

8A — 82

9A — 204

R. 27

4/3

C. 22
C. 8



18997934





REGLA
ALUMINO
19

18

17

16

15

14

0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16

De Sphæra,

siue de

RONOMIÆ

ET

GRAPHIÆ

PRINCIPIS

Geographica Isagoge:

scripta à REMBERTO
DONÆO Medico,

Nunc vero
recognitione locupletior facta.



ANTVERPIÆ,
Christophorum Plantinum.

M. D. LXXXIV.

De Sphæra,
siue de
ASTRONOMIÆ
ET
GEOGRAPHIÆ
PRINCIPIIS
Cosmographica Isagoge:

*Olim conscripta à REMBERTO
DODONÆO Medico,*

*Nunc verò
Eiusdem recognitione locupletior facta.*



ANTVERPIÆ,
Apud Christophorum Plantinum.
M. D. LXXXIV.

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY

+
Desunt in hoc loco folia duo,
paginae .s. quatuor, in quibus
forsam auctoris aliqua prae-
faciuncula —

7

COMMENDATIO DIVI
NÆ MATHEMATICES,
PER CORNELIUM
GRAPHÆVM.

Nescio quos olim finxit sibi stulta vetustas
Sive Deos, seu Semideos, ob fortè pudenda
Facta aliqua. at turpes nugæ, at mendacia. porrò
Quum sit tantum vnus, qui condidit omnia solo
Vel nutu Deus, insanum estò dicere plures.
At verò si sint tamen vsquàm, vnquamue fuère
Quos fas sit vocitare Deos, Magna illa tonantis
Filia, scrutatrix rerum, ingeniosa Mathesis,
Vel sola ipsa Deo similes nos reddere posset,
Atque immortalis facere ex mortalibus: at non
Vlla vnquam ratione Deos. Illa omnia scitè,
Pulchrè, plenè, aptè instituens, traditque, docétque
Quæ sciri fas est nobis. Illa omnia acutis
Luminibus penetrat, tam quæ peraguntur in alto
Aethere, quàm toto hoc orbe inferiore geruntur,
Solam illam admittit cuncta in secreta seorsim
Subductam natura potens, charaq; Sorori
Singula nudè aperit, pandit, communicat vltro
Quæ possunt densis vsquàm latitare tenebris.

IN HVIVS OPERIS

COMMENDATIONEM

Corn. Scrib. Grapheus.

SI celi, si telluris spatia ardua, tractus
 Immensos, vastos orbeis cognoscere, Olympi
 Inspectare domos, variantia sidera, claras
 Stellarum flammæ, venientia, euntia, miro
 Ordine signa, utrosq; polos ceu tangere utraque
 Ipse manu, cunctas (veluti sis vndique præsens)
 Cernere mundi vrbes, populos, regna omnia coram
 Perlustrare oculis, Libyam, Europamq;, Asiæq;
 Ingentes campos absens percurrere, vastum
 Oceani pelagus, regna illa immania, siccis
 Vel pedibus penetrare procul: si denique totum
 Cælumq;, terramq;, velis comprehendere; quamuis
 Nusquam dimouere loco, sedeasq; quietus
 In tacito solus thalamo, Heus age, volue, reuolue
 Hæc Dodonæis diuina oracula pridem
 Deprompta ex adytis, magnos hos accipe lætus
 Thesauros, hæc præclara, hæc ingentia dona,
 Quæ Dodonæus longè clarissimus Heros
 Vltrò offert: hæc & seras, atque ostia pandent,
 Ostendentq; viam, quæ vel penetralia celi,
 Vel vastas terræ regiones, vndique ab omni
 Tutus adire metu posses. Multi hæctenus istuc
 Conatu cœpere pio: verum optimus iste
 Præ reliquis (veniam admittent) bene præstitit Heros.

DE SPHÆRA,

SIVE COSMOGRAPHICÆ

ISAGOGES REMBERTI

DODONÆI, de Mundo, & quæ eò

pertinent in genere,

LIBER PRIMVS.

Quid Mundus. CAP. I.



VNDVS, siue vt Græci Κόσμος
calum est, & cuncta quæ eius
ambitu, ac circumflexu te-
guntur. Primus autem om-
nium, vniuersam hanc cir-
cumscriptionem Κόσμον, ex
concinna digestionem, ipsoque
ordine pulcherrimo, quo à Deo summo opifice
dispensatur, Pythagoras vocauit. Κόσμος enim re-
rum coagmentationem pulchrè, atque ordinatè
digestam sonat. Eadem de causa & hanc vniuersi
structuram Latini Mundum dixerunt: ab omni-
moda videlicet & absolutissima elegantia. Plures
autem ac infinitos mundos, in infinito quodam va-
cuo Democritus, Epicurus, atq, horum præceptor
Leucippus existimarunt. Plato verò, Thales, & to-
ta Stoicorum secta, ac bona Peripateticorum pars
vnum tantum esse, eumque corporeum atque om-
nia comprehendentem dixerunt. Neutiquàm enim
videretur perfectæ, aut absolutæ elegantia, nisi

A 5 omnia

omnia circuitu suo contineret. Totus igitur, ut inquit Plinius, in toto: iminò verò ipse totum: finitus ac infinito similis: extra, intra cuncta complexus in se: idem rerum naturæ opus, & rerum ipsa natura. Hunc nonnulli æternum, neque genitum, neque interiturum vnquam affirmant. Plato verò atque Pythagoras à Deo creatum, & quantum ex eius natura corruptibilem, sed propter summam conditoris industriam cum singulari prudentia coniunctam, nunquam interiturum.

De Mundi partibus

CAP. I I.

MUNDI partes duæ sunt. Ætherea siue cælestis una, Elementaris altera: quæ quidem propriæ sunt, ac essentielles siue substantiales cognominantur. Hæc continuis mutationibus & alterationibus subiacet: illa perpetuæ lucis plena, inuariabilis, æterno ac continuo agitur motu. Aliæ verò, quas præter has Mundi partes vocari contingit, impropriæ & accidentales sunt: ut appellati Mundi cardines; itemque dextræ, sinistræ, anteriores, posterioresque partes. Accidentales autem hæ dicuntur, quòd propriè Mundo non adsint (utpote rotundo & vndequaque sibi simili) sed quia à nobis cælum intuentibus tales constituentur. Atque de his quidem prius, de essentialibus deinde agendum.

De quatuor Mundi cardinibus.

CAPVT I I I.

CARDINES, qui & limites, regiones, ac plagæ dicuntur, Mundi quatuor sunt, Oriens, Occidens, Meri-

Meridies & Septentrio. Oriens ea mundi regio dicitur unde Sol assurgit, & e tenebris emergit. Occidens, circa quam demergitur & occultatur. Meridies & australis regio, quae die mediis flagrantibus aestuat horis. Septentrio huic opposita, rigida, Soli inaccessa, ubi inquit Lucanus.

— Bruma rigens, ac nescia veri remitti
Adstrinxit Scythicum glaciale frigore pontum.
Quos Manilius eleganti carmine exprimit. —

Unus ab exortu coeli nascentis in orbem
Qua primum terris aequali limite crevit.
Alter ab adversa respondens aetheris ora
Unde fugit mundus, praecipitq. in tartara tendit.
Tertius excelsi signat vestigia caeli,
Quo defessus equus Phoebus subiit Sabenis.
Ima tenet quartus fundato nobilis orbe
In quo principium est reditus, finisq. cadendi.
Porro diversi sunt hi cardines. Quia Meridies & Septentrio eandem perpetuo stationem servant, immobiles quae persistent. Oriens vero, atque occidens eodem se modo nunquam habeant, sed perpetuo aliam, atque aliam partem pro Solis per obliquum circulum decursu obsideant. Licet autem complures designari possint, tres tamen potissimum antiquitas tradidit: extremos scilicet brumales, & solstitiales, & medios aequinoctiales. Solstitiales sive estivi orientes, occidentesque dicuntur mundi partes illae, ad quas Sol aestivo solstitio ortus, occasusque facit. Aequinoctiales, ubi aequinoctij temporibus. Brumales & hyberni, circa quos Hyeme & brumali solstitio Sol oritur & occidit.



De dextris & sinistris, anterioribus
ac posterioribus mundi partibus.
Cap. 3.

Habet quoque mundus ex veterum philosophorum, ac Mathematicorum sententia, dextrum, sinistrum; anticum, & posticum; Superum, & inferum. Superum dicitur, quod medio omni ex parte incumbit, caelum undique. Insuperum. Inferum, medium terra, ad quam sponte sua cuncta feruntur gravia. Tri-
 quo philosophorum sententiae conveniunt: non vero de dextris, sinistris, anterioribus, posterioribusque partibus. Nonnulli enim orientales dextras, occidentales sinistras, & ex consequenti Septentriones Anticas, Meridies Posticas partes asserviunt, in qua Galenus testatur Pythagoram, Platonem, ac Aristotelem fuisse sententia. Pythagoras (inquit) Plato, & Aristoteles dextra mundi orientalis esse dixerunt, a quibus motus initium sumit: sinistra vero occidentales partes. quod enim ab Oriente coeli conversio incipere, ac quodam modo principium capere videatur, orientalem partem dextram

apparere in causis. Quia in omni animante motus à dex-¹³
tra fit, ut Calcidius in Platonis Timæum, & Arist. tollan-
tur. Sequuntur autem hanc partium distributionem Geo-
graphi: Polaris enim stelle elevatione locorum Latitudines
metientes, in Septentrionem conversa, Meridiem a tergo,
à lava occidentem, a dextra orientem habent. Unde & in
tabulis, quæ locorum, ac terrarum similitudinem exhibent, Sep-
tentrionem superiorem, Meridies inferiorem, ortus dextrum, oc-
casus sinistrum limitem tenent. qualiter in Ptolomæi
& aliorum Geographorum tabulis cardines positos studiosius ins-
pexerit. At Astronomi, quæ stellarum, Planetarumque
motus observantes meridiem respiciunt, mundi sinistrum ab Ori-
enti, dextrum ad occasum, Posticum Septentriones, Anticum
meridiem censent. ad quod videtur Plinius respexisse cum a-
it. Omnium errantium Syderum meatus, interq. ea Solis, &
Lunæ contrarium mundo adere cursum, s. Levum, semper illi
sumo in dextram precipiti. Hanc dextri, & sinistri
inter Geographos & Astronomos differentiam scite Lucanus
de Asia scribens explicat.

Borea latus illa sinistrum
contingens, dextrum q. 3 notum, descendit in ortus
Eurum salatenens.

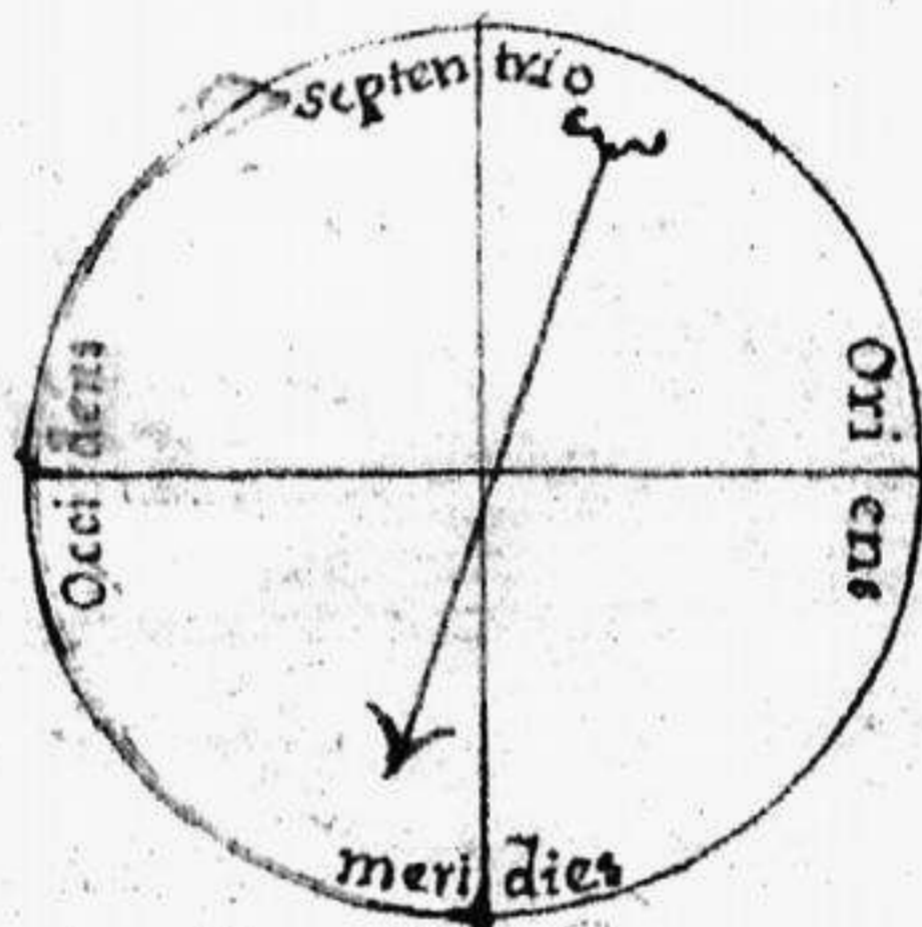
Cleomenis vero, atque Empedocles occidentales partes anteriores
quoriam illis Solis motus annuat, Posteriores ortivas, quod
inde ad occasum feratur. Dextram Septentrioni subiectam
plagam, & sinistram reliquam meridionalem censent. quam
& non unquam Poetæ rationem sequuntur, ut Lucanus An-
tum

14.

hum, qui Pompeio in auxilium venerant mentionem faciens
 Ignatum vobis Arabes venistis in orbem
 Umbra mirati nemorum non ire sinistras.
 In felici enim Arabia, unde venerant solstitio estivo, umbra
 in sinistram .i. meridiem cadunt, Rome vero, atque in I-
 talia, semper in Dextram, sive Septentrionem.

Dextra Poetarum

Dextra Historiographorum
 Sinistra Geographorum



Dextra Geographorum
 Sinistra Historiographorum

Sinistra Poetarum.

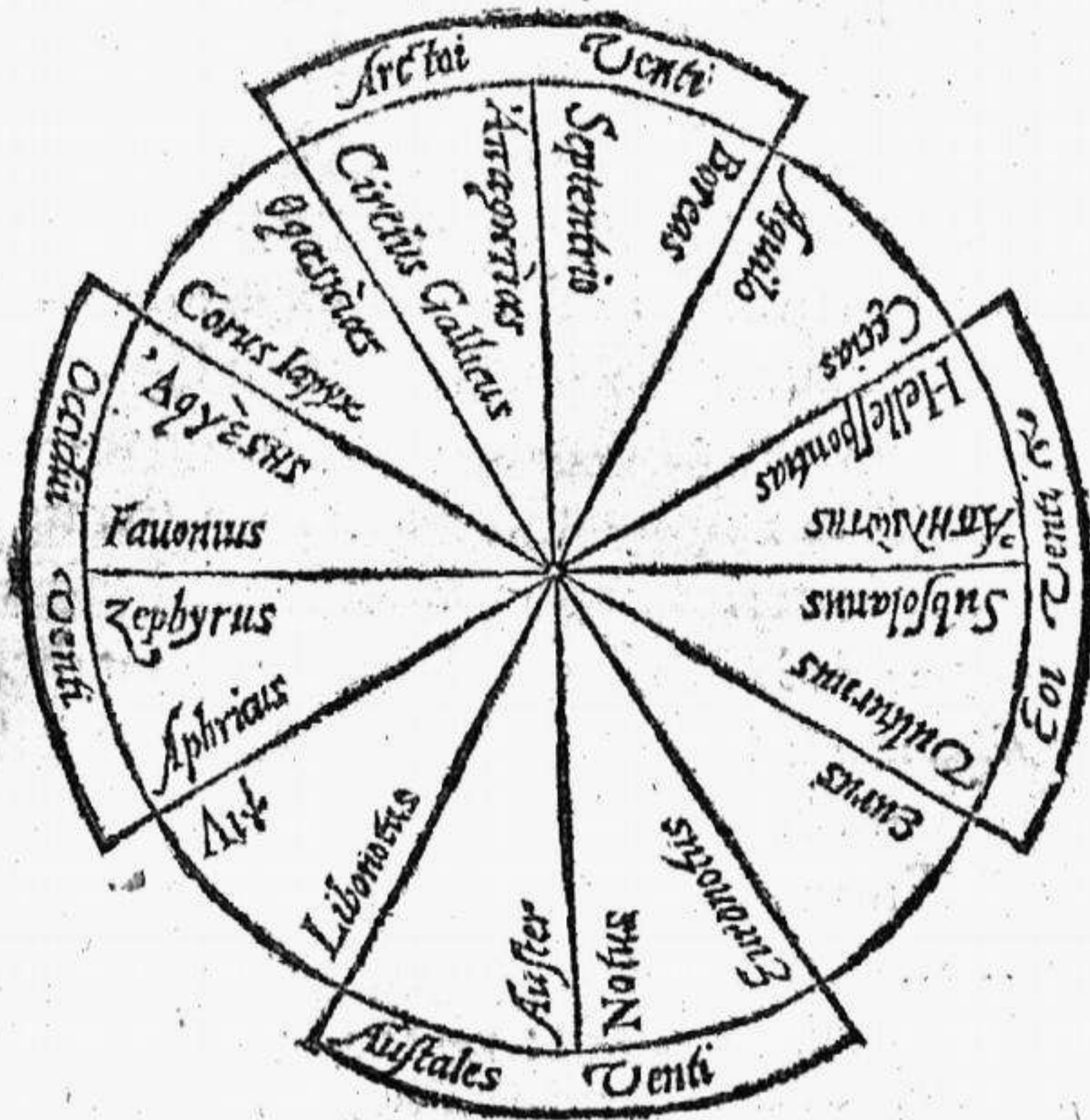


De Ventis Cardinalibus. De Ventis
 intermedijs.

Cap. 4.

Venti à mundi spirantes cardinalibus, pro ipsorum
 cardinalium numero prior & vetusta aetas quatuor serva-
 vit, à recentioribus communes ac cardinales nomi-
 natos. A meridie Austus, Græci νοτοσ. A septen-
 trione septentrio, qui Græci ἀπαραντιος, eo quod
 sic ventus ab arctis, sive caelestibus ursoris spiraret.

ursoris spiraret.



visis spiret. Ab occasu Æquinoctiali ζέφουρ Fa-
uonius, qui ferè ineunte vere flat. Ab Oriente Æ-
quinoctiali ἀπηνλιώτης, hoc est, Subsolanus, quem
& Eurum vocant, sicut & Septentrionem Boream,
vnde Manilius:

*Asper ab axe ruit Boreas, fugit Eurus ab ortu,
Auster amat medium Solem, Zephyrusq; cadentem.*

& Ovidius Metamorphoseôn primo:

*Eurus ad auroram Nabatheaq; regna recessit:
Vesper & occiduo qua littora Sole tepescunt,
Proxima sunt Zephyro: Scythiam septemq; triones
Horriser inuasit Boreas. Contraria tellus
Nubibus assiduis pluuio madescit ab Austro.*

Præter hos quatuor cardinales ventos, secuta po-
sterior ætas octo adinuenit, vt Plinius testatur,
inter

intermedios, sic vt venti in totum duodecim fiant, & singulis cardinalibus duo accedant collaterales. Subsolano ad æstiuum Orientem *καικίας*, qui Hellepontius Romanis dicitur, quod ex Hellesponto veniat: ad Hiemalem exortum, Vultur-
nus, *εὐρ*⊙: Fauonio ab æstiuo occasu Corus, *ἀργέ-
σης*, qui & Scyron, ac Olympias: à Brumali occasu
Africus, *λίψ*, ex Libya enim siue Africa spirat: Se-
ptétrioni à dexteris Circius, *θρασκίας*: à sinistris A-
quilo, *βορέας*, *ἀπὸ τῆ βοῶν*, quòd sonitum edat dictus.
Austro ad læuam Austroafricus, *λιβονότ*⊙ medius
inter Africum & Noton: ad Orientem & dextram
ευρονότ⊙, Euroauster, quem Plinius etiam *φοίνικα*
appellari scribit.

Ordo & nomina ventorum

Απαρκτίας, Septentrio, à Septentrione.

Βορέας, Aquilo.

Καικίας, Hellepontius.

Απηνλιώτης, Subsolanus, ab Oriente.

Εὐρ⊙, Vultur-
nus.

Ευρονότ⊙, *Φοίνιξ*, Euroauster.

Νότ⊙, Auster à Meridie.

Λιβονότ⊙, Austroafricus.

Λίψ, Africus.

Ζέφυρ⊙, Fauonius, ab Occidente.

Αργέσης, Corus.

Θρασκίας, Circius.

De Elementari Mundiregione.

CAPVT VI.

MUNDI Elementaris regio, (quæ vna ac pro-
pria eius pars est) præter animantia, plantas, ar-
bores,

bones, lapides, metalla, ac alia quàm plurima mixta, quatuor simplicia cõplectitur corpora, à Phisicis elementa vocata: Ignem, Aërem, Aquam, & Terram. Ex quibus mixtorum omnium ortus ac generatio: in quæ rursus omnia, Hippocrate autore, transeunt. Supremum ac celo proximum locum ignis occupare creditur. Proximum tenet aër ad aquæ & terræ superficiem se extendens. Infimum atque vniuersi medium Terra, circa quam aqua cauitates, dehiscentesque eius partes subiens, vt Ouidius Metamorphoseon primo.

Ignæ conuexi vis & sine pondere celi.

Emicuit, summique locum sibi legit in arce.

Proximus est aër illi leuitate, locoque.

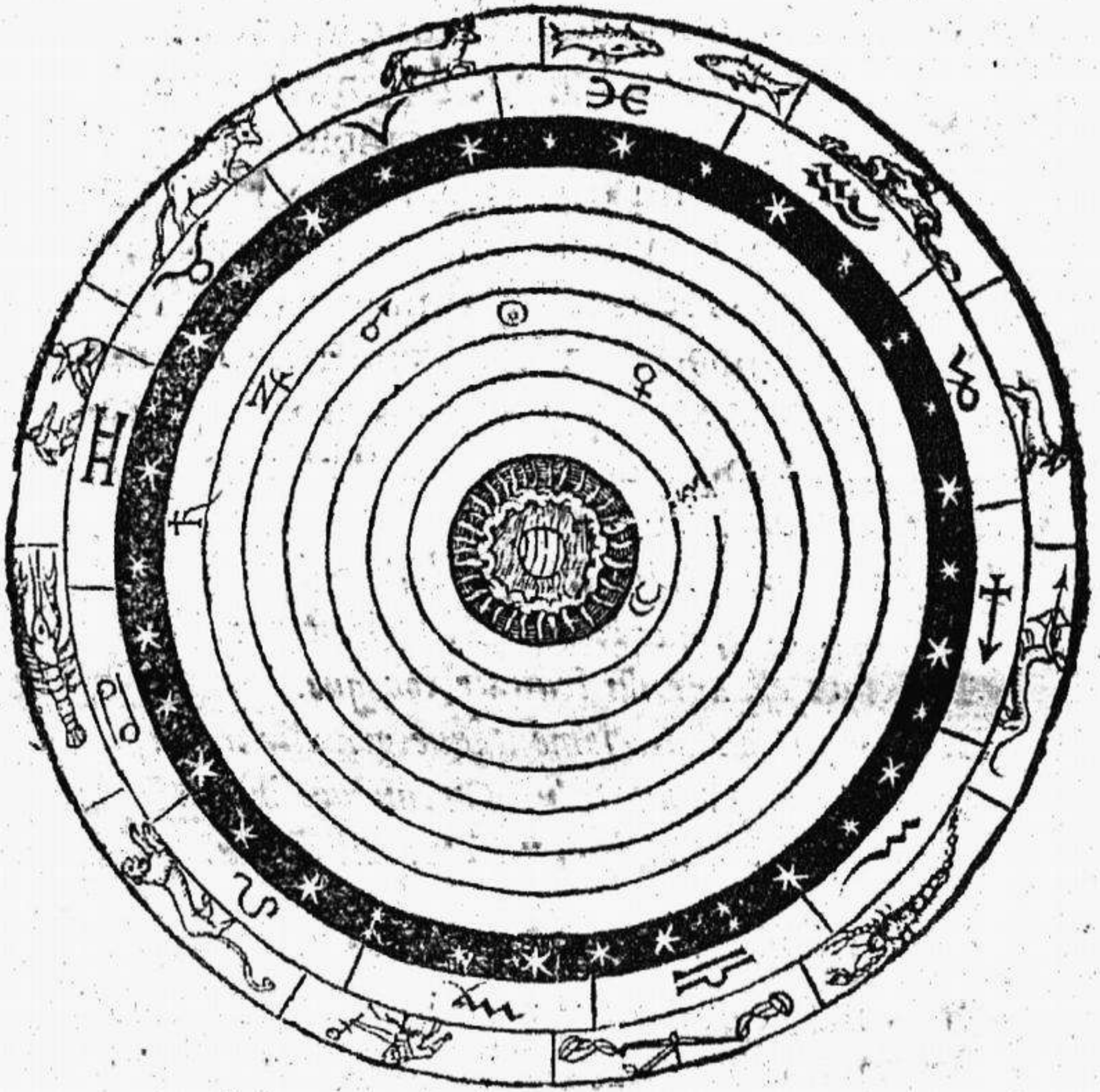
Densior his Tellus, elementaque grandia traxit,

Et pressa est grauitate sui. Circum?uus humor

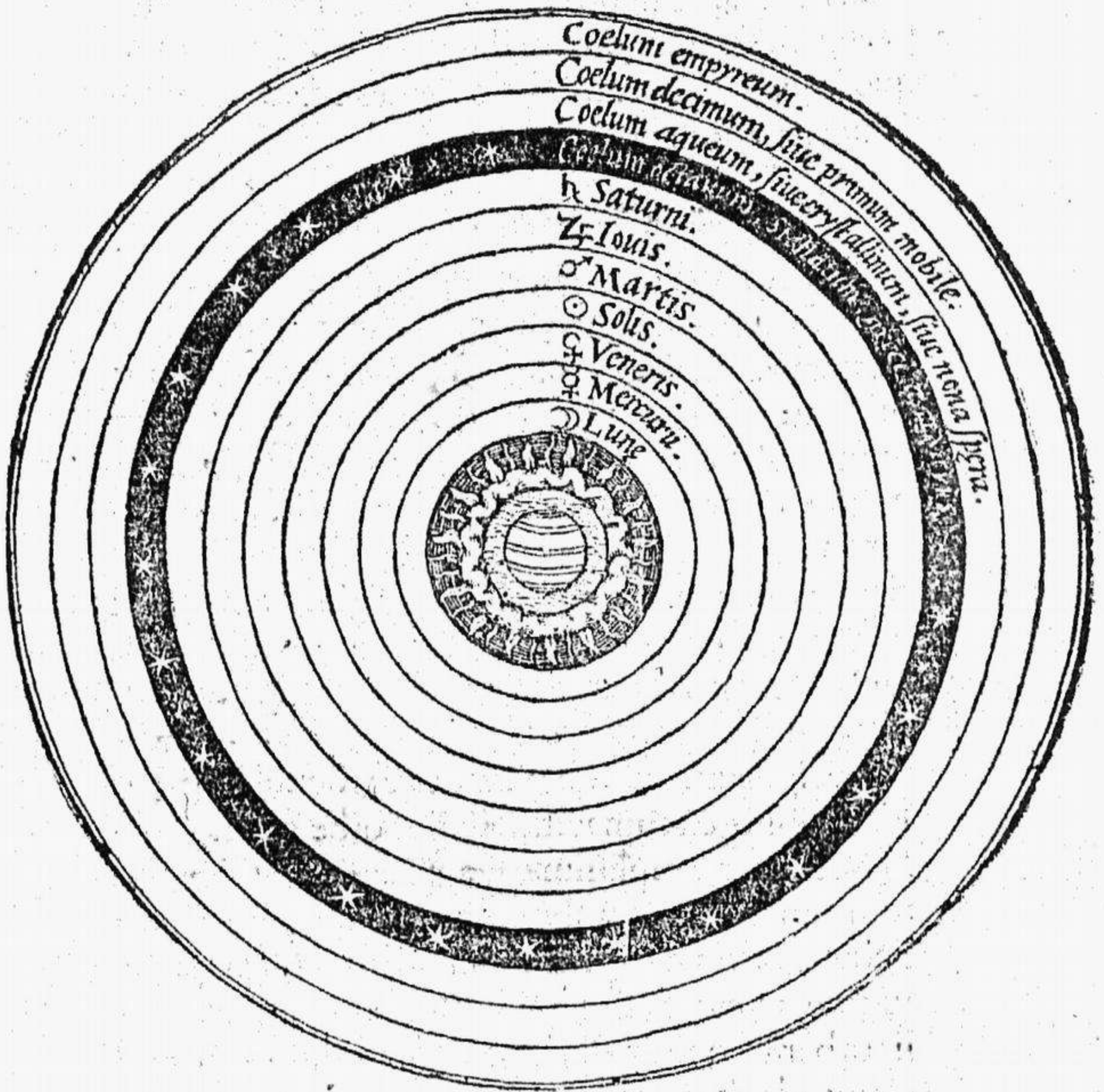
Ultima possedit, solidumque coercuit orbem.

