



S. XVI

180



ELIAS VINETVS DE
Ioanne de Sacro Bosco ad Ioannē
Tacitum φιλιάντρον.

2



Oāni de Sacro Bosco patria fuit,
quæ nunc Anglia insula, olim
Albion & Brettania appellata.
Lutetie literas & philosophiam
didicit, doctórq; Parisiensis fuit.
Scripsit de sphaera mundi, de astrolabo, de algo-
rithmo (supputandi artem ita vocârunt barba-
ri) & de computo ecclesiastico, ad annum Chri-
sti M C C L V I, vt ex eo carmine liquet, quo is
libellus de computo concluditur. Lutetie sepultus
est, in sodalium Maturinalium claustris: cuius
medio tumulo insculpta sphaera, ac circum illam
hoc epitaphium,



De Sacrobosco qui compotista Ioannes
Tempora discreuit, iacet hîc à tempore raptus.
Tempora qui sequeris, memor esto quòd morieris.
Si miser es, plora. Miserans pro me precor ora.
Ex quo quidem vel solo carmine, quale id fuerit

20
2
64

Sæculū, conūcere satis, ni fallor, iis liceret, qui quod
 in Ioānis de Sacro Bosco sermone nō placet, nihil
 verētur statim detrahere, commutare ve, hoc non
 considerantes, ei tempestati Latinum visum, pro-
 batūmque fuisse, quicquid formam aliquam La-
 tinæ linguæ haberet, & aliquo modo posset ab il-
 lis intelligi, qui literas Latinas tractarēt. Hinc ma-
 iorari, & minorari, & alia huiusmodi innume-
 ra nata, quæ ipsis adeo lepida visa sunt, qui effin-
 xerunt, ut iis sæpius quàm Latinis ipsis, quæ etiā
 in prōptu erāt, vterētur. Nihil itaque in eius sæcu-
 li scriptis tam temere audēdum: quæ si cui ex ele-
 gantioribus ita nimium barbara videntur, scribat
 ille quidpiā purius, quod pro illis legamus, postquā
 veteres illi Latini nihil quicquā tale, quod quidē
 ad nos pervenerit, ediderint. Mea certè sic semper
 fuit ratio, mi Tacite, ut veterum omnium, etiam
 barbarorum, scripta, in quibus sit quod discamus,
 sancta & integra pro viribus cōservanda cure-
 mus. Quare ne mireris, si tã diligēs fuerim in hoc
 restituendo libello, explicandisque obiter locis cō-
 pluribus, quæ aut rudiori imponere lectori, aut eū
 remorari posse videbantur: sed tantum laborem
 hunc nostrum probes: & si dignus tibi visus fue-
 rit, qui in lucem exeat, eum in tuo nomine appa-
 rere sinas. Vale, Burdigala tuæ, Calend. Mart.
 M. D. L.

P HILIP-



IOANNIS DE SACRO

BOSCO PROOEMIUM

in suam sphaeram.



*T*raetatum de sphaera quatuor capitulis distinguimus: dicturi primo compositionem sphaerae, quid sit sphaera, quid sit eius centrum, quid axis sphaerae, quid sit polus mundi, quot sint sphaerae, quae sit forma mundi. In secundo, de circulis, ex quibus sphaera materialis componitur, & illa supercoelestis (quae per istam imaginatur) componi intelligitur. In tertio, de ortu & occasu signorum, & de diversitate dierum & noctium, & de divisione climatū. In quarto, de circulis & motibus planetarum, & de causis eclipsium.

Capitulum primum.

*S*phaera igitur ab Euclide sic describitur: Sphaera est transitus circumferentiae dimidij cir-

b

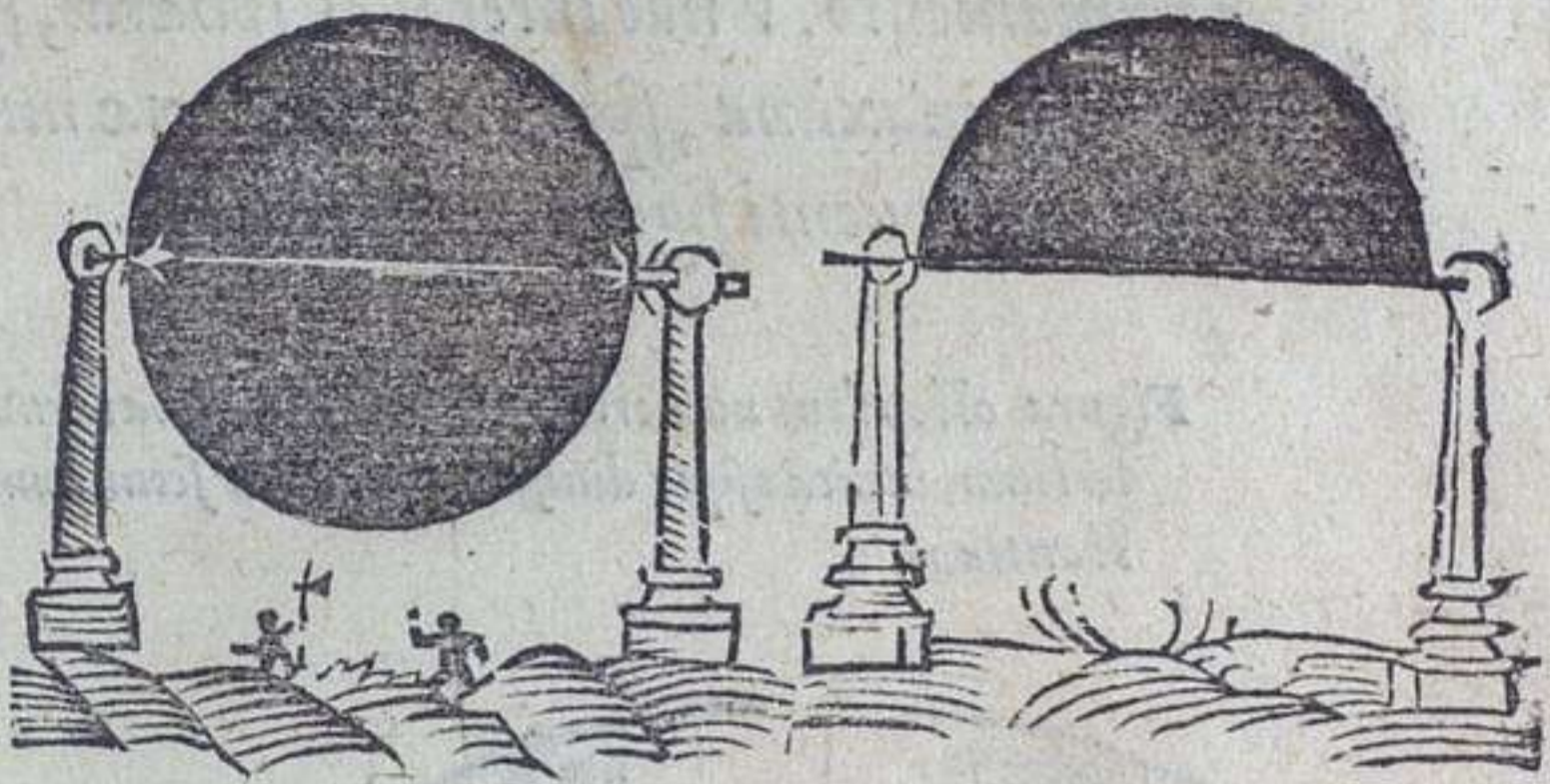
S P H A E R A E I O A N .

culi, quæ (fixa diametro) eousque circumducitur, quousque ad locum suum redeat. id est: Sphæra est tale rotundum & solidum, quod describitur ab arcu semicirculi circumducto. Sphæra etiam à Theodosio sic describitur: Sphæra est solidum quoddam vna superficie contentum, in cuius medio punctus est, à quo omnes lineæ ductæ ad circumferentiam sunt æquales: & ille punctus dicitur centrum sphære. Linea verò recta, transiens per centrum sphære, applicans extremitates suas ad circumferentiam ex utraque parte, circa quam sphæra voluitur, dicitur axis sphære. Duo verò puncta axem terminantia dicuntur poli sphære.

S C H O L I O N V I N E T I .

Euclidis definitio sphære est hæc in elemento vndecimo: Sphæra est quando semicirculi manente diametro, circumductus semicirculus in idem rursus redit, vnde cæpit circumscribi figura illa. Huius definitionis sententia ex subiectis picturis patere potest. Quam autem ponit auctor, corruperant Græcorum Euclidis interpretes. Si enim linea in latus fluens describit tantum superficiem, circumferentia semicirculi circumacta, describet superficiem globi solum, non globum solidum.

D I V I .



DIVISIO SPHÆRÆ MUNDI.

*Sphæra autem mundi dupliciter diuiditur, se-
cundum substantiam, & secundum accidēs.
Secundum substantiam in sphæras nouem.*

SCHOLION VINETI.

*In sphæras nouem.) Recentiores Astrologi decimam sphæ-
ram addiderunt, propter tertium in octaua sphæra animaduer-
sum motum, quem dixerunt motum trepidationis, & motū ac-
cessus & recessus: de quo Pirbachi in Theoricis.*

*Scilicet sphæram nonam, quæ primus motus,
sue primum mobile dicitur: & in sphæram stel-
larum fixarum, quæ firmamentum nuncupa-
tur: & in septem sphæras septem planetarum,
quarum quædam sunt maiores, quædam mino-*

b ij

S P H A E R A E I O A N .

res secundum quod plus accedunt vel recedunt
à firmamento. Vnde inter illas sphaeras, sphaera
Saturni maxima, sphaera verò Lunæ minima,
prout in sequenti figura continentur.

Figura ostendens numerum ac ordinem sphaerarum cœ-
lestium, indicansque diuisionem mundi secundum sub-
stantiam.

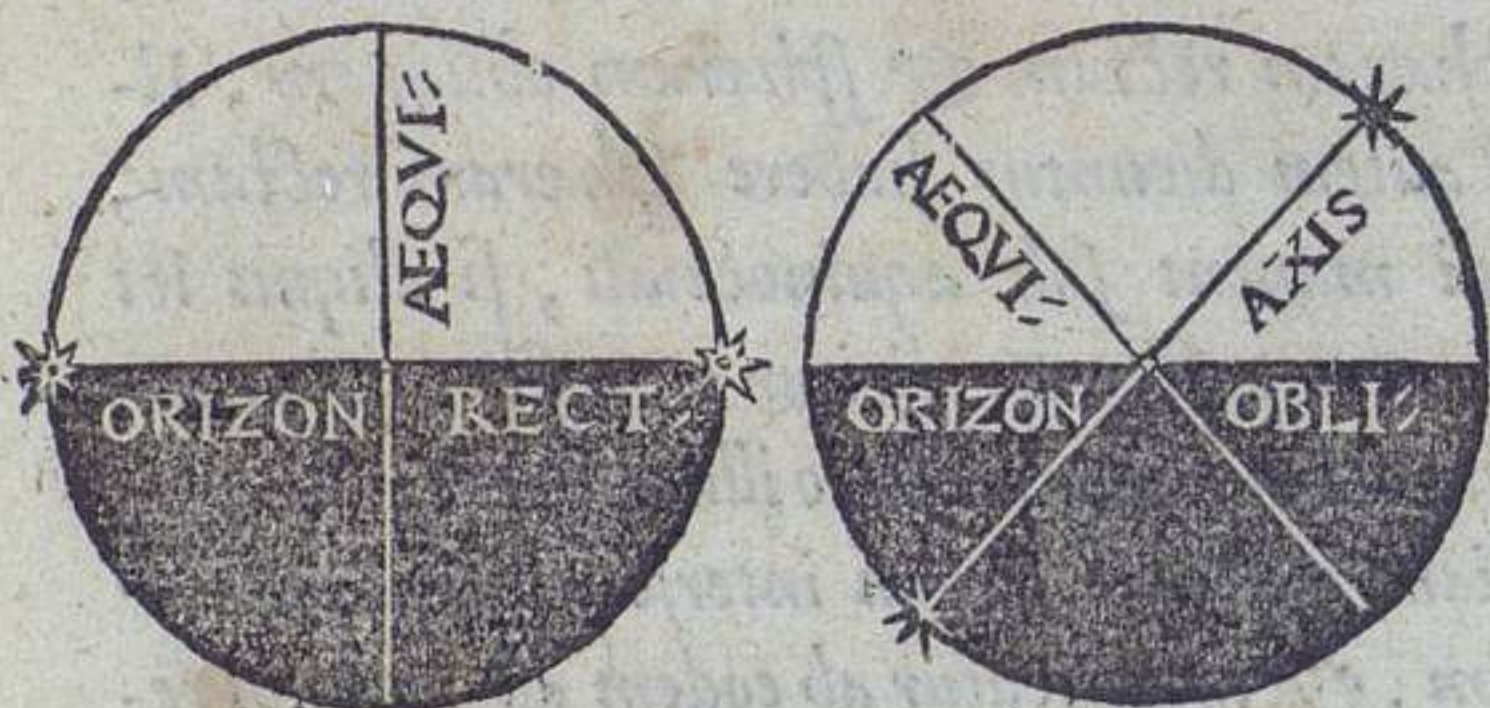


Secundum

Secundum accidens autem dividitur in sphaeram rectam & sphaeram obliquam. Illi autem dicuntur habere sphaeram rectam, qui manent sub æquinoctiali, si aliquis ibi manere possit. Et dicitur eis recta, quia neuter polorum magis altero illis eleuatur: vel quoniam eorum horizon interfecat æquinoctialem, & interfecatur ab eodem ad angulos rectos sphaerales. Illi verò dicuntur habere sphaeram obliquam, quicumque habitant citra æquinoctialem, vel ultra. Illis enim supra horizontem alter polorum semper eleuatur, alter verò semper deprimitur: vel quoniam illorum horizon artificialis interfecat æquinoctialem, & interfecatur ab eodem ad angulos impares & obliquos.

SCHOLIION VINETI.

Horizon artificialis, quis hinc dicatur, dum querant & contendant interpretes, tu eum interim accipito, qui capite secundo obliquus & decliuis appellabitur.



DE PARTIBVS MVNDI,
& quæ sunt partes eiusdem.

Vniuersalis autem mundi machina in duo diuiditur, in ætheream scilicet, & elementarem regionem. Elementaris quidem alterationi continuæ peruia existens, in quatuor diuiditur. Est enim terra tanquam mundi centrum in medio omnium sita, circa quam aqua, circa aquam aër, circa aërem ignis, illic purus & non turbidus orbem Lunæ attingens, ut ait Aristoteles in libro Meteororum. Sic enim ea disposuit Deus gloriosus & sublimis. Et hæc quatuor elementa dicuntur, quæ vicissim à semetipsis alterantur, corrumpuntur, & generantur.

Sunt autem elementa corpora simplicia, quæ in partes diuersarum formarum minimè diuidi possunt,

possunt, ex quorum commixtione diuersæ generatorum species fiunt. Quorum trium quodlibet terram orbiculariter vndiq; circundat, nisi quantum siccitas terræ humori aquæ obsistit ad vitā animantium tuendam. Omnia etiam præter terram mobilia existunt, quæ vt centrum mundi, ponderositate sui, magnum extremorum motum vndiq; æqualiter fugiens, rotundæ spheræ medium possidet.

Circa elementarem quidem regionem ætherea regio lucida ab omni variatione, sua immutabili essentia, immunis existens, motu continuo circulariter incedit, & hæc à philosophis quinta nuncupatur essentia: cuius nouem

SCHOLIION VINETI.

