani rectarum linearum imaginationem præbere possunt, quum unusquisque ex reuolutione contrarius statuatur, caditque planum ipsius per uerticem uisus: uerum non ita paralleli, ppter abscissum poli

borealis, circulorum autem segmenta manifeste ostendunt cōuexitates suas ad meridiem cōuertere. Præterea, quāuis secundum ueritatem pariter & imaginationē iisdē meridiani similes quidē, inæquales tamen circumferentiās in parallelis secundum magnitudinem differentibus, intercipient, ac semper maiores, in ijs, qui æquinoctiali sunt proximiores, Marinus tamē omnes facit equales: distantias autē climatum, q̄ borealiora sunt, quā parallelus, qui per Rhodū transit, plusquā ueritas partiat extendit. Eas uero quæ australiores sunt in minns contrahit, ita, ut ille iam non amplius stadiorum numero, qui ab ipso positus est congruant: sed sub æquinoctiali quinta potissimū eorum parte deficient, quota & parallelus, qui per Rhodū est, deficit ab æquinoctiali. Distantias autem quæ sunt sub parallelo, qui per Thylem transit, quadruplici sua quinta adauget, quot & parallelus per Rhodum excellit illum, qui per Thylem transit. Parallelus em̄, qui per Rhodum scribitur, ab æquinoctiali distat partibus triginta sex, talium ferē est nonaginta trium, qualium æquinoctialis uel meridianus centum & quindecim: qui uero ab æquinoctiali distat partibus sexaginta tribus, scribiturque per Thylem, prædictarum æquinoctialis aut meridiani partium est quinquaginta duarum.

In caput uigésimum annot.

In hoc capite Marinus reprehēditur de ineptis orbis in plano descriptione, proponiturq; duplex habitabilis orbis figuratio: una quæ sit in sphærica superficie, & hæc non est admodum artificiosa, quanquam non facile tantæ magnitudinis sphæra fabricari possit, cuius superficies cōtineat omnia, quæ necessario ponenda sunt in ea. Neque etiā unico intuitu, noster aspectus omnes sphæricę descriptionis partes ualet cōprehēdere, nisi uel aspectus uel sphæra ipsa circūagatur. Quæ uero in plana superficie sit orbis figuratio, manēs immota cūctas sui partes nostro offert aspectui. Et quidē Marinus in suis cōmentarijs conatus est tradere præceptionē, qua tale orbis simulachrū formari posset simile & conforme sphæricę descriptioni, sed

sed minime iustum attigit scopum. Nam distantias posuit improporcionatas, constituens scilicet pro omnibus parallelis & meridianis, qui in sphaera circuli sunt, rectas lineas, & faciens meridianis parallelas penè æquales. Parallelum tamen per Rhodum solum meridiano cõmensuratum seruauit, qui proportionem sesquiquartam tenet ad æquatorem. Aliorum autem parallelorum nullus ei curæ fuit. Siquidem paralleli in tabula per rectas descripti lineas, eorum parallelorum qui in sphaera scribuntur similitudinem non exprimunt. Nam aspectu cõstituto inter polum mundi borealem & æquinoctialem omnes paralleli apparent curuæ quædam lineæ, quarum cõuexitates ob poli extolentiam in meridiem uergunt. Errauit deinde Marinus in designatione spaciõrum, quæ consurgunt ex cancellatione meridianorum & parallelorum, quæ maiora quàm debuit fecit ultra Rhodium parallel. uersus septentrionem, & minora uersus æquatorem.

Q V A E N A M O B S E R V A N -
da sunt in designatione fienda in plano.
Cap. XXI.



Vapropter bene ob hæc erit, ut lineæ quæ pro meridianis ponentur rectæ seruentur: quæ uero parallelis, ut in circulorum segmentis per unum & idem centrum scribantur: à quo per suppositum borealem polum meridionales rectas lineas ducere oportebit, quo præ omnibus similitudo secundum habitudinem ipsam, & forma sphaericæ seruetur superficiei: ita tamen, ut meridiani absq; declinatione ad parallelas remaneant, ac etiã in communem illum polum coincidant. Cæterum, quum possibile haud sit, ut per omnes parallelas proportio seruetur ad sphaeram, satis erit ut hoc in eo, qui per Thylem est, ac in æquinoctiali obseruetur, quo latera, quæ latitudinem secundum nos cõplectunt, ueris fiant cõmensurabilia. Qui uero per Rhodum scribitur, super quo in distantijs longitudinis plurimæ factæ sunt indagatio- nes, per diuisionem proportionis ad meridianum, ueluti Marinus fecit, designari debet: hoc est, iuxta sesquiquartam ferè, similitum circumferentiarum ratio-

nem, quo magis nota orbis longitudo recte cum latitudinis mensura conueniat. Huius uero instructionis modum deinceps manifestum reddemus, quum exponemus, quo pacto in sphaera descriptio fieri debeat.

In caput uigesimum primum annot.

Commemorat in hoc capite auctor modum quemdam, secundum quem in plano orbis fiat descriptio, nempe si pro meridianis rectæ trahantur lineæ, pro parallelis uero, circulorum describantur segmenta super uno eodemq; centro. Huius tamen planæ descriptionis pleniorẽ instructionem pollicetur infra se traditurum, capite scilicet ultimo.

Q V A L I T E R O P O R T E A T
orbem in sphaera describere.
Cap. XXII.