De cælesti Mundi parte. CAP. VII.

SUPRA elementarem ac inferiorem Mundi regionem siue partem, cælestis ac ætherea sita est, quam diximus lucis plenam, alterationisq. omnis vacuam ac expertem. Continet autem hæc, præter altissimum omnia cingentem, ac coërcentem cæli complexum, nouem orbés mobiles. Quorum superior, inferiorem sic includit, vt totus eius concauo cõtineatur. Horum autem orbium, septem sunt Planetarum siue errantium stellarum. Octauus stellatum cælum & firmamentum dicitur. Hunc verò cum subiectis orbibus, ac elementis, maior includit nonus orbis, qui summa celeritate hora-



rum viginti quatuor spatio integrum cursum per-
 ficit, subiectos orbes, Solem, Lunamque secum tra-
 hens. Non desunt tamen, qui diurnam hanc reuo-
 lutionem non huic orbi, sed alteri superiori (quem
 decimum faciunt ac primum volunt esse mobile)
 tribuant. Nam nouo orbi motum illum acceptum
 referunt, quo octauus orbis vnà cum sideribus ac
 stellis in eo hærentibus, ab ortu in occasum progre-
 ditur, & XLIX. annorum millibus cursum absol-
 uere creditur. quem tamen Ptolemæus magnæ
 constru-



constructionis lib. v r r. proprium esse octavo orbi
 testatur. Induxit autem illos in hanc sententiam,
 motus quidam, quem accessus & recessus, siue tre-
 pidationis appellant, octavo orbi attributus. Sed
 hunc neque Ptolemæus, neque qui multo posterior
 & nostræ ætatis est Nicolaus Copernicus agnoscit.

Frustrà itaq. alius orbis supra nonum imaginatur. præter altissimum orbem illum, cælum Empyreum quod nominant, & subditos omnes orbis completitur ac continet.

De Planetarum orbibus. CAP. VIII.

SEPTEM illi orbis, quos diximus intra octauum Cælum concludi, septem circumagunt sidera, quæ ab incessu errantia, ac *πλανήταις* veteres nominant: Chaldæi verò *ἑρμηνεῖς*, hoc est, interpretes appellant: quoniam incessu proprio res futuras ostendant, ac veluti deorum mentem interpretentur. Auctor Cælius. Ex quibus supremo, gelidæ, ac rigentis naturæ Saturni sidus triginta annis reuoluitur. Quem sequitur alter, quo benignus & humano generi salutaris ac prosperus Iupiter duodecimo anno conuertitur. Proxima *σφαῖρα*, terris horribilè, igneum, ac Solis vicinitate ardentè Martem binis annis circumagit. Medio orbe annuo cursu Sol fertur, amplissima magnitudine, ac potestate, lucem rebus omnibus ministrans, tenebras, caligines, cælique tristitiam discutiens, tanta magnitudine, vt cuncta sua luce lustret, ac compleat. Solis orbem sequitur alius, quo splendidissima Venus circumducitur, annuo quidem etiam motu, sed vario: aliàs etenim Solem sequitur, aliàs præcedit. Post hunc Mercurij est orbis, qui & ipse anno vno cursum suum perficit, & subinde regressione facta Solem relinquit; quandoque verò ordine seruato, præuenit, sed quàm Venus frequētius. Inferior nouissimam & terris familiarissimam Lunam menstrua

iecta. Hunc Planetarum ordinem disticho Manilius complexus est:

Saturni Iouis & Martis, Solisq; sub illis;

Mercurius Venerem interagit Lunamq; locatus.

Habent varia ac diuersa Planetæ cognomina, Saturnus à splendore φαίνων dicitur. Iupiter φαέδων, vt testis Plutarchus. Mars à rutilo colore, ardenti similis, πυρόεις. Item Gradius & Quirinus: Gradius, inquit Seruius, Mars dicitur, cum sæuit: cùm tranquillus, Quirinus. Sol, ἥλιος, & Phœbus φοῖβος, id est, purus ac lucidus, appellatur. Veneris sidus modo φώσφορος, nonnunquam ἔσπερος dicitur: in matutino quidem ortu Solem præueniens φώσφορος & lucifer: in occasu à Sole relicta ἔσπερος siue vesperugo. Mercurium, σίλβωντα & Cyllenium dicunt. Luna Εκάτη, Proserpina & Diana siue Ἀρτεμις nominatur: & Εκάτη quidem & Proserpina apud inferos: apud superos verò Diana ac Ἀρτεμις nec non Lucina. Appellatur porrò & Cynthia ac Delia à Cyntho Deli insulæ monte, in quo Phœbus & Diana nati feruntur.

Planetarum

Ordo.	Notæ.	Nomina.	Cognomina.
1	♄	Κρόνος, Saturnus.	φαίνων.
2	♃	Ζεὺς, Iupiter.	φαέδων. (nus.
3	♂	Ἄρης, Mars.	πυρόεις, Gradius Quiri-
4	☉	ἥλιος, Sol.	φοῖβος.
5	♀	Ἀφροδίτη, Venus.	φώσφορος, Lucifer, ἔσπερος, siue vesperugo.
6	☿	Ερμῆς, Mercurius.	σίλβων.
7	☾	Σελήνη, Luna.	ἄρτεμις, ἐκάτη.

De octa-

De octavo orbe. CAP. IX.

IN octavo orbe qui firmamentum dicitur, magnus stellarum hæret numerus, quæ quòd eundem semper hætenus situm, æqualesque distantias inter sese seruauerint inerrantes ac fixæ dicuntur: licet tamen earum sphaera motu quodam tarso, multis annorum milibus vix recurrens circumagatur. Sunt autem huius cælestis orbis omnes propemodum inerrantes stellæ, cura & solertia mirabili à veteribus in imagines quasdam, quæ & ἀστέρισμοι καὶ σχήματα, item ζώδια, signa: nonnullis μορφώσεις, aliis sidera vocantur, digesta: exceptis iis quæ circa Australem mundi polum perpetuò hætenus delituerunt. Huiuscemodi autem simulacris stellæ formatae sunt, vt magna earum multitudo discerni ac denotari possit: veluti Theon Junior in Aratea expositione ait. Tanta enim multitudo stellarum neque per partes discerni, neque sigillatim denotari posset, nisi certis figuris & imaginibus distinctæ forent. Porro imagines cæli, quibus stellarum adusque M. XXI. phænomena, situs, magnitudo & ordo explicantur, quemadmodum eas Claud. Ptolemæus Mathematicæ disciplinæ princeps, in opere περὶ τῆς μεγάλης πνευματείας, quod Almagestum quasi μέγιστον, id est maximum, vocant, septimo & octavo libro tradit, quadraginta sunt & octo. Ex quibus nonnullæ partem cæli Borealem tenent: aliæ iuxta Solis viam Zodiacum efformant circulum: reliquæ Australem partem occupant.

Borealis Hemispharij siue partis, imagines sunt.

I. Arctos siue Ursa minor quæ & κενόσβερα ab

B

4

vna

vna ex Idæis nymphis Iouis nutricibus, vt Aglo-
asthenes. Stellæ habet septem, quarum quæ in ex-
tremo caudæ mundi vertici vicina, Polaris à Geo-
graphis vocatur.

2 Vrsa, ἄρκτος & maior, ἑλίκη.

Septem quam stellæ certantes lumine signant

Qua duce per fluctus Graiæ dant vela carinæ.

Vnde & ab Homero ἑλικώπεις, quòd Elicen vrsam
inter nauigandum obseruent, Græci sunt dicti. At
Phœnices & Pœni rei naualis peritiores minorem
sequuntur. Dicitur autem vtraque currus, ἀμάξαι,
plaustra & Septétriones: à septem stellarum numero.

3 Draco, Anguis & Hyginio serpens, sinuoso
flexu inter duas arctos collocatus. fertur hic aurea
mala Hesperidum custodiuisse, ab Hercule inter-
fectus, & à Iunone sideribus appositus.

4 Cepheus, à Phœnicis filio Æthiopum rege
Andronidæ patre sidus cognominatum.

5 Bootes ἀρκτύφουλαξ, eustos Erymanthidos vr-
sæ, inter cuius crura rutilum ac clarum cernitur
astrum, Arcturus: cuius ortus autumnii princi-
pium, auctoribus Hippoc. & Galeno efficit.

6 Corona Borealis Ariadnea.

7 Engonastus, hunc in genua curuatum Era-
tosthenes Herculem dicit supra Draconem collo-
catus, sinistra manu pellem leonis, dextra cla-
uam tenentem.

8 Lyra, à Musis inter astra relata, qua, vt Ma-
nilius, — quondam ceperat Orpheus

Omne quod attigerat cantu, mæne sive per ipsos

Fecit iter, domuitq; infernas carmine leges.

Vocant

Vocant hanc recentiores Vulturem cadentem. Stellam in ore aut testa splendentem gerit, quæ & Lyra.

9 Olor *ὄρνις* avis, Gallina, Cygnus, ab eo in quem se Iupiter Ledam compressurus transformauerat.

10 Cassiopeia in Siliquaastro sedes quæ resupinato capite propter impietatem, vt Euripides & Sophocles aiunt, vertente se mundo fertur.

11 Perseus, sinistra abscissum Gorgonæ Medusæ caput gerens: dextra verò falcatum enssem.

12 Auriga *ἄρως* quem Eratosthenes etiam Erichthonium dici affirmat. In læuo huius humero clara stella Capella,

*Cuius ab vberibus magnum ille ascendit Olympum,
Lacte fero crescens ad fulmina vimq; tonandi.*

Brachium verò aliaë minores, Hædi tenent.

13 Serpentarius *ὄφις*, Anguifer, hunc Phorbanta esse memorant, qui Hyodiis maximo subsidio fuit, cum eorum insulam serpentum multitudo occuparet. Astrologi Æsculapium esse aiunt: vt auctor Hyginus.

14 Serpens, Ophiuchi anguis.

15 Sagitta, vna ex Herculis, vt fertur, telis, qua aquilam interfecisse dicitur, quæ Promethei ad Caucaſum per Mercurium Iouis iussu ligati, renascentia noctu iocinora, aut, vt plerique aiunt, cor exedebat.

16 Aquila in rapti Ganimedis honorem inter sidera relata. Recentiores volantem vulturem nominant.

17 Delphin, super quem se Arion coniecisse

dicitur, cùm seruuli eius in mare eum abiicere stauissent, & ipse accepta cythara mortem suam defleret: tunc etenim sonitus dulcedine allectus Delphin, acceptum eum, ex Siculo mari ad Thenarium littus transuexit.

18. Equus prior, equiculus, præcisio equi.

19. Equus alatus, Pegasus $\pi\eta\gamma\alpha\sigma\Theta$, de quo varia apud poëtas commenta. Stellæ habet insigniores quatuor trapezij figuram reddentes.

20. Andromeda quæ Mineræ beneficio sideribus ascripta est.

21. Triangulus & à Græcæ litteræ similitudine $\Delta\epsilon\lambda\tau\omega\tau\delta\nu$, Mercurio sacrum sidus.

Hucusque Borealis hemisphærij imagines. Quæ sequuntur iuxta $\zeta\omega\delta\iota\alpha\kappa\delta\nu$ sunt circulum.

22. Aries signorum Zodiaci caput ac initium, inauratum cui esse vellus poëtae canunt.

23. Taurus cuius oris & faciei effigiem $\nu\alpha\delta\epsilon\varsigma$ succulæ, inter quas Lampadias, Romanis palaticium: collum $\omega\lambda\epsilon\acute{\iota}\alpha\delta\epsilon\varsigma$ Vergiliæ occupant, ad æstatis initium exorientes. Quæ septem sorores fuisse perhibentur, & filiae Athlantis ex Plione Nympha. Nomina harum referente ex Arato Cicerone sunt, Alcyone, Merope, Celæno, Taygete, Electra, Sterope & Maia.

24. Gemini, quos ferunt Castorem & Pollucem fratrum omnium amantissimos, vt antiquitas refert, fuisse.

25. Cancer obscurum sidus, in huius schemate sunt, quos Asellos appellat; à Libero patre in Canceri pectore figurati, qui cum salutis causa ad Iouis

Dodonæi

Dodonæi templum iret, ab Asinis per paludem, quæ in itinere erat, transfuectus dicitur.

26 Leo insignis & lucida configuratio, stellas complures fulgentes habet, duas autem cæteris clariore, vnâ in corde βασιλίσκον Regulum: alteram in cauda, insignis vtramque magnitudinis.

27 Virgo, Erigone, Ceres & ab Arato Astræa, vnâ præ reliquis insignem stellam in manu dextra habet, quam σάχυν, id est Spicam, & vindemiatricem agriculturæ scriptores (quòd vindemiæ tempore exoriatur) nominant. Tenet & alteram in ala Boreali προεινδειατικήν, Latinè præuindemiaticam dictam.

28 Libra, sub Scorpij configuratione olim habita, & ad priorem eius partem relata: vnde & χιλὴ à veteribus dicta reperitur.

29 Scorpius quibusdam & Nepa, ex claris multis stellis formatur, quarum lucidior in pectore Antares & cor Scorpij vocatur. Duorum signorum locum hic olim occupauit: Libræ signum vt diximus comprehendēs, vt Ouidius Metam. secundo.

Est locus, in geminos vbi brachia concauat arcus

Scorpius, & cauda, flexisq; vtrunque lacertis

Porrigit in spatium signorum membra duorum.

30 Sagittarius, ex homine & equo compositus. Chiron Centaurus hic fuisse fertur, qui primus equos domuit, iisq; infedit. Ante pedes huius stellæ sunt in rotundum digestæ, quas coronam eius vt ludentis abiectam putant.

31 Capricornus, priore corporis parte hirci effigiem; posteriore piscis referens.

32 Aqua.

32 Aquarius, velut aquam ex vrna fundens, quem plerique Ganimedem esse opinati sunt.

33 Pisces duo, alter Notius siue Meridionalis: alter Boreus, quos linum connectit longiusculum.

Sequentes Australis hemispherij sunt imagines.

34 Cetus, quem & Pistricem vocant à Perseo interfectus & propter corporis immanitatem sideribus appositus.

35 Orion lucidissimum toto cælo sidus: *in magnam celi extendens brachia partem.* Stellam habet claras, in singulis humeris vnam: in zona tres; & in dextro pede vnicam præ reliquis fulgentem. Concitat hoc sidus exortu suo pluuias ac tempestates: hinc aquosum ac nimbosum Virgilio dicitur.

36 Eridanus fluuius in quem Phaëtona lapsus fabula est. Nonnulli hunc Nilum vocant. Huius posteriorem insignem stellam etiam Canopum dici Hyginus asserit.

37 Lepus ante canem, sub pedibus Orionis fugienti similis.

38 Canis maior, Canicula *αλκυον*, splendidissimam in ore stellam habet, quæ propriè Sirius, quo, vt Manilius ait, — *nullum terris violentius aduenit astrum.* Fetuent enim exoriente eo, teste Plinio, maria: fluctuant in cellis vina: mouentur stagna: Oryx Ægypti fera contristatur: canes quoque maximè rabidi fiunt, & vt Lucanus, *tunc Nilus fonte soluto Exit.*

39 Canis minor, *αρκτου*, Antecanis: ante maiorem enim canem exoritur.

40 Argos, Argonavis vastum sidus, stellam habet com-

bet complures, inter quas toto cælo splendidissima Canopus fertur, Ægypto conspicua, Europæ perpetuo latens.

41 Hydra siue Anguis in qua coruus insidere & crater positus existimatur.

42 Crater Vrina siue Patera.

43 Coruus post Craterem ad Hydræ caudam positus.

44 Centaurus Ciron nomine, qui Æsculapium & Achillem nutrisse existimatur, & iustitia non Centauros modò, sed & homines reliquos superasse.

45 Fera; quam Lupum nominant.

46 Ara, Sacrarium in quo primùm dij sacra & coniurationem fecisse dicuntur.

47 Corona Australis infra Sagittariũ ad Aram.

48 Piscis Notius siue Australis, ab Aquario effusam aquam recipiens.

Conclusio ex Manilio.

Hæc igitur magno diuisas æthere sedes,

Signa tenent mundi totum deducta per orbem.

Tu modò corporeis similes ne quære figuras,

Omniâque æquali fulgentia membra colore.

Linea designat species, atque ignibus ignes

Respondent, media extremis, atque vltima summis

Creduntur, satis est, si se non omnia celant.

De Lacteo circulo.

CAP. X.

PRÆTER inerrantes autem stellas, cernitur inter sidera etiam circulus, siue potius, vt Ptolemaeus, Zona, colorem quasi referens lactis: vnde γαλαξία & Lactea via dicitur, quæ à Septentrione Meri-

Meridiem versus cælum ipsum subcingit; & quibusdam locis lata, aliis angusta, nonnullis gemina cernitur. Sidera autem per quæ transit latissimè Ptolemæus libro octauo exponit, breuissimè verò Manilius, de lacteo scribens:

*Alter in aduersum positas succedit ad Arctos,
Et paulum à Boreæ gyro sua fila reducit,
Transitq̄, inuersa per sidera Cassiopea.
Inde per obliquum descendens tangit Clorem,
Æstiuosq̄, secat fines, Aquilamque supinam,
Temporaq̄, æquantem gyrum, Zonamq̄, ferentem
Solis equos, intra caudam qua Scorpius ardet,
Extremamq̄, Sagittarij laeuam atque Sagittam.
Inde suos sinuat flexus per crura pedesque
Centauri alterius, rursusq̄, ascendere cælum
Incipit, Argiuamq̄, ratem per aplustria summa,
Et medium mundi gyrum, Geminosq̄, per imum
Signa secat. Subit Heniochum, téque vnde profectus
Cassiopea petens, super ipsum Persea transit,
Orbemq̄, ex illa cœptum concludit in illa.*

Sunt de hoc circulo veterum sententiæ non iniucundæ. Eratosthenes, ait Hyginius, Mercurio dicit infanti insciam Iunonem lac dedisse: sed posteaquàm Maiæ filium cognouisset, à se reiecisse: ita effusi lactis splendorem inter sidera apparere. Theophrastus hanc esse compagem dixisse fertur, qua de duobus hemisphæriis cæli orbis solidatus sit. Galenus auctor Pythagoricorum nonnullos arbitratos, hanc à Sole, cùm Phaëtontis ductu propria discederet via, exustam esse cæli partem. Ouidius Deorum iter dicit:

Est via

*Est via sublimis celo manifesta sereno,
Lactea nomen habet, candore notabilis ipso.
Hæc iter est superis ad magni tecta Tonantis,
Regalèmq; domum.*

Sunt qui dicant Galaxiam esse cælestis ignis ad cæ-
los radios suos refringentis imaginem.

DE SPHÆRA, SIVE

COSMOGRAPHICÆ ISA-

GOGES REMBERTI DODONÆI

LIBER SECVNDVS.

De celo & Sphæra cælestibus circulis.



HACTENVS vniuersalem
mundi faciem & partes ge-
neratim attigimus. Nunc de
forma, situ, magnitudine
partium tractare propositum
est. Qua in re quia subinde
Puncti, Lineæ, Superficieï,
Figuræ, Anguli, Circuli, Diametri, Sphæræ, Axis,
&c. vocabulis opus erit: quæ & qualia hæc in Geo-
metricis dicantur præmittendum.

Quid Punctum?

Punctum est, cuius pars nulla est: siue quid in-
diuisibile, hoc est, quod in partes deduci aut diuidi
non potest.

Quid

Quid Linea?

Linea est longitudo absque latitudine; cuius termini, siue extrema, sunt duo puncta: si finita intelligatur.

Quid linea recta?

Linea recta est ab vno puncto ad aliud breuissima extensio.

Quid linea Parallela?

Lineæ parallelae, sunt lineæ æquidistantes; quæ quantumuis protrahantur, numquam concurrunt; sed æqualiter semper à seipsis remotæ.

Quid superficies?

Superficies est longitudo, latitudinem tantum habens, cuius extrema & termini sunt lineæ.

Quid figura?

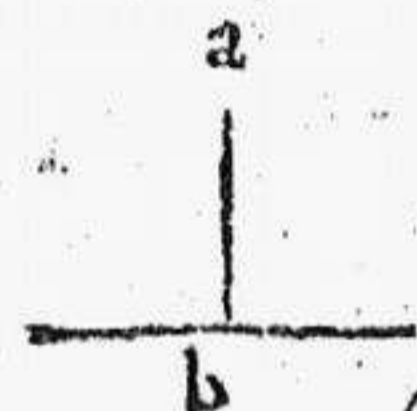
Figura est quæ termino vel terminis clauditur: siue quæ sub aliquo vel aliquibus terminis comprehenditur. Vt termino clauditur, & sub vno comprehenditur Circulus: sub terminis verò, reliquæ omnes figuræ. Triangulus, Quadrangulus, Pentagonus &c.

Quid Angulus?

Angulus est duarum linearum contactus.

Quid Angulus rectus?

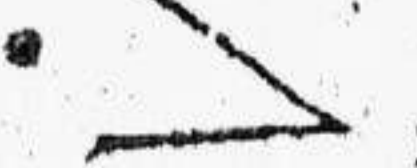
Angulus rectus est, qui ex recta linea, super rectam lineam cadente, & vtriusque duos æquales angulos faciente producitur: vt a.

*Quid Angulus obtusus?*

Angulus obtusus dicitur, qui recto angulo maior est: vt b.

*Quid Angulus acutus?*

Angulus acutus nominatur, qui recto angulo minor est: vt c.



Quid

Quid Circulus?

Circulus est figura plana, quæ vna circumducta linea continetur, in cuius medio punctus est, à quo ad circumferentiam omnes productæ lineæ sibi inuicem sunt æquales.

Quid Circumferentia?

Circumferentia est linea circulum continens, ad quam à cetro ductæ omnes lineæ æquales sunt.

Quid Centrum Circuli?

Centrum circuli punctus ille medius est, à quo lineæ æquales ad circumferentiam ducuntur.

Quid Diameter Circuli?

Diameter Circuli, siue Dimetiens Circuli, est recta linea per circuli centrum transiens & ex vtraque parte in circuli circumferentia terminata, circulum in duas æquales partes diuidens.

Quid Semicirculus?

Semicirculus est dimidia Circuli pars, siue figura, quæ sub dimetiente circuli & dimidia circumferentiæ parte continetur.

Quid Arcus?

Arcus siue sectio aut segmentum circuli, est quæuis circuli figuræ pars, quæ sub recta linea & circumferentiæ parte semicirculo maiore aut minore continetur.

Quid solidum siue corpus?

Solidum siue corpus dicitur, quod longitudinem, latitudinem, siue crassitiem habet, vt tessera siue cubus: Solidi verò termini, siue extrema, sunt superficies.

Quid angulus solidus?

Angulus solidus est, qui sub pluribus quàm
C duobus

duobus planis angulis, in eodē plano non existentibus, ad vnum signum siue punctum concurrentibus & constitutis, continetur, vt sunt anguli in cubo siue tessera.

Quid Sphæra?

Sphæra est corpus solidum rotundum globosum, vna superficie contentū, in cuius medio punctum est, à quo omnes lineæ ad circumferentiam ductæ, sibi inuicem sunt æquales. Cuius facilem atque artificialem structuram Euclides vndecimo Geometricorum elementorum ostendit, sphæram his verbis describens: Sphæra est, quando semicirculi manente diametro, circumductus semicirculus in seipsum rursus reuoluitur vnde incepit, consumpta figura.

Centrum Sphære quid?

Centrum *σφαίρας* punctum illud in medio eius est, à quo omnes lineæ rectæ quaque versus ad superficiem ductæ sibi inuicem sunt æquales.

Quid Sphære dimetiens?

Diameter siue dimetiens sphære, vocatur quælibet recta linea, per sphære centrum transiens, ex vtraque parte, sub ipsius sphære superficie terminata.

Quid Axis Sphære?

Axis diameter est ille, circa quem sphæra voluitur ac circumducitur.

Quid Poli Sphære?

Extrema puncta axem in superficie terminantia, poli, cardines & vertices vocantur.

De Mun-

De Mundi & caelestium orbium figura.

CAPVT I.

MUNDI ac caelestium orbium figuram sphaericam esse, ac in orbis speciem rotundam omni ex parte, nomen in primis & hominum consensus orbis appellantium testatur. Iam & ex motu eius id quoque facile deprehendi potest. Sol enim ac Luna sideraque in æquidistantibus semper à nobis circulis ferri videntur, ita, vt nulla cæli parte maiores aut minores appareant, sed ab omni æquales. Quæ in alia quàm cæli sphaerica figura sic se habere non possent. Si etenim aliam quàm sphaericam caelestes orbis figuram haberent, necessariò sequeretur inæquales distantias Solis, Lunæ, ac aliorum siderum à terra fieri: & magnitudines ac distantias stellarum ad inuicem, inæquales iisdem singulis revolutionibus apparere. Demus enim planam esse cælum, tunc Solem, Lunam & sidera maiora supra verticem, apparitura, quàm in ortu, occasu aut alia cæli parte consequens erit. Propinquiora enim vertici forent. *Æquales autem magnitudines, vt Euclides in Opticis ait, inæqualiter expositæ, inæquales apparent, & maior ea quæ propius oculum adiacet.* Idem verò & sequeretur inconueniens, si quancunq; aliam à sphaerica, cæli figuram esse contingeret. Sphaericam præterea Mundi ac cæli figuram esse demonstrat, quòd nulla alia figura præter istam, caelestium corporum motui, qui nulla re prohibetur, atque facillimè voluitur conuenire possit. *Figurarum enim omnium, inquit Ptolemæus, in superficièbus circularis, in solidis verò sphaerica facillimè mouetur.* Est &

Sphærica figura perfectissima, omnium capacissima, & vt diuinus illæ poëta cecinit:

*Hæc æterna manet, diuisque simillima forma,
Cui neque principium est vsquàm, nec finis in ipso,
Sed similis toto remanet, perque omnia par est.*

Qualem omnia conseruaturum ac comprehensurum mundum maximè esse expedit. Quòd præterea absolutissimæ mundi partes, Sol, Luna & sidera rali forma conspiciantur, sphæricam mundo & cælestibus orbibus figuram tributam confirmat.