Quinta nuncupatur essentia.) Ab Aristotele οὐραία quidē, id est, essentia, lib. primo de Cælo: in libro vero de Mundo (quem eiusdem esse Aristotelis quidam negant) σοιχέιορ, id est, elementum, aliud à quatuor illis, igne, aëre, aqua, terra.

sunt spheræ, sicut in proximo pertractatum est, scilicet, Lunæ, Mercurij, Veneris, Solis, Martis, Iouis, Saturni, stellarum fixarum, & cæli vltimi. Istarum autem spherarum quælibet superior inferiorem sphericè circundat: quarum quidem duo sunt motus. Vnus est cæli vltimi super duas axis extremitates, scilicet, polum arcticum & antarcticum, ab oriente per

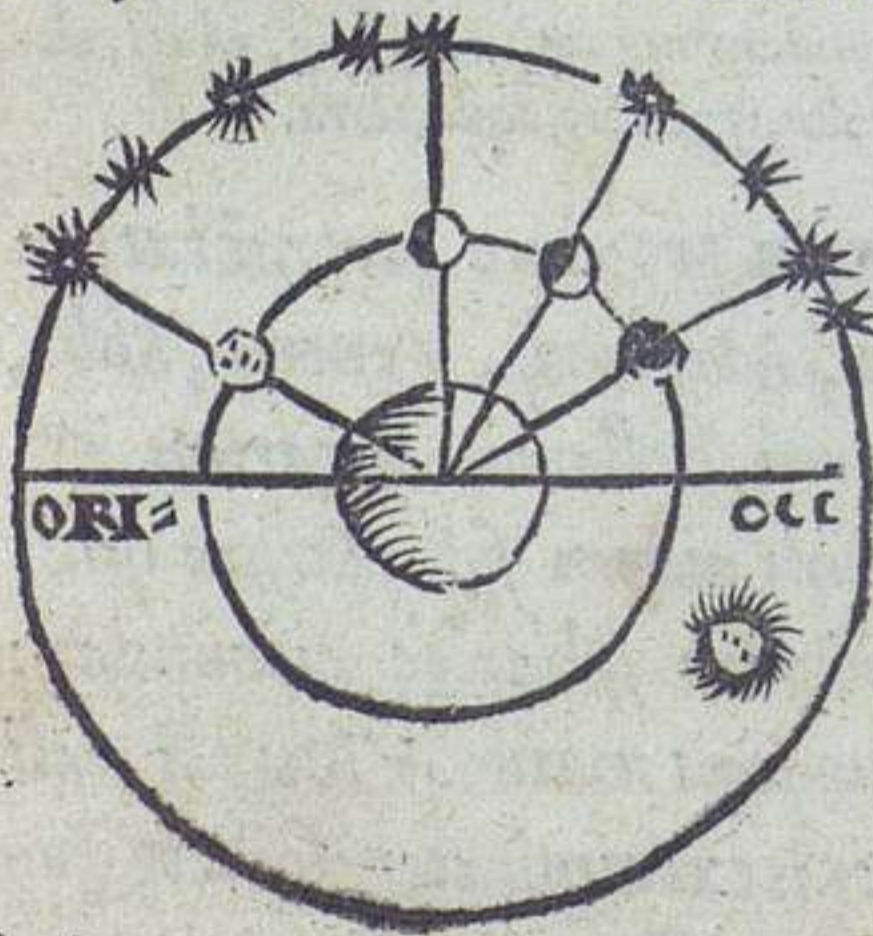
S P H A E R A B I O A N .

occidentem iterum rediens in orientem, quem
æquinoctialis circulus per medium diuidit. Est
etiam alius inferiorum sphaerarum motus per
obliquum huic oppositus super polos suos distan-
tes à primis vigintitribus gradibus & triginta-
tribus minutis.

S C H O L I O N V I N E T I .

A primis, scilicet polis mundi, id est, arctico & antarctico.
Pro vigintitribus minutis hoc loco solum Fabri Stapulensis
exemplar habet vnum & quinquaginta, fortasse, quod
rus sit cap. secundo, vbi de Coluris & circulis minoribus. Quo-
niam autem hæc ex Ptolemæo ferè sunt, quæ obseruârunt diuer-
sa recentiores Astrologi, ea lege in Purbachij Theoricis.

Sed primus omnes alias sphaeras secum im-
petu suo rapit intra diem & noctem circa ter-
ram semel, illis tamen contrà nitentibus, vt o-



Etava sphaera in
centum annis gra-
du vno. Hunc
siquidem motum
secundum diuidit
per mediũ Zodia-
cus, sub quo qui-
libet septem pla-
netarum sphaeram

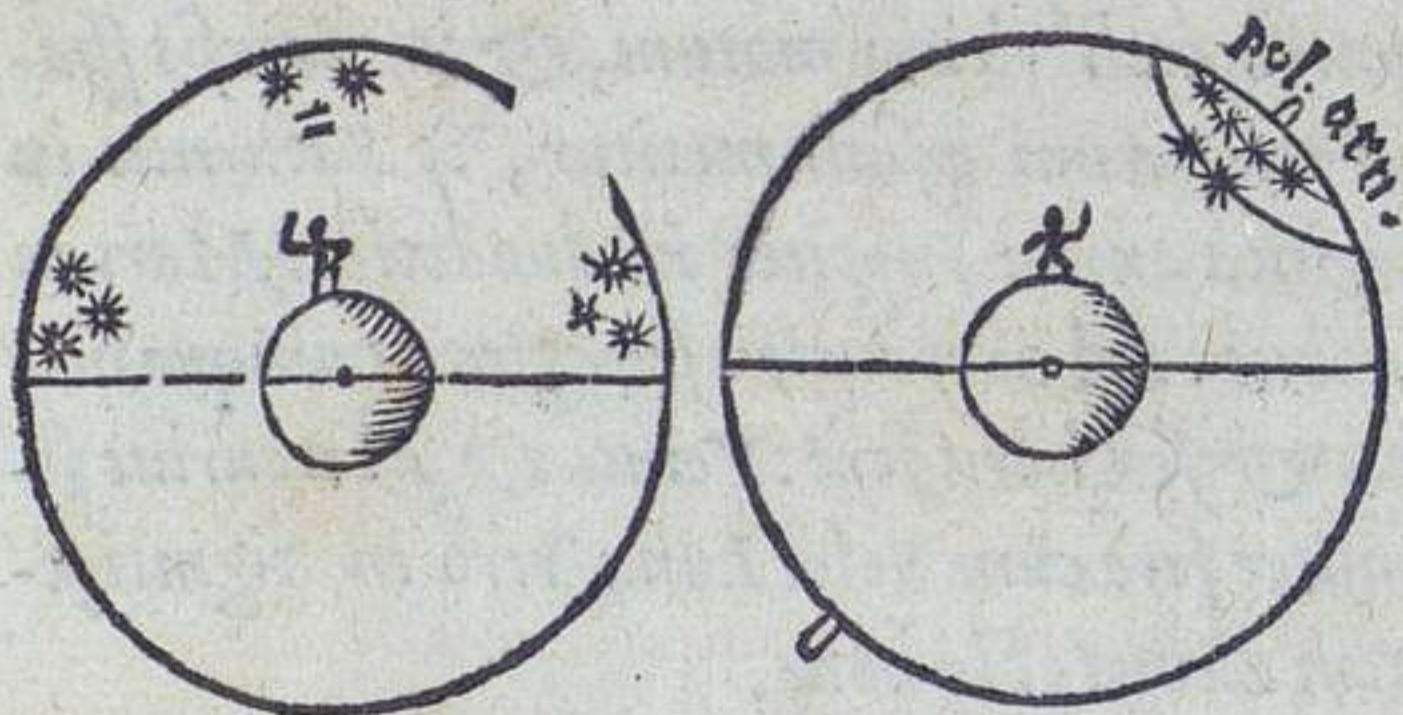
habet propriam, in qua defertur motu proprio
contra

contra coeli ultimi motum, & in diuersis spatiis temporum ipsum metitur, vt Saturnus in triginta annis: Iuppiter in duodecim: Mars in duobus: Sol in trecentis sexaginta quinque diebus & sex horis ferè: Venus & Mercurius similiter ferè cum Sole: Luna verò in viginti septem diebus octo horis.

COELVM MOVERI CIRCULARITER, & esse figuræ sphaericæ.

Quod autem coelum euoluatur ab oriẽte in occidentem, signum est. Stellæ quæ oriuntur in oriente, semper eleuãtur paulatim & successiue, quousq; in medium coeli veniant: & sunt semper in eadem propinquitate & remotione adinuicem: & ita semper se habentes, tendunt in occasum continuè, & vniformiter.

Est & aliud signum. Stellæ quæ sunt iuxta polum arcticum, quæ nunquam nobis occidunt, mouentur cõtinuè & vniformiter circa polum describendo circulos suos, & semper sunt in æquali distantia adinuicem & propinquitate. Vnde per istos duos motus continuos stellarum tam tendentium ad occasum, quàm non, patet, quòd firmamentum mouetur ab oriẽte in occidentem.



Quòd autem coelum sit rotundum, triplex est ratio, similitudo, commoditas, & necessitas. Similitudo, quoniam mundus sensibilis factus est ad similitudinem mundi archetypi, in quo nec est principium, nec finis. Vnde ad huius similitudinem factus mundus sensibilis, habet formam rotundam, in qua non est assignare principium, neque finem.

SCHOLION VINETI.

Αρχιτυπος substant. prima forma, idea, & exemplar, quod imitemur. Mundus Archetypus (ut archetypas nugas, archetypos Cleantas dixerunt Iuuenalis & Martialis) hic dicitur ea mundi forma, quam mente concepit Deus mundum hunc factururus: quæ Dei cogitatio æterna est, ut Deus ipse. Sic hunc locum interpretantur.

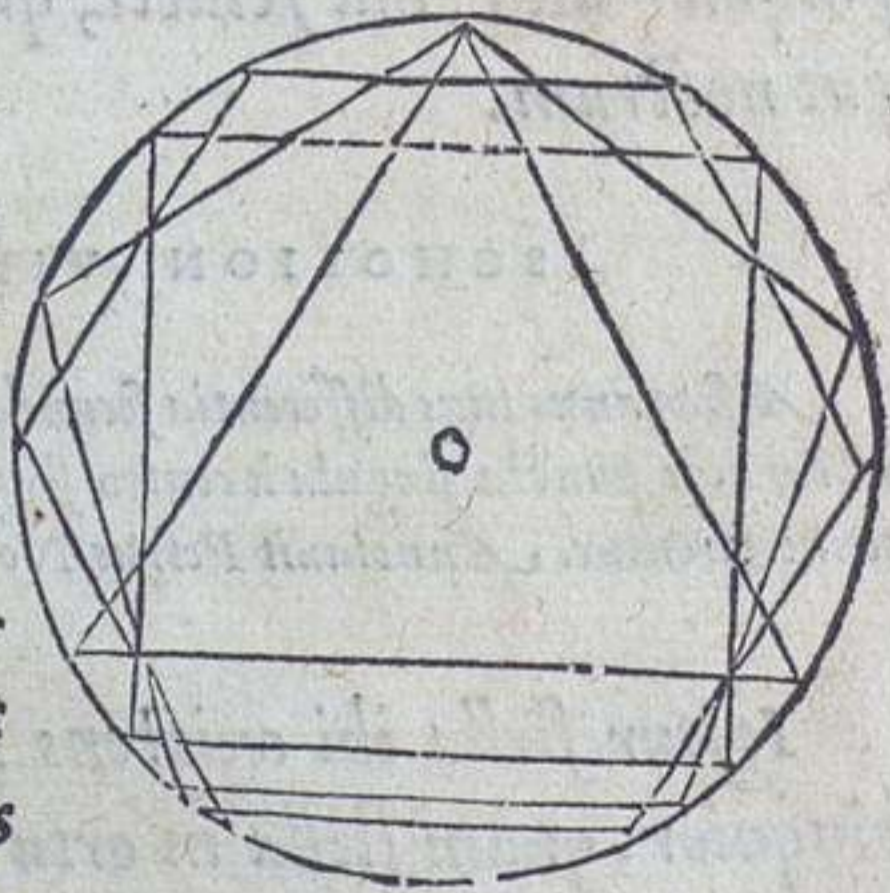
Commoditas, quia omnium corporum isoperimetrorum sphaera maximum est: omnium etiam formarum rotunda capacissima est. quoniam igitur maximum & rotundum, ideo capacissi-

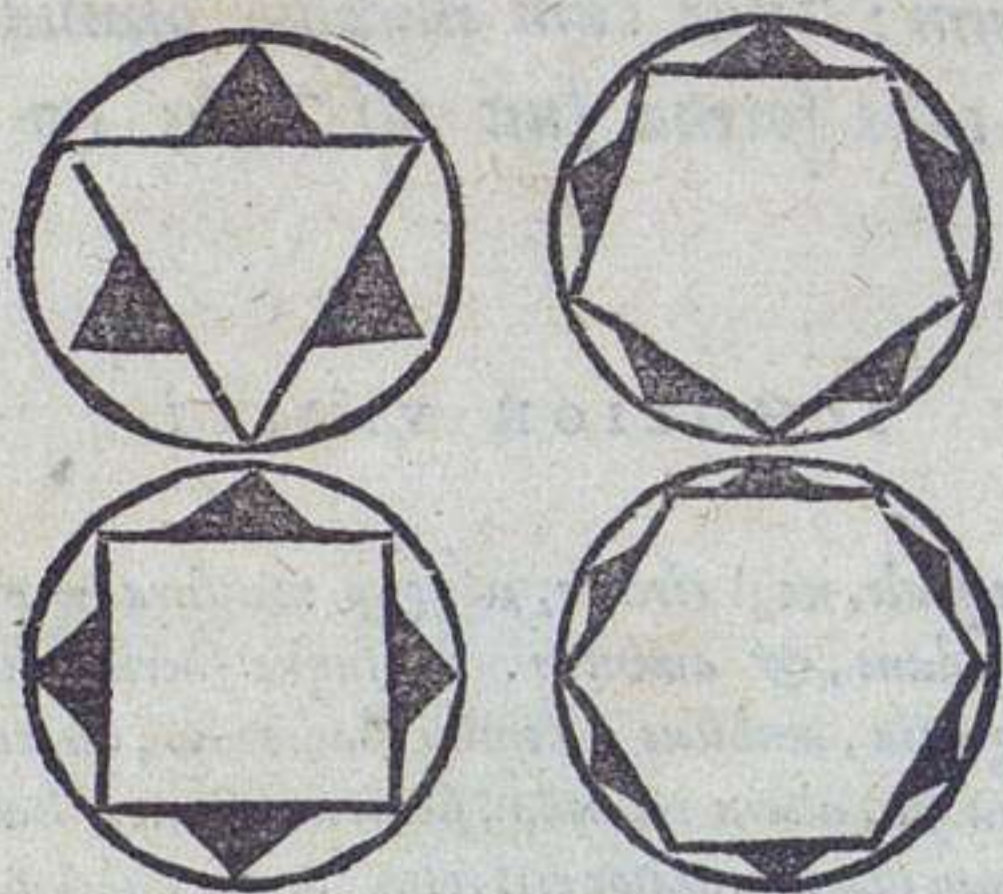
pacissimum: unde cum mundus omnia con-
tineat, talis forma fuit illi utilis & com-
moda.

SCHOLIION VINETI.

ἴσος ἀξια, περὶ κύκλῳ, μέτρον μέτρα. περίμετρος
linea circumdans, & ambitus. Si itaque fuerint duæ insu-
lae, verbi gratia, ambitus vicenūm stadiorum, quarum alte-
ra triquetra sit, altera rotunda, sic circuli speciem habeat, iso-
perimetrarum illarum maior erit rotunda. Sic habebit, si ex eo-
dem luto vas rotundum & quadratum finxeris. Theon in lib. I.
ἐπιπέδου Syntaxeos Ptolemæi.

Necessitas, quoniam si mundus esset alterius
formæ, quàm ro-
tundæ, scilicet tri-
lateræ, vel quadri-
lateræ, vel multi-
lateræ, sequerentur
duo impossibili-
a, scilicet quòd a-
liquis locus esset
vacuus & corpus
sine loco: quorum
utrunque est falsum, sicut patet in angulis ele-
uatis & circumuolutis.





Item sicut dicit Alfraganus, si cœlum es-
set planum, aliqua pars cœli esset nobis pro-
pinquior alia, illa scilicet, quæ esset supra ca-
put nostrum.

SCHOLIION VINETI.