Agnitudinẽ igitur sphaeræ, aut multitudinem locorum designandorum, inuentio preparantis discernet, quo firmitudinẽ habeat simul & decorem: quãto enim hæc plus augetur, tanto etiam descriptio, sincerior pariter & manifestior fieri poterit. Quantacũque igitur fuerit, poli ipsius sumantur, accuratèq; eis semicirculum adaptemus, qui parum & nisi tantum à superficie distet, ut illam in reuolutione non atterat. Semicirculus uero tenuis sit, ne multa obumbrat loca. Alterum uero latus examissimè per ipsa signa, quæ per polos transeunt, habeat extensum, ut per illud meridianos scribamus: quod & in centum octuaginta diuidemus particulas, numeros quæ assignabimus, & à mediã, quæ per æquinoctialem futura erit sectione, initium facientes. Similiter & æquinoctialem describentes, alterum illius semicirculum in equas centum & octuaginta diuidemus partes: huiusq; numeri principium ab illius fine inchoabimus, per quem & occidentalissimum describemus meridianum. Descriptionem autem longitudinis & latitudinis, ex cõmentarijs, in quibus annotatæ sunt partes, secundum unumquemque locum signatum faciemus, necnon à diuisionibus semicirculorum æquinoctialis, & mobilis

mobilis meridiani: huncq; ad ostensam longitudinis partem circumferemus, hoc est, ad numerum qui æquinoctialis continet sectionem, latitudinis uero distantiam, ab æquinoctiali, ex ipsa meridiani diuisione sumemus, & iuxta numerum ostensum, signationem ponemus eodem modo, quo & in locatione stellarum super sphaeram solidam. Similiter & meridianos scribere licebit, per tot longitudinis partes, quot uoluerimus, pro norma utentes latere circuli diuisi. Parallelos autem per tot partes scribere poterimus, quot distantiarum erit cõmensuratio, si signum illud, quod eos describit (numero peculiarem distantiam lateris signante) apponamus, circumferamusq; cum ipso circulo usq; ad meridianos, qui terminos cognite telluris segregant.

In caput uigesimũ secundũ annot.

Docetur in hoc capite, quo pacto sphaera parari debeat pro inscribenda cogniti orbis habitatione. Et cum Ptolemei temporibus non totus habitus orbis, sed medius duntaxat exploratus fuerit, ipse in hoc capite hemisphaerium tantum depingere docet, sed quo ingenio & tota sphaera facile describi potest. Porro quãto huius sphaerae corpus maius fuerit, tanto plura loca, montes, fluij & gentes suis nominibus inscribi possunt. In primis autẽ signari debent in oppositis locis duo poli: & deinde in his figi debet semicirculus mobilis ex ære aut alia firma materia factus, cuius ministerio & æquator cum parallelis & meridiani circuli inscribantur. Paralleli facile inscribuntur, si ille æreus semicirculus à polo in polum diuidatur in 180. partes, numeriq; singulis adscribantur diuisionibus, initio signationis facto apud æquatorem. Is deinde semicirculus circumductus, ostendit in diuisionum punctis peripherias parallelorum. Meridiani uero hoc pacto sunt inscribendi. Semicirculus æquatoris diuidendus est in 180. partes, initio sumpto ab occasu. Deinde semicirculus mobilis ducatur ad singulas æquatoris diuisiones, trahanturq; lineæ à polo in polum ad latus semicirculi, ad angulos rectos parallelos interfecantes. Reliqua patent ex textu.

EXPOSITIO MERIDIANORUM & parallelorũ qui descri-

ptioni sunt apponendi.

Cap. XXIII.



Roinde isti interstitia horaria complectentur duodecim, demonstratis consequenter. Scribatur autem parallelus, qui australiorem terminat plagam, ut tantum distet ab æquinoctiali, meridiem uersus, quantum parallelus per Meroem uersus septentriones. Ceterũ meridianos per tertiam partem unius horæ æquinoctialis scribi debere, cõmensurabile nobis uisum fuit, hoc est, per particulas quinque earum q̃ in æquinoctiali cõprehensæ sunt: parallelos autẽ qui æquinoctiali sunt borealiores ita.

Primum quidem, ut ab ipso per quartam unius horæ differat, ac secundum meridianum, quemadmodum demonstrationes lineares ferẽ subijciunt, partibus distet quatuor & una quarta.

Secundum, ut per dimidium horæ unius differat, pariterq; distet partibus octo & dimidia.

Tertium, ut per horã dimidiã & quartam horæ unius differat, partibus uero distet duodecim semisse.

Quartum, ut per horã differat unam, distetq; partibus sedecim ac dimidia, scriptumq; per Meroem.

Quintum, ut differat per horam unam & quartam, ac distet partibus uiginti, quarta una.

Sextum uero & sub æstiuo tropico, ut per horam unam & dimidiã differat, distetq; partibus. 23. dimidia & tertia, scriptumq; per Syenem.

Septimum, ut hora una ac dimidia nec non quarta differat, ac partibus distet 27. & una quarta.

Octauum, ut horis differat duabus, distet uero partibus 30. cum tertia.

Nonum uero, ut differat horis duabus cũ quarta, distetq; partibus 33. & tertia.

Decimum, ut horis duabus & dimidia differat ac distet partibus 36. & una duodecima, scriptumq; per Rhodum.

c Vndeci-

Vndecimum, ut differat horis duabus cum dimidia & quarta, distetq; partibus 38. cum dimidia ac duodecima.

Duodecimum, ut horis differat tribus, ac distet partibus 40. dimidia, tertia & duodecima.

Decimum tertium, ut differat horis tribus cum quarta, distetq; partibus 43. & duodecima.

Decimum quartum uero, ut differat per horas tres cum dimidia, ac partibus distet 45.

Decimum quintum, ut horis differat quatuor distetq; partibus 48. dimidia & duodecima.

Decimum sextum, ut differat horis quatuor & dimidia ac distet part. 51. & dim.

Decimum septimum, ut quinque differat horis, distetq; partibus 54.

Decimum octauum, ut differat horis quinque cum dimidia, ac distet partibus 56. & una sexta.

Decimum nonum, ut sex differat horis, distetq; partibus 58.