Cælum moueri ac circulariter reuolui.

C A P V T I I.

M O V E R I & in orbem conuerti cælestes sphæras naturæ & vis & ratio ipsa docet. Cùm enim in cælesti ætherea regione innumeræ siderum flammæ existant; omne autem calidum ac igneum motu aliquo ciatur; cælestem regionem minimè quiescere sed indefinenti motu circumagi rectè consequi apparet. Indefinenti autem motu ferri non potest nisi circulari. Hic etenim solus continuæ motioni idoneus est: in seipsum reuertens. reliqui finiti sunt, in seipsos haud redeunt, sed terminos in quos desinant habent. Iam & quotidie apparentia, ipsum cælum orbiculariter moueri euidenter quoque ostendunt. Ab Oriente siquidem Sol & reliqua sidera surgunt; paulatim deinde attolluntur, donec ad cæli fastigium peruenerint: inde verò in Occidentem deuehuntur, à quo sub Horizonte remeantes, Orientem repetentes ad principium reuertuntur. Stellæ item nunquam Occidentes, circum

circū apparētem Mundi polum circulariter moueri manifestè cernuntur. Hæc autem sic se non haberent, nisi cælum ipsum circulari reuolutione moueretur.

Duplicem esse caelestium orbium motum.

CAPVT III.

DVPLEX est caelestium orbium motus. Vnus secūdum ordinem ac successionem signorum Zodiaci ab Occidente versus Orientem progreditur. Alter contrario cursu, contra signorum Zodiaci ordinem, ab ortu in occasum celerrimè rapitur, hic omnes subiectos orbes secum ducit & XXIIII. horarum spatio perficitur, quod tempus diurnus motus, & dies naturalis dicitur. Ceterū qui ab occasu in ortum tendit motus, tam multiplex est quàm sunt caelestes Sphæræ quæ hoc mouentur. Tardissimus octauus orbis, qui XLIX. annorum milibus recurrere putatur. Post hunc Saturni, qui triginta annis conuertitur, ab hoc Iouis duodecimo anno completus, deinde Martis bimus, postea Solis, Veneris & Mercurij annui, celerrimus Lunæ menstruus: qua de causa hic motus facillimè ab ea deprehenditur. A Solis enim congressu, ferius de die in diem occidit: longius scilicet à Sole recedens, & in ortum tendens quod eam proprio motu, ab Occidēte in Orientem ferri, satis manifestè ostendit. Quòd verò etiam aliæ atque aliæ stellæ, vesperi ab occasu Solis apparere desinant: aliæ item ante vel Solis exortum, vel post occasum exoriantur, simili quoque Solem motu cieri indicio est.

De Axibus & Polis Mundi. CAP. IIII.

CUM nihil de Sphæra dici, quod non de Mundo, possit: (absolutissima enim & perfectissima Sphæra existit) habeat quoque mundus suos polos & axes consequens est. Axes autem duos habet, & polos his respondentes quatuor. Idque propter duplicem quo reuoluitur motum. Nam singuli motus suum axem & polos habent. Vnus axis & proprius, quemque idcirco Mundi axem nuncupant est linea illa Mundum dimetiens, circa quam diurno motu ab ortu in occasum, cælum vniuersum circumuoluitur, de quo ita Manilius:

*Aëra per gelidum tenuis deducitur axis,
Libratumque regit diuerso cardine Mundum,
Sidereus circa medium, quem voluitur orbis,
Æthereosque rotat cursus, immotus at ille
In binas arctos magni per inania Mundi,
Pérque ipsum terra directus conspicit orbem.*

Huius axis duo fines & extrema puncta, in cæli superficie terminata, mundi poli, & vertices dicuntur. Quorum vnus Antarcticus & Austrinus: alter ἀρκτικός Borealis & Septentrionalis. Hic in aperto semper: ille nobis perpetuò latens ac depressus; vt Virgilius testatur:

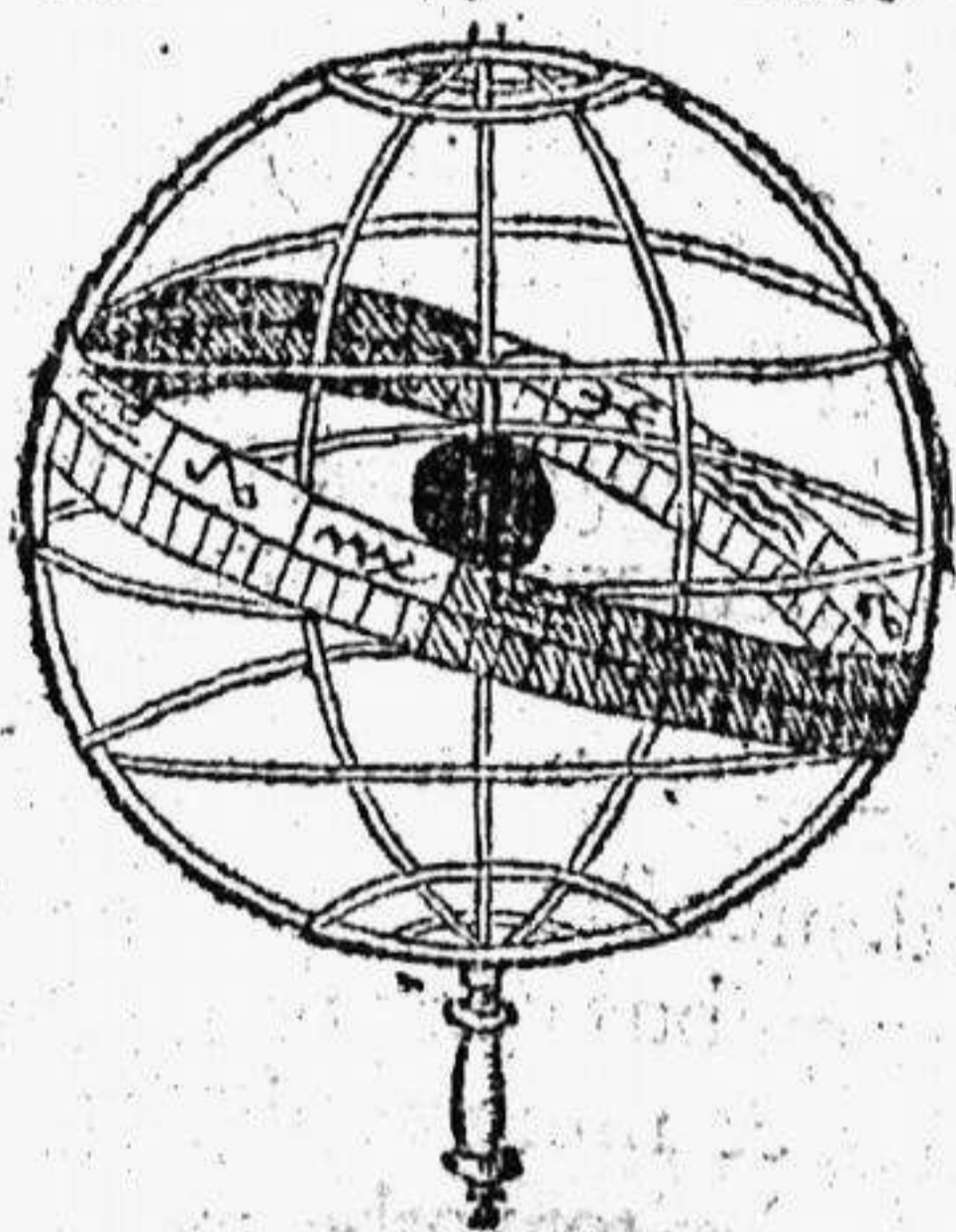
*Hic vertex nobis semper sublimis, at illum
Sub pedibus styx atra videt, manesque profundi.*

Alter axis, est linea illa dimetiens circa quam sub signifero, Sol, Luna, & reliqui Planetae, naturali ac proprio motu feruntur. Dicitur hic Zodiaci axis: & eius in cæli superficie termini, poli Zodiaci. Vnus ad Borealem, alter ad Austrinum poli mundi spectat.

De cir-

De circulis Sphærae qui in caelo describuntur. CAP. V.

CIRCULI in caelo ab Astronomis maximè ob singularem vtilitatem obseruati decem sunt, qui quod in materialis Sphærae structuram adhibeantur, Sphærae circuli dicuntur. Est autem materialis Sphæra, instrumentum ex circulis aliquot ad præcipuorum caeli circulorum similitudinem ac imitationem fabrefactum, cum ad multa tum maximè ad caeli motum, Solis, siderumq. ortus, dierum inæqualitates demonstrandas accommodatissimum. Circuli verò ex quibus componitur duplices sunt: quidam maiores, & minores alij. Maiores dicuntur quibus idem cum toto orbe centrum: siue qui mundum in æquales partes secant. Minores qui mundum non in æquas partes diuidunt: neq. idem cum vniuerso centrum habent. Maiores sex sunt, Æquator, Zodiacus, *κόλκροι* duo, Finitor, & Meridianus. Minores quatuor, Polares duo, & Tropici totidem. Quibus ex Procli & aliorum Græcorum traditione, duo accedunt alij, Horizontis videlicet obliquitatis limites, qui licet in Sphæra commodè affingi aut applicari non queant (certum etenim ac definitum locum non retinēt ad quamlibet horizontis mutationem locum variātes) nequaquam tamen prætereundi sunt. Non exiguam siquidem vtilitatem adferunt demonstrandis multis; quæ ad stellarum apparitiones, occultationesque faciunt. Possunt verò & alij infiniti imaginari, ac infinitis nominibus designari, sed quia nullam aut omnino exiguam vtilitatem conferunt, in materialis Sphærae structuram non refert adhiberi.



De Aequatore circulo

CAP. VI.

ÆQUINOCTIALES, Æquidialis, ἰσημερινός,
& Æquator, hic circulus dicitur: quod sub eo cum
Sol fertur omnibus terræ locis noctes diebus æqua-
le: fiant. Diuidit hîc Sphæram in partes duas æ-
quales, & æqualiter ab vtroque mundi polo distat.
Describitur à Sole quando sub capitibus Arietis,
& Libræ diurno motu reuoluitur. Partitur hic cir-
culus, veluti omnis maior in partes. c c c l x. quas
non gradus, vt Zodiaci & aliorum circulorum par-
tes, sed pro earundem à Zodiaci potissimum parti-
bus distinctione χῆρες. i. tempora Ptolemæus, &
alij Astronomi vocant. Initium harum partium si-
ue temporum, sumitur à puncto intersectionis, Æ-
quatoris & Zodiaci vernalis æquinoctij.

De Zodiaco.

CAP. VII.

Hic à caelestium animalium figuris ζῳδιακός,
Latinè signifer, cognominatus, Sphæram quoque
in æquales portiones secat: & æqualiter quidem à
suis

suis polis remotus, sed ad mundi polos, æquinoctialemq. circulum obliquus est: vna parte ad Boreum, altera ad Austrinum Mundi verticem vergens. Vnde eum $\lambda\omicron\xi\beta\upsilon$, id est obliquum & Aristoteles, & post eum veterum ac neotericorum nonnulli dixerunt. Intersecat hic circulus Æquatorem & ab eodem intersecatur duobus locis, quæ æquinoctialia puncta vocari consueuerunt. Vnum ad Arietis; alterum ad Libræ est initium. Hoc autumnale, illud vernale. Sub quibus quãdo Sol reuoluitur diem & noctem æqualiũ horarum efficit. Quod tempus æquidium & æquinoctium appellatur, & toto anno bis accidit: Martij hac ætate, ante Calendarij correctionem, decimo aut vndecimo, & Septemb. tertio vel quarto suprâ decimum. Nunc verò Calendario reformato Martij 20. aut 21. Septembris verò 23. aut 24. Diuiditur autem per hæc puncta, in duo hemicyclia siue medietates Zodiacus. Vna medietas à puncto æquinoctiali Arietis, vsque ad primum Libræ punctum extēditur, quæ Borealis est. Altera medietas à Libræ puncto ad usq. Arietis pertingit, quæ Meridionalis dicitur. Obseruantur præter hæc & alia duo in Zodiaco puncta; loca videlicet ab Æquatore remotissima, ad quæ cum Sol peruenerit regressione facta ad Æquatorem reditum facit: vnde & $\tau\rho\pi\kappa\epsilon\acute{\alpha}$, id est, reuersua dicuntur. Dicuntur eadem verò & Solstitialia, quòd sub his Sol stare ac consistere videatur. Vnum in medietate est Boreali, quòd $\tau\rho\pi\kappa\iota\kappa\acute{\omicron}\nu\ \delta\epsilon\acute{\epsilon}\iota\omega\nu$ & Solstitij Æstiuu punctum vocatur: alterum verò $\tau\rho\pi\kappa\iota\kappa\acute{\omicron}\nu\ \chi\epsilon\iota\mu\acute{\epsilon}\rho\omega\nu$ ac Hiberni Solstitij punctum. Secun-

dum autem hæc, & in duas alias quoq. partes Zodiacus distinguitur: in Ascendentem nempe & Descendentem. Ascendens est à puncto Hiberni Solstitij, vsque ad Æstiuale Solstitium. ab hoc verò vsque ad illud Descendens. Sub Zodiaco autem moventur omnes Planetæ, propriumque cursum diurnæ reuolutioni contrarium perficiunt. Sol quidem vno continuo tramite in nullam deflectens partem: reliqui verò flexuosa progressionem ultra citraque Solis viam exorbitantes. Ex qua causâ huic soli circulo latitudo attributa, quam veteres, vtrimque à Solis via sex, hoc est in totum xii. gradibus determinarunt, posteriores verò xv. cõcluserunt. Solis autem via per mediam circuli superficiem transit, & in duas partes æquales secundum latitudinem secat. Vocatur hæc ἐκλειπτικὴ à deliquio. Sub hac Luna Soli opposita aut cõiuncta eclipsim siue deliquium facit. Diuiditur porrò Zodiacus & in xii. signa, quodlibet verò signum in gradus triginta, sic vt in toto signifero gradus cccxx. sint. Partitur vltorius omnis gradus in minutias primas sexaginta. Et hæ vltorius in pares secundas. Secundæ verò in totidem minutias tertias. Tertiæ deinde in quartas, & ita deinceps. Signa in quæ diuiditur sunt: Aries, Taurus, Gemini, Cancer, Leo, Virgo, Libra, Scorpius, Sagittarius, Capricornus, Aquarius, & Pisces. Quæ ordine suo pulchrè Manilius sic describit:

*Aurato princeps Aries in vellere fulgens,
Respicit admirans aduersum surgere Taurum,
Summisso vultu Geminos, & fronte vocantem,*

Quos

Quos sequitur Cancer, Cancrum Leo, Virgo Leonē,
 Equato tum Libra die, cum tempore noctis
 Attrahit ardenti fulgentem Scorpion astro.
 In cuius caudam contentum dirigit arcum.
 Mixtus equo volucrem, missurus iamque sagittam,
 Tum venit Augusto Capricornus sidere flexus.
 Post hunc inflexam diffundit Aquarius urnam
 Piscibus assuetas avidè subeuntibus undas,
 Quos Aries tangit, claudentes vltima signa.

Horum autem signorum sex quidem Borealia ac
 Septentrionalia appellantur, quæ scilicet in Boreali
 parte conspiciuntur. Reliqua alterius medietatis
 Australia ac Meridionalia dicuntur. Sic & quæ in
 medietate ascendente Ascendentia: in descendente
 Descendentia nuncupantur. Septentrionalia sunt
 Aries, Taurus, Gemini, Cancer, Leo, Virgo.

Meridionalia: Libra, Scorpius, Sagittarius, Ca-
 pricornus, Aquarius, Pisces.

Ascendentia: Capricornus, Aquarius, Pisces,
 Aries, Taurus, Gemini.

Descendentia: Cancer, Leo, Virgo, Libra, Scor-
 pius, Sagittarius.

Signorum Zodiaci ordo, notæ, & nomina.

<i>Signa Borealia.</i>		<i>Signa Austrina.</i>	
1	♈ Aries	7	♎ Libra
2	♉ Taurus	8	♏ Scorpius
3	♊ Gemini	9	♐ Sagittarius
4	♋ Cancer	10	♑ Capricornus
5	♌ Leo	11	♒ Aquarius
6	♍ Virgo	12	♓ Pisces.

De longitudine, latitudine & declinatione stellarum in celo. CAP. VIII.

EXHIBENT hi duo circuli, Æquator videlicet & Zodiacus siue signifer eam Astronomis utilitatem, vt omnium stellarum cum fixarum tum erraticarum in celo, locus longitudine, latitudine ac declinatione præfigi atque designari possit. Porrò longitudo sumitur, ab initio Arietis, secundum Zodiaci signorum ordinem: latitudo ab ecliptica: declinatio ab Æquatore. Est autem longitudo stellarum remotio siue distantia earum ab initio Arietis, siue vernalis æquinoctij puncto, secundum ordinem ac successionem signorum. Aut sic: Longitudo est arcus lineæ eclipticæ comprehensi inter duos semicirculos, vnum per punctum Æquinoctij vernalis transeuntem ac in polis Zodiaci desinentem: & alterum ab iisdem polis per alicuius stellæ videlicet centrum ductum, signorum ordine priori succedentem. Dicitur autem ordine & successione signorum propterea quod secundum hanc seriem tantum, non ab alia quavis parte, distantia in longitudinis mensurationem veniat. Quo autem facilius quid longitudo sit intelligatur, fingendum descriptum esse semicirculum per vernalis Æquinoctij punctum ab ipsis Zodiaci polis descendētem, à quo omnis longitudinis numeratio incipit: deinde imaginari oportet, plures per multarum stellarum ab iisdem polis diductos esse circulos. Inter hos autem & priorem illum necessario aliqua eclipticæ portio intercudit, cuius quantitas, ipsa & vocata longitudo. Quot etenim illa est partium, graduum,

duum, aut scrupulorum, totidem etiam graduum aut scrupulorum longitudo stellæ est. Atque hinc est quod stellæ qualemcunque tandem cæli locum teneant, longitudinem habere dicantur; deinde & sub aliquo signorum Zodiaci numerentur: in quod videlicet circulus per stellæ centrum & Zodiaci polos transcurrens incidit.

Latitudo stellarum distantia est à Zodiaci medio, hoc est ab ecliptica versus aliquem polorum eiusdem circuli: Duplex verò latitudo est, vna borealis ad Aquilonē, altera Australis in Meridiem. Sunt vtriusque latitudinis termini siue fines, Zodiaci poli, qui quadrante circuli, hoc est gradus nonaginta ab ecliptica distant. Qua de causa maxima quoque latitudo graduum est x c. neque hos excedere potest.

Declinatio siderum siue stellarum est earum ab Æquatore versus aliquem polorum Mundi recessus ac distantia. Duplex quoque & hæc est. Borealis vna, & Australis altera. Borealem declinationem habent omnes stellæ quæ ab Æquatore versus Septentrionem positæ sunt: Australem quæ ab altera parte. Sic Latitudine Boreales sunt, quæ ab ecliptica in Septentrionem vergunt: Australes verò siue Meridionales alterius medietatis.

De Tropicis.

C A P. I X.

Z O D I A C I duo illa longissimè ab Æquatore distantia puncta, Solstitialia nuncupata, duos hinc inde diurna reuolutione circumducta, circulos ad Æquatorem parallelas describunt, obliquitatis Zodiaci

Zodiaci metas extremas, quos τροπικὸς, id est, reuerſiuos nominant: ab ipsa nempe Solis τροπή siue conuerſione. Ad hos enim cum Sol peruenerit regressionem versus Æquatorem facere incipit. Sunt autem hi circuli ex minoribus, qui Sphæram in inæquales partes diuidunt. Vnus horum circulorum Boream siue Septentrionem versus situm habet, qui τροπικὸς θερινός, id est Tropicus Solstitialis, & Æstiuus & Cancri Tropicus appellatur. Alter in Austrum declinat, τροπικὸς χειμερινός, Tropicus hiemalis siue Brumalis & Tropicus Capricorni dictus est. Sub hoc Sol diem breuissimam, noctem verò tenebrasque longiores facit: quod tempus veteres Brumam vocant, vnde circulo Brumali nomen. Sub illo verò diem longissimam & noctes breuiiores adfert, æstiuam reciprocationē peragens.

De Polaribus circulis atque inibi de parallelis.

C A P. X.

ARCTICVM & Antarcticum polares circulos, Zodiaci poli (quos scripsimus à Mundi polis deflectere) diurna reuolutione circumacti, circa Mundi vertices describunt. Arcticus vocatur qui ad Borealem cardinem circumscriptus est: Antarcticus verò qui circa alterū polum arctis oppositum. Hic semper nobis in Europa latet: ille verò supra Horizontem perpetuò circumducitur. Sunt autem circuli isti duo ex minoribus similiter Sphære circulis, & ad Æquatorem duosque Tropicos paralleli, hoc est, omnibus suis partibus æquidistantes.

De his

De his autem quinque parallelis eleganter M. Manilius Astronomicōn primo:

- 1 *Circulus ad Boream fulgentem sustinet Arcton,*
- 2 *Alter ad extremi decurrens sidera Carcri,
In quo consumit Phœbus lucē mque, morāmque,
Tardāque per longos circumfert lumina flexus.
Æstiuum medio nomen sibi sumit ab æstu,
Temporis & titulo potitur, metāque volantis
Solis, & extremos designat feruidus actus.*
- 3 *Tertius in media Mundi regione locatus
Ingenti Sphæra totum percingit Olympum,
Parte ab vtraque videns axem, quo lumina Phœbus
Componit paribus numeris noctē mque diē mque,
Veris & Autumnī currens per tempora mixta.*
- 4 *Proximus hunc vltra Brumalis nomine, cingens
Vltima designat fulgentis lumina Solis.
Inuiāque obliqua radiorum muner a flamma
Dat pariter minimum nobis, sed finibus illis
Quis super incubuit longa stant tempora luce.*
- 5 *Vnus ab hoc superest extremo proximus axi
Circulus, Austrinas qui stringit & obsidet Arctos.*

Ceterū distantia, quibus hi circuli, & à se inuicem & à Mundi polis remouentur, sic se habent. Æquinoctialis ab vtroque mundi polo, quadrante circuli, hoc est gradibus x c. remotus; ab hoc vterque Tropicus gradus x x i i i. cū semisse fere distat: quanto etiam spatio Arcticus & Antarcticus à vicinis Mundi cardinibus recedunt. Inter Tropicos & Polares spatium vtrinque relinquitur partium x l i i i. talium, qualium quadrans x c. & totus circulus c c c l x. esse, dictus est.

De Coluris. CAP. XI.

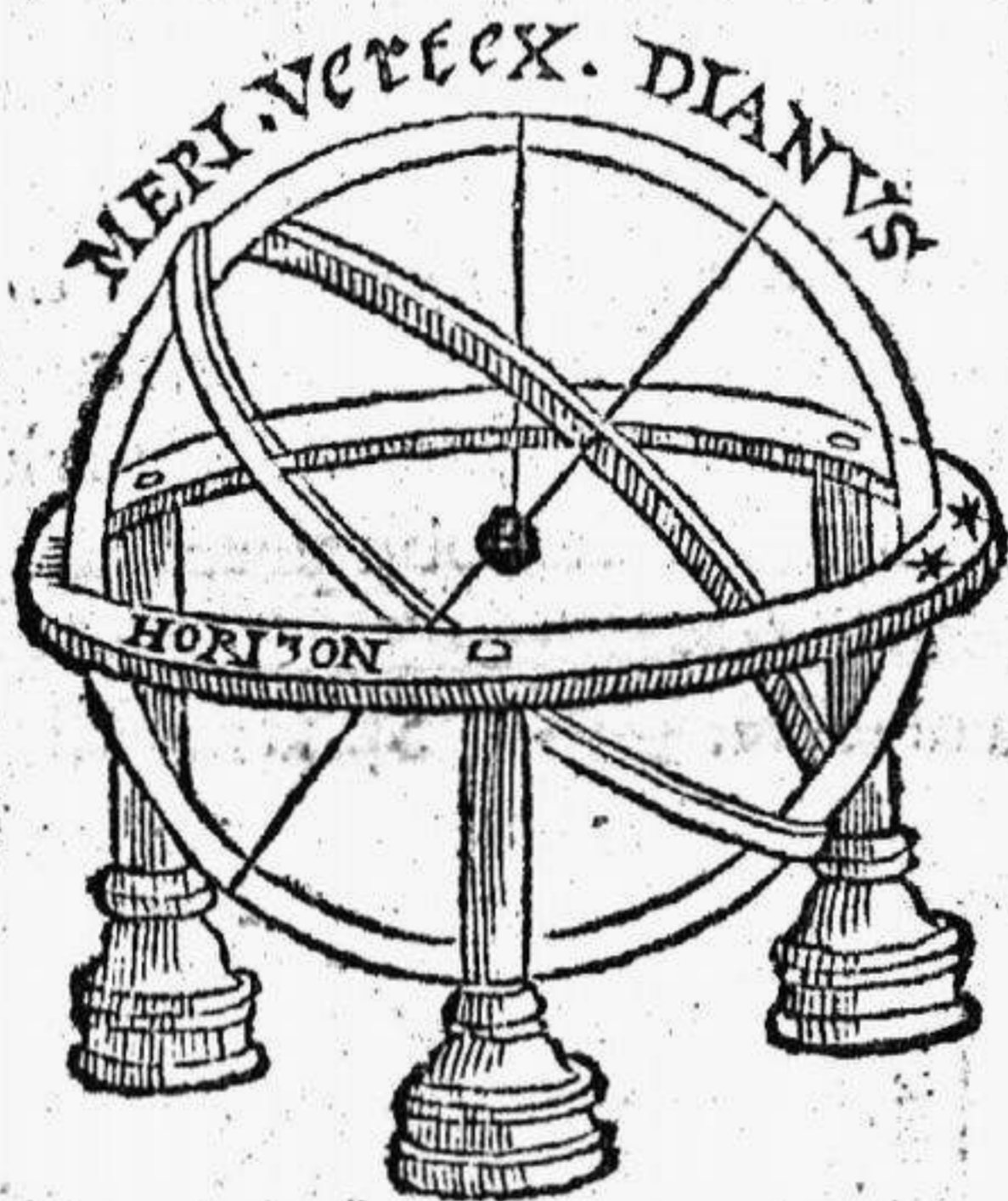
COLURI maiores circuli sunt in Mundi polis concurrentes, per quos Zodiacus & Æquator, in pares quatuor quadrantes, diuiduntur. Horum vnus æquinoctialis per vtrumq. mundi polum & æquinoctialia puncta ducitur, alius per Mundi & Zodiaci polos ac solstitiales partes, quem colurum solstitialem vocant. Nomen his ab imperfectione & quod toti nunquam orientur inditum. Partes enim austrino polo vicinæ sub Finitore perpetuo deprimuntur. Græci autem κόλυγξ mutila dicunt ac imperfecta.