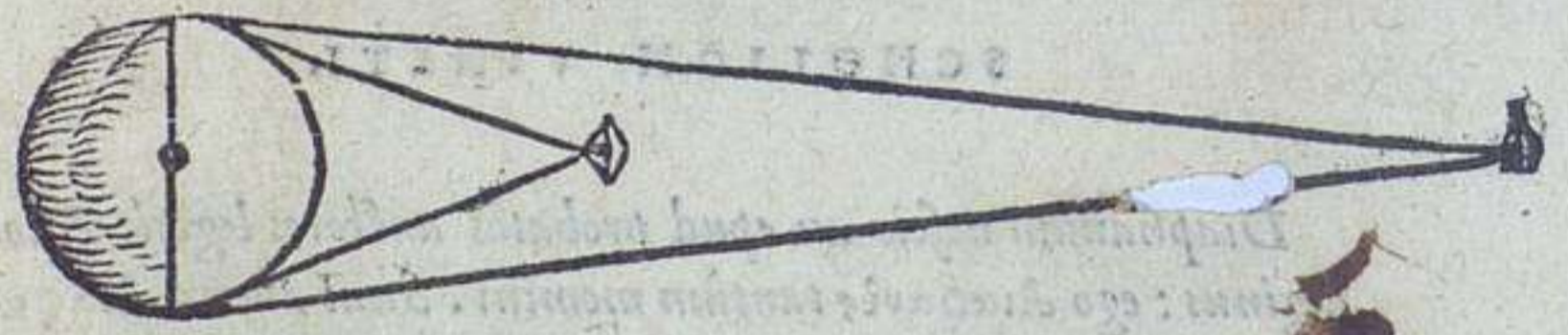
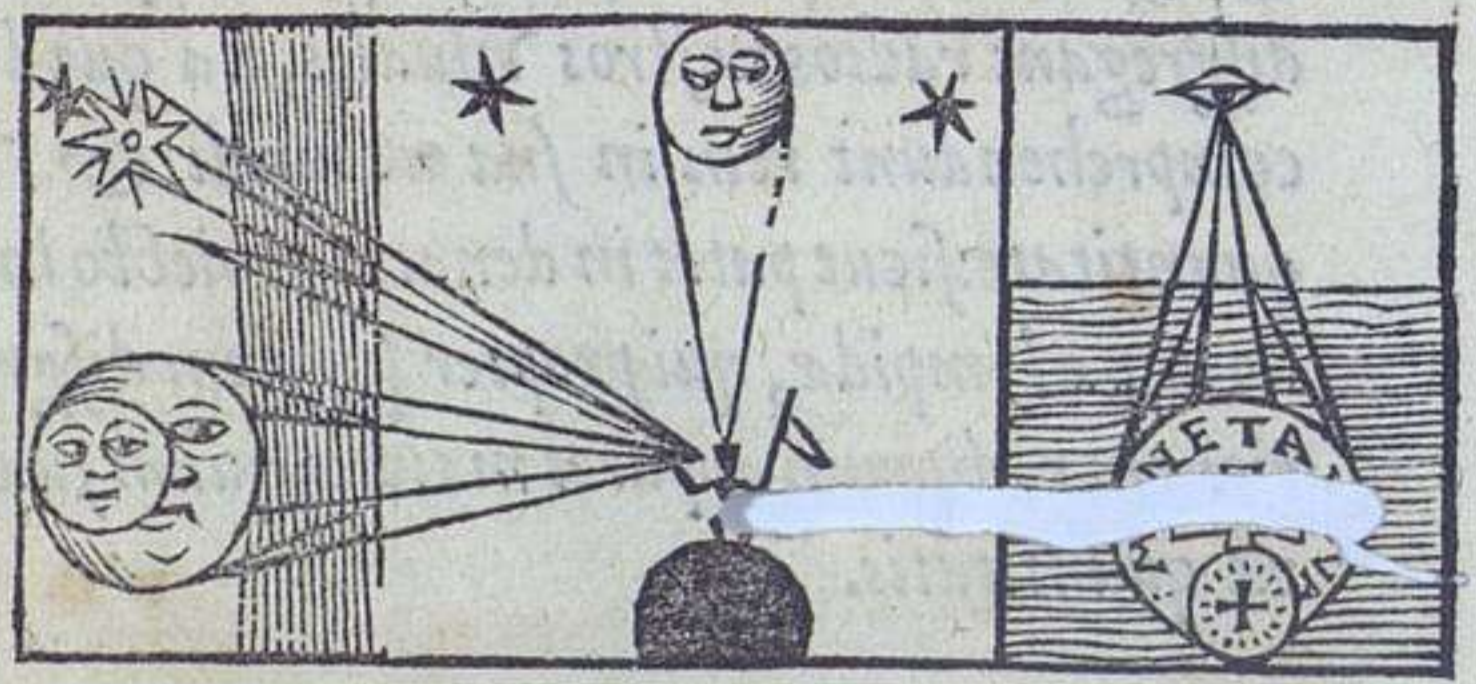
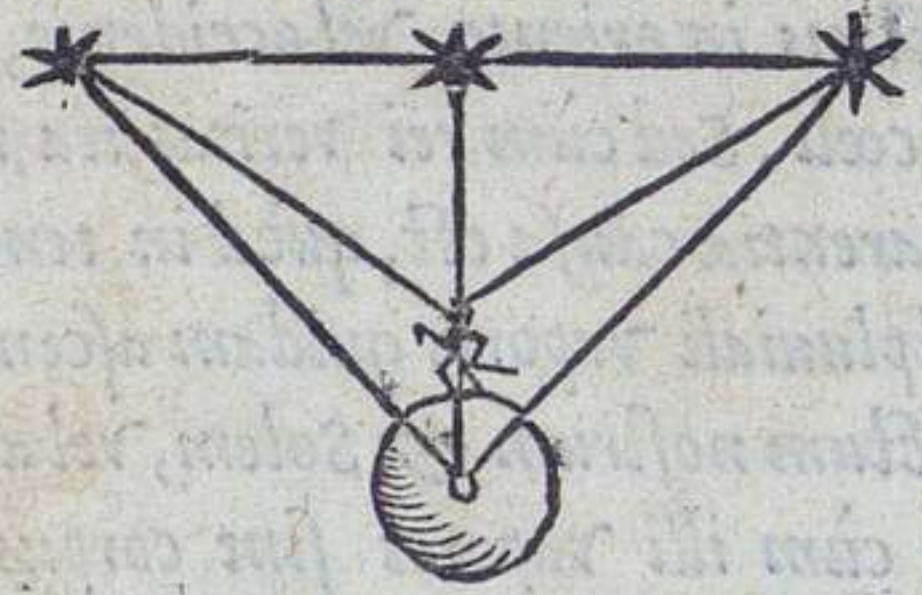
Alfraganus tuus differentia secunda nugatur, quia cœli in
orbem acti puncta singula à centro semper æqualiter distantia
conuerterentur. Annotavit Petrus Nonius.

Igitur stella ibi existens, esset nobis pro-
pinquior, quàm stella in ortu vel occasu. Sed
quæ nobis propinquiora sunt, maiora videntur.
Ergo Sol, vel alia stella existens in medio cœ-
li, maior deberet videri, quàm in ortu existens
vel in occasu. Cuius contrarium videmus con-
tingere: maior enim apparet Sol, vel alia stella
existens

existens in oriente, vel occidente, quàm in medio coeli. Sed cùm rei veritas ita non sit, huius apparentiæ causa est, quòd in tempore hyemali vel pluuiali vapores quidam ascendunt inter aspectum nostrum & Solem, vel aliam stellam: & cùm illi vapores sint corpus diaphanum, disgregant radios nostros visuales, ita quòd non comprehendunt rem in sua naturali & vera quantitate: sicut patet in denario proiecto in fundo aquæ lymphidæ, qui propter similem disgregationem radiorum apparet maioris, quàm suæ veræ quantitatis.

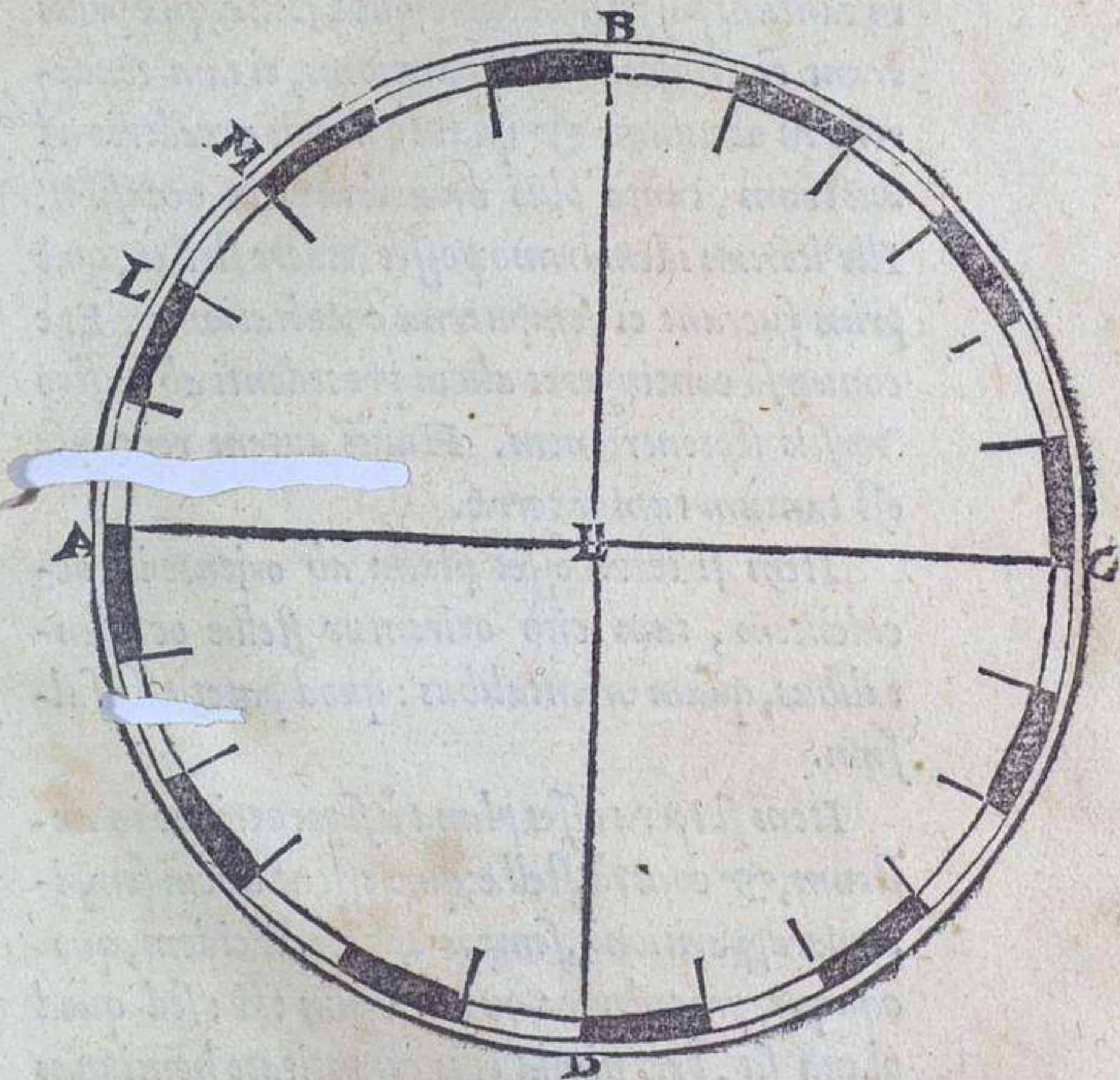
SCHOLION VINETI.

Diaphanum nescio an apud probatos auctores legerit Rhodiginus: ego $\Delta\iota\alpha\varphi\alpha\upsilon\epsilon\varsigma$ tantùm memini. Sunt autem $\Delta\iota\alpha\varphi\alpha\upsilon\epsilon\varsigma$ vñ aër, aqua, vitrum, crystallus, vapores, & alia huiusmodi, ita rara, vt per ea videre possis. Pellucida Latinos dixisse puto: sicut & cribrum, & laternam Punicam, & agnum ad eò macrum, vt eius exta in sole etiam vini inspicere liceret: pellucere dixit Plautus in Rudente & Aulularia. Cur autem in aqua simulachra maiora veris cernantur, disputat Macrobius libro septimo Saturnaliũ.



Quòd etiam terra sit rotunda, patet sic. Si-
 gna & stellæ non æqualiter oriuntur, & oc-
 cidunt omnibus hominibus ubique existi-
 bus: sed prius oriuntur & occidunt illis, qui
 sunt versus orientem. Et quòd citius & tardius
 oriuntur & occidunt quibusdam, causa est tu-
 mor terræ: quod bene patet per ea quæ fiunt in
 sublimi. vna enim & eadem eclipsis Lunæ nu-
 mero, quæ apparet nobis in prima hora noctis,
 apparet orientalibus circa horam noctis ter-
 tiam

tiam. Unde constat, quòd illis prius fuit nox, & sol prius eis occidit, quàm nobis. Cuius rei causa est tantùm tumor terræ.



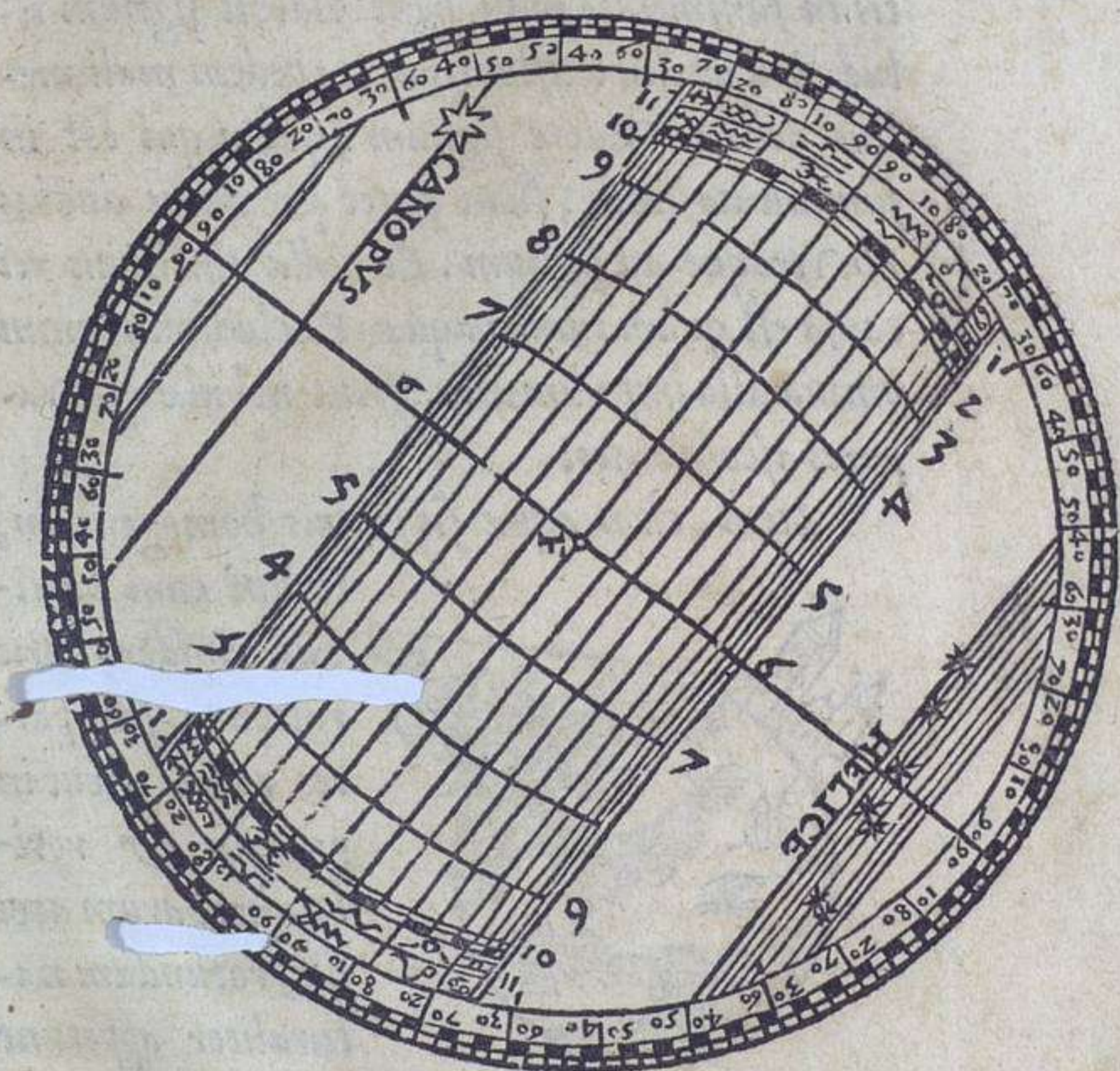
Quòd etiam terra habeat tumorem à septentrione in austrum, & contrà, sic patet. Homi- nibus existentibus versus septentrionem, quæ- dam stellæ sunt sempiternæ apparitionis, scilicet quæ propinquè accedunt ad polum arcticū: aliæ

Verò sunt sempiternæ occultationis, sicut illæ quæ sunt propinquæ polo antarctico. Si igitur aliquis procederet à septentrione versus austrum, in tantum posset procedere, quòd stellæ, quæ prius erant ei sempiternæ apparitionis, ei iam tenderent in occasum: & quantò magis accederet ad austrum, tantò plus mouerentur in occasum. Ille iterum idem homo posset videre stellæ, quæ prius fuerant ei sempiternæ occultationis. Et è conuerso contingeret alicui procedenti ab austro versus septentrionem. Huius autem rei causa est tantum tumor terræ.

Item si terra esset plana ab oriente in occidentem, tam citò orirentur stellæ occidentalibus, quàm orientalibus: quod patet esse falsum.

Item si terra esset plana à septentrione in austrum, & contra, stellæ, quæ essent alicui sempiternæ apparitionis, semper apparerent eidem, quocumque procederet: quod falsum est: sed quòd plana sit, præ nimia eius quantitate hominum visui apparet.

Quòd



QVOD AQVA SIT
ROTVNDA.

QVod autem aqua habeat tumorem, & accedat ad rotunditatem, sic patet. Ponatur signum in littore maris, & exeat navis à portu, & in tantum elongetur, quòd oculus existentis iuxta pedem mali non possit videre signum: stante verò navi oculus eiusdem existen-

SPHAERAE IOAN.

tis in summitate mali, bene videbit signum illud. Sed oculus existentis iuxta pedem mali, melius deberet videre signum, quàm qui est in summitate mali, sicut patet per lineas ductas ab utroque ad signum. Et nulla alia huius rei causa est, quàm tumor aquæ. Excludantur enim omnia alia impedimenta, sicut nebulae & vapores ascendentes.