Vigesimal uero, ut horis differat septem, ac distet partibus 61.

Vigesimum primum, ut per octo differat horas, distetq; gradibus 63. ac scriptum per Thylem.

Scribet & alius ad meridiem ab æquinoctiali, qui horæ dimidiæ contineat differentiam, qui & per Raptum promontorium & Cattigaram transibit, loca oppositione sua ferè æqualia, ac distet ab æquinoctiali partibus octo & dimidia.

In caput uigesimum tertium annot.

Meridiani, inquit, isti, de quibus præcedenti ca-

pite dictum est, complectentur 12. spacia horaria, id quod patet, si 180. gradus diuiseris per quindécim. Nam 15. gradus longitudinis efficiunt unam horam, quod ex demonstratis consequitur. Scriptis itaq; meridianis, signandi sunt paralleli. Extremus autem uersus meridiem parallelus, qui cognitam terminat terram, tantum distat ab æquinoctiali, quantum parallelus per Meroen uersus septentrionem. Nostro uero æuo, quando tota Africa & littora eius cognita habentur, plures uersus meridiem statuendi sunt paralleli quam Ptolemæus signauerit. Notandum hic clima differre à parallelo, quia clima est spacium terræ inter duos parallelos interceptum, in quo maxime diei ab initio climatis ad finem usque est dimidiæ horæ uariatio, sumptum in ea terræ ab austro ad arctum uersus intercapedine, qua polus septentrionalis eleuatur est graduum . 50 . & minutorum 30. submissior graduum 12. & minutorum 45. Ponuntur autem septem, quæ sua nomina ab insigni aut urbe aut fluuiio aut monte sortita sunt. Primum transit per Meroen & fricæ ciuitatem in torrida zona sitam. Secundum per Syenem urbem Aegypti Punicæ. Tertium per Alexandriam metropolim Aegypti. Quartum per Rhodum, Asiæ minoris insulam. Quintum per Romam. Sextum per Borysthenem insignem Sarmatiæ fluuium. Septimum per Ripheos montes. Ultra hæc septem climata potest terra ultra partiri. Latitudo tamen semper magis magisque decresceret, nam ad modicam distantiam uersus polum dies sensibilibiter augetur. Quanto enim polus mundi attollitur, tanto zodiacus horizonta obliquius interfecat, maioresq; arcus dierum supra hemisphærium nostrum relinquuntur, quam sint arcus noctium sub hemisphærio demissi, sole signa septentrionalia percurrente.

Climata	Gradi Latitud.	Paralleli	H m
	63	Vicesimus	19 0
	60	Decimus nonus	18 0
		Decimus octauus	17 30
	55	Decimus septimus	17 0
		Decimus sextus	16 30
Septimum	50	Decimus quintus	16 0
		Decimus quartus	15 30
Sextum	45	Decimus tertius	15 15
		Duodecimus	15 0
Quintum	40	Vndecimus	14 45
		Decimus	14 30
Quartum	35	Nonus	14 15
		Octauus	14 0
Tertium	30	Septimus	13 45
		Sextus	13 30
Secundum	25	Quintus	13 15
	20	Quartus	13 0
Primum	15	Tertius	12 45
		Secundus	12 30
	10	Primus	12 15
	5		
		Aequinoctialis, qui est horarum	12 0

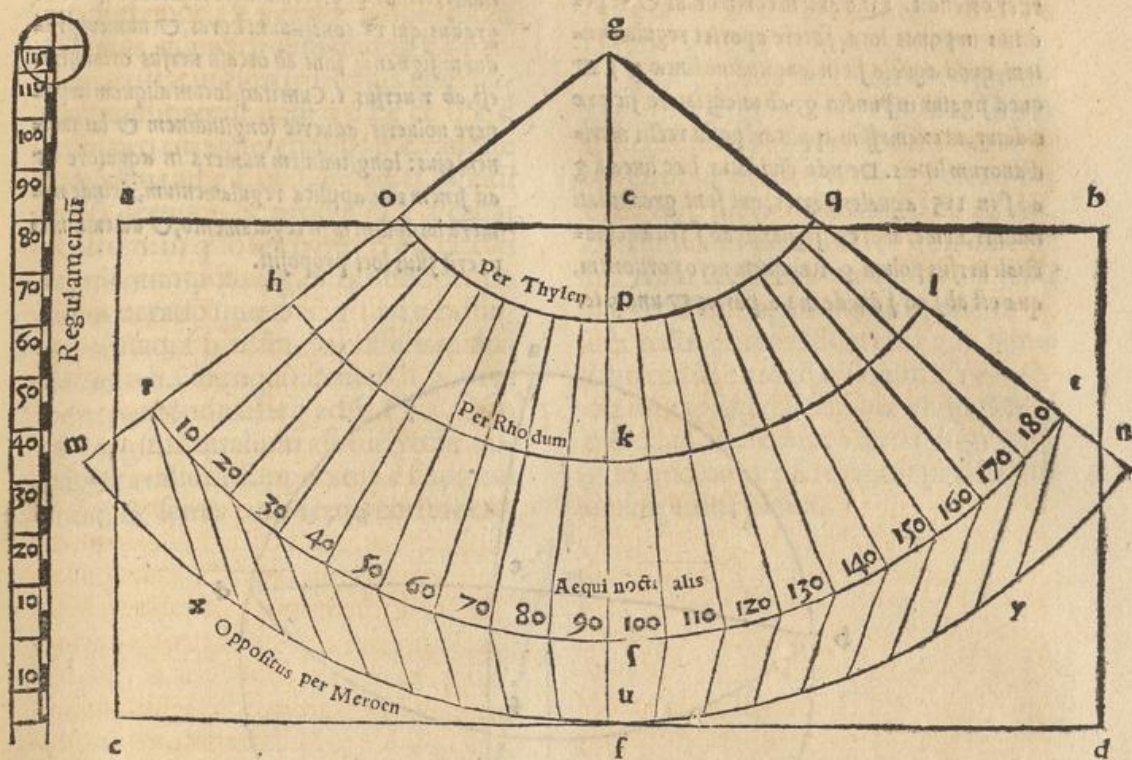
MODVS PER QVEM OR-
bis in plano ita describi possit, ut cōmen-
suratione similis sit positioni sphæ-
ricæ. Cap. XXIII.