De Horizonte & Meridiano. CAP. XII.

HORIZON siue Finitor maior quoque circulus. conspectam Mundi partem ab inconspicua hic dirimit atque distinguit, ac visionis nostræ terminus est. Secundum autem hunc Mundi partes, tum & Sol, Luna, sideraque orientur ac occidunt.

Meridianus ex maioribus vnus similiter est. per Mundi autem & Horizontis polos hic transit, in quem cum Sol incidit medium diem, medianque noctem facit: vnde & mediæ diei, mediæq. noctis circulus dicitur. Sunt autem Horizontis poli, puncta duo, vnum verticale, Zenith vocant, quod in cælo directè, & ad perpendicularum capitibus nostris imminere imaginamur; ita vt recta linea à mundi centro per verticem nostrorum capitum ducta, in illud necessario desinat. Alterum huic oppositum sub Horizonte latens, Nadir quod dicitur. Imaginari autem oportet hos duos circulos
cum

cum punctis istis suis terræ locis, semper quiescere & nunquam loco moueri, omnes autē alios Sphæræ circulos cum cælo circumagi atque reuolui. Habet tamen vnaquæq. regio proprium Horizontem & Meridianum, ab aliarum differentes atque diuersos. Mutantur enim hi circuli, situ in terra mutato. Horizon quidem, quoque versus situs commutetur: Meridianus tamen si rectè ad polos tendatur idem permanet, sed ad Orientem Occidentemue vel obliquo itinere progredientibus cum Horizonte mutationem subit.

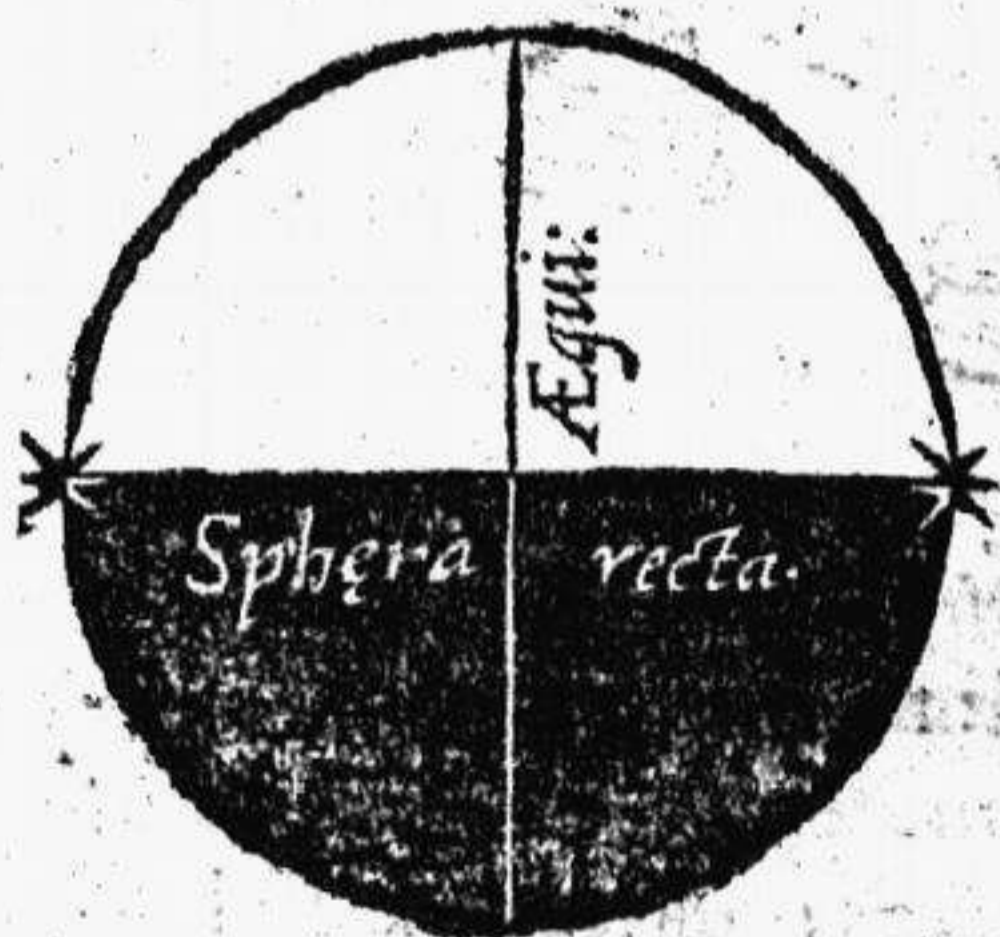


De duplici Horizonte. CAP. XIII.

DUPLEX Horizon est: rectus & obliquus. Rectus vocatur vtriuque mundi polum attingens, & æquatorem ad angulos rectos interfecās & in ipso polos suos habēs, sine ad quem Æquator rectè erigitur,

gitur, vt locorū Asię, Africę & Americę Æquatori subiacentium. Obliquus neq. per Mundi polos transit, neque Æquatorem secundum æquos angulos diuidit, sed ad hunc circulus Æquator inclinatur; qualis locorum omnium Æquatori non subiacentium. Secundum hanc autem Horizontis differentiam, mundus quoq. in rectam ac obliquam Sphæram diuiditur. Recta Sphæra dicitur, cuius Horizon rectus. Obliqua siue inclinis quæ obliquum habet Horizontem, quæ & pro modo inclinationis ac obliquitatis Zodiaci non mediocres differentias obtinet. Quo enim propius ad Æquatorem poli Horizontis accesserint, hoc magis similis obliquæ Sphære situs, recto orbi apparet. Quantò verò ab eodem longius recesserint, tantò obliquitas eius maior videtur. Ex his constat per paucos rectæ Sphære positus esse, complures verò ac propenodum infinitos obliquæ.

Sphæra recta.



Sphæra obliqua.



De duo-

*De duobus circulis limitibus obliquitatis Hori-**zontis.*

CAP. XIII.

SUPER SUNT alij duo circuli non negligendi, in obliqua Sphæra obliquitatis Horizontis limites. Sicuti enim Zodiaci inclinatio, ut antè dictum est, Tropicos, ita Horizontis obliquitas duos hinc inde circulos ad Æquatorem parallelos depingit: vnum Borealem, alterum Australem: hunc Antarcticum, illum Arcticum Proclus & Græcorum complures & nostra ætate Nicolaus Copernicus nominant. Non adhibentur autem communiter isti circuli in materialis Sphærae structuram: nullum enim certum locum occupare possunt, ad quamlibet Horizontis variationem, & loco & magnitudine dissimiles. Vocantur verò & hi circuli; Boreus quidem semper apparentium; Austrinus semper occultorum. Extra enim hos circulos, ad Arctos nihil occidit, ad Austrum nihil oritur. Sola siquidem illa oriuntur ac occidunt, quæ intra metas horum duorum circulorum continentur. Cum etenim Septentrionalis obliqui Horizontis limes, quem diximus à Proclo & aliis Græcis Arcticum dici, super Horizontem perpetuo totus sit, consequens est omnia quæ extra eum versus Borealem polum cernuntur, supra Horizontem semper ferri. Et eodem modo, cum Australis siue Antarcticus, sub Horizonte totus deprimatur, omnia quoque sidera semper occultari sequitur, quæ extra hunc versus Australem polum existunt. Est autem distantia horum circulorum ab Æquatore, residuum semper, quod polaris supra Finitorè elevatio à circuli qua-

D

2

drante

drante subtracta, reliquum fecerit. Inter Tropicos igitur degentibus, polaribus minores isti circuli, & inter eos siti apparent. Sub Tropicis eum polaribus conveniunt. Qui inter Tropicos & polares degunt, maiores polaribus experiuntur. Ita sensim maiores facti etiam Tropicis æquales fiunt. Nec finis donec eò ventum, vbi quoniam polus supra verticem est & Horizon & Æquator & hi circuli coincidunt.

DE SPHÆRA, SIVE

COSMOGRAPHICÆ ISAGOGES

REMBERTI DODONÆI, DE TERRA

& Sphæræ terrestribus circulis:

LIBER TERTIVS.

De forma Terræ.

CAP. I.

ROTVNDAM ac Sphæricam terræ esse figuram haud obscura argumenta ostendunt. Duplicia autē hæc sunt. Quædam ab Oriente in Occidentem: alia à Meridie in Septentrionem talem eius figuram esse demonstrant. Priora ab ortu Solis Lunæque: altera ab apparitione & occultatione stellarum sumuntur. Quòd enim iis qui ad Orientem magis habitant citius Sol, Luna reliquaq. astra oriuntur, ad cæli medium & occasum perueniunt, tardius his qui

qui Occidentaliorem situm habet, terræ globosum ab Oriente in Occidentem esse tractum ostendit. Citiùs enim Orientalibus & seriùs Occidentalioribus astra exoriri, deprehendi ac obseruari certissimè ab ipsa Luna, vel etiam Sole deficiente potest, non enim eadè eclipses in diuersis regionibus iisdem horis apparent. In Arabia quo tēpore Alexander Magnus nobili potiretur victoria Luna hora noctis secunda defecit, quæ in Sicilia exoriēs. Item Vipsano & Fonteio Coss. prid. Calend. Maias Solis eclipsim Campania inter horam diei septimam & octauam vidit, quam Corbulo dux in Armenia inter horam diei decimam & vndecimam, obseruauit. Semper enim Orientis incolæ seriùs Solis Lunæque deliquia, quàm ad occasum habitantes vident: ideoque occidui matutinas, Eoi vespertinas non sentiunt eclipses. Quòd præterea Meridianum Sol die medio in quouis terræ loco teneat & pomeridianum tempus cum antemeridiano æquale sit, terræ quoque ab hac parte globosam esse formam confirmat. Si enim plana terra foret, (vt nonnullos non puduit opinari) præter quod Luna & Sol, simul omnibus terræ locis orientur, aut occiderent; fieri non posset, vt aliis quàm in medio terræ sitis, parium aut equalium horarum diei tempora, quæ ante & post Meridiem sunt, fierent.

Quòd verò à Meridie in Septentrionem terræ quoque figura rotunda ac globosa sit, ostendunt multa subiectis Septentrioni regionibus perpetuæ lucis sidera; quæ ad Meridiem habitantibus occidunt: ac similiter multæ stellæ Meridionalibus ap-



parentes. quas rigentiores & ad Aquilonem remote plagæ ignorant. Quid enim aliud obstare, quòd terris non omnibus, omnia signa conspiciamus, nisi globosum quoq. à Meridie in Septentriones terræ tumorem attollentem se contra visus nostros dicemus? Helice nobis perpetuæ lucis neq. vnquam occidens, Troglodyticæ regioni & confini Ægypto occidit. Illis Canopus in Argonavi insignis stella exoritur, quam non cernit Italia. Hæc verò Eridani postremam claram stellam videt, in extremis Gallia Belgicæ finibus numquam exorientem.

De Forma aquæ.

CAP. II.

QVOD aquæ, siue maria eandem quoque cum terra formam obtineant, præter quòd ex iisdem observationibus id quoq. fiat manifestum, ex nauium in mari progressu hoc quoque deprehendi potest. A litore siquidem recedente nauis, & iam è conspectu abrepta, malum adhuc conspicuum paulatim descendere videtur, & tandem totum quoque occultatur. Sic & signum aliquod in litore existens, abeunte nauis sensim quoque conspectum fugit, & primùm è proa, postea verò & è mali summo videri desinit. Cuius non alia est causa quàm intermedius aquæ tumor. Simili modo & adueniente nauis, iis qui in ea sunt, magnitudines eorum quæ in litore crescere videtur, quasi ab ipso mari emergant, quæ antea propter aquæ tumorem submersa videbantur. Dependentes præterea vbiq. guttæ in paruos glomerantur orbes, & pulueri illatæ absoluta rotunditate cernuntur. Et, quod magis mirum,

rum, in poculis repletis liquor nonnunquam se supra ora attollit. Vnde minimè dubitare quisquam potest, globosam etiam aquæ à natura figuram datam atque concessam.



Quòd Aqua & Terra globum vnum perficiant.

C A P. I I I.

CY M autem terra arida & ficca constare per se sine humore non posse videretur, neque rursus aqua sine sustinente terra, à summo opifice Deo curatum est, vt hac permanente, illa verò sinus pandente, & mutuo veluti amplexu iuncta, in vnius absoluti globi formam coirent. Neq. hanc terræ formam montium excelsi vertices, valliumque decliues descensus impedire possunt, cum non sensibilem ad magnam terræ vastitatem molem obtineant. Terræ autem huiuscemodi cum circumfusa aqua

D 4 globo,

globo, formam tributam, & supradicta ostendunt: maximè autè omnium, & perfectissimè Luna deficiens. Talem quippe figuram habere terram cum circumfluentibus aquis oportet, qualem umbra ipsius ostēdit. At cūm hæc non quadrangula, triangula, aut aliàs multiangula, sed absoluta rotunditate conspiciatur, Sphæricam terræ cum aqua superficiem esse conuincit. Ex quò manifestum, terram, simul & aquam, vni centro inniti, iisdem cōcludi verticibus: dehiscentes terrę partes aqua subeunte atque explente.

De Terra situ.

CAP. IIII.

MEDIUM vniuersi locum, siue Mundi centrum terræ globū occupare magno argumēto sunt:

1 Dimidium cæli omnibus & vbique semper apparens:

2 Distantiæ, situs, magnitudoq. stellarum fixarum quibusuis terrę locis vniformiter sese habētes:

3 Sol in Meridianum circulum die medio perpetuo incidens:

4 Iam & æquinoctia vbique terrarum eodē tempore contingentia:

5 Et præter hæc Lunæ deliquia, semper in Soli opposito loco apparentia.

Nec etenim sic se habere hæc possent, si alium quam vniuersi medium locum terra possideret.

1 Si enim à medio ad aliquam partem inclinaret, necessum foret quibusdam locis minus hemisphærio, aliis plus apparere.

2 Stellarum verò fixarum magnitudines ac distantias,

stantias, in vna cæli parte (ad quem videlicet inclinaret) maiores, quàm in altera conspici.

3 Sol sub Meridiano circulo die medio quoque versari non posset: nisi vel ad Meridiem, vel ad Septentrionem deflecteret.

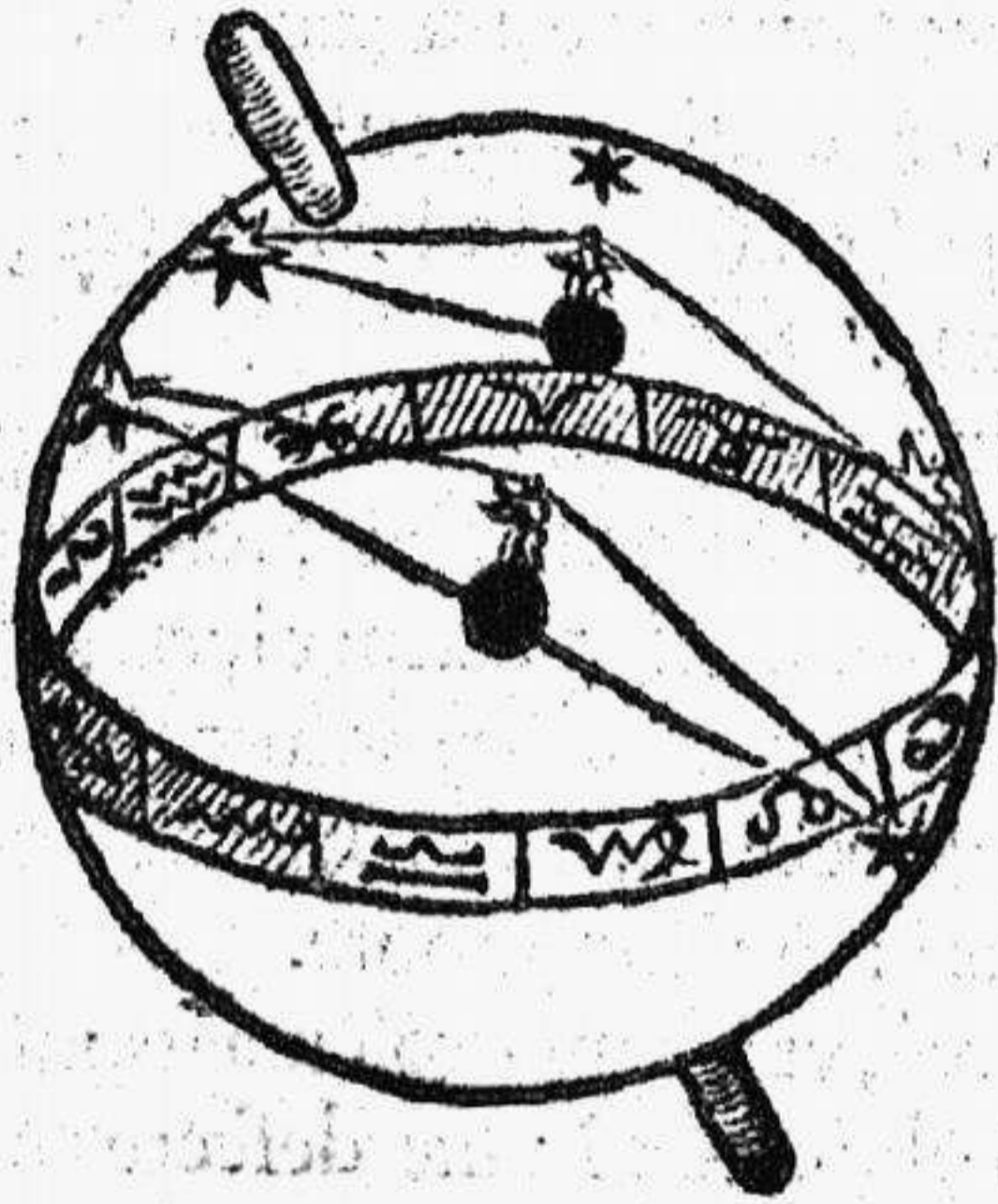
4 Æquinoctialis verò circulus nunquam, præter quàm in recta Sphæra, ab Horizonte in æquales partes secaretur, sed semper inæqualiter, & idcirco Sole sub hoc circulo reuoluto, iis tantummodo foret æquinoctium, quibus recti orbis situs contingit, reliquis verò alio tempore.

5 Præterea, vt inquit Ptolemæus, nisi terra medium situm obtineret, Lunæ defectus non in Solis opposito sed aliis quibuscunque cæli partibus acciderent. His accedit, scribente M. Manilio,

*Quod nisi librato penderet pondere tellus,
Non ageret cursus Mundi subeuntibus astris
Phœbus ad occasum, & nunquam remearet ad ortus,
Lunæue submersos regeret per mania cursus,
Nec matutinis fulgeret Lucifer horis,
Hesperus immerso dederat qui lumen Olympo.
Nunc quia non imò tellus deiecta profundo,
Sed medio suspensa manet, sunt peruia cuncta:
Quæ caderet, subeat calum, rursusque resurgat.*

D 5

Terram

*Terram quiescere.*

CAP. V.

T E R R A ergo cum centrum ac medium Mun-
 di locum possideat, nullo motu, siue recto, siue cir-
 culari promoueri potest. Recto siquidem progredi
 nequit terminum finemque huius assecuta, ipsum
 videlicet vniuersi medium ad quod grauia à natu-
 ra feruntur. Propter etenim substātiā, quam cæ-
 lo dissimilem habent longissimè ab ipso refugiunt.
 Nihil autem potest ab omni parte magis à cæli cir-
 cumferentia distare, quàm quod medium, ac cen-
 trum est (vt in circulo videre est) fieri idcirco non
 potest, vt in aliquam partem à medio moueatur,
 sed necessariò in ipso medio manet, & vt Manilius:

*Imaque de cunctis mediam tenet vndique sedem,
 Idcircoque manet stabilis, quia totus ab illo
 Tantundem refugit Mundus, fecitque cadendo
 Vndique ne caderet, Medium totius, & Imum est.*

Circu-

Circulari verò motu nec terra mouetur. Nam cuius simplex sit corpus, cuius proprium vno tantummodo motu moueri; atq. hanc natura sua deorsum ferri, ex partibus ab hac auulsis constet, circulariter moueri haud posse apparet. Iam vt circularis latitudo rectæ opponitur, simplex autem corpus duobus contrariis motibus, Aristotele auctore, nō mouetur, quam ob causam per circuitū circumferri nequit.

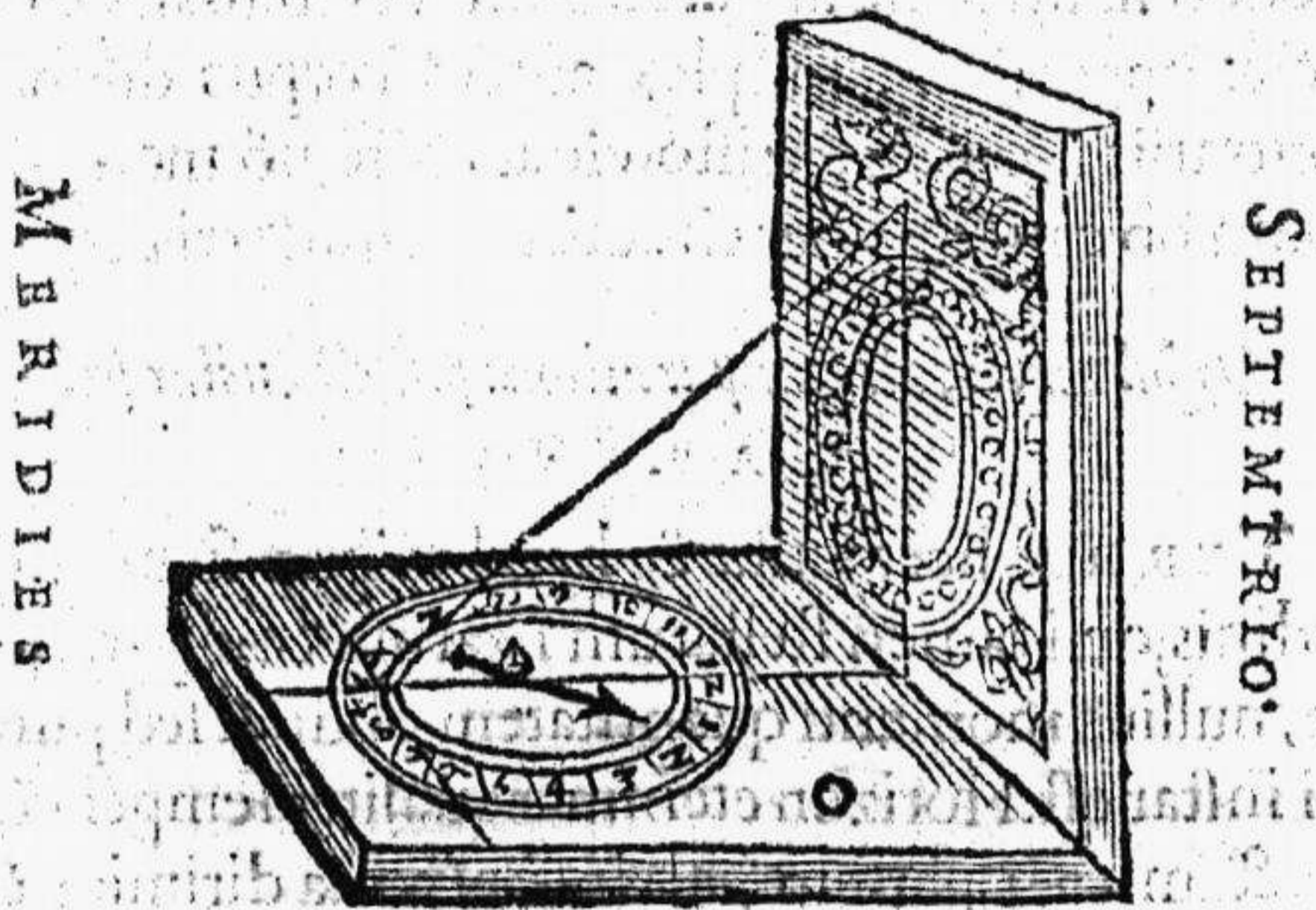
Quòd terra cæli comparatione puncti instar sit.

C. A. P. VI.

TERRA licet vastæ & haud exiguæ sit magnitudinis; cæli tamen stellarum fixarum comparatione, nullius momenti quantitatem obtinet sed puncti instar est. Horizon etenim æqualiter semper cōspectam cæli partem, ab inconspicua dirimit; & perpetuo sex signa Zodiaci supra Horizontem eminent, & sex reliqua sub illo latent, vt nocturno tempore commodè obseruari potest. Hęc autem sic se non haberent, si terra alicuius momenti cæli respectu esset, sed tantummodo per centrum ducta superficies in æquales partes cælum ac Horizontem diuideret. Immensum præterea esse cælum comparatione terræ ac infinitæ magnitudinis, speciem præ se ferre lineæ quoq. illæ rectæ ostendunt, quæ ab Orientæ Æquinoctiali per quemuis terræ locum ductæ, in æquinoctialem Occidentem desinunt: qualis illa est, quæ in Horologiis Solaribus, sextam horam, matutinam & vespertinam indicat. Non posset autem huiusmodi lineæ in quouis terræ loco in vtrumque æquinoctialem cardinem desinere,

finere, & recta simul esse, nisi terra respectu octauæ
cæli sensus nostri æstimatione, veluti punctû foret.

Horologium Solare.