Item, cum aqua sit corpus homogeneum,



totum cum partibus eiusdem erit rationis, sed partes aquæ (sicut in guttulis & roribus herbarum accidit) rotundam naturaliter appetunt formam: ergo &

totum, cuius sunt partes.

SCHOLION VINETI.

Homogeneum, eiusdem generis & nature, ex Græco ὁμογενές. Terra autem & aqua globum unum constituunt, quarum dubitatum est aliquando utra maior esset. Quidam aquam putauerunt: sed si non fallunt, qui nuper orbem lustraverunt descripseruntque, terræ quàm aquæ facies maior est: quod & Nonius noster monuit.

TER-

DE SACRO BOSCO, CAP. I. 18
TERRAM ESSE CEN-
trum mundi, immobilém-
que consistere.

Quòd autem terra sit in medio firmamen-
ti sita, sic patet. Existentibus in superfi-
cie terræ, stellæ apparent eiusdem quantitatís, si-
ue sint in medio cœli, siue iuxta ortum, siue iux-
ta occasum: & hoc ideo, quia æqualiter ter-
ra distat ab eis. Si enim terra magis accederet
ad firmamentum in vna parte quàm in alia,
sequeretur quòd aliquis existens in illa parte su-
perficie terræ, quæ
magis accederet ad
firmamentum, nõ
videret cœli me-
dietetatem. Sed hoc
est contra Ptole-
mæum, & omnes
philosophos, dicen-
tes, quòd vbicun-
que existat homo, sex signa ei oriuntur, & sex
occidunt, & medietas cœli semper apparet ei,
medietas verò occultatur.

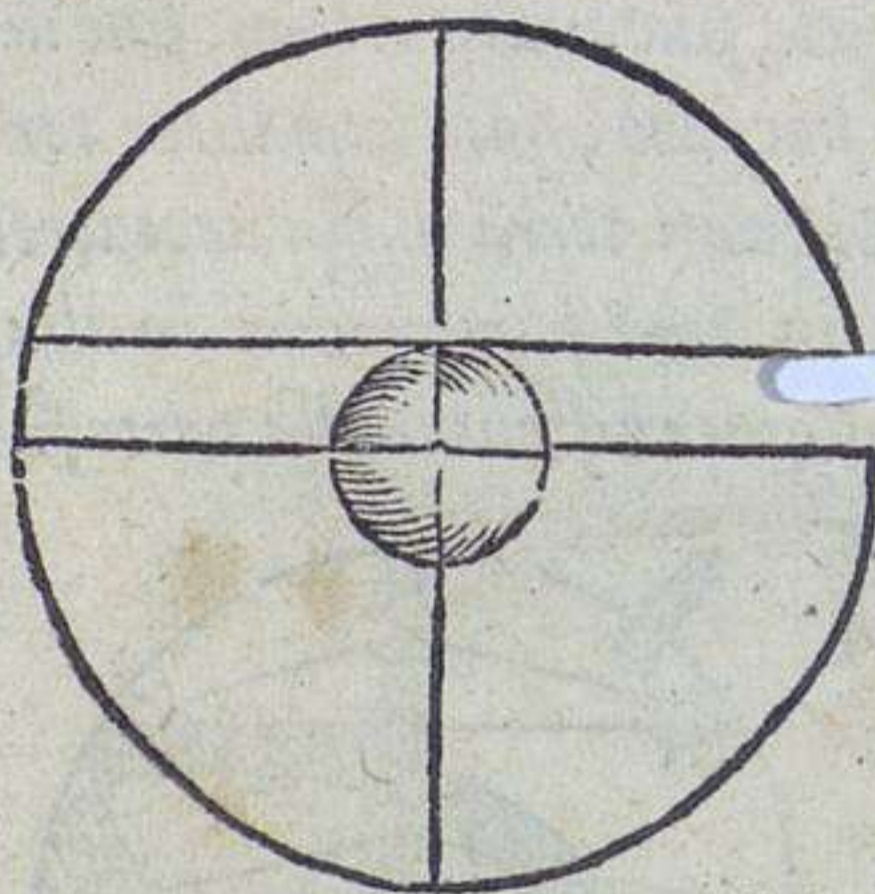


Illud item est signum, quòd terra sit tan-
quam centrum & punctus respectu firmamen-
ti: quia si terra esset alicuius quãtitatis respectu

SPHAERAE IOAN.

firmamenti, non contingeret medietatem coeli videri.

Item, si intelligatur superficies plana super centrum terrae, dividens eam in duo equalia, & ipsum per consequens firmamentum. Oculus igitur existens in terrae centro videret medietatem coeli: & idem existens in superfi-



cie terrae videret eandem medietatem. Ex his colligitur, quod insensitius est quantitas terrae, quae est à superficie ad centrum & per consequens, quan-

titas totius terrae insensibilis est respectu firmamenti.

Diff. 4. &
22.

Dicit etiam Alfraganus, quod minima stellarum fixarum visu mutabilium, maior est tota terra: sed ipsa stella, respectu totius firmamenti, est sicut punctus & centrum: multò igitur fortius terra est punctus respectu firmamenti, cum sit minor ea.

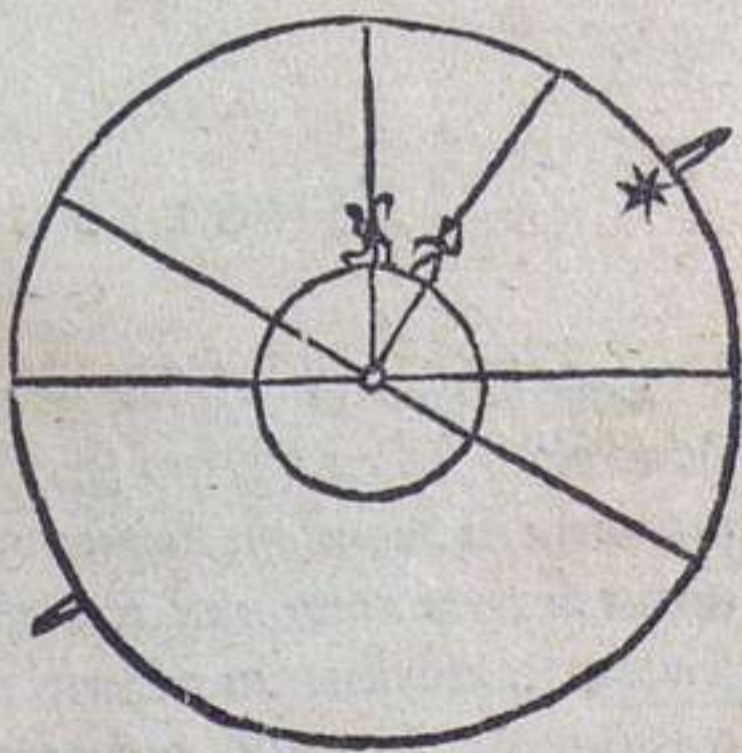
Quòd autem terra in medio omnium teneatur immobiliter, cum sit summè grauis, sic persuadere videtur eius grauitas. Omne graue naturali-

turaliter tendit ad centrum. Centrum quidem punctus in medio firmamenti. Terra igitur cum sit summè grauis, ad punctum illum naturaliter tendit.

Item, quicquid à medio mouetur, versus circumferentiam coeli ascendit: terra à medio mouetur: igitur ascendit: quod pro impossibili relinquatur.

DE AMBITV TERRÆ, ET DIAMETRO.

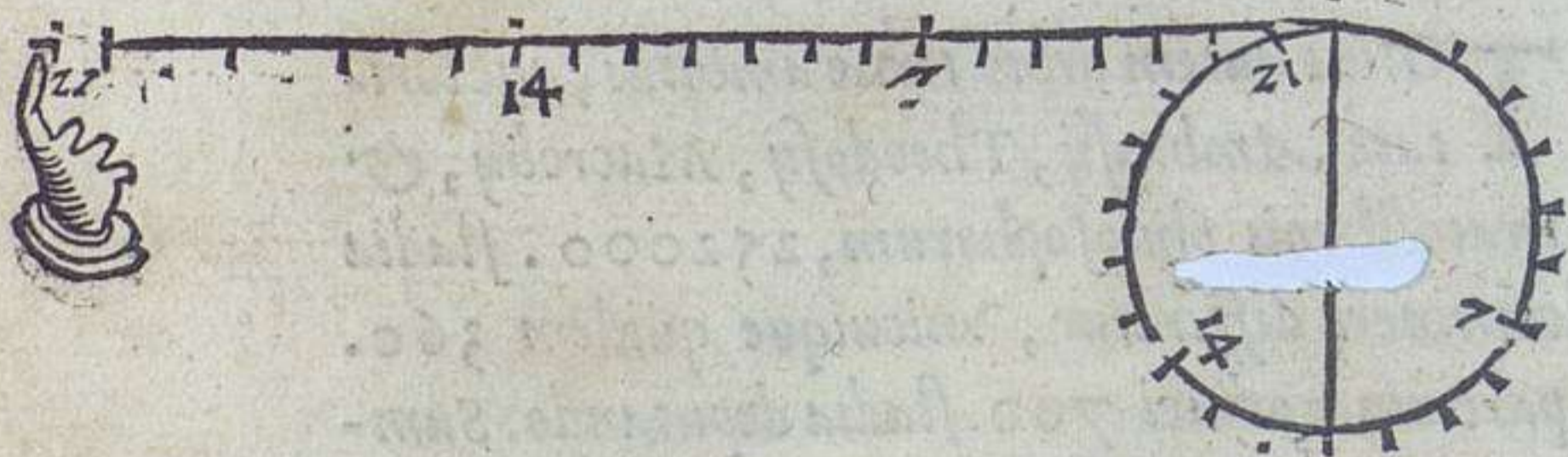
Totius autem orbis terræ ambitus, auctoritate Ambrosij, Theodosij, Macrobij, & Eratoſthenis philosophorum, 252000. stadia continere diffinitur, vnicuique quidem 360. partium zodiaci 700. stadia deputando. Sumpto enim astrolabio, vel quadrante in stellatæ noctis claritate, per vtrunque mediclinij foramen, polo perspecto notetur graduū multitudo, in qua steterit medicliniū. Deinde procedat cosmimetra directè versus septentrionem à meridie, donec in alterius noctis



SPHAERAE IOAN.

claritate, viso vt prius polo, statuerit altius vno gradu mediclinium. Post hoc mensuretur huius itineris spatium, & inuenientur 700. stadia. Deinde datis vnicuiq; 360. graduum tot stadiis, terreni orbis ambitus inuentus erit.

Ex his autem, iuxta circuli & diametri regulam diameter terræ sic inueniri poterit. Aufer vigesimam secundam partem de circuitu terræ, & remanētis tertia pars, hoc est 80181. stadia & semis, & tertia pars vnius stadij erit terreni orbis diameter siue spissitudo



SCHOLIION VINETI.

Ambrosius Theodosius Macrobius hic vnicus est auctor, Macrobius scilicet ille, qui scripsit Saturnalium libros & commentaria in Somnium Scipionis, in quorum libro primo illa inuenies de terræ ambitu ex Eratosthene. Eratosthenis porrò huius scripta Sacroboscus an viderit nescio: quæ si ad nos peruenissent integra, sciremus, ambitumne terræ ducentorum & quinquaginta duorum milium stadiorum esse scripserit, quomodo tradunt Plinius in extremo libro secundo, Macrobius ille, Capella, & Sacroboscus: an verò ducentorum & quinquaginta solum, id est

id est, $\mu\upsilon\rho\iota\acute{\alpha}\delta\omega\rho\ \epsilon\iota\kappa\omicron\upsilon\sigma\iota\ \pi\acute{\epsilon}\nu\tau\epsilon$, vt habet Cleomedes libro primo. Huius certè vel solius auctoritas magni esse momenti debet, quòd Eratosthenis rationes & demonstrationem adducat. Ptolemaeus post Eratosthenem fuit, qui pro septingentis quingenta tantum stadia terrestris meridiani tribuit vni cœlestis meridiani gradui. Ita incomperta est terre magnitudo propter metiendi difficultatem, seu illius mensuram terra, vt Eratosthenes, & alij, seu mari, vt Posidonius, eodem Cleomede auctore, inire velis. Qui autem hic ambitus terre vulgò dicitur, non solius est terre, sed terre & aque simul, quæ vnâ ambo dictæ sunt spheram constituere. Ceterum de mensuris hos fecerunt geometra versiculos, memoria gratia:

Quatuor ex granis digitus componitur vnus.

Est quater in palmo digitus, quater in pede palmus.

Quinque pedes passum faciunt, passus quoque centum.

~~Viginti quinque stadia miliare~~ dant. sed miliare

Octo dabunt stadia. duplicatum dat tibi leucam.

Leuca tamen Gallicum vocabulum, quo & Hispani vtuntur, non duo miliaria, sed vnum tantum & dimidium, id est, mille & quingētos passus continere definitur Ammiano Marcellino libro quintodecimo & sextodecimo, & Iornandi in Gothicis. ~~Quædam~~ certam cuiusuis ambitus circuli ad suum diametrum geometrae haud dum potuerunt demonstrare. Accipitur tamen interim pro vera vulgò, tripla sesquiseptima, quomodo se habent 22. ad 7. atque ita versiculi hi ex diametro peripheriam, & contrà, ex illa diametrum cuiusuis circuli minimo negotio inuenire docent.

Circuitus circi per septem multiplicetur.

Viginti que duo productum deinde secuto:

Hinc numerus, quotiens qui dicitur, est diametrum.

Si per vigintiduo multiplices diametrum:

Per septem que secus numerum, qui prodiit inde,

Circuitum circi quotiens numerus tibi reddet.

SPHÆRÆ IOAN.
 CAPITVLVM SECVN-
 DVM DE CIRCVLIS, EX
 quibus sphæra materialis com-
 ponitur: & illa supercœle-
 stis, quæ per istam ima-
 ginatur, componi
 intelligitur.

Horum autem circulorum quidam sunt ma-
 iores, quidam minores, vt sensui patet. Ma-



ior autem circu-
 lus in ~~ip~~ ~~tera~~ di-
 citur, qui descri-
 ptus in superficie
 sphære super eius
 centrum ~~au~~ ~~idit~~
 sphæram in duo
 æqualia. Minor
 verò, qui descri-
 ptus in superficie
 sphære eam non
 diuidit in duo æ-

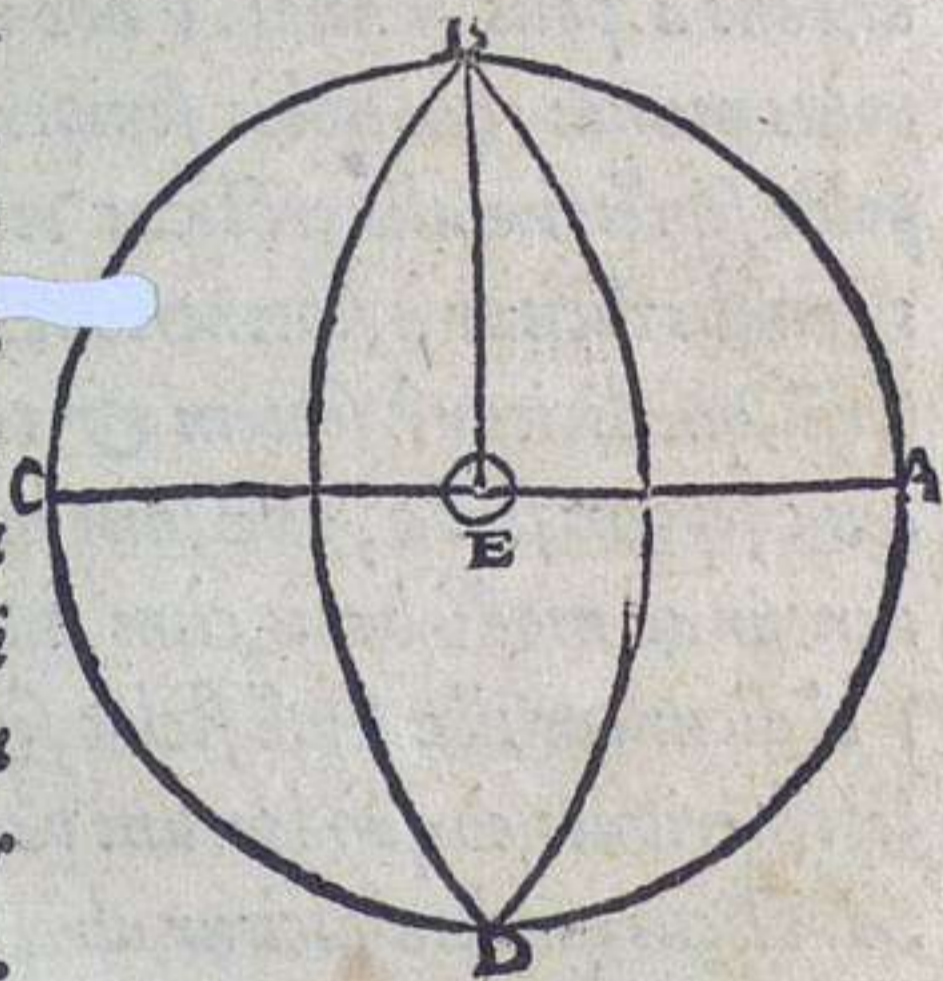
qualia, sed in portiones inæquales. Inter circulos verò maiores, primò dicendum est de æqui-
 noctiali.