IN descriptione uero quæ
in tabula sit, modus Sym-
metrie præcipuorū paral-
lelorum talis nobis erit.
Preparabimus tabulam
parallelogramam rectangulam, uelu-
ti est, a b c d, habeatq; latus a b duplū
ferè quam a c: supponaturq; recta a b
secūdum positionē superiorē, q̄ in de-
scriptione uersus partes erit Boreales.
Deinde diuidemus a b bifariam, & ad
rectos angulos lineæ rectæ e f normā
illi cōmensuratam, & rectam adaptabi-
mus: ita ut lineæ mediæ e f sua lōgitudi-
ne sub una rectitudine, usq; ad e g pro-
trahat: sumamusq; ab ipso e usq; ad g
34 partes tales, quales sunt per line-
am rectam g f centum triginta una &
tertia cū duodecima: super centroq; g
p signū interstitij, qd ab eo abest per li-
neā g k sectionibus septuaginta nouē,
circulū scribemus, q pro eo erit paralle-
lo, qui per Rhodum transit, nempe h
k l. Pro terminis uero longitudinis, q̄
ex sex horarum colliguntur interstitijs
ab utraq; parte k, sumamus super g f
medij meridiani lineæ distantiam qua-
tuor interstitiorum, q̄ in parallelo per
Rhodum similes sint quinque, per ses-
qui quartam ferè rationem maximi cir-
culi ad ipsum, talesque decem & octo
constituemus ab utraq; parte puncti k,
secundum circumferentiam h k l: habe-
bimusq; signa, per q̄ coniungere opor-
tebit ab g meridianos, qui tertie par-
tis horarum interualla cōprehendant:
ita ut g h m & g l n longitudinis ter-
minent fines. Consequenter uero & pa-
rallelus qui per Thylem est, scribetur
distantia quæ absit ab g super lineā f
g sectionibus 52. ueluti o p q: æqui-
noctialis uero, ut similiter distet à g p
lineam f g sectionibus 115. qui sit r s t:
oppositus uero per Meroem & austra-
lissimus, ut distet à g sectionibus 131.
cum tertia & duodecima, ueluti m u n.

Ratio igitur ipsius r s t ad o p q col-
ligetur quemadmodū 115. ad 52. secun-
dum rationem parallelorum horum in
sphæra: quandoquidem qualium g s
supponitur 115. talium est & g p sectio-
num quinquaginta duarum. Et quem-
admodum se habet g s ad g p, sic se
habet circumferentia r s t ad o p q.
Deprehendēs autem & meridiani p k
distantia, hoc est ea, quæ ab parallelo,
qui per Thylem trāsīt ad illum qui est
per Rhodum sectionum 27. distantia
uero k s, id est, à parallelo, qui per Rho-
dum ad æquinoctialem usq; earundem
sectionum existit 36. At distantia s u,
hoc est ea, quæ ab æquinoctiali est ad
oppositum ei, qui est per Meroem, ea-
rundem 16. cum tertia & duodecima.
Preterea qualium est distantia p u, se-
cundum latitudinē terre cognite, sep-
tuaginta nouem cum tertia & duodeci-
ma, aut integrarum octuaginta, talium
erit & h k l mediæ secundum longitu-
dinem distantia, centum scilicet qua-
draginta quatuor, secundum ea, quæ
demonstrationibus supponuntur: ean-
dem enim rationem ferè habent, qua
draginta milia latitudinis, ad septua-
ginta duo milia longitudinis, in paral-
lelo, qui per Rhodum trāsīt. Porro &
reliquos scribemus parallelos, si rursus
centro g usi fuerimus, & interstitijs, q̄
distant ab s equalibus sectionibus, ut
expositum est, ab recessibus æquinocti-
alis. Cæterum non oportet ut eas line-
as, quæ pro meridianis ponuntur, ad pa-
rallelum usq; m u n rectas scribamus,
sed solum usq; ad æquinoctialem r s t:
ac postea circumferentiam m u n diui-
demus in æqualia, & numero paria seg-
menta, quæ attribuemus meridianis il-
lis, q per Meroem sumunt, sectionesq;
illas cōiungemus, cum meridianis, qui
recte super æquinoctialem incidunt, ut
appareat, qualis ex inuersione trāssum-
pta, sit ab altera æquinoctialis parte &
ad meridiem declinans positio, ueluti
ostendunt r x & t y lineæ.