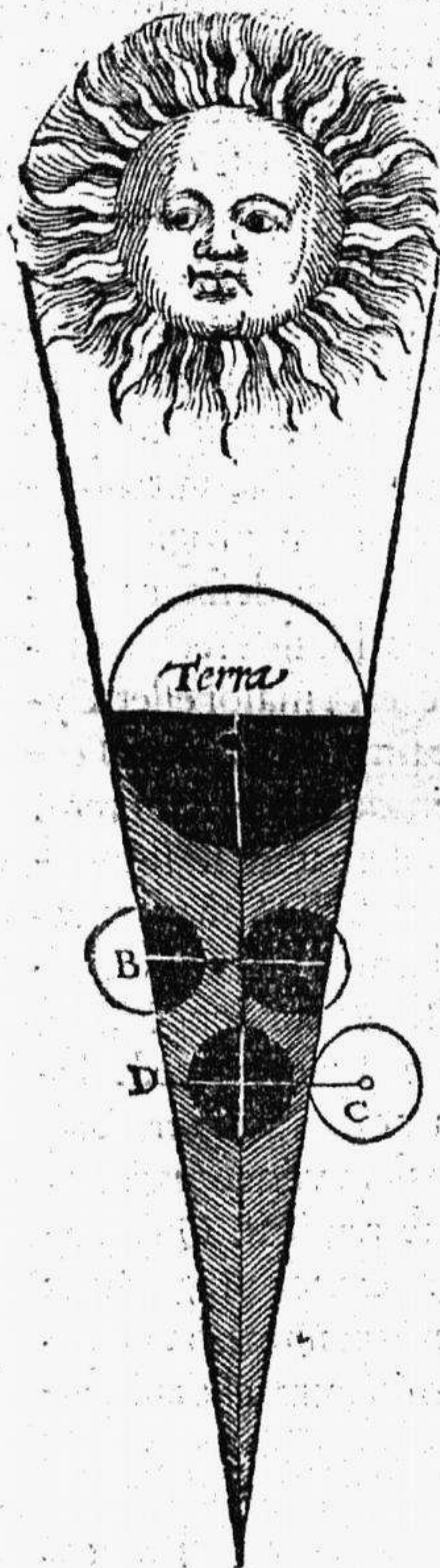


*De terræ ad Solem, & Lunam quantitate, ac
distantia. CAP. VII.*

L I C E T indefinitam cæli ad terram magnitu-
dinem esse ostensum sit, minimè tamen inde se-
quitur eodem se modò terram ad Solem, Lunam-
que habere, quos constat adeò longo interuallo à
stellato cælo deorsum distantes esse, vt sensibilem
ad vtrumque horum, quantitatem; terræ globus
habeat. Quod ipsæ Solis Lunæque parallaxes eui-
dentissimè ostendunt, quas habere nõh possent, nisi
terræ globus sensibilis, cõparatione vtriusque, ma-
gnitudinis foret. Ex vmbra etiam terræ quam in
oppositam Soli partem semper mittit, aliquo mo-
do hoc

do hoc quoque animaduerti potest: licet nulla certa, ac definita magnitudinum horum trium corporum proportio, & distantia ex hac inueniri, sine parallaxium consideratione possit. Nisi enim Sol terra maior esset, umbra terræ in infinitum progredetur, caligineque sua astra & sidera in Soli oppositis locis constituta lumine priuaret: prohibente terræ umbra, ne Solis radij, per quos lucem splendoremque recipiunt, ad ea pertingere possint. Esset enim umbra, aut *καλαθοείδης*, aut *κυλινδροείδης*, quales semper in infinitum progrediuntur, nisi in obiectum aliquod corpus desinant. Calathoides autem, hoc est Calathi, siue recti turbinis effigie umbra foret, si Sole terra maior esset. Cylindroides verò, & columnæ similis, si Sol & Terra æquales diametros, magnitudinesque haberent. Cùm autem hæcenus non obseruatum sit sidus aliquod, etiam ex iis quæ circa Solis Sphæram reuoluuntur, aut defecisse, aut lumine priuatum fuisse, terræ umbram finitam esse, & non longè supra Lunæ orbem se extendentem argumento est. Finita autem umbra esse non potest, nisi *κωνοείδης*, Pyramidalis, & turbinata, qualem utique terra Soli multo maiori opposita ex se remittit. Quia autem hæc umbra in angustius semper progrediens totam Lunam aliquo etiam sæpenuerò tempore obscurat, Lunam terrâ minorem esse euidenter ostendit.

Proportio-



Proportionem autem quantitatis, & distantia, quæ hæc tria corpora inter se habent elegatissimè Nicolaus Copernicus ex Parallaxium atque apparentiū Solis & Lunæ diameterū obseruatione Geometrica via, & ratione, libro quarto Reuolutionum ostendit, vbi Lunæ silentis, ac plenæ maximam à terra distantiam sexaginta quinque partium, cum semisse; dimidiatæ verò, sexaginta & octo, qualiū semidiameter terræ est vna. Solis autem apogei similitium partium mille, centum, & septuaginta nouem esse demonstrat. Terramque Luna quadragies ter ferè maiorem, atque hac Solem centies sexagesies bis: ita vt Lunâ Sol maior existat, sex milles, nongenties, trigies octies.

Terra maior Luna XLIII.

Sol maior Terra CLXII.

Sol maior Luna 6938.

Luna

Luna filens à terra distat $65\frac{1}{2}$	} semidiametris terreni globi.
Luna dimidia à terra distat 68	
Sol apogeus à terra distat 1179	

De Circulis qui in terra describuntur.

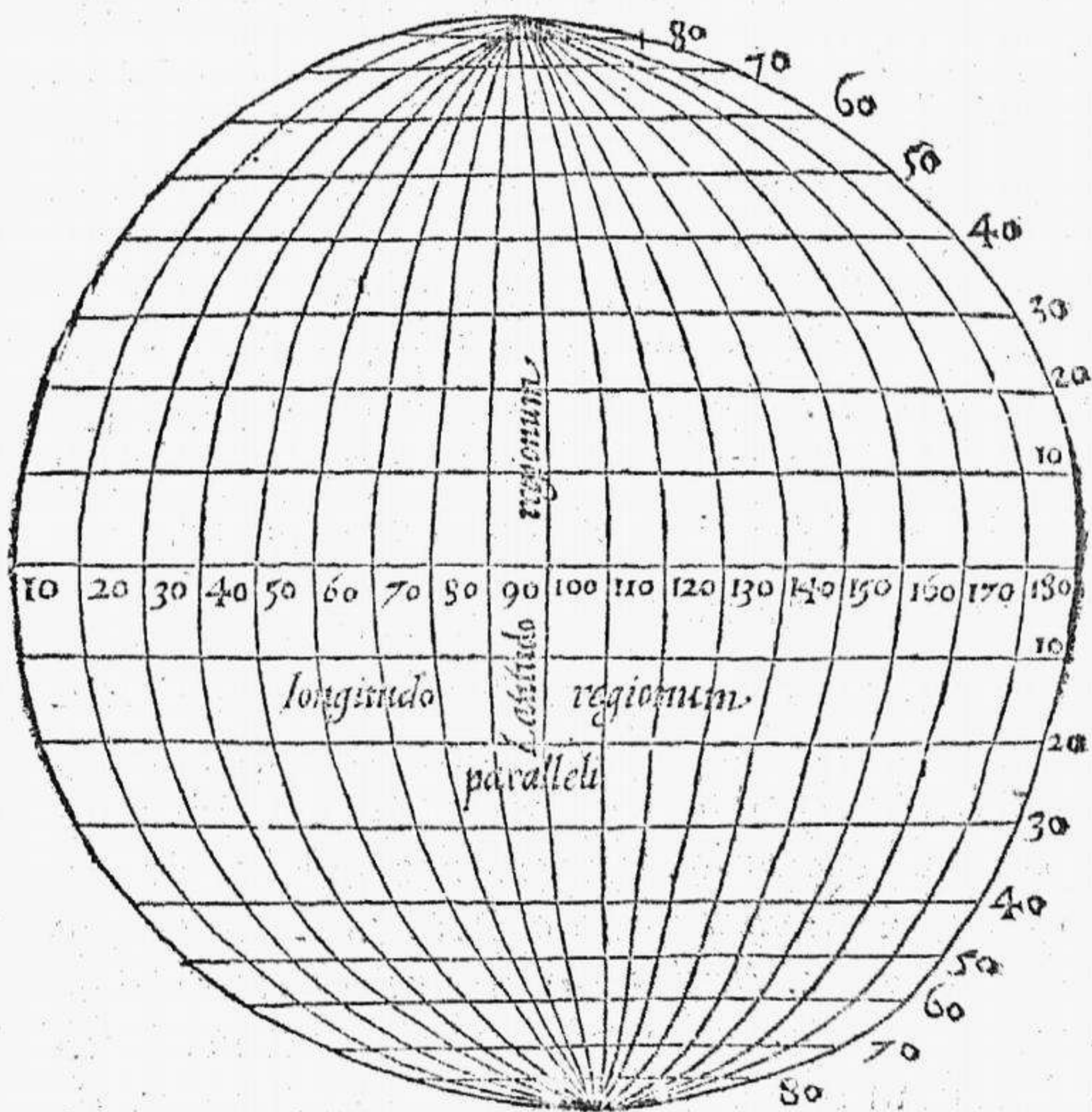
CAP. VIII.

DESCRIBUNTUR & in terra circuli, sed quam in cælo pauciores, ex enumeratis enim paulò antè Sphæræ circulis ij tantùm adhibentur quos diximus parallelos inter se esse: Æquinoctialis, Tropici & Polares, qui iuxta superficiem terræ rationem, tot partibus à se inuicem in terra, ac cælo æquidistant. Quod facilè ostendi potest, demissa ab his circulis ex cælo recta linea ad terræ cætrum, ubi enim talis linea terræ superficiem attigerit, illic super cõtractus punctum parallelum describi conuenit, à quo linea illa descendit. Præter hos verò adhibentur & alij à Geographis, secundum horaria incrementa descripti, minimè nobis prætereundi. Vfus autem omnium horum circulorum in terræ descriptione magnus est. Secundùm æquinoctialem circulum locorum terræ longitudo, & latitudo sumitur: per polares, & Tropicos in Zonas siue vt vocant fascias distinguitur: alij paralleli secundùm dierum longitudes in climata terræ superficiem partiuntur. Præter hæc appinguntur hi omnes à Ptolemæo, & aliis Geographis in tabulis, quæ terræ orbis locorum similitudinem exhibent: vt vel sola eade causa, tractatio eorum utilis sit.

De lon-

VELVTI in cælo longitudes & latitudes stellarum Astronomi obseruant, sic & locorum terræ longitudes ac latitudes Geographi metiuntur: non tamen iuxta Zodiacum, qui in terra describit nequit, sed penes Æquatorem. Est autem terræ locorum lōgitudo ab Occasu, siue fortunatis insulis, ex opposito Mauritaniæ in Athlantico Oceano sitis, versus Orientem dimensio. Quam Geographi segmenti siue arcus Æquatoris, inter insularum fortunatarum, & loci Meridianum comprehensi quantitatem definiunt. Tanta enim est loci longitudo, siue ab insulis fortunatis distātia, quantum est arcus Æquatoris inter duos, loci, & insularū Meridianos interceptus. Exempli gratia: Louanij longitudo, vt doctissimus Mathematicus ac Medicus Gemma Frisius, anno xlv. suprā millesimum & quingentesimum diligentissimè obseruauit, graduum est xxvi. & minorum primorum xlv; quia Meridianus eius ab extremo harum insularum Meridiano tot partibus Æquatoris distat. Huiuscemodi autem terræ locorum longitudinem Astronomi horariis subinde interuallis exprimunt. Alexandria, inquit Ptolemæus, Meridianus quinquaginta vnus horæ sexagesimis, id est, minutis, Babylonis Meridianum præcedit. Copernicus, differimus ab Alexandria horam vnā. Ratio ex cæli reuolutione pendet, horis enim xxxiii. integer circulus, hoc est gradus 360. circumducuntur: singulis verò horis grad. xv. Lōgitudine ergo grad. xv. distan-

distancia, interuallo horæ dissident. Quæ maiorem aut minorem longitudinem habent, pro ratione eiusdem temporum interualla sortiuntur.



Latitudo est locorū ab Æquatore in alterum Polorum distantia, siue vt Mathematici, est segmentum Meridiani ab Æquatore, & verticali puncto interceptum. Duplex autem latitudo est. illa Australis: hæc Europæ & plurimarum Asiæ, Africaq. prouinciarum, quæ solæ propemodum in veterum cognitionem venerunt, Borealis. Respondet terræ locorum latitudo siderum declinationi: hinc stellæ

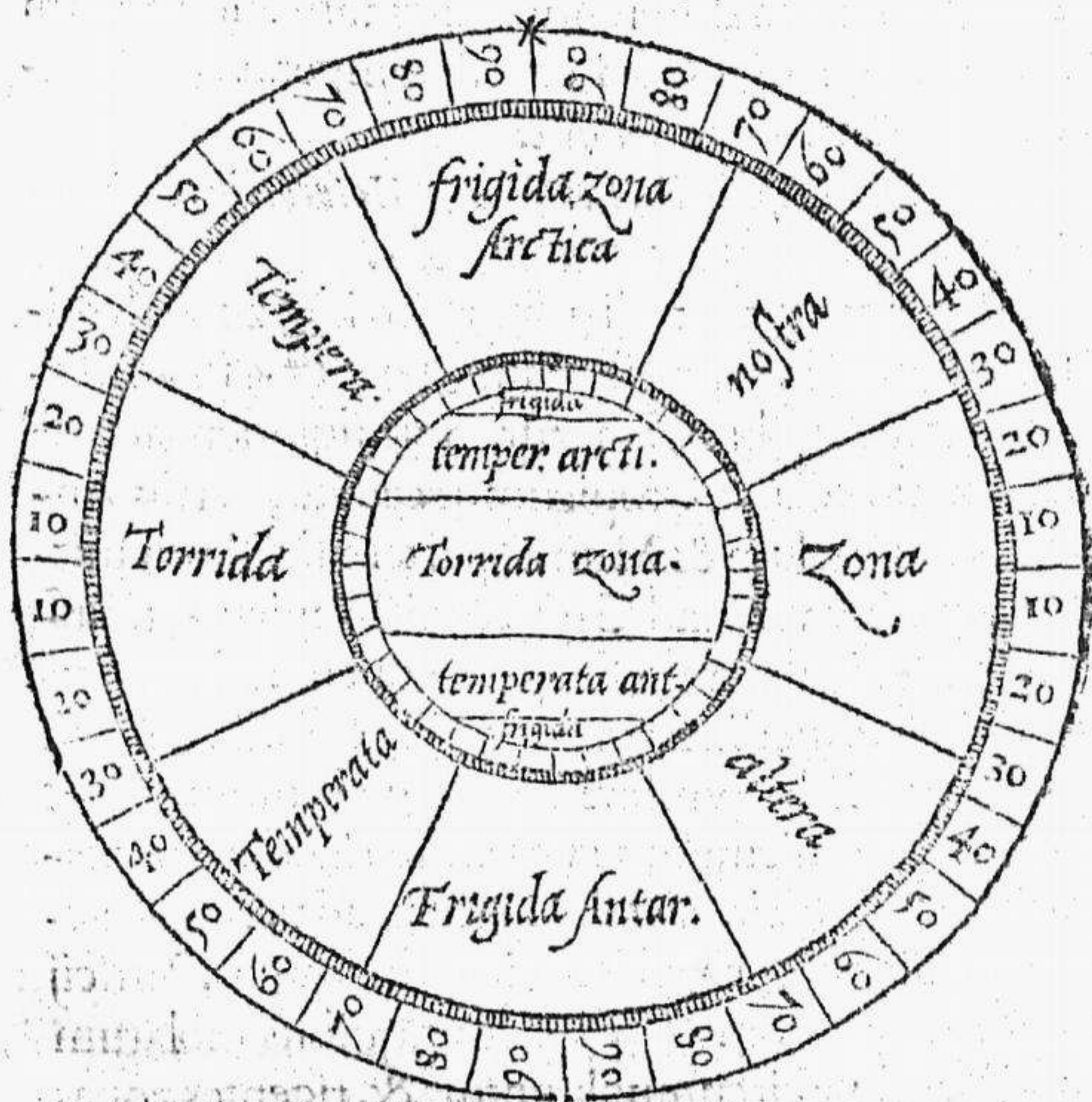
E æqua-

æqualem declinationem loci latitudini habentés
 verticales sunt, & x x i i i i. horarum spatio semel
 per Zenith transeunt. Æqualis quoque latitudini
 est, poli suprâ Horizontem elevatio. Polo enim
 Horizontis siue Zenith, ab Æquatore deflectente,
 necessario Horizontè Mundi verticibus recedit: de-
 bet siquidem semper à polis suis æquidistare, quod
 fieri non posset, si non inter Æquatorem ac Zenith,
 æquales Meridiani arcus interciderent, iis, qui à
 Mundi polis ac Horizonte intercipiuntur. Vnde
 non solùm poli elevatio pro latitudine dicitur, sed
 ex ipsa quoque verticis Mundi altitudine, locorum
 latitudo quæritur, inuenitur ac cognoscitur.

De Zonis.

CAP. X.

QVATVOR minores paralleli quinque in ter-
 ræ superficie spatia concludunt, zonas, & fascias,
 nonnulli plagas nuncupant, quibus ab aëris & lo-
 corum prædominante qualitate nomina veteres
 dedere. Quæ circa cardines Arctico, & Antartico
 septæ circulis, frigidaë vocantur: quod Sole plu-
 rimum à vertice remoto, infesto rigore & perpetuo
 ferè premantur gelu. Desertæ autem creduntur, &
 magna ex parte incognitaë iacēt. Media inter vtros-
 que sita Tropicos, quam medius Æquator diuidit,
 torrida à veteribus dicitur, propter Solis enim con-
 tinuum iuxta verticem discursum, & radiorum re-
 ctitudinem, perpetuo æstu torreti, & vix, aut agrè
 habitabilis olim credita est. Reliquæ, quæ inter
 torridam, ac rigentes; Tropicos, & polares, Sole ad
 verticem nunquam veniente, aut longius quàm
 par



par est recedente, caloris frigorisq. vicissitudinem
seruant, temperatae idcirco dicuntur. De his Virgi-
lius Georgicon primo μεταφορικῶς, nam proprie vt
annotauit Seruius zonae in terra:

*Quinque tenent calum zona, quarum vna corusco
Semper Sole rubens, & torrida semper ab igni:
Quam circum extrema dextra, laevaue trahuntur,
Cerulea glacie concreta, atque imbribus atris,
: Has inter mediamque, duae mortalibus agris
: Munere concessa diuum.*

Præter hoc verò insigne ex aëris qualitate, disci-
men, dissident inter se Zone umbrarum quoque

Meridianarum differentia. Torridam enim zonam Amphiscij: rigentes Periscij: temperatas qui Heteroscij dicuntur, tenent.

De Amphiscijs, Periscijs & Heteroscijs.

CAPVT XI.

AMPHISCII dicuntur torridæ zonæ habitatores, quòd umbræ illorum Meridianæ in vtrumque Mundi polum ferantur. Sole siquidem ad Æstiuum siue Cancris tropicum accedente, versus Antarcticum polum & Mundi partem sinistram mittuntur. Hoc verò ad Capricorni Tropicum transmigrante, in dextram siue Aquilonem cadunt, unde & in hac mediæ terræ zona, bis Sol ad verticem peruenit, & bis umbræ Meridie absumuntur: & duas æstates, hiemesque vna annua Zodiaci peruagatione Sol efficit. Æstates quidem ad verticem accedens, hieme, verò ad Tropicos deflectens. Periscij siue circumumbratiles dicti sunt, quibus molarum modò umbræ circumuoluuntur, & rigentes zonas inhabitant, ibi enim Sol æstiuo solstitio extra semper apparentium circulum eminens, diurno circuitu in gyrum versatus, umbras quaque versum proiicit. Ab Amphiscijs Periscij differunt, quod illi non nisi multo interposito tempore umbras in vtramque partem mittant, hi verò, vno diurno circuitu in omnem. Heteroscij sunt, qui in vnâ tantum partem umbras Meridianas mittunt: cuiusmodi sunt temperatarum Zonarum inhabitatores: veluti nos inter Tropicum Æstiuum & Arcticum circulum siti, quorum umbræ Meridianæ, perpetuo versus Septentrionem cadunt.

De

CAPVT XII.

TERRÆ totius incolas non modò in Amphiscios, Heteroscios & Periscios, sed & certa quadam ratione inter se collatos in Periœcos etiam Antœcos & Antipodes veteres digessere. Periœci siue Circumcolæ dicuntur, qui sub eodem circulo Meridiano, ac sub eadem Zona, circuloque parallelo degunt, sed in Hemisphæriis oppositis; verticibus ipsorum Mundi polo intercidente. Anni tempora, Ver, Æstatem, Autumnum atq. Hiemem, hi pariter habent sed medium diem, mediamque noctem oppositis horis. Antœci qui Meridianum, & Hemisphærium eadem, sed oppositas orbis partes intercedente verticibus Æquatore tenent. Nox & dies istis communes sunt. sed opposito tempore Æstas Hiems ac reliqua anni tempora. Antipodes qui & ἀντίχθονες, ex Diametro pugnant & vestigia inuicem obuertunt. His neque anni tempora communia sunt, neque dies aut noctes, sed planè opposito sese habent modo. Quæ vnis Æstas, aliis Hiems: Dies qui his, illis nox est. Meridianus tamen & Horizon conueniunt. Periœci omnes sunt qui æqualem eiusdem partis latitudinem, longitudinem semicirculo differentem habent. Antœci latitudine opponuntur, sed longitudinem æqualem habent. Antipodes præter oppositam latitudinem etiam semicirculo longitudine dissident. Habent Antœci, Periœci, Antipodes eosdem Meridianos, sed Horizontes exceptis Antipodibus diuersos. æqualem quoque latitudinem, sed eiusdem partis Periœci

folùm. Inter se Pericæci sunt Cæsarangustani Hispaniæ, & Cayræ Orientalis Indiæ populi: item qui fortunatas insulas tenent, cum ambustis Sinarum gentibus iuxta sinum magnum.

Antæci Græci Peloponnesiaci, & Africae extremum supra æquatorem limitem, Promontorium bonæ spei vocant, habitâtes, qui & Antipodes sunt extremis Indiæ ad Orientem gentibus, vbi Quinzaij amplissimum oppidum.

Sunt & Antipodes qui Tapobranæ, siue vt hodie Sumatræ, insulæ in mari Indico, iuxta auream Chersonesum, medium, & Peru non ita dudum inuentam Americae regionem incolunt.

De Parallelis.

CAP. XIII.

PARALLELI circuli sunt æquidistantes, ac nulla parte ad inuicem inclinantes, quales supra antedictos terræ orbem in Zonas distinguentes, licet alij pro arbitrio multi, & propemodum infiniti describi possint, Claudius tamen Ptolemæus Geographiæ libro primo, viginti & vnum Geographico suo instituto, satisfaciens tantum descripsit non per gradus, sed alia certa ratione secundum dierum incrementa discretos. Sic vt vnus parallelus dies longissimus, ab alterius per horæ quadrantem superetur ad quartumdecimum vsque, à quo deinceps differentia horæ dimidiæ, & post decimum nonum integræ quoque efficitur. Per quos parallelus terreni globi superficies, quæ ab Æquatore in Boream vergit, distinguitur. Iuxta quam rationem & ultra æquinoctialem in Austrum, per æquales distan-

distantias paralleli describi possunt.

Primus Parallelus ab æquinoctiali distat gradibus quatuor, cum quadrante: per Tapobranæ insulæ medium transit, sub quo dies horarum $x\ i\ i.$ cum horæ quarta parte.

Secundus per sinum Aualitum, cuius dies horarum duodecim cum semisse, & latitudo graduum octo, cum quincunce.

Tertius per Aduliticum sinum, diem facit horarum, minus quadrante, tredecim: vbi polus Arcticus gradibus $x\ i\ i.$ cum semisse suprâ Horizonta eleuatur.

Quartus Diameroës, vbi dies horarum tredecim, in Septentriones vergit gradus $x\ v\ i.$ minutis septem & viginti.

Quintus per Napata, sub quo dies quadrante tredecim horis maiores, ab Æquatore remouetur partibus $xx.$ cum minutis primis quindecim: Amphisciorum ad Aquilonem vltimus.

Sextus Heterosciorum primus, super Syenem ducitur, quo loco dies longior horarum tredecim & semis: ab Æquatore distat $xx\ i\ i\ i.$ cum dextante gradibus.

Septimus per Ptolemaida Thebaidos, quæ & Mercurij dicitur, diem habet horarum $x\ i\ i\ i.$ cum dodrante, viginti verò septem, cum besse graduum latitudinem.

Octauus Dialexandrias, ac per inferiorem Ægypti regionem, vbi dies horarum quatuordecim, latitudo graduum $xx\ x.$ minorum $xx\ i\ i.$

Nonus per mediam Phœnicem, dies vbi hora-

rum quatuordecim addito quadrante, & poli eleuatio partium xxxiiii, & scrupulorum primorum duodeuiginti.

Decimus per Rhodon, ab Æquatore xxxvi. partibus, cum sextante remouetur, & diem facit horarum quatuordecim, & semis.

Vndecimus, cuius latitudo graduum xxxviii. cum septunce, per Smyrnem describitur, & diem habet horarum quatuordecim, & scrupulorum primorum horæ, quadraginta quinque.

Duodecimus per Hellespontum, *ἡὰ πώμης*, sub quo dies horarum quindecim, & polaris eleuatio partium quadraginta, cum deunce.

Tertius decimus per Massiliam, cuius dies longior quindecim cum quadrante momentorum, latitudinem habet xliii. partium, cum minutis quinque.

Decimus quartus diem facit horarum quindecim cum media, per medium ducitur Pontum, & ad Arctos gradus quadraginta quinque vergit.

Haftenus secundum quadrantis horæ excessum, deinceps latitudinis differentia decrescēte, per media horæ differentiam paralleli describuntur.

Decimus quintus per Borysthenis fluuij ostia, vbi dies horarum xvi, latitudo graduum xlviii. minutorum triginta duo.

Sextus decimus per Australiorem Britaniæ partem, & mediam Brabantiam, ab Æquatore remouetur gradus quinquaginta vnum cum semisse, diem habet horarum sedecim, & semis.

Decimus septimus per Tanais fluuij ostia, cuius dies horarum septemdecim, & polaris supra Horizon-

rizon-



rizontem eleuatio L I I I I. partium.

Duodeuigesimus per mediam Britanniam, sub quo dies horarum septemdecim cum semisse, ab Æquatore distat quinquaginta sex gradibus.

Vndeuigesimus per Hyberniam, dies vbi longior horarum x v I I I. Latitudo verò quinquaginta & octo.

Hic iterum parallelorum distantia variatur.

Vigesimus per Orcades insulas, dies eius longior horarum x i x. & Arctoi cardinis eleuatio partium L x I.

Vigesimus primus per Thylen insulam, cuius latitudo partium est L x I I I. cum quadrante, dies horarum æqualium viginti.

Hucusque Ptolemæus progressus à parallelorum descriptione destitit, interim tamen liberum nobis est, alios his affingere, si vltius per horarum duarum incrementum (geminata scilicet differentia, quam in magna constructione Ptolemæus sequitur) progrediamur ad Arcticum circulum vsque, supra quem, si qui alij, per menstrua incrementa describendi venient.

Vigesimus ergo secundus parallelus per extrema transit Scythiæ, vbi dies horarum x x I I, ab Æquatore distat sexaginta quinque gradibus cum semisse, & Heterosciorum vltimus est.

Vigesimus tertius, per Gotthiam, cum Arctico circulo cõcurrit, primus est Perisciorum, diem habet horarum viginti quatuor, latitudinem L x v I. graduum cum semisse, & paulo amplius.

Vigesimus quartus, diem habet menstruum,

E S poli

poli eleuationem partium sexaginta septem, & minutorum xlv.

Vigefimus quintus, diem habet bimestrem, latitudinem sexaginta nouē cum semisse graduum.

Vigefimus sextus, circa quem Pilappi, gens agrestis & seuera, habitare creduntur, ab Æquatore distat gradus lxxiii. cum triente, diem facit trimestrem.

Vigefimus septimus, diem habet mensium quatuor, & Borealem ab Æquatore remotionem, septuaginta & octo cum semisse ferè partium.