DE

DE SACRO BOSCO, CAP. 2. 21
 DE ÆQVINOCTIALI
 CIRCULO.

Est igitur æquinoctialis circulus quidam,
 diuidens spheram in duo æqualia, secūdum
 quamlibet sui partem æquè distans ab vtroque
 polo. Et dicitur æquinoctialis, quoniam quando
 Sol transit per illum (quod est bis in anno, in prin-
 cipio Arietis, sci-

licet, & in prin-
 cipio Libræ) est
 æquinoctium in
 vniuersa terra:
 vnde etiā appella-
 tur æquator diei
 & noctis, quia
 adæquat diem ar-
 tificialem nocti.



Et dicitur cingulus primi motus. Vnde scien-
 dum, quòd primus motus dicitur motus primi
 mobilis, hoc est, nonæ spheræ siue cœli vltimi,
 qui est ab oriente per occidentem, rediens ite-
 rum in orientem: qui etiam dicitur motus ra-
 tionalis, ad similitudinem motus rationis, qui
 est in microcosmo, id est, in homine, scilicet quan-
 do fit consideratio à creatore per creaturas in
 creatorem, ibi sedendo. Secundus motus est fir-

mamenti & planetarum, contrarius huic, à
occidente per orientem iterum rediens in occi-
dentem. qui motus dicitur irrationalis siue sen-
sualis, ad similitudinem motus microcosmi, qui
est à corruptibilibus ad creatorem, iterum rediēs
ad corruptibilia. Dicitur ergo cingulus primi
motus, quia cingit, siue diuidit primum mobile,
scilicet, sphaeram nonam in duo equalia, aequè
distans à polis mundi. Vnde notandum, quòd
polus mundi, qui nobis semper apparet, dicitur
polus septentrionalis arcticus vel borealis. Septen-
trionalis dicitur à septentrione, hoc est, à minori
Vrsa, qui dicitur à septem & trion, quod est bos:
quia septem stellæ, quæ sunt in Vrsa, tardè mo-
uentur ad modū bouis, cum sint propinquæ polo.
Vel dicuntur illæ septē stellæ septentriones, quasi
septē teriones, eò quòd terunt partes circa polum.
Arcticus quidem dicitur ab ἀρκτος, quod est Vr-
sa. Est enim iuxta maiorem Vrsam.

SCHOLION VINETI.

Iuxta maiorem vrsam. Quidam libri habent, Iuxta minore
vrsam. Nam videtur hic auctor vrsam, quæ vulgò maior dici-
tur, minorem vocare. Consule de hoc Vitruuium, Hyginium,
Gellium, si quid habent certi.

Borealis verò dicitur, quia est in illa parte,
à qua venit Boreas. Polus verò oppositus dici-
tur antarcticus, quasi contra arcticum, positus:
dici-

dicitur & meridionalis, quia ex parte meridiei est: dicitur etiam australis, quia est in illa parte à qua venit auster. Ista igitur duo puncta in firmamento stabilia, dicuntur poli mundi, quia sphaerae axem terminant, & ad illos voluitur mundus, quorum vnus semper nobis apparet, reliquus verò semper occultatur. Vnde Virgilius in primo Georg.

Hic vertex nobis semper sublimis, at illum
Sub pedib⁹ Styx atra videt, manesq; profundi.

ZODIACO CIRCULO.

Est alius circulus in sphaera, qui interfecat aequinoctialem, & interfecatur ab eodem in duas partes aequales: & vna eius medietas declinat versus septentrionem, alia versus austrum. Et dicitur iste circulus zodiacus à ζωὴν, quod est vita, quia secundum motum planetarum sub illo est omnis vita in rebus inferioribus. Vel dicitur à ζώδιον, quod est animal, quia cum diuidatur in 12. partes aequales, qualibet pars appellatur signum, & nomen habet speciale à nomine cuius animalis, propter proprietatem aliquam conuenientem tam ipsi, quam animali. Vel propter dispositionem stellarum fixarum in illis partibus ad modum huiusmodi animalium. Iste vero

SPHAERAE IOAN.

circulus Latine dicitur signifer, quia fert signa, vel quia diuiditur in ea. Ab Aristotele vero in lib. 2. de generatione & corruptione, dicitur circulus obliquus, ubi dicit, quod secundum accessum & recessum Solis in circulo obliquo, fiunt generationes & corruptiones in rebus inferioribus. Nomina autem signorum, ordinatio, & numerus in his patent versibus:

Sunt Aries, Taurus, Gemini, Cancer, Leo,
Virgo,
Libraque, Scorpius, Arcitenens, Capri, Amphora, Pisces.

Quodlibet autem signum diuiditur in 30. gradus. Vnde patet, quod in toto zodiaco sunt 360. gradus. Secundum autem Astronomos iterum quilibet gradus diuiditur in 60. minuta, quodlibet minutum in 60. secunda, quodlibet secundum in 60. tertia, & sic deinceps vsque ad decem. Et sicut diuiditur zodiacus ab astronomo, ita & quilibet circulus in sphaera, siue maior siue minor, in partes consimiles.

Cum omnis etiam circulus in sphaera, praeter zodiacum, intelligatur sicut linea vel circumferentia, solus zodiacus intelligitur vt superficies, habens in latitudine sua duodecim gradus, de cuiusmodi gradibus iam locuti sumus. Vnde patet, quod quidam mentiuntur in Astrologia, dicentes,

centes, signa esse quadrata: nisi abutentes nomine, idem appellent quadratum & quadrangulum. Signum enim habet gradus 30. in longitudine, 12. Verò in latitudine.

Linea autem diuidens Zodiacum in circuitu, ita quòd ex vna parte sui relinquat sex gradus, & ex alia parte alios sex, dicitur linea ecliptica, quoniam quando Sol & Luna sunt linealiter sub illa, contingit eclipsis Solis aut Lunæ: Solis, vt si fiat nouilunium, & Luna interponatur rectè inter aspectum nostrum, & corpus solare: Lunæ, vt in plenilunio, quando Sol Lunæ opponitur diametrali-

ter. Vnde eclipsis Lunæ nihil aliud est, quam interpositio terræ, inter corpus Solis & Lunæ. Sol quidem semper decurrit sub ecliptica, omnes ve-



rò alij planetae declinant vel versus septentrionem, vel versus austrum: quandoq; autem sunt sub ecliptica. Pars verò Zodiaci, quæ declinat ab æquinoctiali versus septentrionem, dicitur septentrionalis, vel borealis, vel arctica. Et illa sex signa, quæ sunt à principio Arietis vsque ad finem

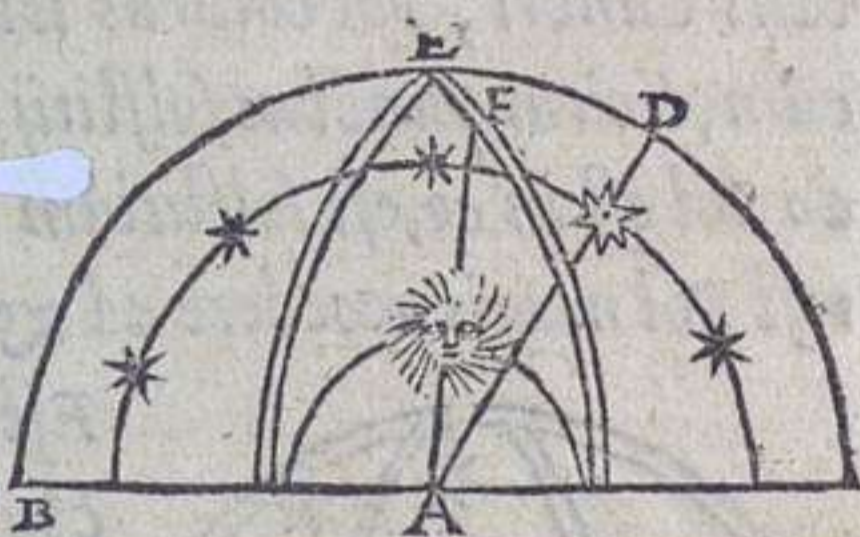
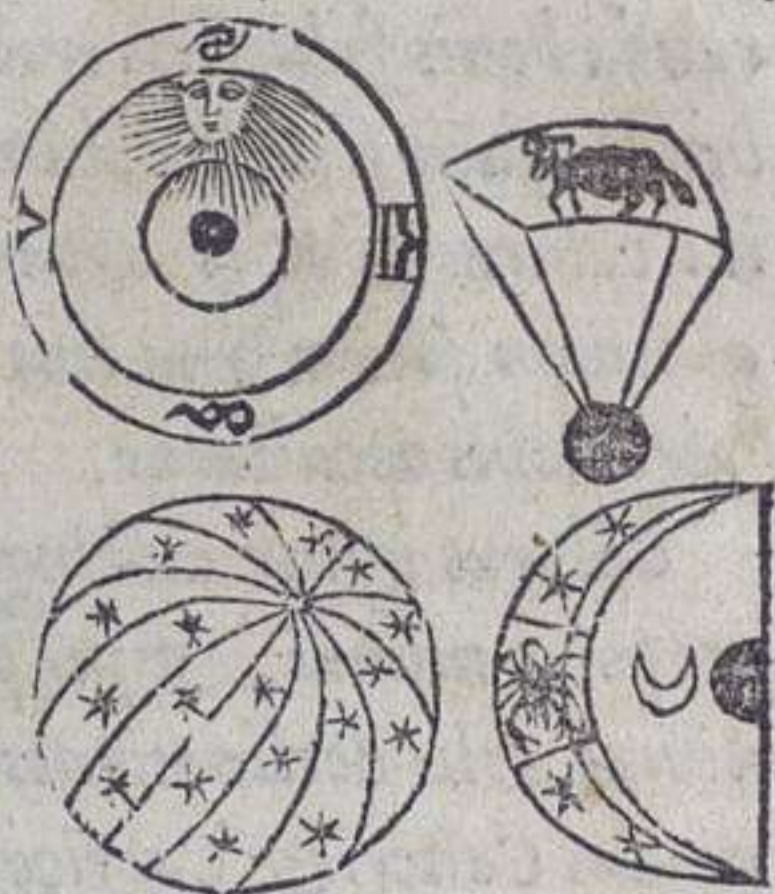
Virginis, dicuntur signa septentrionalia vel borealia. Alia verò pars Zodiaci, quæ declinat ab æquinoctiali versus meridiem, dicitur meridionalis, vel australis, vel antarctica. Et sex signa quæ sunt à principio Libræ, vsq; in finē Piscium, dicuntur meridionalia vel australia.

Cùm autem dicitur, quòd in Ariete est Sol, vel in alio signo, sciendum, quòd hæc præpositio, in, sumitur pro sub, secundum quod nunc accipimus signum. In alia autem significatione dicitur signum pyramis quadrilatera cuius basis illa superficies, quam appellamus signum: Vertex verò eius est in centro terræ. Et secundum hoc propriè loquendo possumus dicere, planetas esse in signis. Tertio modo dicitur signum, ut intelligantur sex circuli transeuntes per polos Zodiaci, & per principia 12. signorum. Illi sex circuli diuidunt totam superficiem sphaeræ in duodecim partes, latas in medio, arctiores verò iuxta polos Zodiaci: & quælibet pars talis dicitur signum, & nomen habet speciale à nomine illius signi, quod intercipitur inter suas duas lineas. Et secundum hanc acceptionem, stellæ, quæ sunt iuxta polos extra Zodiacum, dicuntur esse in signis.

Iam intelligatur corpus quoddam, cuius basis sit signum, secundum quod nunc ultimò accipimus

primis

primus signum: acumen vero eius sit super axem zodiaci. Tale igitur corpus in quarta significatione dicitur signum, secundum quam acceptionem totus mundus diuiditur in duodecim partes æquales, quæ dicuntur signa: & sic quicquid est in mundo, est in aliquo signo.



DE DVOBVS COLVRIS.

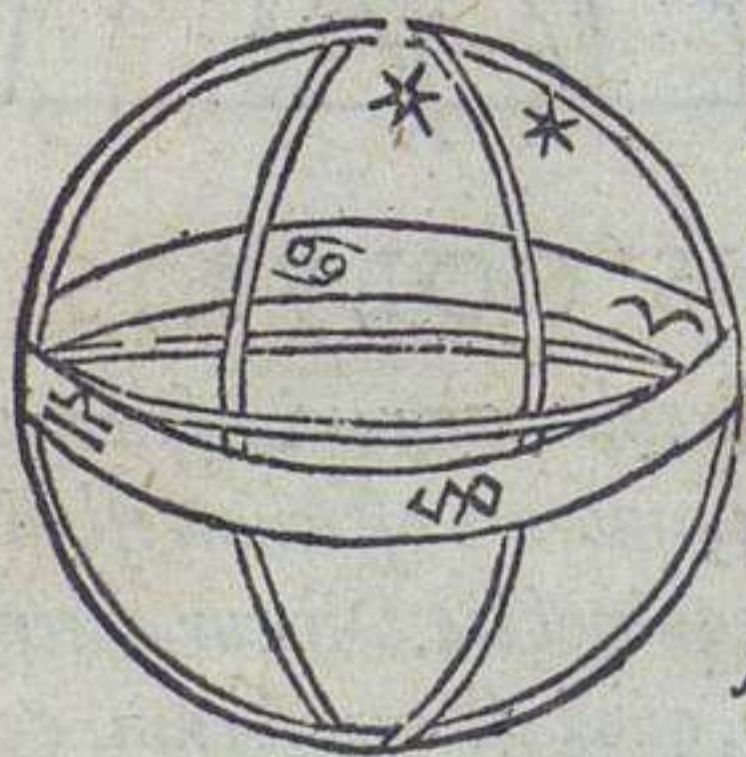
Sunt autem alij duo circuli maiores in sphaera, qui dicuntur coluri, quorum officium est distinguere solstitia & æquinoctia. Dicitur autem colurus à κολον Græcè, quod est membrum, & οὐρ quod est bos syluester: quia quemadmodum

SCHOLIION VINETI.

A κολον Græcè.) Imò à κόλον, quod est mutilum, mancum: & οὐρά cauda. Quoniam cum spatium 24. horarum zodiacus & æquinoctialis toti orientur, & videri possint, colurorum nunquam supra terram videtur ea pars, quæ in antarctico est circulo, quales arcticos Græci describunt. Quare hi, quasi amissa cauda, imperfecti & mutili nobis dicuntur.

cauda bouis syluestris erecta, quæ est eius mem-
brum, facit semicirculum, & non perfectum:
ita colurus semper apparet nobis imperfectus:
quoniam solum vna eius medietas apparet, alia
verò nobis occultatur.

Colurus igitur distinguens solstitia, transit
per polos mundi, & per polos zodiaci, & ma-
ximas Solis declinationes, hoc est, per primos
gradus Cancræ & Capricorni. Vnde primus pun-
ctus Cancræ, vbi colurus iste interfecat zodia-
cum, dicitur punctus solstitij æstiuæ: quia quan-
do Sol est in eo, est solstitium æstiuæ, & non po-
test Sol magis accedere ad Zenith capitis nostri.



Est autem Zenith, pun-
ctus in firmamento di-
recte suprapositus ca-
pitibus nostris. Arcus
verò coluri, qui inter-
cipitur inter punctum
solstitij æstiuæ & æ-
quinoctialem, appella-

tur maxima Solis declinatio. Et est, secundum
Ptolemæum, viginti trium graduum, & vnus
& quinquaginta minutorum: secundum Al-
meonem verò, viginti trium graduum, triginta
trium minutorum.

SCHO-

Hodie est 23. grad. & 30. minut. cuius varietatis causam esse volunt motum illum tertium polos versus in octava sphaera observatum.

Similiter primus punctus Capricorni, ubi idem colurus ex alia parte interfecat Zodiacum, dicitur punctus solstitij hyemalis: & arcus coluri interceptus inter punctum illum & equinoctialem, dicitur alia maxima Solis declinatio, & est equalis priori.

Alter quidem colurus transit per polos mundi, & per prima puncta Arietis & Librae, ubi sunt duo equinoctia: unde appellatur colurus distinguens equinoctia. Isti autem duo coluri interfecant sese super polos mundi ad angulos rektos sphaerales. Signa quidem solstitorum & equinoctiorum patent his versibus,

Hæc duo solstitiū faciunt, Cæcer, Capricornus:
Sed noctes æquant Aries, & Libra diebus.

DE MERIDIANO ET

HORIZONTE.

Sunt iterum duo alij circuli maiores in sphaera, scilicet meridianus & horizon.