Demum



DEmum propter facilē locorum ordinandorum adnotationem iterum regulamētum tenue faciemus, quod equale sit lōgitudinī g f tantum: illudq; firmabimus in g, ita, ut cum per totam longitudinem descriptionis circunferatur, exacte rectis alterius lateris congruat meridianis, quo sectio eius per medium cadat polum: latusque hoc in segmenta, si ad g f pertinere debent, centum triginta & unam diuidemus, aut solum in segmēta centū quindecim, si g f respiciant: numerosq; adnotabimus facientes initium à sectione quæ per æquinoctialem est: à quibus & parallelas scribi intelligere possumus, ne dum meridianum, qui in descriptione est, in omnia segmenta diuidimus & signamus, inscriptiones locorum, quæ super ipsum casuræ sunt confundamus. Partemur igitur æquinoctialem in duodecim horarū cētum octuaginta partes, numerosq; apponemus, initium facientes à meridiano occidentalisimo, ac semper regulamenti latus ad ostensam longitudinis partem mo-

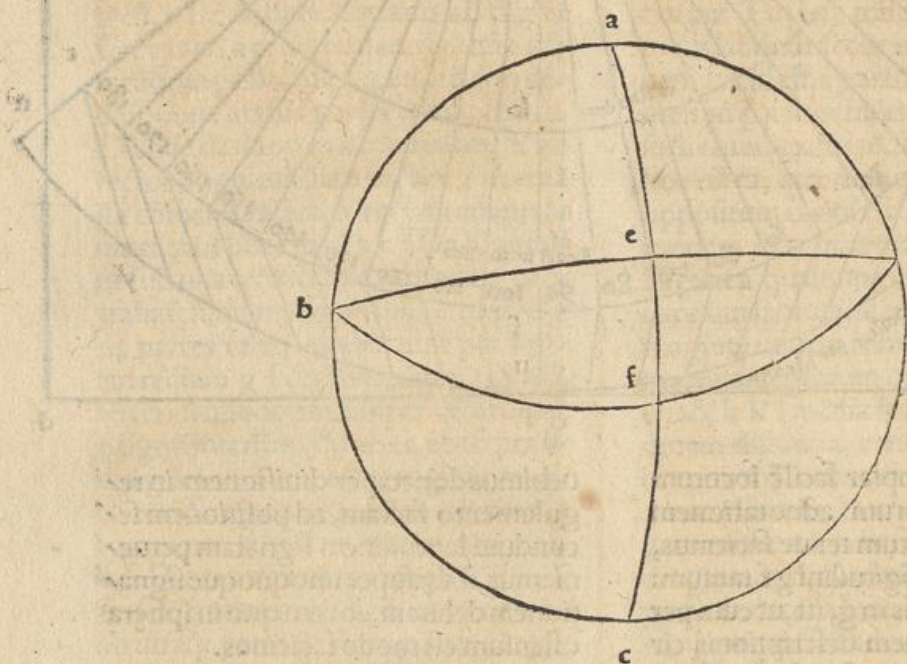
uebimus donec per diuisionem in regulamento factam, ad positionem secundum latitudinem signatam perueniamus, ibiq; super unoquoque signationem debitam, eodem quo in sphaera ostensum est modo faciemus.

In caput uigesimumquartū annor.

Docet Ptolemæus in hoc ultimo capite duplicem orbis in plano descriptionem. Priorem inuenit ex aspectu sphaeræ motæ seu reuolūtæ, in qua scilicet meridiani sunt rectæ lineæ iuxta uisam apparentiam sphaeræ reuolūtæ. Alteram docet formare ex intuitu sphaeræ quiescentis. Descriptio prima habet se in hunc modum. Fiat parallelogrammum rectangulum a b c d, cuius latus a b duplū sit ad latus a c, diuidaturq; parallelogrammū illud in duo æqua per lineam e f: & hæc eadem linea per tertiam sui partem aut paulo amplius extendatur ultra e, ut scilicet e g habeat 34. partes tales, quales sunt per lineam f g 131. & una tertia. Quod sic certius efficies, si lineam f e diuiseris in 67. partes & unam tertiam, hoc est, uiginti minuta, & ex illis accipies 34. partes, numerabisq; ab e sursum, & ad finem earum facies punctum g polum mundi septentrionalem representatē. Reliqua fiant ut canon præcipit & figura ocula-

riter ostendit. Quo autem commodius & expeditius imponas loca, facere oportet regulamentum, quod æquale sit in longitudine lineæ g f & quod figatur in puncto g, ab unoq; latere sic præcidatur, ut examissim applicari possit rectis meridianorum lineis. Deinde diuidatur hæc lineæ à g ad f in 115. æquales partes, qui sunt gradus latitudinis, numerandi & signandi ab f seu æquinoctiali uersus polum g. Reliquam uero portionem, quæ est ab f ad g diuide in 16. partes & unam ter

tiam. Deinde oportet diuidere æquatorē in 180. gradus, qui 12. constituunt horas, & numeri graduum signandi sunt ab occasu uersus ortum, hoc est, ab r uersus t. Cum itaq; locum aliquem imponere uolueris, aduerte longitudinem & latitudinem eius: longitudinem numera in æquatore & ad finem eius applica regulamentum, deinde numera latitudinem in regulamento, & ad exitum eius erit situs loci propositi.



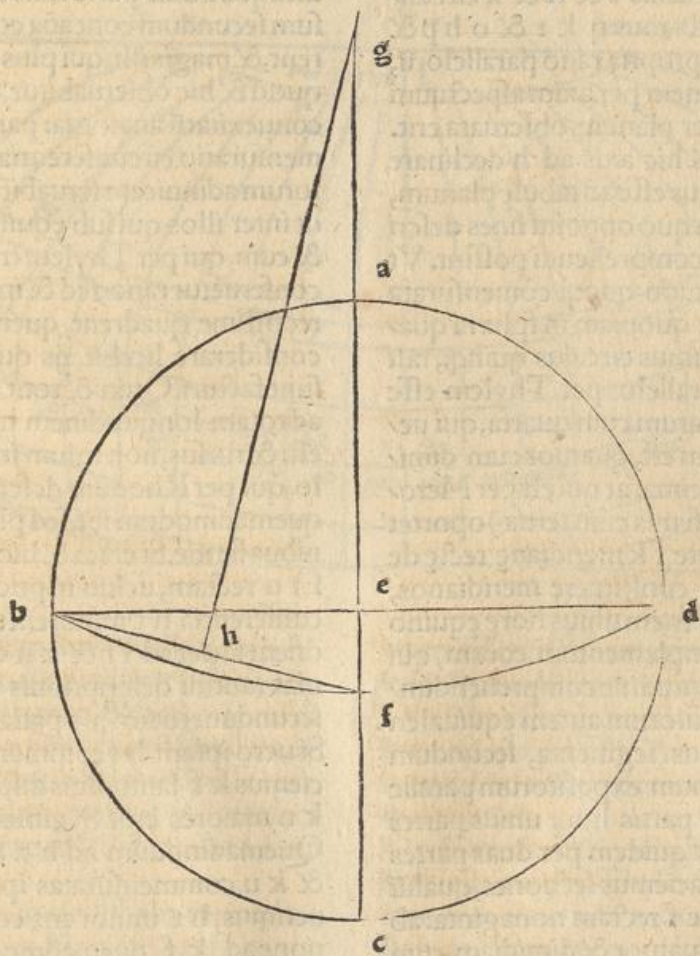
Pars secunda, huius ultimi capitis.