Vigefimus octauus, dies vbi æstate mensium quinque à Sole fiunt, latitudinem habet, octoginta quatuor graduum, postremus est parallelorum qui secundum hanc rationem describi possunt, proximè accedens polo, sub quo dies semestres Sole Borealem Zodiaci partem peruagante.

De Climatibus.

CAP. XIII.

CLIMA habitatæ terræ spatium est duobus comprehensum parallelis, quorum distantia iuxta dimidiæ horæ augmentum sumitur: sic vt per superiori capite enumeratos parallelas Climatibus distinctis, vno omisso, tertius quisque tantummodo adhibeatur. Duobus siquidem Clima parallelis continetur, vno per medium secatur, ad sextum clima vsque, supra quod, propter parallelorum mutationem, hæc ratio commutatur. Describuntur autem à veteribus cõmuniter climata septem, à Ptolemæo in tabulis ascensionum, secundo magnæ constructionis etiam nouem, quæ sua nomina, ab
 insigni

in signi loco, monte, vel fluuio, per quæ medium climatis trāsit, traxerunt. Climatum porro initium, non ab Æquatore vel primo antedictorum parallelo, sed à tertio sumitur: quòd supra hinc, vel incognita terra esset, vel nimio æstu inhabitabilis crederetur. Propositum enim veterum erat habitabilem tantum terram per climata diuiscere.

Primum ergo clima Diameroës, à tertio incipit parallelo, quinto clauditur, cuius medium, diem habet longiorem horarum x i i r. sicut quartus parallelus, qui per medium huius transit, à quo & nomen inuenit.

Secundum clima Diasyenes, quinto & septimo continetur.

Tertium Dialexandrias septimus, & nonus paralleli complectuntur.

Quarta Diarhodu, à nono ad undecimum pater.

Quintum Diarhones siue Diellespontu, inter undecimum iacet, & tertium decimum.

Sextum Diapontu, à decimo tertio incipit, ad quintum decimum tamen non extenditur, sed alio quodam parallelo terminatur per Danubij fluuij fontes descripto, qui in Geographicis à Ptolemæo non numeratur, sed in magna constructione decimus sextus est.

Septimum Diaborysthenes, à decimo quinto parallelo qui per medium huius ducitur.

Octauum Diabritannias, à decimo sexto parallelo per medium huius descripto.

Nonum Diatanaidos, & à Cymbrica Chersoneso,

foneso, quæ hodie Dania, Diachersonesu, vel ut quidam Diadanas.

Hæc sunt climata à Ptolemæo libro secundo Almagesti annotata, quorum priora septem veteres, & ipse Ptolemæus libro sexto, cap. xii. agnovisse videntur, in quæ cognitum, & habitatum Boreum terræ latus distinguitur. Climata enim ad Meridiem, neque Ptolemæus, neq. veterum quisquam posuit. Simili tamen, & eadem ratione, & illud terræ latus in climata distingui potest, quibus vel ab illustri loco, fluvio, monte, &c. nomina quoque indentur, vel deficiente horum notitia, præposita Græca dictione ἀντι, quæ contra sonat, à nostris denominabuntur.

Climata Borealia.

- I. Diameroës
- II. Diasyenes
- III. Dialexandrias
- IIII. Diarhodu
- V. Diarhomes
- VI. Diapontu
- VII. Diaboristhenes
- VIII. Diabritannias
- IX. Diatanaidos

Climata Austrina.

- Antidiameroës.
- Antidiasyenes.
- Antidialexandrias.
- Antidiarhodu.
- Antidiarhomes.
- Antidiapontu.
- Antidiaboristhenes.
- Antidiabritannias.
- Antidiatanaidos.

De parallelis, secundo magnæ constructionis à Ptolemæo descriptis.

QVIA superioribus capitibus mentionem ingessimus parallelorum, quos Ptolemæus magnæ constructionis, siue τῆς μεγάλης σωτάξεως secundo descri-

describit, obiter hic eos annotandos, & in tabulam congestos exhibendos putauimus. Sunt autem in multis similes præcedentibus, sed longius per quadrantis horæ excessum progredientes: vt ex hac tabella videri potest, in qua vtrorumque collationem fecimus, adscriptis etiam climatibus. Notandum autem est hos in terræ descriptionem non adhiberi, sed eos tantum, qui Geographiæ primo à Ptolemæo, & à nobis paulò antè traditi sunt, quos inde Geographicos appellamus.

Primum autem ordinem in tabella obtinēt paralleli isti Geographici. proximum, quos Ptolemæus secundo magnæ compositionis describit, quos qui volet per nos liberum erit Astronomicos vel etiam Gnomonicos appellare, quibus adscriptæ sunt horæ, cum partibus suis, quas longiores dies sub his parallelis habent, cum latitudine, qua ab Æquatore remouentur: vnde latitudines, dierumque longitudes, quas initia, media, & fines climatum sortiuntur, facilè colligi possunt. Tertium & dextrum ordinem climata nouem tenent, supra quæ qui volet vltiora describere, facilem ex dilucida hac parallelorum distinctione viam inueniet, modo supra decimū nonum Geographicum non progrediatur.

Sequitur Tabula parallelorum.

Dies longior.
Hor. Min.

Latitudo Borealis.
Grad. Min.

xxviiij	Per mare glaciale.	Menf. 5.	84						
xxviiij	Per mare glaciale.	Menf. 4.	78	20					
xxviij	Per Pilappos.	Menf. 3.	73	20					
xxvi	Per Islandiam.	Menf. 2.	69	30					
xxv	Per Gothiam.	Mef. i. ho. min.	67	45					
xxiiiiij	Per Gothiam.	24	66	40					
xxiiiiij	Per Gothiam.	23	66						
xxiiiiij	Per Scythiam.	22	65	30					
xxiiiiij	Per Scythiam.	21	64	30					
xxiiiiij	Per Thylen insulam.	20	63	16					
xxiiiiij	Per Ebudas insulas.	19 30	62						
xxiiiiij	Per Orcades insulas.	19	61						
xxiiiiij	Per mediam Hyberniam.	18 30	59	30					
xxiiiiij	Per Hyberniam.	18	58						
xxiiiiij	Per Camulodunum Angl.	17 45	57						
xxiiiiij	Per mediam Britanniam.	17 30	56						
xxiiiiij	Per Buxum Anglæ.	17 15	55						
xxiiiiij	Per Tanais flu. citia.	17	54	1					

*

*

PERISCII.

HETEROSCII.

CLIMATA
SEPTENTRIONALIA.

Ix. Diataraides.



HETEROSCII.		I AMPHISCII.		CLIMATA.	
xvi.	Per Rheni su. ostia.	xx.	16. 45	12	50
xv.	Per Brabantiam.	xix.	16. 30	51	30
xiiii.	Per Meotida paludem.	xviii.	16. 15	50	
xiii.	Per Boristhenis fl. ostia.	xvii.	16	48	32
xii.	Per Danubij fontes.	xvi.	15. 45	46	51
xi.	Per Pontum.	xv.	15. 30	45	1
x.	Per Malitiam.	xiiii.	15. 15	43	5
ix.	Per Hellespontum.	xiii.	15.	40	56
viii.	Per Smyrnem.	xii.	14. 45.	38	35
vii.	Per Rhodum.	xi.	14. 30	36	10
vi.	Per Phœnicem.	x.	14. 15	33	18
v.	Per Alexandriam.	ix.	14	30	22
iiii.	Per Ptolemæada.	viii.	13. 45	27	40
iii.	Per Syenem.	vii.	13. 30	23	51
ii.	Per Napata.	vi.	13. 15	20	15
i.	Per Meroën.	v.	13	16	27
Paralleli	Per sinum Aduliticum.	iiii.	12. 45	12	30
Geographici	Per sinum Auahiticum.	iii.	12. 30	8	25
	Per Tapobranam.	ii.	12. 15	4	15
	Aequator.	i.	12	0	0
	Paralleli Astronomici, sine Gnomonici.				

CLIMATA.

DE SPHÆRA, SIVE

COSMOGRAPHICÆ ISAGO-

GES REMBERTI DODONÆI,

De caelestium corporum motu:

LIBER. QUARTVS.

De diurna reuolutione.

CAP. I.



I X I M V S secundo libro, Cæ-
 lorum reuolutionem dupli-
 cem esse: vnam diurnam, ab
 Ortum in Occasum, alteram
 contrario cursu ab Occasu in
 Ortum, secundum Zodiaci
 signorum ordinem. Quæ au-
 tem circa vtramque cognoscenda,
 deinceps quantum hæc nostra Isagogæ
 requirit, tractaturi sumus.
 Incipiemus autem, à diurna reuolutione,
 quam Græci *ῥοχθήμερον* vocant: quasi dicas,
 diei noctisque reuolutionem, qui dies
 appellatur Naturalis ac Ci-
 uilis, ad differentiam nempe alterius
 (dupliciter enim diei nomen vsurpatur)
 quem Artificialem nominant, atq.
 Naturalis est pars. Naturalis siquidem
 dies, Artificialem diem & noctem
 complectitur. Dies artificialis
 appellatur tempus illud, quo supra
 Horizontem Sol fertur, hoc est, quod
 ab ortu Solis, ad usque occasum
 eius patet. Nox verò reliquum
 tempus dicitur; quo videlicet Sol,
 sub Horizonte fertur. Diuiditur
 autem nox, in tenebras siue
 noctem

noctem concubiam, & crepuscula duo. Vnum horum ortum præcedit, quod matutinum crepusculum & Aurora nominatur: alterum occasum sequitur, vespertinum. Est autem diurna reuolutio nono orbi propria, hunc cum subiectis orbibus octo, viginti quatuor horarum, paulo minus, spatio, circumducens. Viginti siquidem quatuor horis supra integrum circulum gradu (plus minus) vno promouetur. Non enim terminatur hic dies, reuolutione huius orbis, sed reditu Solis ad eundem, vel circulum, vel cæli locum, vt Meridianum. Cùm ergo Sol per Zodiacum gradu vno per diem ferè promoueatur, consequens est, vt in viginti quatuor horis, trecenti, sexaginta, & vnus fere gradus reuoluantur, & meridianum transeant. Huius autem diei initium Astronomi, vnà cum Ægyptiis, à Meridie sumunt. Qui enim à Solis ortu, vel occasu aspiciantur, Sole modò citius, modò tardius Oriente, Occidenteque, inæquales fiunt: eam ob causam iure ab Astronomis repudiati, veluti ad cælestium corporum motus supputandos minus accommodi. Hoc autem diurno rotatu circumacta sidera omnia, ad Æquatorem parallelos singulos circulos describunt. Sol verò etiam, quòd singulis diebus per Zodiacum gradu vno ferè promoueatur, plures: & ad octuaginta duos vsque supra centenos (totidem enim dies, inter reciprocationes numerantur) & quantum sensu deprehendi potest parallelos quoque depingit: quorum omnium medius & maximus Æquator, extremi qui Tropici dicuntur.

*De apparente diuersitate diurnæ reuolutionis, quæ circa
Ortus, Occasus stellarum, & dierum quantitates
ex Horizontis obliquitate nascitur.*

C A P V T I I.

A P P A R E T circa diurnam reuolutionem in die-
rum, noctiumque quantitate, siderum exortu atque
occasu magna, & inæqualis diuersitas. Quia enim
Horizon alius rectæ, alius obliquæ Sphæræ est, vt
superius dictum est, nō omnibus locis dies, noctes-
que semper æquales, vel stellarum ortus, & occasus
similes, sed alij in recto, alij in obliquo orbe fiunt.
Aliter enim Horizon rectus, aliter obliquus, paral-
lelos eos intersecant, quos diximus Solem, sidera-
que diurni motus reuolutione describere. Horizon
rectus omnes, & in æquales portiones intersecat:
transit enim per mundi vertices, super quibus, hæc
diurna reuolutio fit. Obliquus verò, non omnes,
sed eos tantum, qui intra circulos obliquitatis suæ
limites continentur, quos & inæqualiter diuidit,
excepto vno Æquatore, quem in æqualia necessario
partitur. *Maiores enim in Sphæra circuli, non nisi per
æqualia se mutuo secant.* In recto igitur orbis situ,
vbi Æquator ad Horizontem rectus insistit, stellæ
omnes oriuntur, ac occidunt; & dies noctibus per-
petuò æquales fiunt. In obliquo orbis positu, quæ-
dam apparent semper stellæ, aliæ verò perpetuò
delitescunt, quæ scilicet, ab iis circulis excludun-
tur, quos Horizontis obliquitas, inclinationis suæ
limites ad Æquatorem parallelus describit. Exclu-
duntur verò omnes, quæ declinationem maiorem
habent,

habent, distantia horum circularum ab Æquatore, ex quibus apparent semper, quæ circa Arcticum polum: latent, quæ ad Antarcticum reuoluuntur. Quæ autem oriuntur inæquales ortus, & occasus faciunt; dies verò bis tantum vno anno noctibus æquales, reliquo tempore semper impares: æstate quidem dies longiores, noctes breuiores: hieme breuiores dies, & tenebras longiores. Arcus enim diurni, qui Boreali lateri adiacent, semicirculo maiores in nostro situ sunt. In Austrino verò minores. Econtrà nocturni hi maiores, illi minores. Vnde etiam fit, quòd stellæ omnes Borealem latitudinem habentes nobis citius orientur, serius occidant: Australes serius orientur, maturius autem ad occasum perueniāt. Cùm autem hæc magnitudinis dierum, ortuum, occasuumque stellarum inæqualitas, & diuersitas etiam in diuersis terræ locis inæquales reperiantur, (Horizon enim non æquè obliquus vbique est) operæpretium videtur diuersitatem ac inæqualitatem circa ortus, occasusque stellarum: dierum incrementa, ac decrementa, quam in præcipuis terræ, secundum parallelos, & Zonas locis, diurna cæli reuolutio, cum annuo Solis motu ad obliquum Horizontem parit, breuiter explicare. A medio autem, & sub Æquatore situ auspicabimur, vt collatione huius, aliorum inæqualitas, euidentius, manifestiusque appareat.

De locis quæ sub Æquatore. CAP. III.

SUB Æquatore, præter dierum, & noctium perpetuam æqualitatem, & stellarum omnium ortum,

rum, & occasum, quos circa rectum Horizontem, diurnus cæli motus adfert, eo quoque loci, quòd vertex in Æquatorem incidat, bis per annum Sol verticibus imminet, iis scilicet diebus, quibus in reliquis terræ locis Æquinoctia aguntur, quo tempore Meridie vmbra nullæ redduntur. Quatuor solstitia fiunt: singula sub Tropicis, vt nobis, sed hiberna: duo sub Æquatore æstiuæ & alta, ex qua caussa Lucanus Æquatorem alti Solstitij circulum vocat, de recto Mundi situ scribens:

*Hic quoque nil obstat Phœbo, cùm cardine summo
Stat librata dies, truncum vix protegit arbor,
Tam breuis in medium radiis compellitur vmbra.*

*Deprehensum est hunc esse locum, quo circulus alti
Solstitij medium signorum percutit orbem.*

Nam Æquator Zodiacum in duo secans Hemisphæria, medium diuidit. Ad hæc vmbra Meridianæ in vtramque cæli partem mittuntur, vt modo Boreales, modo austrinæ fiant. Duas præterea æstates, ac hiemes, vnus annuus Solis per obliquum circulum decursus efficit: æstates sub Æquatore, hiemes sub Tropicis.

*De locis quæ ab Æquatore deflectunt, intra torridam
tamen manent Zonam. CAP. IIII.*

QVÆ ab Æquatore deflexerunt, intra tamen torridam manent, licet quoque bis per vertices eorum Sole diurno motu transeunte, Meridie nullam vmbra, & nunc in dextram, nunc in sinistram mittant, quia tamen Horizon eorum obliquus, bis tantum æquinoctia agunt. Stellæ quoq. non omnes oriun-

oriun-

oriuntur, aut occidunt: sed quæ iuxta polum Horizonti eminentem semper apparent, quæ verò prope oppositum in occulto sunt, dies etiam noctibus inæquales fiunt. Inæqualitas tamen exigua est, quòd Horizon non multum à recto deflectat, quæ de causa longiores dies horarum ferè sunt, plus minus, tredecim. Videtur & hic annuus Solis motus, duas æstates, hiemesque facere; sed hiemes inæquales sunt: longior enim & rigentior, quæ breviores dies habet.

De locis, quæ sub Tropicis. CAP. V.

SUB Tropicis degentes heteroscij sunt, Meridianas enim umbras in vnam solam partem mittunt. Semel umbra eorum absimitur, cum Solstitio æstiuo per verticem Sol fertur. Anni tempora quæ nobis: æstas vna, hiems vna: Horizontis obliquitas maior est, vt & dies longior horarum xiiii. cum semisse sit. Sidera quæ inter polares continentur, non oriuntur aut occidunt: voluntur enim extra Horizontis obliquitatis limites, qui in hoc situ cum polaribus conueniunt.

De nostro situ, qui est inter Tropicum æstiuum & Arcticum circulum. CAP. VI.

IN nostro orbe, nunquam vel Sol ad verticem venit, vel Meridianæ umbræ absumentur, licet æstate quàm reliquo tempore minores: vergunt autem semper in Boream. Pauciores oriuntur, ac occidunt stellæ, plures in occulto, & aperto sunt: sensim incrementibus, & ad Tropicos accedentibus

Horizontis obliquitatis limitibus. Dierum inæqualitas magna est, & quò à Tropicis situs remotior est, maior: vt & ad viginti quatuor horas, locis quæ proximè polarem sunt, propemodùm increfcant. Manent apud Antæcos nostros, qui alteram temperatam Zonam tenent, hæc similia, sed non pariter eueniunt. Illis apparent Meridianæ stella: nobis Arctoxæ. Umbra nostra Meridie semper Boreales: illorum Austrinæ. Æstatem & longiores dies hic Cancer: illic Capricornus efficit.

De his qui polaribus subiacent. CAP. VII.

QVIBVS vertex in polarem circulum desinit, quouis die semel Zodiaci poli, per verticem Horizontis transeunt, & cùm Signifero, Finitor conuenit: eius verò limites obliquitatis cum Tropicis semper. Qua ex caussa sola oriuntur astra, quæ intra Tropicos. reliqua, vel lucis perpetuæ, vel exoriuntur nunquàm. Dies hîc æstate horarum xxiii. & noctem non Solis occasus, sed ad Horizontem contactus & momentaneus quidem facit: Hieme verò, vel nulla, vel exigua dies. Peruenit enim simul ad Horizonta & mediæ diei circulum Sol, lucem tantùm crepusculaque adferens. His umbræ æstiuo solstitio in omnem cæli partem mittuntur, reliquo tempore ad polum.

De frigida Zonæ locis. CAP. VIII.

INTRA polares, & mundi vertices, quòd limites Horizontis maiores fiât, Signiferi pars quædam semper apparet, alia sub Finitore semper: &
hinc



hinc illic æstate plures continuæ dies, & hieme noctes; ut ad menses etiam increfcant. Pauca hic oriuntur, & iuxta Æquatorem folùm pofita. Umbra, toto eo tempore, quo Sol per apparentem Zodiaci partem tranfcurret, circumaguntur: ex quo locorum horum habitatores Perifcij dicuntur.

De his quæ sub polis.

CAP. IX.

Sub polis fi habitatio vlla effe poteft, Horizon, & Æquator idem circulus funt: nihil oritur aut occidit, fed diurno motu in gyrum verfata femper apparent, quæ in fupero hemifphærio: latent quæ in inferiore: nifi quæ alius motus in confpectum produxerit, cuiufmodi Sol eft, qui toto eo tempore, quo Borealem Zodiaci partem ab Ariete in Libram decurrit, in orbem rotatus apparet; reliquo tempore latet. Annum hinc nox, & dies vnâ cõplent: æftatem dies, hiemem nox efficit. De hoc fitu fic Manilius:

*Si verò natura finat fub vertice cæli,
 Quem gelidus rigidis fulcit compagibus axis,
 Aeternas fuperare niues, orbemque rigentem
 Prona Lycaonia fpectantem membra puellæ,
 Stantis erit cæli fpecies, laterumque meatus
 Turbinis in morem recta vertigine currit,
 Inde tibi obliquo, fex tantum figna patebunt,
 Circuitu nullos vnquam fugientia vifus,
 Sed teretem ac cliui mundum comitantia femper.
 Hic erit vna dies per fenos vndique menses,
 Dimidiumq; trahens, contextis lucibus annum.
 Nunquam erit occidius quod tanto tempore Phæbus,
 Dum bis terna fuis perluftrat curfibus astra,*

*Sed circum volitans recto versatur ab orbe.
 At simul è medio præceps descenderit orbe,
 Inferiora petens deiecto sidera cursu,
 Et dabit in pronum laxas effusus habenas,
 Per totidem menses iunget nox vna tenebras.*

De Ortu & Occasu Aequatoris, & Signiferi.

C A P V T X.

T A L E S ergo stellarum ac Solis, in recto & obliquo orbe Ortus, Occasusque fiunt. Nunc qualiter Aequator & Zodiacus in utroque mundi situ orientur, videndum. Aequator circulus, quia Horizontem in eodem semper cæli loco, siue rectum, siue obliquum, & secundum æquales dimensiones intersecat, eodem modo & æqualiter in utroque situ oritur, ac occidit, in æqualibus semper temporibus æquales circuli sui partes, & in Orientali ac Occidentali Horizonte, & Meridiano circulo transmittens. Zodiacus verò quod ad Horizontes se alio modo neque similiter habeat, aliter in recto orbe, aliter in obliquo oritur. In recto quidem orbe, omnia signa uniformiter, & similiter fere exoriuntur: in obliquo verò non, sed quædam signa rectè, alia obliquè. Descendens enim Zodiaci medietas, quæ est ab initio Cancris ad finem Sagittarij, exoriens, rectius super Horizonta assurgit, & cum pluribus Aequatoris partibus: reliqua ascendens à capite Capricorni ad calcein Geminorum, cum paucioribus Aequatoris partibus ad Aequatorem magis obliqua. Occidens verò illa obliquius; hæc rectius descendit. Qua de causa, quæ in Zodiaci descendente

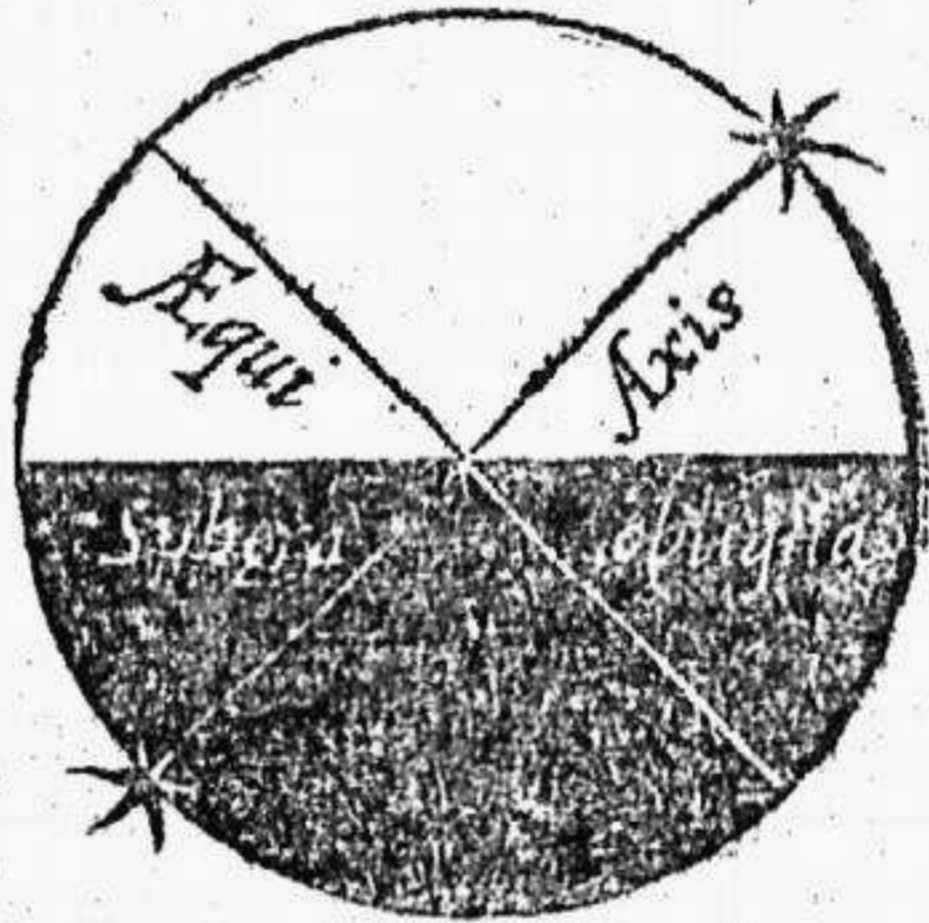
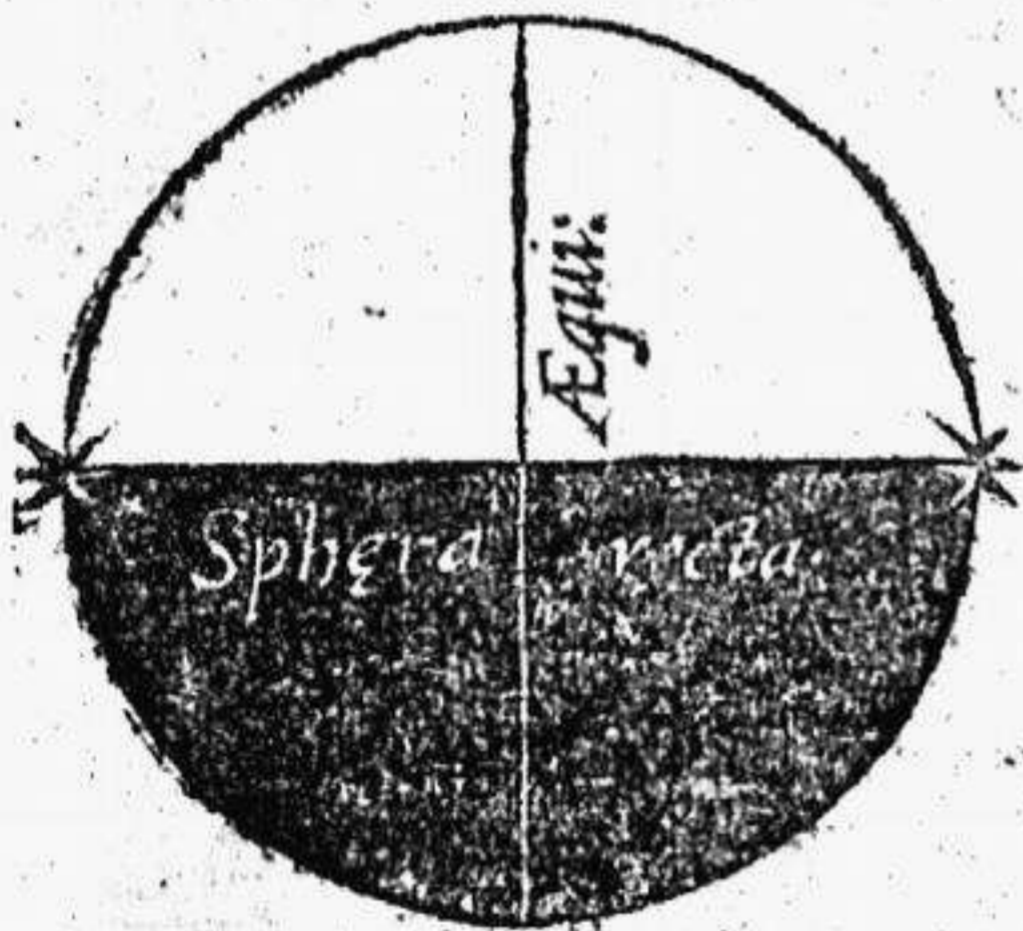
parte

parte sunt ascensionis rectæ, & obliquæ descensionis signa dicuntur; quæ in altera ascensionis obliquæ, descensionis rectæ; vt breuiter versiculi isti docent:

*Recta meant, obliqua cadunt à sidere Cancrî
Donec finitur Chiron, sed cætera signa
Nascuntur prono, descendunt tramite recto.*

Ascensiones rectæ signorum.