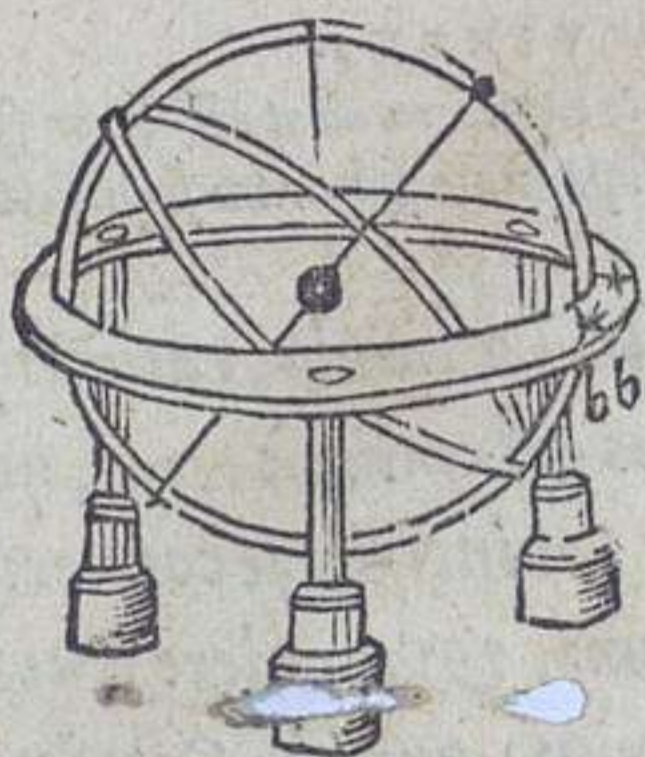
Est autem meridianus, circulus quidam transiens per polos mundi, & per Zenith capitis nostri. Et dicitur meridianus, quia ubicunque sit

d

homo & in quocunque tempore anni, quando Sol motu firmamenti peruenit ad suum meridianum, est illi meridies. Consimili ratione dicitur circulus medij diei. Et notandum quod ciuitates, quarum vna magis accedit ad orientem, quam alia, habent diuersos meridianos. Arcus verò æquinoctialis interceptus inter duos meridianos dicitur longitudo ciuitatum. Si autem duæ ciuitates eundem habeant meridianum tunc æqualiter distant ab oriente & occidente.

Horizon verò est circulus diuidens inferius hemisphærium à superiori. vnde appellatur horizon, id est, terminator visus. Dicitur etiam horizon circulus hemisphæry, ~~ad eundem~~ causa. Est autem duplex horizon, rectus, & obliquus, siue decliuis. Rectum horizontem & spheram rectam habent illi, quorum zenith est in æquinoctiali, quia illorum horizon est circulus transiens per polos mundi, diuidens æquinoctialem ad angulos rectos sphaerales, vnde dicitur horizon rectus & sphaera recta. Obliquum horizontem siue decliuem habent illi, quibus polus mundi eleuatur supra horizontem: & quonia illorum horizon interfecat æquinoctialem ad angulos impares & obliquos, dicitur horizon obliquus, & sphaera obliqua siue decliuis. Zenith autem capitis nostri semper est
polus

polus horizontis. Vnde ex his patet, quòd quanta est eleuatio poli mundi super horizontem, tanta est distantia Zenith ab æquinoctiali: quod sic patet. Cùm in quolibet die naturali vterq; colurus



bus iungatur meridiano, siue idem sit quod meridianus, quicquid de vno probatur, & de reliquo. Sumatur igitur quarta pars coluri distinguentis solstitia, quæ est ab æquinoctia-

li vsq; ad polum mundi: sumatur iterum quarta pars eiusdẽ coluri, quæ est à Zenith vsq; ad horizontem. Cùm Zenith sit polus horizontis. Istæ duæ quartæ, cùm sint quartæ eiusdẽ circuli, inter se sunt æquales: sed si ab æqualibus æqualia dematur, vel idem cõmune, residua erunt æqualia. dempto communi igitur arcu, scilicet qui est inter Zenith & polum mundi, residua erunt æqualia, scilicet eleuatio poli mundi supra horizontem, & distantia Zenith ab æquinoctiali.

DE QVATVOR circulis minoribus.

DICTO de sex circulis maioribus, dicendum est de quatuor minoribus. Notandum igitur

d. ij

SPHAERAE IOAN.

tur, quòd Sol existens in primo puncto Cancrì, siue in puncto solstitij æstiuus, raptu firmamenti describit quendam circulum, qui vltimò descriptus est à Sole ex parte poli arctici: vnde

SCHOLION VINETI.

Firmamentum auctor primo capite vocabat octauam sphaeram: sed hic firmamentum supremam sphaeram significet necesse est, aliquòtque aliis locis.

appellatur circulus solstitij æstiuus, ratione superioris dicta, vel tropicus æstiuus, à τροπή, quod est conuersio, quia tunc Sol incipit se conuertere ad inferius hemisphaerium. & recedere à nobis. Sol iterum existens in primo puncto Capricorni siue solstitij hyemalis, raptu firmamenti describit quendam circulum, qui vltimò describitur à Sole ex parte poli antarctici. vnde appellatur circulus solstitij hyemalis, siue tropicus hyemalis, quia tunc Sol conuertitur ad nos.

SCHOLION VINETI.

Α τροπή, γ.) Hanc τροπήν Cicero libro secundo de natura Deorum appellat reuersionem, quòd Sol reuerti incipiat eò, vnde est profectus. Vocat autem auctor inferius hemisphaerium partem mundi australem, vt Macrobius libro primo Saturnalium.

Cùm autem Zodiacus declinat ab æquinoctiali, & polus Zodiaci declinabit à polo mundi. Cùm igitur moueatur octaua sphaera, & Zodiacus, qui est pars octauæ sphaeræ, mouebitur circa axem mundi, & polus Zodiaci mouebitur
circa

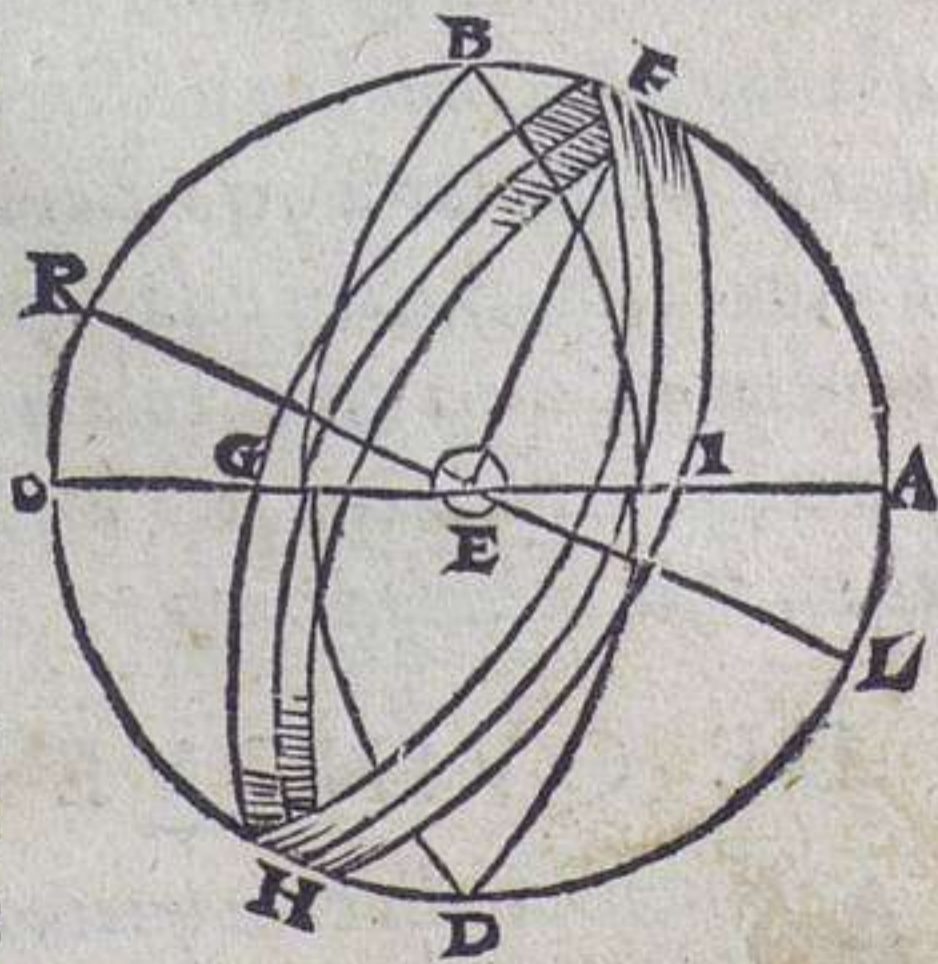
circa polum mundi. Iste igitur circulus, quem describit polus Zodiaci circa polum mundi arcticum, dicitur circulus arcticus: ille verò circulus, quem describit alter polus Zodiaci, circa polum mundi antarcticum, dicitur circulus antarcticus.

SCHOLION VINETI.

Arcticorum orbium descriptio hæc multum diuersa est ab ea, quam Cleomedes, Proclus, & alij tradunt.

Quanta est etiam maxima Solis declinatio, scilicet ab æquinoctiali, tanta est distantia poli mundi ad polum Zodiaci: quod sic patet. Sumatur colurus distinguens solstitia, qui transit per polos mundi & per polos Zodiaci. Cum igitur ~~partes~~ partes vnus & eiusdem circuli inter se sint æquales, quarta huius coluri, quæ est ab æquino-

ctiali vsque ad polum mundi, erit æqualis quarta eiusdem coluri, quæ est à primo puncto Cancris vsque ad polum Zodiaci: igitur ab illis æqua-



libus dempto cõmuni arcu, qui est à primo pun-

d iij

Etò Cancrì vsq; ad polum mundi, residua erunt
 equalia, scilicet maxima Solis declinatio, &
 distantia poli mundi ad polum zodiaci. Cùm au-
 tem circulus arcticus secundũ quãlibet sui par-
 tem æquè distet à polo mñdi, patet quòd illa pars
 coluri, quæ est inter primum punctum Cancrì,
 & circulum arcticum, ferè est dupla ad maxi-
 mam Solis declinationem, siue ad arcum eius-
 dem coluri, qui intercipitur inter circulum ar-
 cticum, & polum mundi arcticum, qui etiam
 arcus aqualis est maxime Solis declinationi. Cũ
 enim colurus iste, sicut alij circuli, in sphaera sit
 360. graduum, quarta eius erit 90. graduum.
 Cùm igitur maxima Solis declinatio secundum
 Ptolemæum sit 23. graduum, & totidem orũ,
 & totidem graduum sit arcus, qui est inter cir-
 culum arcticum & polum mundi arcticum, si
 ista duo simul iuncta, quæ ferè faciunt 48. gra-
 dus, subtrahantur à 90. residuum erunt 42. gra-
 dus, quantus est arcus coluri, qui est inter primũ
 punctum Cancrì & circulum arcticum. & sic
 patet, quòd ille arcus ferè duplus est ad maxi-
 mam Solis declinationem.

DE QVINQVE ZONIS.

A Equinoctialis cum quatuor circulis mino-
 ribus dicuntur quinque paralleli, quasi æ-
 quidi-

quidistantes: non quia quantum primus distat à secundo, tantum secundus distet à tertio, quia hoc falsum est, sicut iam patuit: sed quia quilibet duo circuli simul iuncti secundum quamlibet sui partem æquè distant ab inuicē, & dicuntur parallelus æquinoctialis, parallelus solstitij æstivalis, parallelus solstitij hyemalis, parallelus arcticus, & parallelus antarcticus.

Notandum etiam quòd quatuor paralleli minores, scilicet duo tropici, & parallelus arcticus, & parallelus antarcticus distinguunt in cœlo quinque zonas siue regiones: vnde Virgilius in Georgicis,

Quinq; tenent cœlū zonæ, quarū vna corusco
Semper sole bens, & torrida semper ab Libr.
Geor.
igni, &c.

Distinguuntur etiam totidem plagæ in terra, directè prædictis zonis suppositæ: vnde Ovidius primo Metamorphoseon,

- Totidēque plagæ tellure premuntur:

Quarū quæ media est nō est habitabilis æstu:

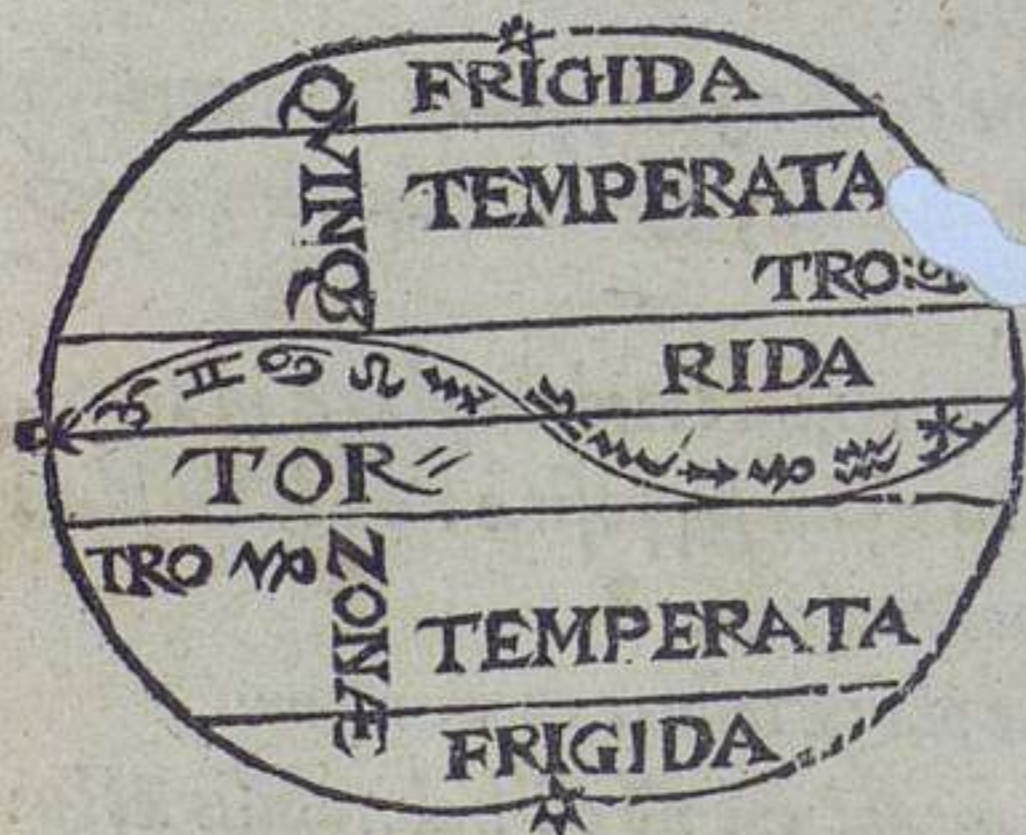
Nix tegit alta duas: totidem inter vtranque
locavit,

Temperiemque dedit, mixta cū frigore flāma.

Illa igitur zonæ, quæ est inter duos tropicos, dicitur inhabitabilis propter calorē solis discurrentis semper inter tropicos. Similiter plaga terræ

S P H A E R A E I O A N .

illi directè supposita dicitur inhabitabilis, propter calorem solis discurrentis super illam. Illæ verò duæ zonæ, quæ circumscribuntur à circulo arctico, & circulo antarctico circa polos mundi, inhabitabiles sunt propter nimiam frigiditatem, quia Sol ab eis maximè remouetur. Similiter intelligendum est de plagis terræ illis directè suppositis. Illæ autè duæ zonæ, quarum una est inter tropicum æstiualem & circulum arcticum, & reliqua, quæ est inter tropicum hyemalem & circulum antarcticum, habitabiles sunt, & temperatæ caliditate torridæ zone existētis



inter tropicos & frigiditate zonarum extremarum, quæ sunt circa polos mundi Idem in

tellige de plagis terræ illis directè suppositis.