Porro similiorem etiam & magis cōmensuratam descriptionem orbis, in tabula faciemus, si lineas meridianas imaginatione concipiamus, ad similitudinem linearum meridianarum in sphaera: ita ut aspectus seu oculorum axis in sphaeræ positionem penetret, & per sectionem, quæ ad aspectum est meridiani, qui longitudinem terræ cognita in duas diuidit partes, & paralleli, qui & ipse bifariam secatur eius latitudinem, necnon centrum sphaeræ, quo ex æquo termini oppositi uisu comprehenduntur & appareant. Primum igitur propter quantitatem inclinationis parallelorum circularum, & per incisionem signatam, & centrum sphaeræ erecti ad

medium longitudinis meridianum plani, circulus intelligatur maximus, qui hemisphaerium terminet apparens, a b c d: & semicirculus, qui hemisphaerium meridianum bifariam dispertit sic, a e c: at sectio, quæ ad aspectum huius est, & paralleli, qui bifariam secatur latitudinem sit signum e: scribaturque per e circuli maximus iterum semicirculus rectus ad a e f c, qui sit b e d, cuius planum per axim aspectuum seu uisus subijci constat. Inde circumferentiæ e f partes sumantur uiginti tres & semis cum tertia, tot enim distat æquinoctialis ab eo qui per Syenem est, qui maximus ferè constituitur latitudine: scribaturque per f semicirculus æquinoctialis b f d, & tunc inclinatum apparebit æquinoctialis planum,

num, necnon reliquorū parallelorum, ad illud quod est per axem aspectuum seu uisus, quum circumferentia e f partium existat uiginti triū semis cum tertia. Intelligentur itaq; a e f c & b e d recte pro circumferentiis b e, rationē habētibus ad e f, quā. 90. ad. 23. dimidium & tertium, & producta c a cadat centrum: in quo scribatur b f d circuli segmentum, iuxta g. Sicq; nunc propositum ut ratio inueniat g f ad e b. lungetur itaq; f b recta, quē bisariam diuidatur in h. cōiungatur etiam h g, nempe ut perpendicularis ad b f fiat. Quoniam igitur qualium est b e recta nonaginta talium supponitur e f uiginti trium & semis cum tertia eorundem,

erit & b f subtenfa nonaginta trium cum decima. Angulus uero sub b f e talium centum quinquaginta cum tertia, qualium duę rectę trecentarum sexaginta: reliquus uero angulus sub h g f eorundem uiginti nouem cum tertijs duobus ac ideo ratio g f est ad f h eadē, quę 180. semis cum tertia ad 46. & semis cum uicesima: & qualium est h f recta 46. semis cum uicesima, talium b e recta nonaginta: ita ut qualium est e b recta 90. eorundem est f e 23. semis cum tertia: ac ideo qualium est e b recta nonaginta, talium habebimus & g e rectam. 181. semis cū tertia. Signumq; g in quo omnes scribantur paralleli in descriptione plana.



His prēmiffis accipiat tabula a b c d, quę iterum in duplo maiorem habeat a b quā a c, sed æqualem

a e cum e b, & ad ipsas rectam e f: diuidatur quę equalis aliqua e f recta in nonaginta quadrantis partes, accipian

c 4. turq;