Ascensiones obliquæ.



Trahunt sidera rectæ ascensionis maiorem in ortu moram, obliquæ verò minorem: his enim partes Æquatoris pauciores: illis plures cooriuntur. Eadem & descensionis ratio. Hinc est, quod signa rectæ ascensionis, longarum ascensionum, & obliquæ breuium ascensionum ab Astrologis sæpenu-mero dicantur. Quantum autem rectæ ascensionis signo, supra exortum eiusdem signi in recto orbe accedit, tantum opposito obliquæ descensionis de- cedit. In recto verò orbe, cùm nullum signum re- ctæ, aut obliquæ ascensionis esse dicatur, opposito- rum signorum æquales, & descensiones, & ascen- siones sunt, quod Lucanus Pharsalia nono, elegan- ter expressit:

F 5

Non

*Non obliqua meant, nec Tauro rector exit
Scorpius, aut Aries donat sua tempora Libra,
Aut Astrea iubet lentos descendere Pisces.*

*Par Geminis Chiron, & idem quod Carcinus ardens
Humidus Aegoceros, nec plus Leo tollitur Vrna.*

Proficiscitur autem hæc in recto orbe æqualitas, ex eo quod quatuor Signiferi quadrantes duobus intercepti coluris, paribus temporibus, & cum æqualibus Æquatoris arcubus in hoc situ ascendant. In obliqua verò, quadrantes isti, impares habent ascensiones: & solum medietas Zodiaci, quæ est ab vno æquinoctio ad alterum, reliquæ medietati in ascensionibus par est: qua de causa oppositorum signorum pares esse non possunt ascensiones. Ab vna enim Zodiaci parte, ab initio Arietis, ad finem Virginis ascensiones continuè augmentur: in altera verò, à capite Libræ ad extremum Piscium terminum decrescunt. Inde est, vt inquit Alfraganus, quòd duo signa ab vno eodem æquinoctij puncto, æqualiter distantia similes habeant ascensiones (æquales enim angulos, vt inquit Ptolemæus, ad Horizontem faciunt.) Et quod oppositorum in obliquo orbe signorum, ascensionum iunctarum dimidium, vtriusque signi in recto orbe ascensioni par sit. Porrò quot tempora, siue partes Æquatoris cuiuslibet signo Zodiaci cooriantur, cum in nostra, tum media habitatione, subscriptæ tabellæ ostendunt.

Ascen-



Ascensiones signorum ad latitudinem quinquaginta & unius graduum.

<i>Ascensionis rectæ.</i>		<i>Ascensionis obliquæ.</i>	
Cancer	37 39	Capricornus	26 45
Leo	42 23	Aquarius	17 25
Virgo	42 27	Pisces	13 21
Libra	42 27	Aries	13 21
Scorpius	42 23	Taurus	17 25
Sagittarius	37 39	Gemini	26 45

Ascensiones & descensiones signorum in recta sphaera.

Aries	27 54	Libra	27 54
Taurus	29 54	Scorpius	29 54
Gemini	32 12	Sagittarius	32 12
Cancer	32 12	Capricornus	32 12
Leo	29 54	Aquarius	29 54
Virgo	27 54	Pisces	27 54

De triplici Ortus, & Occasu siderum.

C A P V T X I.

Ad diurnam etiam reuolutionem, vt Copernicus inquit, facere videntur, ortus & occasus non illi de quibus modo diximus, sed quibus matutina, & vespertina sidera fiunt. Sunt autem hi triplices: Matutini, Acronychi, & Heliaci.

Matutinus est ω & quibusdam $\mu\sigma\mu\eta\delta\varsigma$ sideris ortus dicitur, quando cum Sole, & iisdem Zodiaci gradibus in quibus Sol est, emergit.

Matutinus autem occasus, cum ex oriente Sole occidit,

occidit, & vt inquit Ptolemæus, quando Sole in Orientali Horizonte, stella Occidentalem tenet.

Acronychus, serotinus, & vespertinus ortus, quando Occidente Sole stella ex parte Orientis exoritur.

Occasus Acronychus, ἀκρόνυχος, vbi stella cum Sole simul ad Occidentalem Horizontis partem occumbit. Sunt ergo Acronychi exortus, Eois oppositi, atque contrarij.

Heliacus, ἡλιακός ortus dicitur, vbi diluculo ante Solis exortum sidus, quod sub eius radiis delituit, apparere incipit: apparitionem magna ex parte vocamus.

Occasus Heliacus quando vesperi post Solis occasum apparere desinit: occultatio quoque nuncupatur.

Oriuntur Heliacè sidera quæ Sol præterit, & post se reliquit: sic occidunt ad quæ motu proprio accedit.

Ceterùm quotiescumque apud veteres, aut etiam recentiores scriptores, ortuum, occasuumque, Hyadum, Pleiadum, Orionis, Arcturi, Hædorum, Caniculæ, Vindemiaticis, & aliorum similium siderum, mentio facta est, non de quouis, aut omni simpliciter illorum exortu, atq. occasu scripsisse eos existimandū est, sed de Eöis siue matutinis tantum.

Hos enim, veteres Philosophi, Medici, & horum principes, Hippocrates & Galenus, diligentissimè non abs re obseruarunt, & simpliciter ortus, & occasus dixere; reliquos aut negligentes, aut certè non admodum obseruantes: exceptis poëtis, qui de aliis ortibus, occasibusque interdum intelligi volunt.

Sic

Sic Ouidius De Ponto, libro primo de Acronycho exortu scripsit:

Quatuor Autumnos Pleiās orta facit.

Autumno enim Pleiades non simpliciter sine matutino, sed ἀκρονυχῶς tantum exoriuntur. Est præterea Philosophorum, & Naturalium rerum scriptorum recepta consuetudo, vt diem, vel anni tempus, quibus stellarum ortus occasusue accidunt, annotent. At Astronomi eos per gradus signorum Zodiaci, quibus cum emergunt, & descendunt, exprimunt. Præstat autem hanc commoditatem talis ortus, occasusq. stellarum descriptio, vt faciliè quivis stellarum exortus, aut occasus inde deprehendi, ac inueniri possint. Eo enim die, quo Sol Zodiaci gradum obtinet, cum quo stella oritur, matutinus sideris ortus accidit: eodem oppositum occasus gradum tenente, matutino occidit. Vbi verò Sol oppositum exortus possidet, sidus acronychè exoritur. sicut quando ipsum occasus gradum, acronychè, & vesperi vnà cum Sole demergitur. Cùm exortus gradum, Sol octodecim, plus minus, gradus præterit, ac post se reliquit, matutino apparere incipit, & heliacè exoriri dicitur: vbi autem ad eandem distantiam occasus gradui accesserit, heliacè occidit, & vesperi occultatur, apparere desinens.

Quando sidera matutina & vespertina dicantur.

C A P V T X I I.

MATUTINA & Eōa dicuntur sidera ante Solem exorientia; Vespertina post occasum eius occidentia. Sunt autem toto eo tēpore matutina, quod
ab ortu

ab ortu Eöo, ad huiusmodi occasum est: hinc Vergilius Georgicôn primo: Pleiades ad ipsum occasum matutinum Eöas dicit: *Antè tibi Eöa Atlantides abscondantur.* Vespertina verò sidera ab acronycho exortu, ad vespertinum, & similem occasum, sunt. Quæ sic quidem in astris fixis omnibus, & planetis: Saturno, Ioue, & Marte se habent. In Venere autem, Mercurio, & Luna alia est ratio: non enim à Sole, vt illa præueniuntur, nec eius recessu deteguntur, sed præcurrentes se Solis radiis subiiciunt & eripiunt. Vnde ab acronycho occasu hæc vespertina, & ante matutinum ortum, matutina & Eöa dicuntur.

De Motu planetarum & octauæ orbis.

CAPVT XIII.

PLANETARVM, & octauæ orbis motus contrario ductu, ab occasu in ortum secundum Zodiaci signorum ordinem, diurnæ reuolutionem cōtranitens, progreditur. Est autem multiplex, & varius, neq. in omnibus similis. Octauus orbis per circulum mundo concentricū, hoc est, idem cum terra centrum obtinentem, & æqualiter ferè promouetur: nisi quòd modo celerius, aliquando tardius, quod vnde proficiscatur, ex Georgij Purbachij Theoricis, vel Nicolai Copernici reuolutionum libris, petendum relinquimus: altioris enim est speculationis, quàm hic tractari conueniat. Planetarum autem orbis in circulis mouentur eccentricis, hoc est, aliud à mundo aut terra centrum habentibus: ideoque nunc sublimes; aliàs deiecti & terræ proximi apparent.

Vocatur

Vocatur autem circuli pars à mundi centro longissimè distans, ἀποβυσσον, & Aux, proximè accedens πρὸς ἄρκτον, ac Augis oppositum: vtraq. autem absis dicitur: hæc quidem infima, illa summa absis.

De motu Solis, & dierum naturalium inæqualitate. CAP. XIII.

SOL regulariter in eccentrico suo mouetur, nulla ab ecliptica deflectens via, integrum motum, & duas intra Tropicos reciprocationes cccxv. diebus & ferè diei quarta parte perficiens. Quam ob caussam, Iulius Cæsar temporum inæqualitatē corrigens, & nouam anni rationem instituēs, trecentos & sexaginta quinq. dies, anno tribuit, cum diei parte quarta; ex quibus cum quatuor annis, dies vnus increfcatur, quarto quoque anno intercalaris dies superadditus est. Qui quòd inter sextū & septimum Cal. Martias intercaletur, bissextus, quasi alter sextus dictus est, & ab eo annus bissextilis. Non est autem iste annuus Solis motus semper æqualis, sed Sole in apogeo, tardior & mediocri motu minor, in perigeo verò celerior, & medio maior. In hoc enim per diem L X I. cum semisse minutis, sub illo L V I I. tantū progreditur: medio verò tempore minutis L I X. cum quadrante, qui terminus communi, & mediocri motui statuitur. Hinc est, quod dies naturales, quos reditu Solis in eundē circulum contineri diximus, inæquales fiant. Ab vna enim Meridie in alteram, inæquales partes Æquatoris per mediæ diei circulum transeunt. Sole quidem apogeo supra cccx. gradus, L V I I. minuta tantū: perigeo

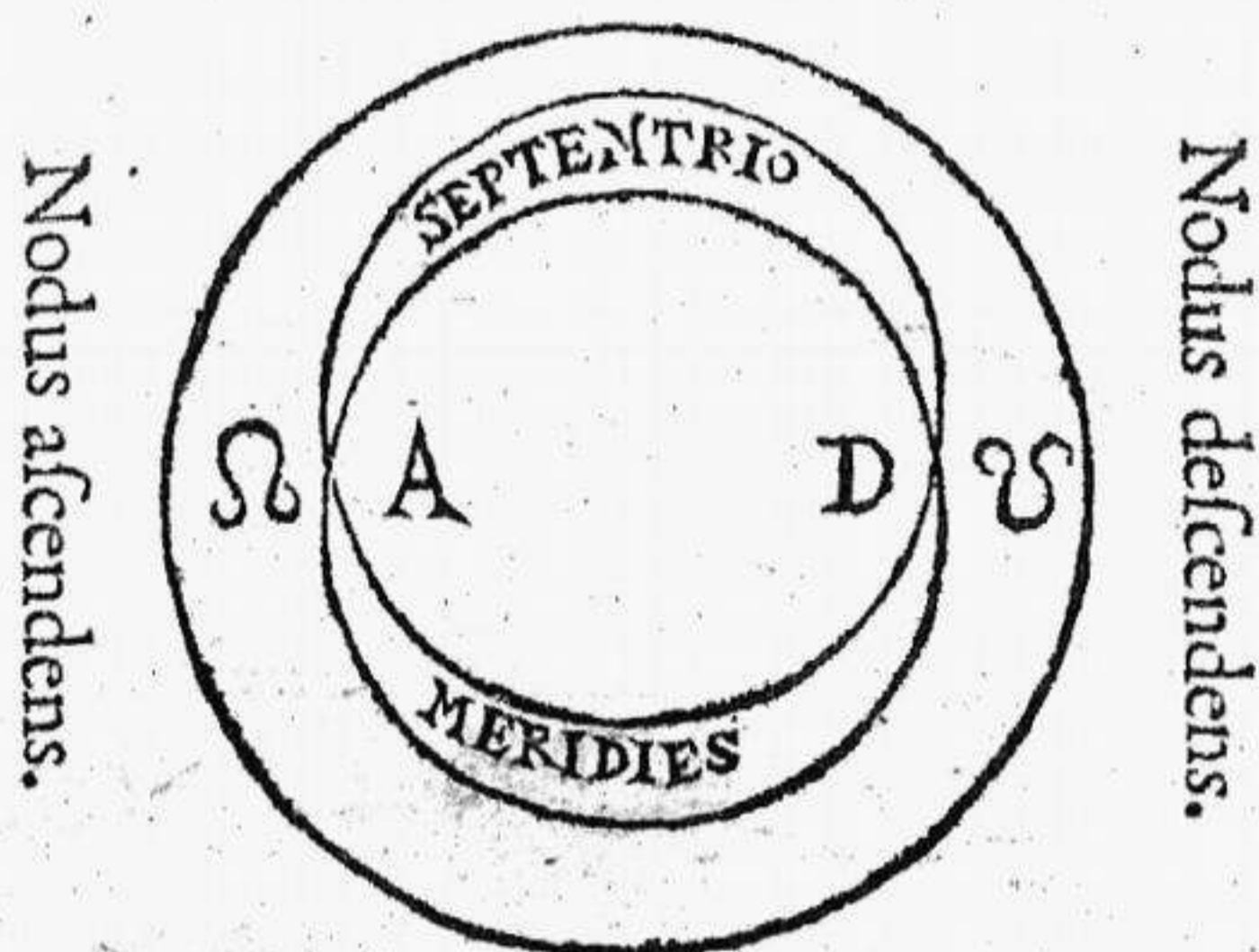
perigeo verò etiam LXI. cum semisse ferè: cum medio & communi die solùm LIX. minuta, supra CCCX. partes, per Meridianum transeant. Est autem Sol apogeus in Geminis: perigeus in Sagittario. Licet autem, vt inquit Monteregeus in Epitome sua, dies differens, parum à die vna mediocri differat, & insensibiliter, in pluribus tamen diebus hæc diuersitas collecta, quantitatem, de qua curandum sit, efficit.

De Motu Lunæ.

CAP. XV.

LUNA præter quod in Eccentrico circulo moueatur, eclipticam siue Solis viam non sequitur, sed aliam motus sui lineam habet, vna parte ad Boream, altera ad Austrum, ab ecliptica deflectentem, vnde non nisi rarissimè sub ecliptica mouetur. Intersecat autè hæc linea Lunæ semita, Solis viam, quam diximus *επιληπτικὴν* vocari, duobus locis, qui nodi, & *σύνδεσμοι* dicuntur, quorum vnus, à quo Luna digrediens ad Boreale latus, & verticem nostrorum capitum ascendit, nodus ascendens, & *σύνδεσμος ἀναβιβάζων* dicitur: alter verò à quo Luna ad Australem partem decurrit, descendens & *καταβιβάζων*. Recentiores nodum ascendentem caput Draconis, descendentem Draconis caudam appellant. Mouetur Luna, per diem motu mediocri, siue medio gradibus XLII. cum scrupulis XI. ferè, totum circulum, & motus sui viam diebus XXVII. cum triente diei percurrens: est tamen modò celerior, modò tardior, propter eccentricitatem circuli, vt in Sole euenit.

De illu-

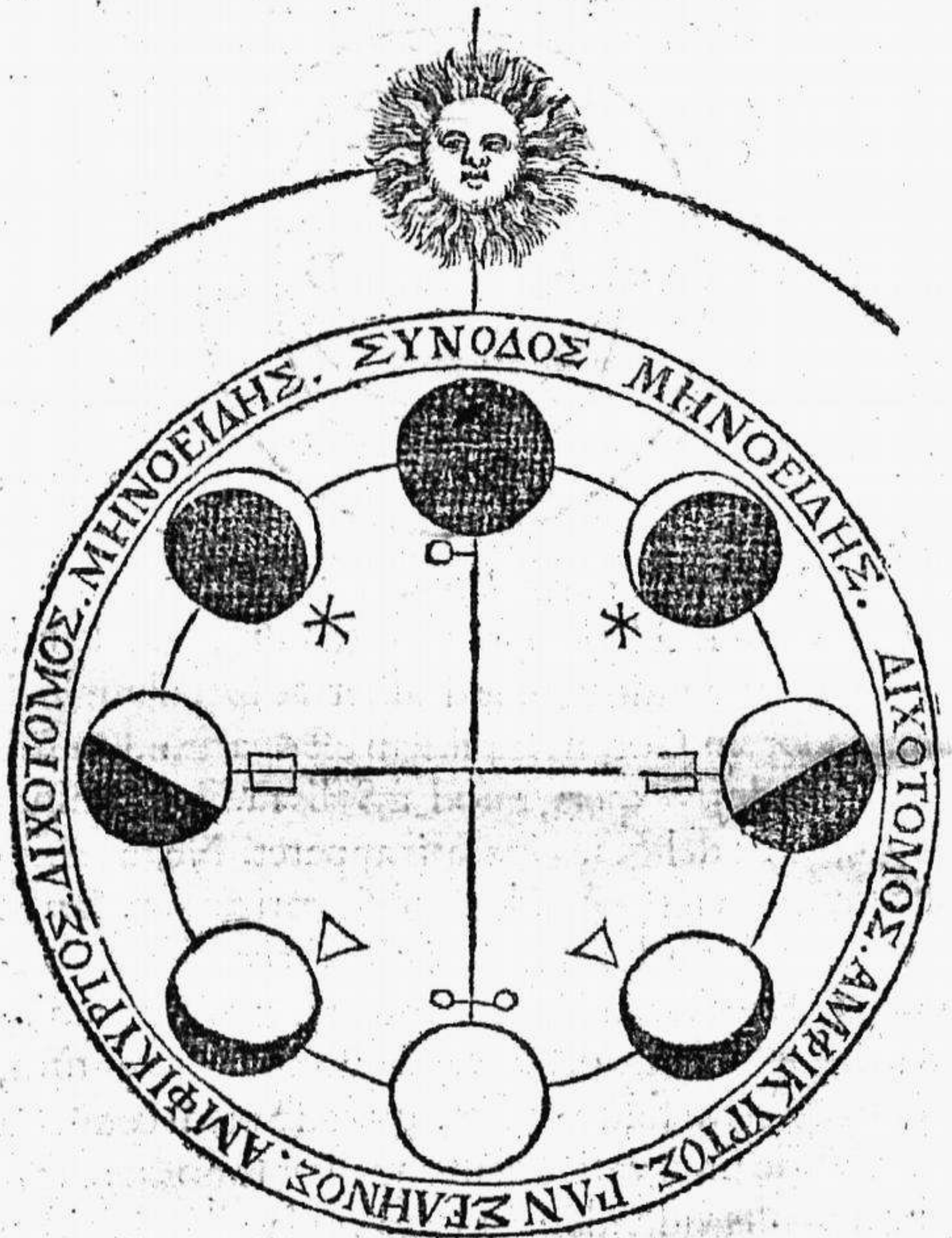


De illuminatione Lunæ. CAP. XVI.

LUMEN à Sole Luna mutuatur, quod deinde ad terram demittit, haud aliter ac speculum lucis splendorem. Corpus siquidem est opacum, luminis ac splendoris expers, quod à Solis radiis illuminatur: vt ex deliquio eius satis apparet. Neque enim in vmbra terræ incidens obscurari posset, si non alieno imbuta lumine & Solis succensa radiis lu- ceret. Illuminatur autem semper æqualiter, medie- tate videlicet sui orbis vel paulo amplius tantum, & ea quidem solùm parte, qua ad Solem conuer- sa est. Vnde fit vt variè, & inæqualiter se nostris exhi- beat oculis videndam: modo nulla; aliàs dimidia; interdum plena apparens. In coniunctione enim quam *σύνοδος*, congressum, interlunium, *νεομηνία* vocant, cùm inter terram & Solem pendens, ob- scura ad nos, luminosa integrè ad Solem vertatur, nulla apparet: progressa, à Sole recedens & iam lu- minosa parte ab occiduo Lunæ latere sese prodere, corniculata, & vt Plinius in cornua curuata, falcata, & *μηνοείδης*. Deinde longius semota sensim se clara

G

parte



parte magis detegente, quadrante circuli à Sole remota, dimidia $\delta\iota\chi\acute{o}\tau\omicron\mu\theta$, siue $\eta\acute{\mu}\iota\tau\omicron\mu\theta$. Inde $\alpha\acute{\mu}\phi\iota\kappa\upsilon\rho\tau\theta$, siue vtrimq. gibbosa, cum aliquid pleno orbi deest. Postea Soli opposita & eandem terræ quam soli faciem obuertens, plena ac immenso & rotundo orbe prænitet: plenilunium, & $\pi\alpha\nu\sigma\acute{\epsilon}\lambda\eta\nu\theta$, id temporis dicitur. A quo iterum decrescens, primum amphicyrtos, mox dichotomos, deinde fal-

cata

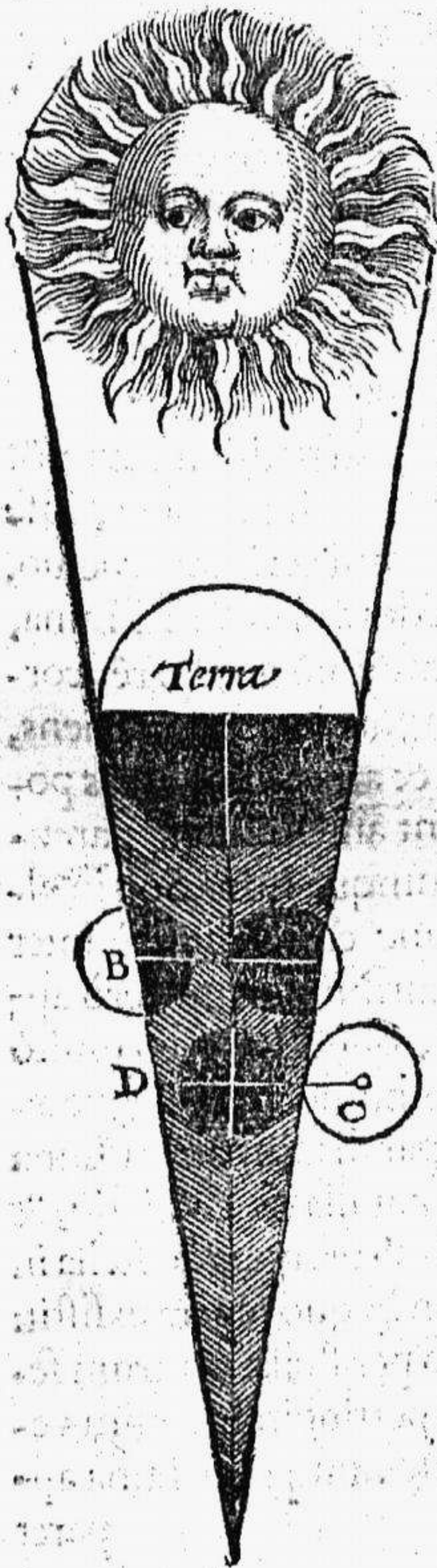
cata apparet, nec finis donec ad Synodum regressa
tota lateat. Regreditur autem XXI. quoq. ab inter-

lunio die & horis circiter XII. propter motus sui ce-
leritatem, quo tēpore silens
& intermenstrua dicitur.

De Eclipsi Lunæ.

CAP. XVI.

DELINQUIT, & ob-
scuratur nōnunquam Lu-
na: terra enim in opposi-
tam ex diametro Soli par-
tem vmbra iacit, in quam
Luna incidens, quia alieno
& Solis lumine lucet, ob-
tenebratur, & luminis ac
splēdoris defectum, quem
ἔκλειψιν Græci vocant, pati-
tur. Incidit autem semper,
quotiescumq. lumine ple-
na in altero dictorum no-
dorum Soli opponitur: &
si quidē in ipso exactē no-
do sit, integra, & aliquo e-
tiam tempore delinquit: si
verò extra hos nodos, non
longè tamen ab iis digres-
sa, intra limites defectio-
num manens, particulatim
digitis siue vnciis aliquot
tantum. Vocantur autem

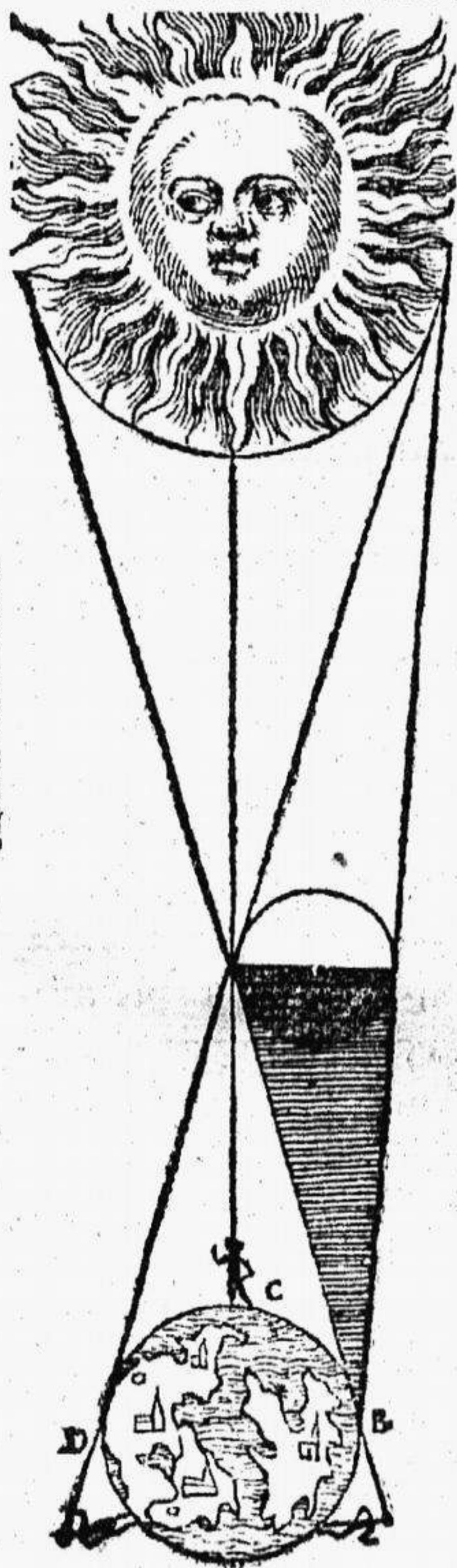


digiti, & vncia, duodecimæ diametri Lunæ, vel Solis partes: hinc tribus, vel quatuor; &c. digitis Solem vel Lunam deficere nihil aliud est, quàm tot partes duodecimas diametri obscurari. Extra autem hos nodos, vel defectionis limites, quòd sub ecliptica non feratur, sub qua semper terræ umbra directè cadit, neque perfecto diametro distet (per terræ enim centrum non transit) detrimenti nihil, quantumcumque plena, patitur.