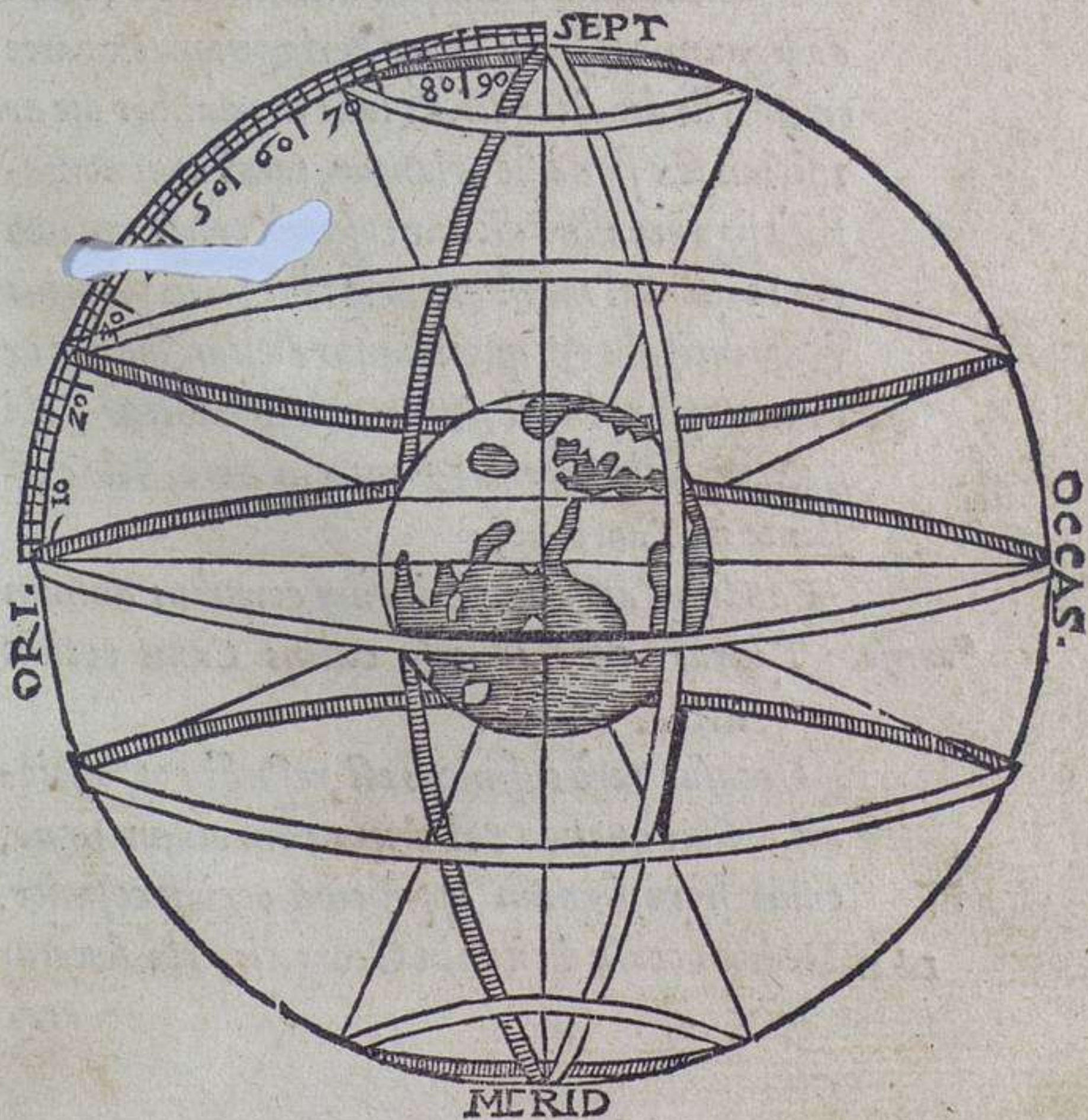
S C H O L I O N V I N E T I .

Rectè apud Trogum Scythæ, gens Septentrionalis, de generis vetustate cum Aegyptiis contendentes dicebant, naturam, quæ calore & frigore regiones distinxisset, ad locorum patientiam homines quoq; & alia animalia generasse. Nā quas zonas inhabitabiles æstu & frigore permulti existimârunt, cōpertū multis navigationibus hoc nostro seculo habitatores habere, (quod

&

Et ante annos mille ac quingentos Iubam Numidiæ regem aduersus plurimorum veterum opinionem probasse Solinus auctor est, & Polybium ante Iubam Strabo libro secundo) earumque intemperiem nostros etiam homines temperato cælo natos & educatos, ferre tandem assueuisse. Quot enim Lusitanorum in Orientali, quot reliquorum Hispanorum colonias in Occidentali zona torrida hodie inuenias? Zona autem frigida non eque nobis nota sunt, neque familiares.

ALIA FIGVRA DE DISTINCTIONE ZONARUM, qua simul causæ distributionis earum & in cælo & in terra cernuntur.



CAPITVLVM TERTIVM

de ortu & occasu signorū, de diuer-
sitate dierum & noctium, & de
diuisione climatum.

Signorum autem ortus & occasus dupliciter
accipitur, quoniam quantum ad poëtas, &
quantum ad astronomos. Est igitur ortus & oc-
casus signorum, quò ad poëtas, triplex, scilicet
cosmicus, chronicus, & heliacus.

Cosmicus enim ortus siue mūdānus est, quā-
do signum vel stella super horizontem ex parte
orientis de die ascendit. Et licet in qualibet die ar-
tificiali sex signa sic orientur, tamē antonomas-
tice signum illud dicitur cosmice oriri. cum quo
& in quo Sol manē oritur. Et hic ortus proprius
& principalis & quotidianus dicitur. De hoc or-
tu exemplum in primo Georgicōn habetur, vbi
docetur satio fabarū & milij in verē, Sole exi-
stente in Tauro: sic,

Candidus auratus aperit cūm cornibus annum
*auerso. Taurus, & *aduerso cedens Canis occidit
astro.

Occasus verò cosmicus est, respectu oppositio-
nis, scilicet quando Sol oritur cum aliquo signo,
cuius signi signum oppositum occidit cosmice.

Lib. I. De hoc occasu dicitur in Georgicis, vbi docetur

Vel stella videri potest per elongationem Solis ab illo, quod prius videri non poterat Solis propinquitate. Exemplum huius ponit Ouid. lib. 2.

de Fastis, sic,

Iam leuis obliqua subsedit Aquarius Vrna.

Et Virgilius in Geor. lib. 1.

Gnosiâque ardentis decedat stella Coronæ:

Quæ iuxta Scorpionem existens non videtur, dum Sol erat in Scorpione.

Occasus Heliacus est, quando Sol ad signum accedit, & illud sua præsentia & luminositate videri non permittit. Huius exemplum est in versu præmisso.

* *aduerso.* -Et* aduerso cedens canis occidit astro.

S C H O L I O N V I N E

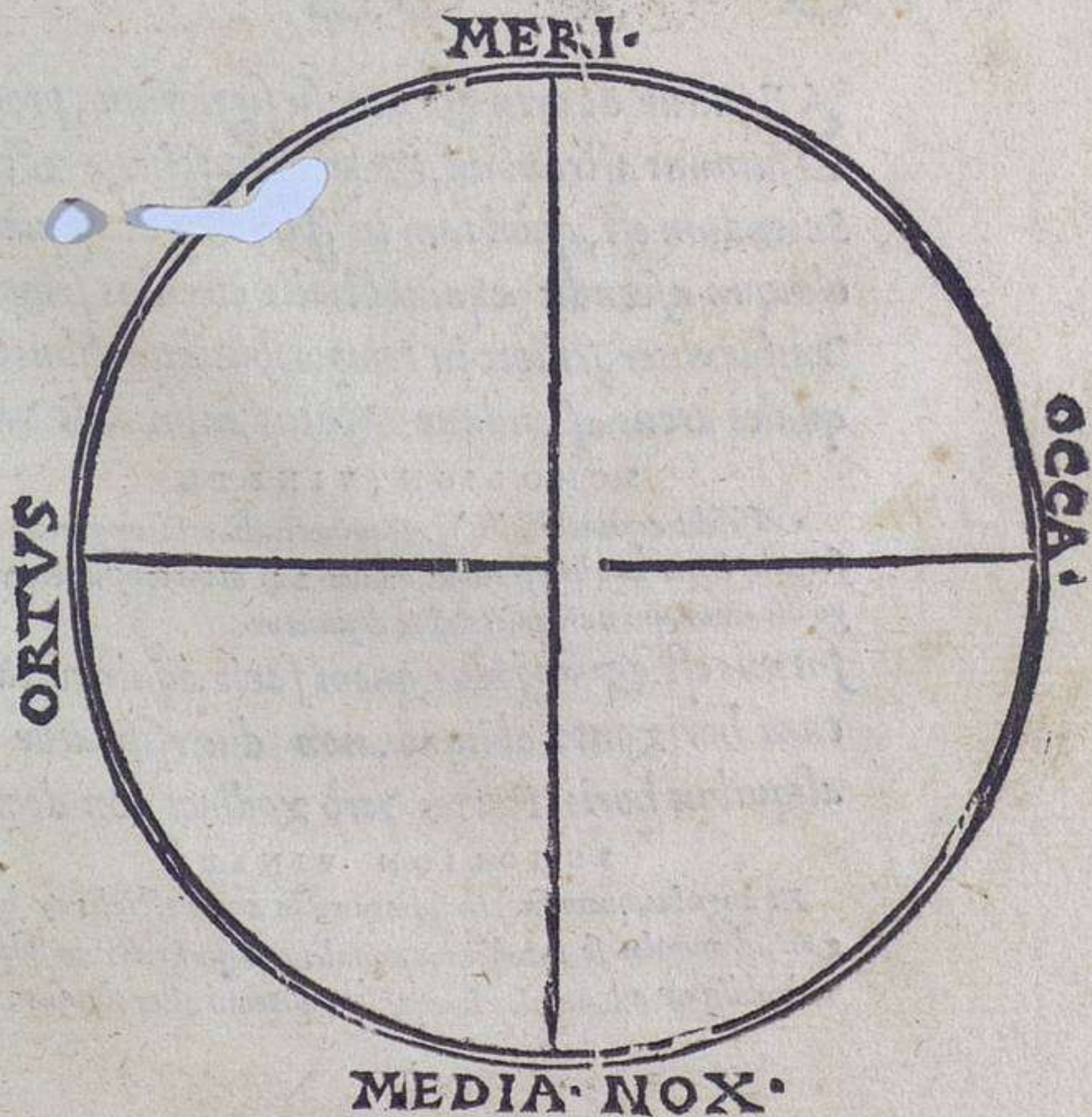
Ioannes de Sacro Bosco multis locis se imperitum Græci sermonis ostendit, quemadmodum hic quoque, ubi chronicum pro acronycho vt diceret, non est dubium quin corrupti & mendosi libri in causa fuerint. Sunt autem ἀκρον summum, & νύξ, nox, ex quibus fit ἀκρόνυχος, & illud ἀκρονύκται, quod legitur apud Iulium Firmicum lib. 2. cap. 8. quod vide an sit purum, & à quo recto singulari deflectatur.

Porro hic tibi querendum primùm, vtrum dicant Græci frequentius ἀνατολή, id est ortum, ἀκρόνυχος, an Arcturum, Pleiadas, Arietem, & reliqua sydera acronycha. Ortum illum ἀκρονύχιος memini ego legere qui appellarent. Deinde sydera quæ per totam noctem oriuntur & occidunt, an acronychè id facere dici possint, vt hic voluit, cum acronychè significatio noctis principio tantùm conuenire videatur. Postremò si Sol erat in Geminis, quomodo non potius Sagittarij occasus ille cosmicus appelletur, vt supra, Pleiadum. Mihi quidem certè vix videtur Lucani illud ad vllum occasus genus pertinere, sed tantùm annitempus & breues noctes designare, cum Sagittarius obliquè ingrediens,

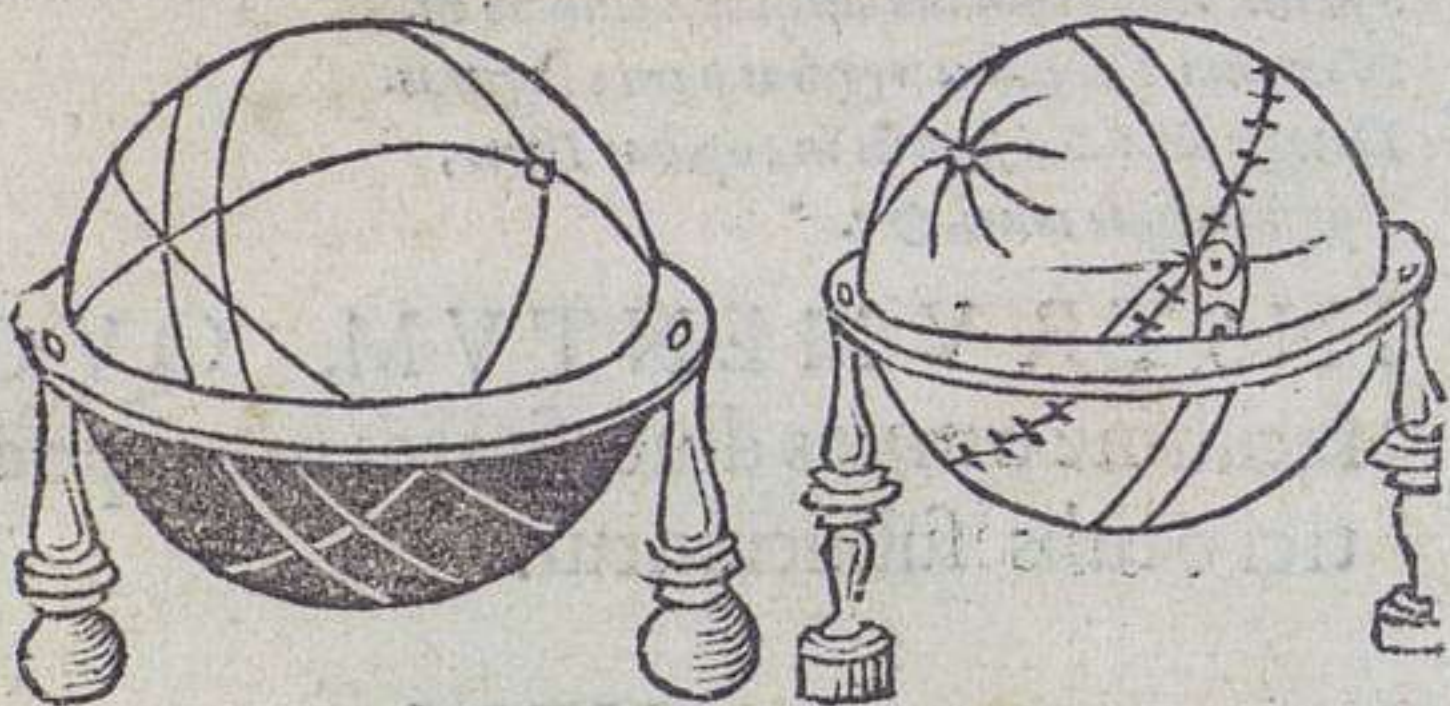
grediens, ei aduersus signo, in quo erat Sol, totam noctem supra horizontem versari celeriter videretur. Eius sunt versus libro quarto.

*Idem cum fortes animos præcepta subissent,
Optauere diem, nec segnis mergere ponto
Tunc erat astra polus, nam Sol Læda tenebat
Sydera, vicino cum lux altissima Cancro est.
Nox tum Thessalias vrgebat parua sagittas.
Detegit orta dies stantes in rupibus Istros,
Pugnacesque mari, &c.*

INSTRUMENTVM, QVO
facillimè omnes diuersitates ortus poë-
tici oculis subiiciuntur.



SPHAERAE IOAN.
DE ORTV ET OCCASV
signorum secundum astrologos, seu
de ascensionibus & descensionibus
signorum, rectis & obliquis.



Sequitur de ortu & occasu signorum, prout
sumunt astronomi, & prius in sphaera recta.
Sciendum est, quod tam in sphaera recta, quam
obliqua ascendit æquinoctialis circulus semper
uniformiter, scilicet in temporibus æqualibus æ-
quales arcus ascendunt. Motus enim cœli uni-

SCHOLION VINETI.

Ascendit æquinoctialis.) Æquinoctialis oriuntur gradus 15,
singulis horis æquinoctialibus, quales 24. diem constituere vul-
gò dicuntur, qui naturalis postea definietur.

formis est: & angulus, quem facit æquinoctialis
cum horizonte obliquo, non diuersificatur in
aliquibus horis. Partes verò zodiaci non de ne-

SCHOLION VINETI.

Et angulus, quem fa.) In sphaera recta æquinoctialis & hori-
zon ad angulos se intersecant æquales, qui sunt recti: in sphaera
verò obliqua ad angulos inæquales, quorum alter obtusus, ille
qui

quasi recto maior præter nonaginta gradus (tot comprehendit re-
ctus in sphaera angulus) quos in meridiano circulo numerus ab
æquinoctiali ad polum mundi, gradus complectitur sublimitatis
eiusdem poli supra horizontem. alter acutus, qui recto minor, eos
gradus continet, qui reliqui sunt ex 90. postquam ex iis 90. sub-
duxisti eandem poli altitudinem. Quantum enim supra 90. ac-
cedit vni ex illis angulis, tantum decedit alteri. Nō variatur autē
ij æquatoris & horizontis anguli, quæadmodum auctor ait, sed
zodiacus & horizon variis inter se secant angulis, propter zo-
diaci ipsius obliquitatē, vnde inæquales illæ ascensiones partium
zodiaci. Annotavit & Petrus Nonius.

cessitate habent æquales ascensiones in vtraque
sphaera, quia quantò aliqua zodiaci pars rectius
oritur, tantò plus temporis ponitur in suo ortu.
Huius signum est, quia sex signa oriuntur in lō-
ga vel in breui die artificiali, similiter & in no-
cte. Notandum igitur, quòd ortus vel occasus
alicuius signi, nihil aliud est quàm illam partem
æquinoctialis oriri, quæ oritur cum illo signo o-
riente, id est, ascendente supra horizontem: vel
illam partem æquinoctialis occidere, quæ occidit
cum illo signo occidente, id est, tendente ad occa-
sum sub horizontem. Signum autē rectè oriri di-
citur, cum quo maior pars æquinoctialis oritur:
obliquè verò, cum quo minor. Similiter etiam
intelligendum est de occasu.