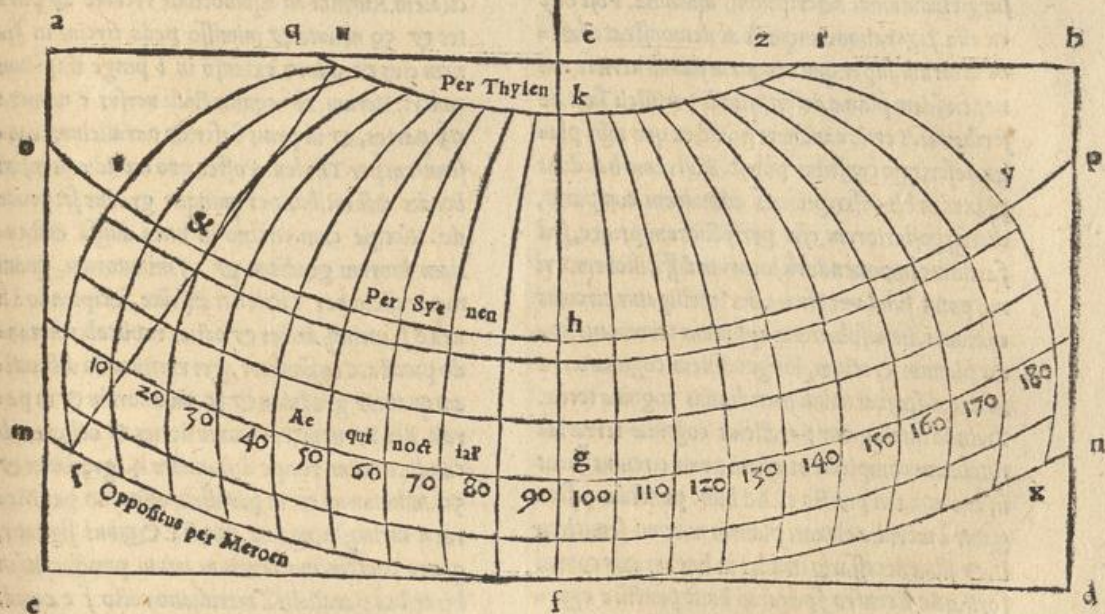
turq; f g partes sedecim cum tertia & duodecima, g h uero partes 23. semis cum tertia, at g k earundem 63. suppositoq; g pro equinoctiali, erit h nota, per quam scribetur qui per Syenem est, & medius ferme latitudinis parallelus. F uero nota erit, per quam scribetur ille, qui australem terminat finem. K autem, per quam signabitur ille, qui positionem facit septentrionalem, caditq; per insulam Thylen. Deinde linea e f producatuſque ad l, ita quod tota linea f e l contineat earundem sectionum 181. dimidiam cum tertia, aut 190. tantum, nam propter hoc descriptio nil notatu dignum uariabit, in centroque l & interuallis f & h & k circumferentias scribemus q k r & o h p & m f n, & sic propria ratio parallelorum, ad inclinationem per axim aspectuum seu uisus super planum obseruata erit. Quoniam & hic axis ad h declinare debet, & rectus esse ad tabule planum, ut rursus ex æquo oppositi fines descriptionis uisu comprehendi possint. Vt autem longitudo quoq; comensurata sit latitudini (quoniam in sphaera quailium est maximus circulus quinq; talium ferme parallelus per Thylem esse colligitur duarum cum quarta, qui uero per Syenem est, quatuor cum dimidia & duodecima: at qui est per Meroem quatuor semis cum tertia) oportet ex utraq; parte f k meridianę rectę decem & octo constituere meridianos, per tertiam partem unius horę equinoctialis, ad complementum eorum, qui sub tota longitudine comprehenduntur. Semicirculorum autem equiualentia accipiemus segmenta, secundum quemlibet trium expositorum parallelorum, tertię partis horę unius partes quinq;. Et a k quidem per duas partes & quartam faciemus sectiones, qualiū habebamus e f rectam nonaginta: ab h uero per quatuor & dimidiam cum duodecima, & ab f per quatuor dimidiam cum tertia super eisdem. Deinde per equiualentia tria signa scribemus circumferentias, quę erunt pro reliquis

meridianis, tanquam quę totam terminent longitudinem f t u & x y z. Ad implebimus & eas quoq; quę pro ceteris erunt parallelis, rursus centro l utentes, distantia uero pro fiendis sectionibus, super linea f k iuxta distantias eorum ad æquinoctialem. Quod uero talis descriptio sphericę formę similior sit quā prior, per sese patet. Quoniam si sphaera fixa maneat, & non circumuoluatur, quod & tabulę contingit necessario, quum per medium descriptionis uisus constituitur, unus quidem melius & meridianus per axē aspectuum seu uisus in planum cadens, imaginatiōem rectę præbet lineę: qui uero ex utraque huius parte sunt omnes, ad ipsum secundum concaua conuersi apparent, & magis illi, qui plus ab eo distāt: quod & hic obseruabitur, cum decenti conuexitatū analogia: pariter & comensuratio circumferentiarum parallelorum adinuicem seruabit, non solum ut inter illos qui sub equinoctiali sunt & eum, qui per Thylem trāsit, propria conseruetur ratio, sed & in alijs, ut quā rectissime quadrent, quemadmodum considerare licebit, ijs qui periculum sunt facturi. Quin & totius latitudinis ad totam longitudinem ratio seruanda est: & rursus, non solum in illo parallelo, qui per Rhodum describendus est, quemadmodum ibi, sed plane in omnibus ferme. Si enim & hic pducamus f t u rectam, ueluti in priori figura, circumferentia h t minorem uidelicet rationem faciet ad f f & k u quam conueniat rationi descriptionis huius: ita ut secundum totam h t patiat defectum. Si uero ipsam h t commensuratam faciemus k f latitudinis distantie, f f & k u maiores erunt Symmetrijs, ad f k. Quemadmodum ad h t. Si autem f f & k u commensuratas ipsi f k serauerimus, h t minor erit commensuratione ad k f, quemadmodum ad k u & h t.

Ex his

1 **E**X his igitur modis iste prior
præcellit, à priori uero in facili-
tate descriptionis superat. Quoniam
illic quidem, ab regulæ circunductio-
ne & translatione, quum solum unus
descriptus erit parallelus, ac diuisus,
singula loca suo ordine collocari po-
terunt: quod in descriptione ista non
tam facile fieri potest, propter meridi-
anarum linearum ad medium inflexi-
ones, & quia omnes circulos singula-
tim inscribere necesse est, necnon po-
sitiones, quæ inter laterculos cadunt,
ad tota amplectentia latera, per par-
tes signatas ratiocinatione coniectu-

10	20	30	40	50	60	70	80	90
----	----	----	----	----	----	----	----	----



rare. Quæ quum ita sint mihi & hic, &
ubiq; quod melius est, licet sit laborio-
sius, deteriori tamen, & faciliori præfe-
rendum erit: ambos tamen simul ita or-
dinatos modos, obseruandos esse cen-
seo eorū hominū gratia, q; propter faci-
litatem, ad expeditiorē modum sunt
procliuiiores.

Qualium est æquinoctialis quinq; ta-
lium est qui per Meroem transit quatu-
or & semis cum tertia, ita ut rationem
habeat ad eum, quam. 30. ad. 29.