De Eclipsi Solis. CAP. XVIII.

VIDETUR & Sol deliquium pati, inter eum, & aspectus nostros Luna in synodo interposita, ipse tamè nihil detrimenti, aut damni accipit, perpetuo, indefinentiq. lumine, ac splendore plenus: sed Luna, quam diximus opacum, & minimè transparès corpus esse, umbrã suam eo tempore in terram iaciens, ac mediam se inter Solem & aspectus nostros ponens, ita apparere facit. Fiunt autem istæ apparentes Solis eclipses, quotiescumque Luna Soli in altero nodorum iungitur: tunc enim directè inter Solem, & terram interponitur. Nunquam verò apparet totus Sol obscuratus, quòd Luna eo multò minor sit: neque etiam omnibus locis, & neque æqualiter deficiens, propter parallaxim quam Luna ad Solem facit. Est autem parallaxis euariatio, & vt recentiores, diuersitas aspectus, quando stella in alio cæli loco apparet, quàm in quo reuera existit: siue, in quem à terræ centro per stellæ centrum semidiameter ductus in cælo pertingit: hic enim verus eius locus dicitur, in quo nunquam Luna apparet

Schema Parallaxeos.

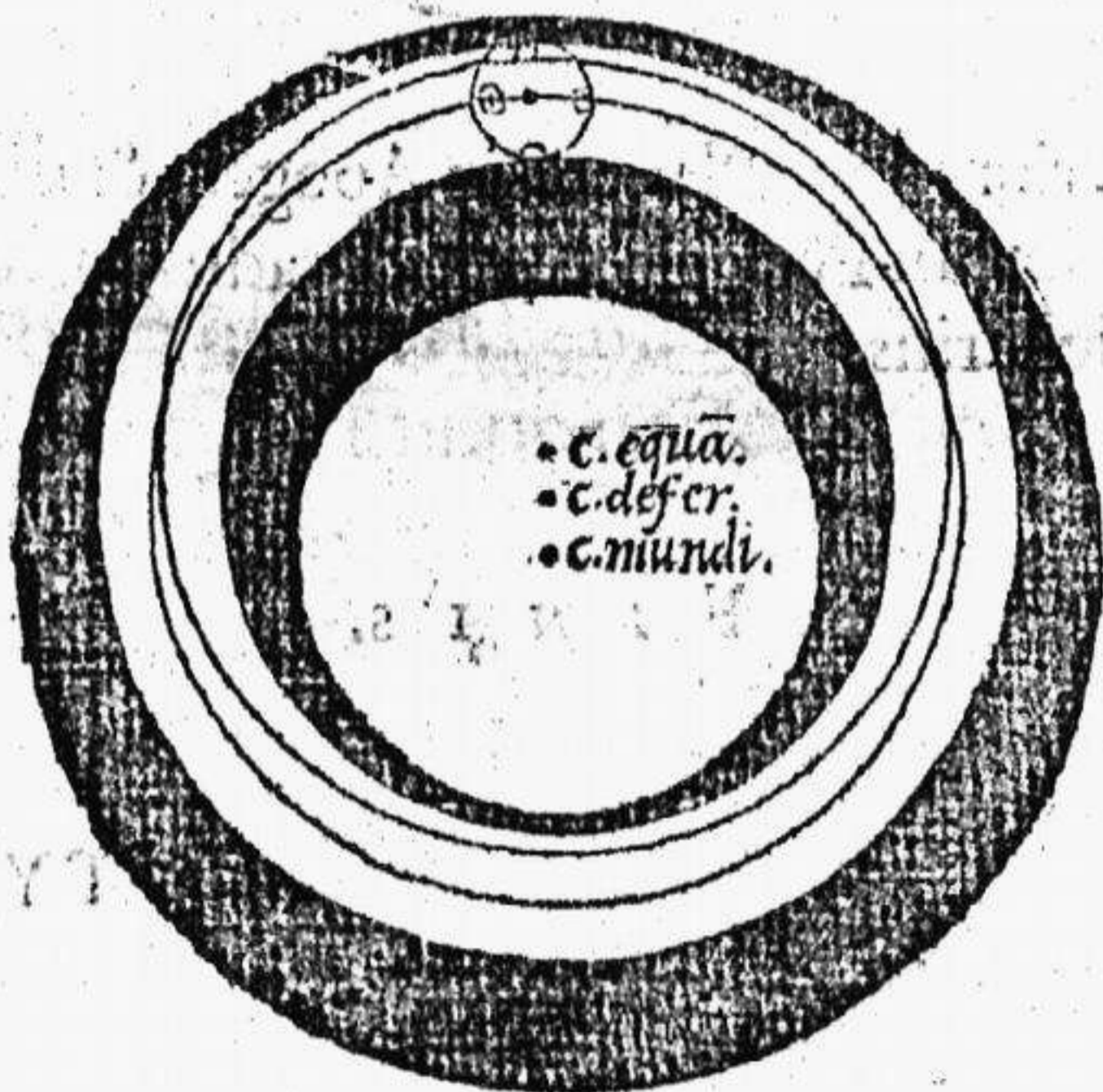
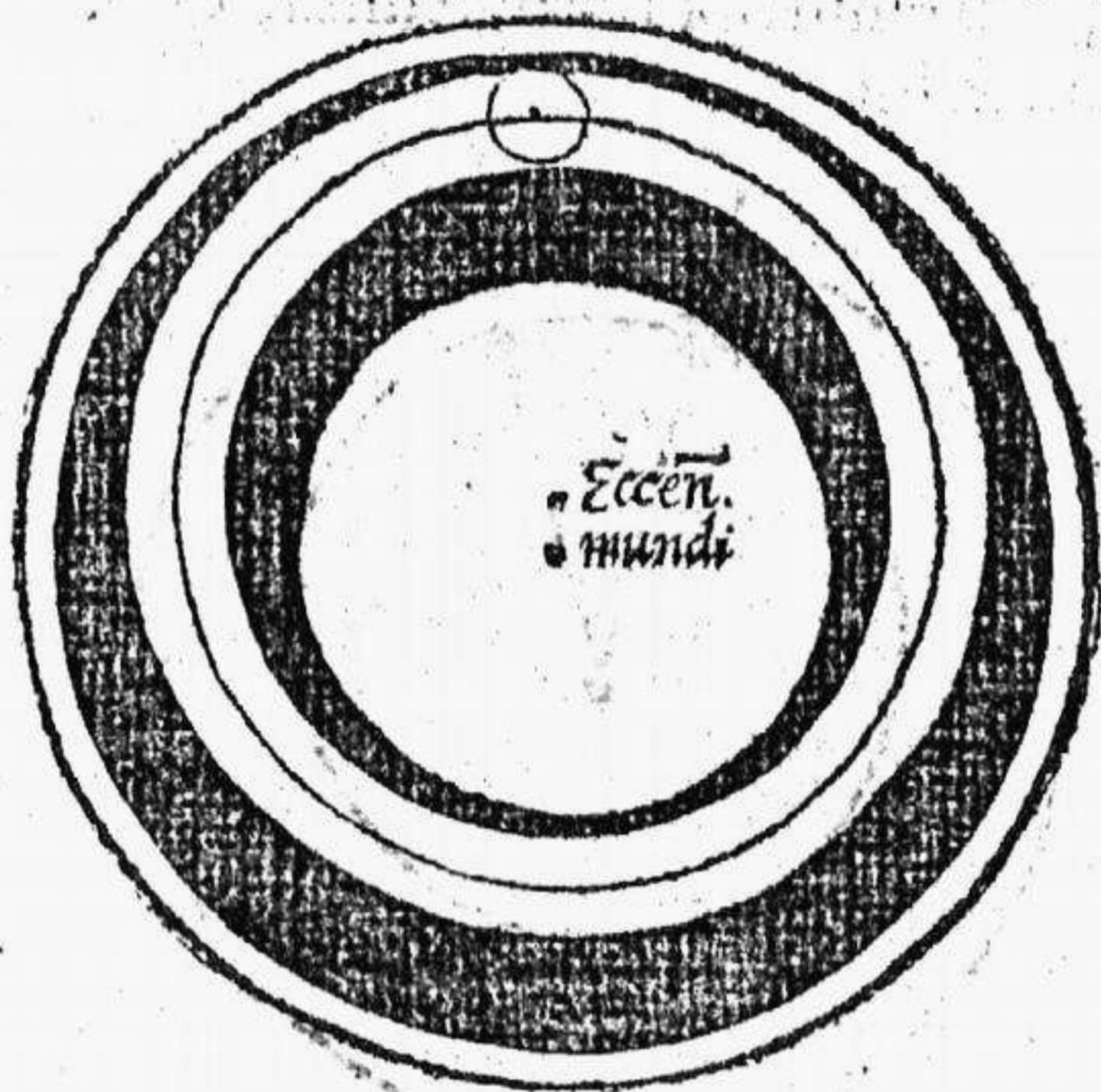


paret, nisi si quando in vertice ipso fuerit: propter vicinitatem enim quam ad terram habet, & respectu eius paruitatem, à diuersis locis, alium atque alium in cælo locum, & ab eodem in diuersis cæli plagis occupare creditur. Hinc fit vt rarius Solis deliquia quàm Lunæ appareant: Luna enim deficiens æqualiter, & omnibus locis eidem hemisphærio subiectis apparet: Sol verò iis tantùm quibus inter hunc & visum Luna incidit. Vident Antæci nostri Solis eclipsim, quãdo Luna prope nodum paululũ in Meridiem ab ecliptica recesserit: nos vbi in Boream: qui medium tractum tenent, quando in ipso nodo & meridiana linea fuerit. In ortu enim, & occasu aliam rursus parallaxim facit. Inde matutinæ eclipses ante coniunctionem ve-

ram, vespertinæ iam præterita coniunctione accidunt.

*De motu Saturni, Iouis, Martis, Veneris, &
Mercurij. CAP. XIX.*

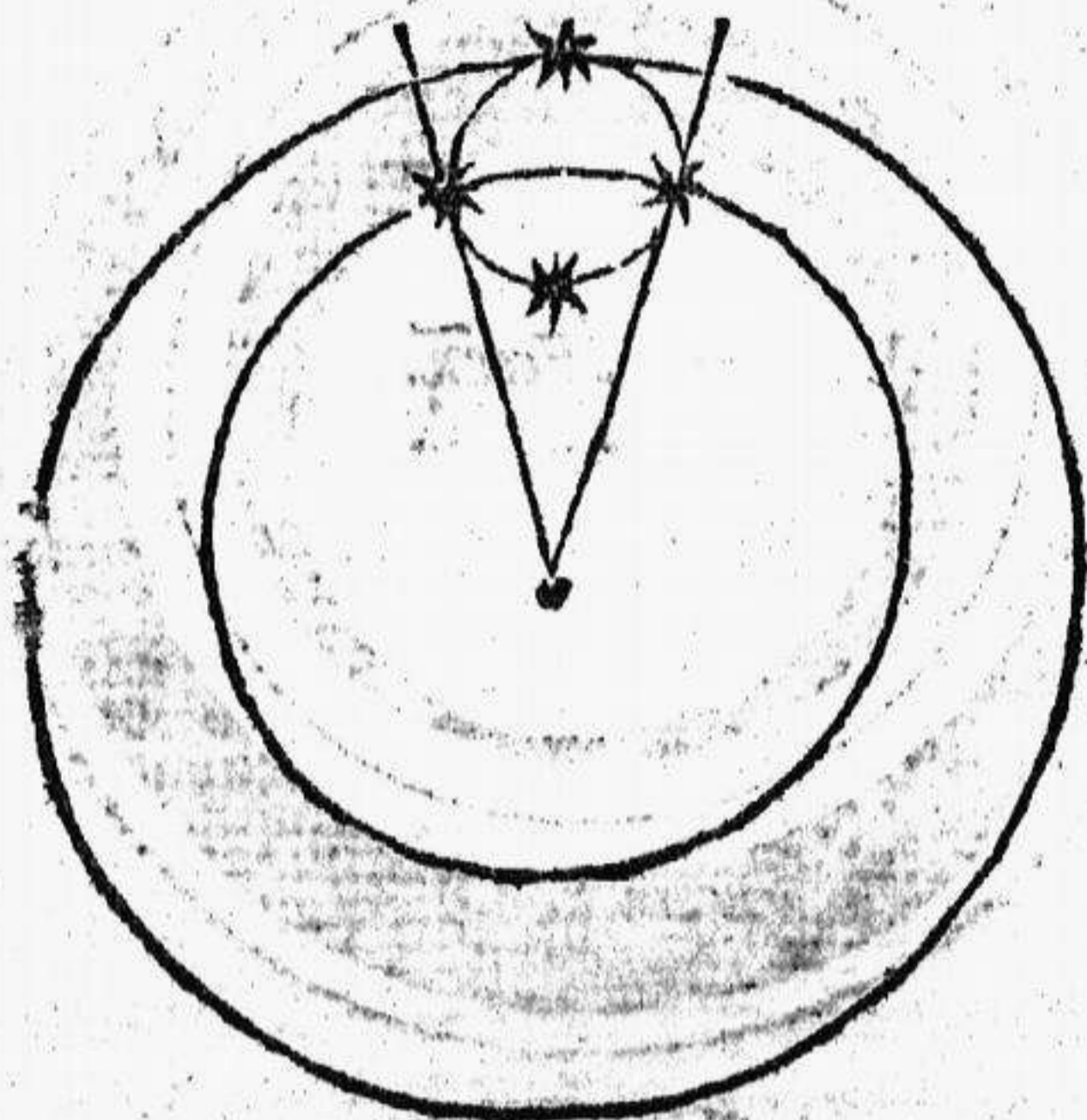
MOVENTVR horum planetarum orbes per circulos eccentricos, ab ecliptica Solis via, vt Lunæ, deficientes. Continet autem præterea cuiusque orbis exiguum quendam orbem, quem epicyclum nominant, in quo particulatim planetæ corpus, eodem quo orbis ordine ab occasu in ortum circumducitur. Hinc duplex horum planetarum motus: vnus ab orbe centrum epicycli circumferentis: alter epicycli rotæ modo circumacti. Habent epicycli suas absides: summas ἀπόγυα, infimas περιγυα, in quibus varius, & diuersus planetarum motus apparet. In apogeo, epicycli motu orbis motum consequente, citatissimè mouentur. In perigeo contranitente hac epicycli parte deferentis orbis motui, & propter celeriore[m] quàm sit ipsius orbis motum, non tardè modò, sed contra signorum ordinem etiam regressionem faciunt. Hos retrogrados: illos directos dicimus. Mediis temporibus stationarios, cum ferè quadrante circuli, ab vtraque abside epicycli absunt, sub eadem enim Zodiaci parte hærent, neque ad Orientem, neque Occidentem se promouentes. Statio verò duplex est: prima, à qua retroire incipiunt: secunda vbi desinunt. Prior statio Saturni, Iouis, & Martis vespertina est: Veneris verò, & Mercurij matutina. Altera, horum vespertina est, illorum verò matutina. Existimant veterum nonnulli hanc regressionem, à diurnæ reuolutionis impetu secum omnia trahentis pro-



proficisci, in qua videtur Ovidius fuisse sententia
de Sole nunquam retrogrado, ita scribens:

*Nitor in aduersum, nec me qui cetera vincit
Impetus, & rapido contrarius euehor orbi.*

104 REMB. DODON. COSM. ISAG.
Nunquam enim Sol retrogreditur, quia in epicy-
clio non fertur.



Superiore loco Planeta in Apogeo & directus.
In inferiore in Perigeo & retrogradus, mediis lo-
cis Stationarius.

F I N I S.

T Y P O.

T Y P O G R A P H V S

105

L E C T O R I S.

Adiecimus hîc breuem terræ habitabilis
ex C O R. V A L E R I O descriptio-
nem, quod studiosis haud ingratum
esse poterit.

De regionibus terræ.

TERRAM totam, quæ supra aquam ex-
tat, veteres in tres partes distinxerunt,
Europam, Aphricam, Asiam. Quarum Eu-
ropa minima est, Aphrica maior, Asia maxi-
ma. Europa ad Boream, & Occidentem ver-
git. Aphrica ad meridiem. Asia ad Oriëtem.
Singulorum terminos posterior ætas multo
longiùs & latiùs extendit, pluresque terra-
rum partes lustrauit.

Quinetiam quartam orbis terrarum par-
tem inuenit, quam ab Americi Vesputij in-
uentoris nomine dixerunt Americam, quæ
videtur Atlantis à Platone dicta fuisse: tota
ferè Oceano circumdata ab occiduo Aphri-
cæ litore longissimè per Atlanticum Mare
in Occidentem nauigantibus occurrit, ac
longissimo terrarum tractu inde vsque ab

G 5

arcti-

arctico circulo, vbi Asiæ coniuncta putatur, ad Antarcticum procurrens modico freto ab Australibus terris, quæ nondum exploratæ sunt, disiungitur, toti Europæ atq. Africæ obiecta, & huius magnitudinem æquans.

Tres illæ partes à veteribus traditæ continentes sunt, angustis primùm finibus circumscriptæ, ac deinde multis peregrinationibus & periculosis nauigationibus lustratæ, multis terrarum accessionibus auctæ sunt.

Quarta pars ingens est, quam alij Insulam faciunt, alij Peninsulam esse volunt, ad occidentuam mundi partem sita, qua Sol à nobis digressus ad Occidentem vltimum lustrat.

De terræ diuisione.

EUROPA distinguitur ab alijs terræ partibus, & clauditur, primùm ab Oriente, fluuio Tanai, recta quæ linea ab huius fontibus in Boream porrecta, Meotide palude, Ponto, Propontide, & mari Ægeo. Atque his terminis ab Asia separatur. A Meridie, se iungitur ab Africa, mari Mediterraneo. Ab Occidente, mari Atlantico. A Septentrione, Britannico, & Germanico.

Africa ab Oriente terminos habet, Isthmum Iudaicum. A Meridie, Oceanum Æthio-

Æthiopicum. Ab Occidente, mare Atlanticum. A Septentrione, mare Mediterraneum.

Asiæ termini ab Occidente sunt iidem, quos ab Oriente Europa & Africa habent. A Septentrione mari Scythico separatur: ab Oriente, Eöo Indico. A Meridie Indico Australi & Arabico seu mari rubro.

De regionibus terræ partium præcipuis.

EUROPÆ regiones præcipuæ sunt hoc ordine coniunctæ, sumto initio ab Occidente ultimo: Hibernia, Albion seu Britannia, insulæ: Hispania tribus distincta partibus, Betica, Lusitania, & Terraconensis: Gallia, quam Cæsar esse diuisam ait in tres partes, Aquitaniam, Celticam, seu Lugdunensem, & Belgicam: Germania, Vindelicia, Noricum, Pannonia, Illyria, Dalmatia: Italia, cum vicinis insulis Cyrno seu Corsica, Sardinia, Sicilia: Ad Boream, Sarmatia Europæa, Taurica Cherronesus: ad Austrum Dacia, Mysia superior & inferior, Thracia, Cherronesus, Macedonia, Epirus, Achaia, Eubœa & Creta.

Africæ regiones præcipuæ sunt: Mauritania duplex, Tingitana, & Cæsariensis, Numidia, Africa propriè dicta, in qua Carthago

thago fuit vrbs nobilissima, Romani imperij æmula: Cyrenaica, Ægyptus & Æthiopia.

Asiæ regiones præcipuæ: Pontus, Bythia, Asia propriè dicta, Phrygia, Lycia, Galicia, Paphlagonia, Pamphylia, Cappadocia, Armenia minor, Cilicia, Sarmatia Asiatica, Colchis, Iberia, Albania, Armenia maior, Cyprus, Syria, Phœnicia, Palæstina, Iudæa, Arabia petrea, Mesopotamia, Arabia deserta, Babylonia, Assyria, Susiana, Persia, Parthia, Carmania, Arabia felix, Hyrcania, Margiana, Bactriana, Schytia intra Imaum montem, Scythia extra Imaum, Serica, Aria, Arachosia, Gedrosia, India intra Gangem fluuium, India extra Gangem, Sinârum regio & Taprobana insula magna.

America immensa, siue insula siue peninsula, pars terræ quarta, veteribus incognita. Regiones permagnas habet, insulasque multas, quarum descriptiones in iis libris exstant, qui longas ac difficiles Hispanorum nauigationes & periculosas expeditiones continent. Quod superest, à Geographis petendum est, quorum tabulæ frequenter consulendæ, situsque locorum diligenter inspiciendi sunt. Plurimum profuerint Ptolemæus, Plinius, Pomponius Mela, Strabo: & inter

& inter recentiores Appianus, Vadianus, Glareanus, Gemma Phrysius Medicus & Mathematicus doctissimus, aliiq. nonnulli, ex quorum lucubrationib. absolutam Geographiæ scientiam studiosi consequentur.

R. DODONÆVS.

De America autem videtur scripsisse Seneca Cordubensis, in Tragedia Medea nuncupata, his verbis:

— *venient annis*
Sacula seris, quibus Oceanus
Vincula rerum laxet, & ingens
Pateat tellus, Tiphysq. novos
Detegat orbes, nec sit terris
Ultima Thule.

F I N I S.

ERRATA CORRIGENDA.

Pag. 18. lin. 6. nono. pag. 24. lin. 18. Andromedæ.
 pag. 35. lin. 28. & crassit: em. pag. 63. lin. 3. Apogæus.
 pag. 70. lin. 3. Ambastis. pag. 93. lin. 4. siue matutino.
 pag. 95. lin. 20. apogcio: ibidem lin. 21. Perigcio. pag. 104.
 lin. 1. epicyclo.

ELENCHVS EORVM QVÆ
SINGVLIS CAPITIBVS QVATVOR
librorum huius Isagoges continentur.

LIBRO I.

Cap. I. Quid mundus,
Quid de eo veteres senserint.

Cap. II. De mundi partibus
ac in caelestem & Aetheream re-
gionem diuisione.

Cap. III. De quatuor mundi
cardinibus. De triplici Oriente
& Occidente.

Cap. IIII. De dextris, fini-
stris, anterioribus, & posterioribus
mundi partibus, secundum Astro-
nomos, Geographos, & poetas.

Cap. V. De ventis cardinali-
bus. De ventis intermediis.

Cap. VI. De elementari
mundi regione.

Cap. VII. De caelesti regione,
& nouem caelestibus orbibus.

Cap. VIII. De orbibus se-
ptem Planetarum. De eorum
cognominibus. Planetarum ordo
& nota.

Cap. IX. De octauo orbe.
Quadraginta octo configuratio-
num caelestium enumeratio.

Cap. X. De Lacteo circulo.
Veterum de eo opiniones.

LIBRO II.

Quid Sphæra.

Quid centrum Sphæra.

Quid dimetiēs, axis, & poli eius.

Cap. I. De mundi, & calo-
rum figura.

Cap. II. Calum moueri &

circulariter reuolui.

Cap. III. De duplici calo-
rum motu.

Cap. IIII. De duobus axib.
mundi. De quatuor mundi polis.

Cap. V. De circulis Sphære
qui in calo describuntur.

Materialis Sphære definitio.

Cap. VI. De Aequatore.

Cap. VII. De Zodiacosive
Signifero.

Cap. VIII. De longitudine,
latitudine & declinatione stella-
rum in calo.

Cap. IX. De Tropicis circulis.

Cap. X. De polaribus, arctico,
& antarctico, circulis.

De parallelis circulis.

Cap. XI. De coluris.

Cap. XII. De Horizonte, &
Meridiano.

Cap. XIII. De duplici Horizō-
te. De recta & obliqua Sphæra.

Cap. xiiii. De duobus circulis
limitibus obliquitatis Horizontis.

LIBRO III.

Cap. I. De forma terra.
Terrā ab omni parte esse rotundā.

Cap. II. De forma aquarum.

Cap. III. Quod terra & a-
qua globum unum perficiant.

Cap. IIII. De terre situ.
Terram esse centrum & medium
mundi.

Cap. V. Terram quiescere.

Cap.

I N D E X.

Cap. VI. De terra ad calum
quantitate, & ad calum puncti
vicem obtinere.

Cap. VII. De terra ad Solem,
& Lunam quantitate, & distantia.
Proportio horum trium corporum.

Cap. VIII. De circulis, qui in
terra describuntur.

Cap. IX. De longitudine, &
latitudine locorum terra.

Cap. X. De quinque zonis.

Cap. XI. De Amphiscii, Pe-
viscii, & Heteroscii.

Cap. XII. De Periacis, An-
taecis, & Antipodibus.

Cap. XIII. De Parallelis.

Cap. XIV. De climatibus
novem.

Cap. XV. De parallelis, qui
apud Ptolemaum in magna con-
structione. Tabula parallelorum.

LIBRO IIII.

De Motu.

Cap. I. De diurna reuolutio-
ne. De die naturali & artificiali.

Cap. II. De apparente di-
uersitate diurna reuolutionis quae
circa ortus & occasus stellarum,
& dierum quantitates ex Hori-
zontis inclinatione nascitur.

Cap. III. De locis quae sub
Aequatore.

Cap. IIII. De locis quae ab
Aequatore deflectunt, & intra
torridam zonam manent.

Cap. V. De locis quae sub Tropicis.

Cap. VI. De nostro situ, qui

est inter Tropicum aestiuum, &
arcticum circulum.

Cap. VII. De his, qui pola-
ribus subiacent.

Cap. VIII. De frigida Zo-
na locis.

Cap. IX. De his quae sub polis.

Cap. X. De ortu, & occasu
Aequatoris, & Signiferi.

De signis recta, & obliqua as-
censionis.

Cap. XI. De triplici ortu, &
occasu siderum, matutino, acrony-
cho, & heliaco.

Cap. XII. Quando sidera
matutina, & vespertina dicantur.

Cap. XIII. De motu plane-
tarum, & octauis orbis.

Quid apogeon, sine aux.

Quid perigeon, & opposi-
tum augis.

Cap. XIII. De motu Solis,
& dierum naturalium inequali-
tate.

Cap. XV. De motu Lune.

Capite, & cauda draconis Lune.

Cap. XVI. De illuminatione
Luna.

Cap. XVII. De eclipsi Lune.
Quid digiti, vel unciae in Eclipsi.

Cap. XVIII. De Eclipsi Solis.
Quid Parallaxis. Paralla-
xium per schema declaratio.

Cap. XIX. De motu Saturni,
Iouis, Martis, Veneris, & Mer-
curij. De directione, retrogra-
datione, & statione eorundem.

De duplici statione.