Qualium est æquinoctialis quinq; ta-
lium est, qui per Syenem transit quatu-
or & semis cum duodecima, ita ut rati-

onem ad eum habeat, quam. 60. ad. 55.
hoc est, duodecim ad undecim.

Qualium est æquinoctialis quinq; ta-
lium est, qui per Rhodum scribit qua-
tuor, ut ad eum rationem habeat ses-
qui quartam.

Qualium est æquinoctialis quinq; ta-
lium est, qui per Thylem transit dua-
rum cum quarta, ut rationem ad eum
habeat, quam. 20. 9.

In secundam huius capituli partem.

Proponit Ptolemaeus in huius ultimi capituli se-
cunda parte, alteram orbis in plano descriptionem,
quæ scilicet fit ex intuitu spheræ quiescentis, &
est spherica figurationi longe similior quàm prior.

Nat.

Nam lineæ meridionales formantur iuxta apparentiam meridianarum linearum, quæ in spherica scribuntur superficie. Hæc autem apparentia fit, si firmetur sphaera atque quiescat, & aspectuum seu coniuſorij axis cõstituatur in recta linea quæ ex centro sphaeræ educitur ad commune sectionis punctum meridiani secantis cognite terræ longitudinẽ in duo æqua & ipsius paralleli latitudinem eiusdem cognite terræ bifariam disſecantis, hoc est, ut oculus mediet inter centrum & sectionem illam meridiani & paralleli in medio habitabilis terræ se mutuo secantiũ. Proinde ut parallelorum inclinationis formula, ex tali inspectione nobis apparet, congrua figuratione exprimatur, ponit Ptolemæus fundamentum quoddam, ex quo consurgit huiusmodi descriptionis machina. Post hæc ex alia figuratione inquit ac demonstrat cõmunẽ centrum super quo tanquam mundi uertice, omnes eiusdem planæ descriptionis paralleli sunt deſcribendi. Tertio canonem ponit, ex quo talis plana descriptio constitui potest. Postremo has duas planas orbis descriptiones adinuicem comparat, dicitq; posteriorem esse perfectiorem priore, sed facilitate imponendorũ locorum difficiliorem. Primo ponit fundamentum tale. Intelligatur circulus maximus, hemisphaerium apparens terminans, cuius planum erectum, longitudinem cognite terræ in duo disſecet ueluti meridianus cognite terræ. Deinde intelligatur parallelus cognite terræ latitudinem complectens, quem prior circulus secat in duo æqua in puncto c. Ad hunc punctum e finigatur à meridie eleuari planum maximi semicirculi, & illud necessario incidet in lineam axis coniuſorij, quæ à centro sphaeræ ad hunc punctũ e egreditur. Numeretur inde maxima declinatio solis, nempe 23. gradus & minuta 50. quibus æquinoctialis elongatur ab isto parallelo tranſeunte per Syenem, qui maximus ferè constituitur latitudine inter parallelos, & ad finem horum graduum signetur f scribaturq; per ipsum semicirculus æquinoctialis. Itaq; planum æquinoctialis & plana aliorum parallelorum, inclinata iam apparebunt ad planum semicirculi per e tranſeuntis. His demon

stratis, docet ultra Ptolemæus quomodo quedam circumferentiæ pro rectis intelligantur lineis, & quo pacto cẽtrũ g super quo paralleli omnes scribantur, inueniatur. Ceterum proiectionẽ terre habitabilis in plano, secũdum lineas arcuales tam meridianas quam parallelas, sic efficies. In plano describe duo quadrangula, rectangula & æquilaterra, a c e f & e f b d. Lineam e f diuide seorsum in 90. partes æquales. Præterea eandẽ lineam e f, extende ultra e secundum quantitatem lineæ e f, cui adde unam partem & 50. minuta lineæ seorsum diuisæ, & habebis centrum l. Postea à puncto f uersus e numera 16. partes & 25. minuta, & fini huius immitte pedem circini & reliquum extende in l centrum & describe æquinoctialem. Rursum ab æquinoctiali recense 23. partes & 50. minuta & immisso pedo circini in finem eius & altero extenso in l pingetropicum canceri. Iterum ab æquinoctiali uersus e numera 63. partes, & ut prius describe parallelum tranſeuntem per Thülen. Postea pro meridianis inscribendis distantibus per quinque gradus sic procede. Accipe cum circino in linea diuisa distantiam duorum graduum & 15. minutorum, quam in parallelo per Thülen tranſeũte, incipiendo à lineæ e f, utrinq; decies & octies replicabis, notando puncta. Consimiliter ages recipiendo distantiam quatuor graduum & 35. minutorum & in parallelo per Syenem tranſeunte decies & octies replicando. Iterum recipe distantiam 4. graduum & 50. minutorum & in parallelo opposito per Mæroen utrinq; pinget 18. puncta. Quibus signatis, quære cum circino centrum trium punctorum in his tribus parallelis à meridiano recto f e æquidistantium, quo inuento duc arcum per hæc tria puncta. Sic ages cum omnibus trinis & trinis punctis. Quod si ultra Ptolemæi inuentionem, terre figurationem uersus austrum extendere uolueris, describe primo parallelum distantem ab æquinoctiali 30. gradibus, quem diuides sicut oppositum suum uersus aquilonem. Secundo describe parallelum ab æquinoctiali per 40. gradus distantem, quem diuides sicut oppositum suum, deinde quære centra hinc inde & cõple priores meridianos.

Hydro
Probi
Ergo
Hyt
Alb
Haf
Haf
Haf
Cel
Cel
Cel
Ger
Ret
Nor
Pan
Pan
Ill
Dal
Eri
Int
Def
Pro
Inf
Flu
Lim
Pet
Mic
Fur
Pal
Pro
Reg
Inf
Sup
Cin
Cin
Gu