ET est sciendum, quòd in sphaera recta quartæ
zodiaci inchoatæ à quatuor punctis, duobus
scilicet solstitialibus, & duobus æquinoctiali-

S P H A E R A E I O A N .

bus, adæquatur suis ascensionibus, id est, quantum temporis consumit quarta zodiaci in suo ortu, in tanto tempore quarta æquinoctialis illi conterminalis peroritur: sed tamē partes illarum quartarum variantur, neque habent æquales ascēsus, sicut iam patebit. Est enim regula. Quilibet duo arcus zodiaci æquales, & æqualiter distantes ab aliquo quatuor punctōrū iam dictorum, æquales habēt ascensionē: & ex hoc sequitur, quòd signa opposita æquales habent ascensionē. & hoc est quod dicit Lucanus lib. 9. loquens de processu Catonis in Libyam versus æquinoctialem,

Non obliqua meant, nec Tauro rector exit
Scorpius, aut Aries donat summa Libræ,
Aut Astræa iubet lentos descendere Pisces.

Par Geminis Chiron, & idem quod Carcinus
ardens.

Humidus αἰθρῶν, nec plus Leo tollitur Vrnâ.

Hic dicit Lucanus, quòd existentibus sub æquinoctiali, signa opposita æquales habent ascensionē & occasus. Oppositio autem signorum habetur per hunc versum,

Est lib. ari. scor. tau. sa. gemi. cap. ca. a. le. pis. vir.

S C H O L I O N V I N E T I .

Ex hoc sequitur.) Signa opposita, tametsi non æqualiter distant ab aliquo illorum quatuor punctorum, tamen cum aliquo
alio

alio signo utrunque conuenit: exempli gratia, Aries & Virgo
 equales habent ascensiones, quòd equaliter distent à puncto sol-
 stitiali. Virgo eadem & Libra equales: quæ equaliter distant
 ab æquinoctio: unde colligas Arietem cum Libra eundem ha-
 bere ortum, quòd axioma sit, inter se conuenire, quæ eidem con-
 ueniunt: & inter se esse paria, quæ eidem paria. Lucani autem illud
 ex lib. nono Pharsaliae, Non obliqua meant, nõ satis video quid
 sit: vereor enim ne velit Lucanus hoc significare, in sphaera re-
 cta signa omnia zodiaci rectè oriri, & ascendere. Quæ autem
 signa in sphaera recata rectè, & quæ obliquè orientur, hic habes.

G. M.

| | | | | | | |
|------|---------|---------|---------|---------|----|----|
| Obl. | Aries, | Virgo, | Libra, | Pisces. | 27 | 56 |
| Obl. | Taurus, | Leo, | Scorp. | Aquar. | 29 | 55 |
| Rec. | Gemi. | Cancer. | Sagitt. | Capri. | 32 | 11 |

Porro quia hi gradus sunt æquinoctialis, & æquinoctialis
 gradus 15. hora una oriuntur: facile hinc colliges, quanto tem-
 pore singula signa orientur.

Et est notandum, quòd non valet talis argu-
 mentatio: Isti duo arcus sunt æquales, & simul
 incipiunt oriri. Semper maior pars oritur de
 vno, quàm de reliquo: ergo ille arcus citius pero-
 ritur, cuius maior pars semper oriebatur.

SCHOLIUM VINETI.

Maior pars oritur.) Oritur, pro orta videtur, aut orta est, sicut
 dixit cap. primo, cum terram esse centrum ostenderet, sex signa oriun-
 tur & occidunt. Arcus autem zodiaci pars prior si celerius oritur,
 eius posterior pars tardius ascendit, & contra. inde compensatio.

Instantia huius argumentationis manifesta est
 in partibus prædictarum quartarum. Si enim su-
 matur quarta pars zodiaci, quæ est à principio
 Arietis vsque ad finem Geminorum, semper
 maior pars oritur de quarta zodiaci, quàm de
 quarta æquinoctialis sibi conterminali, & ta-

e

men illæ duæ quartæ simul peroriuntur. Idem intellige de quarta zodiaci, quæ est à principio Libræ vsque ad finem Sagittarij.

Item si sumatur quarta zodiaci, quæ est à principio Cancræ vsque ad finem Virginis, semper maior pars oritur de quarta æquinoctialis, quàm de quarta zodiaci, illi conterminali, Et tamen illæ duæ quartæ simul peroriuntur. Idem intellige de quarta zodiaci, quæ est à primo puncto Capricorni vsque ad finem Piscium.

IN sphaera autem obliqua siue declini, duæ medietates zodiaci adæquantur suis ascensionibus: medietates dico, quæ sumuntur à duobus punctis æquinoctialibus: quia medietas zodiaci, quæ est à principio Arietis vsque in finem Virginis, oritur cum medietate æquinoctialis sibi conterminali. Similiter alia medietas zodiaci oritur cum reliqua medietate æquinoctialis.

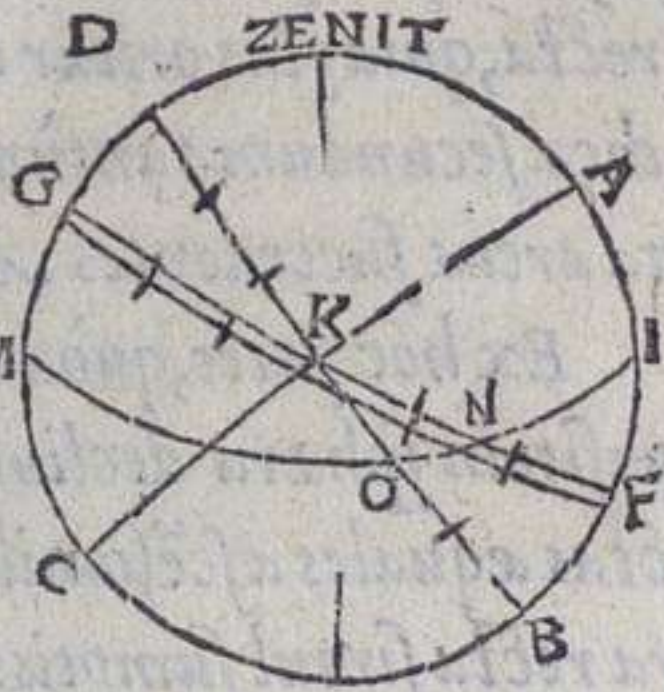
SCHOLIION VINETI.

Inuenies in Iacobi Fabri cõmentariis tabellam hanc ad latitudinem 48. graduũ factã, de ascensionibus signorum zodiaci.

| | | G. | M. | |
|---------|--------------|-----|-----|-------|
| Aries, | Pisces, | 14. | 50. | obl. |
| Taurus, | Aquarius, | 18. | 51. | obl. |
| Gemini, | Capricornus, | 27. | 26. | obl. |
| Cancer, | Sagittarius, | 36. | 58. | rect. |
| Leo, | Scorpius, | 40. | 57. | rect. |
| Virgo, | Libra, | 40. | 58. | rect. |

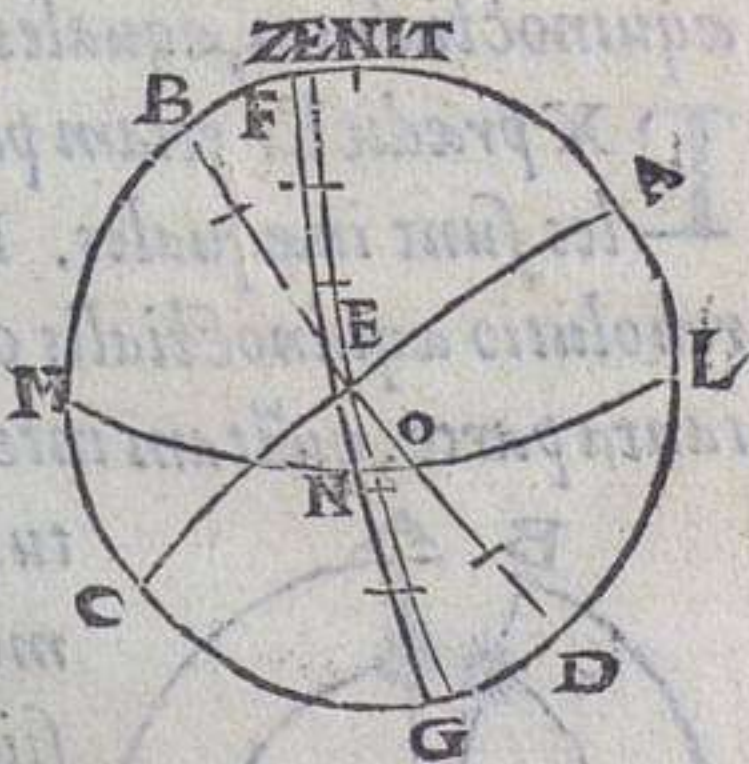
Partes autem illarum medietatum variantur secundum suas ascensiones, quoniam in illa medietate

dieta zodiaci, quæ est à principio Arietis vsque ad finem Virginis, semper maior pars oritur de zodiaco, quàm de æquinoctiali, & tamen illæ medietates simul peroriuntur.



E conuerso contingit in reliqua medietate zodiaci, quæ est à principio Libræ vsque ad finem Piscium. semper enim maior pars oritur de æquinoctiali, quàm de zodiaco: & tamen illæ medietates simul peroriuntur. Vnde hic patet instantia facta manifestior contra argumentationem superius dictam.

Arcus autem, qui cædunt Arieti vsque ad finem Virginis in sphaera obliqua, minuunt ascensiones suas supra ascensiones eorundem arcuum in sphaera recta, quia minus oritur de æquinoctiali.



SCHOLION VINETI.

Arcus autem, qui cædunt Arieti vsque ad finem Virginis in sphaera obliqua, minuunt ascensiones suas supra ascensiones eorundem arcuum in sphaera recta, quia minus oritur de æquinoctiali. Si arcus hi cæperint ab ipso primo Arietis puncto. Aliàs poterit hoc esse falsum, vt deprehendes ex collatione ascensionis singulorum signorum in tabula vtriusque sphaera.

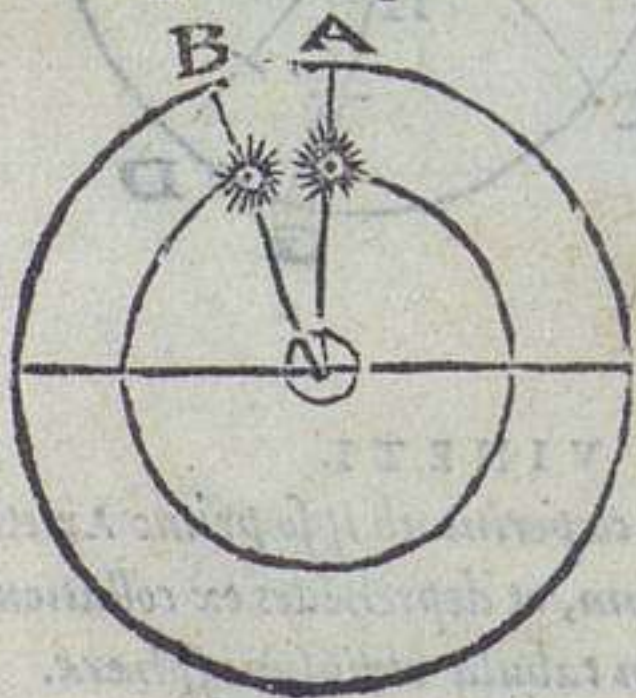
Et arcus, qui succedunt Libræ vsque ad finem Piscium in sphaera obliqua, augent ascensiones suas

e ij

supra ascensiones eorundem arcuum in sphaera recta, quia plus oritur de æquinoctiali. Augent dico, secundum tantum quantitatem, in quanta arcus succedentes Arieti minuunt.

Ex hoc patet, quòd duo arcus æquales & oppositi in sphaera declini, habent ascensiones suas iunctas æquales a scensionibus eorundem arcuum in sphaera recta simul sumptis: quia quanta est diminutio ex vna parte, tanta est additio ex altera. Licet enim arcus inter se sint inæquales, tamen quantum vnus minor est, tantum receperat alius, & sic patet adæquatio. Regula quidem est in sphaera obliqua, quòd quilibet duo arcus zodiaci æquales, & æqualiter distantes ab alterutro punctorum æquinoctialium, æquales habent ascensiones.

EX prædictis etiam patet, quod dies naturales sunt inæquales. Est enim dies naturalis reuolutio æquinoctialis circa terram semel, cum tanta parte, quantum interim Sol pertransit mo-



tu proprio contra firmamentum. Sed cum ascensiones illorum arcuum sint inæquales, vt patet per prædicta, tam in sphaera recta, quam in obliqua, & penes additamenta illarum ascensionum

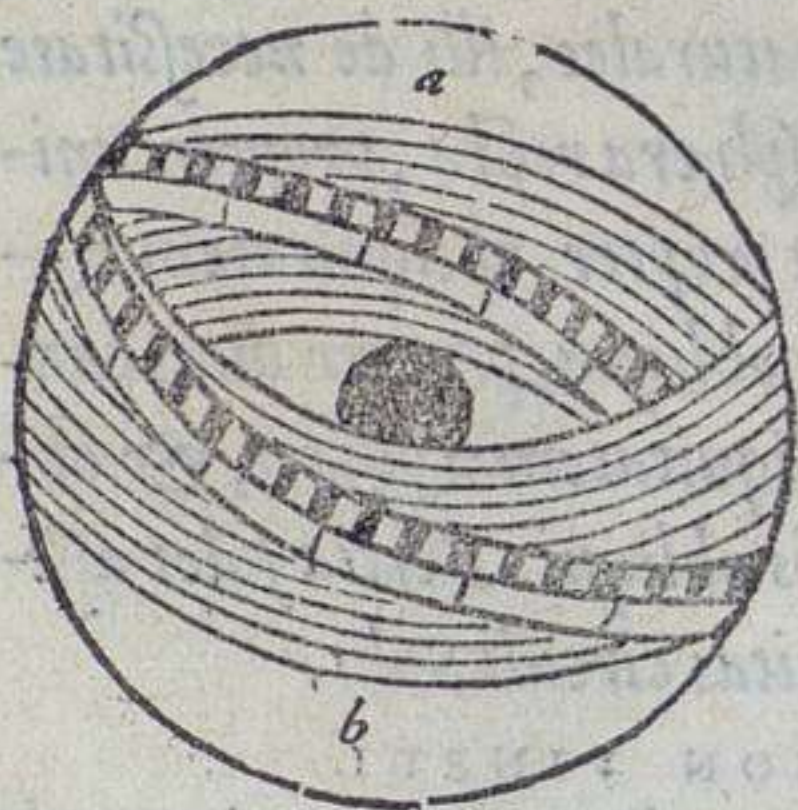
con-

considerentur dies naturales, illi de necessitate erunt inæquales. In sphaera recta, propter unicam causam, scilicet propter obliquitatem zodiaci: in sphaera verò obliqua, propter duas causas, scilicet propter obliquitatem zodiaci, & obliquitatem horizontis obliqui. Tertia solet assignari causa, eccentricitas circuli Solis.

SCHOLION VINETI.

Plinius libro secundo, inæqualitatis dierum unicam tradit causam, obliquitatem zodiaci: Ptolemæus in fine libri tertij magnæ Syntax. duas: unam, eandem obliquitatem zodiaci: alteram, orbis Solis eccentricitatem. Hic addit tertiam causam, horizontis obliquitatem: quam tamen ostendit Baptista Capuanus nihil solâ posse, sed tantum ea zodiaci adiuvari obliquitate. De orbis Solis eccentricitate cap. quarto, in quo orbe cum Sol æqualiter versetur, atque ita sub zodiaco inæqualiter, æqualibus temporis spatii inæqualibus tropici circuli partes percurrrens: dies, quos vocant naturales, sic quoque inæquales esse necesse est.

Notandum etiam, quòd Sol tendens à primo puncto Capricorni per Arietem, vsq; ad primum punctum Cancræ, raptu firmamenti describit 128. parallelas: qui quidem paralleli, etsi non omnino sint circuli, sed spiræ, cum tamen non sit in hoc error sensibilis, in hoc vis non constituitur, si circuli appellentur, de numero quorum circulorum sunt duo tropici, & unus æquinoctialis. Item iam dictos circulos describit Sol raptu firmamenti descendens à primo puncto Cancræ per Libram, vsque ad primum punctum Capricorni: & isti circuli dierum naturalium circuli



appellantur. Arcus autem, qui sunt supra horizontem, sunt arcus dierum artificialium. Arcus vero, qui sunt sub horizonte, sunt arcus noctium artificialium.

SCHOLIION VINETI.

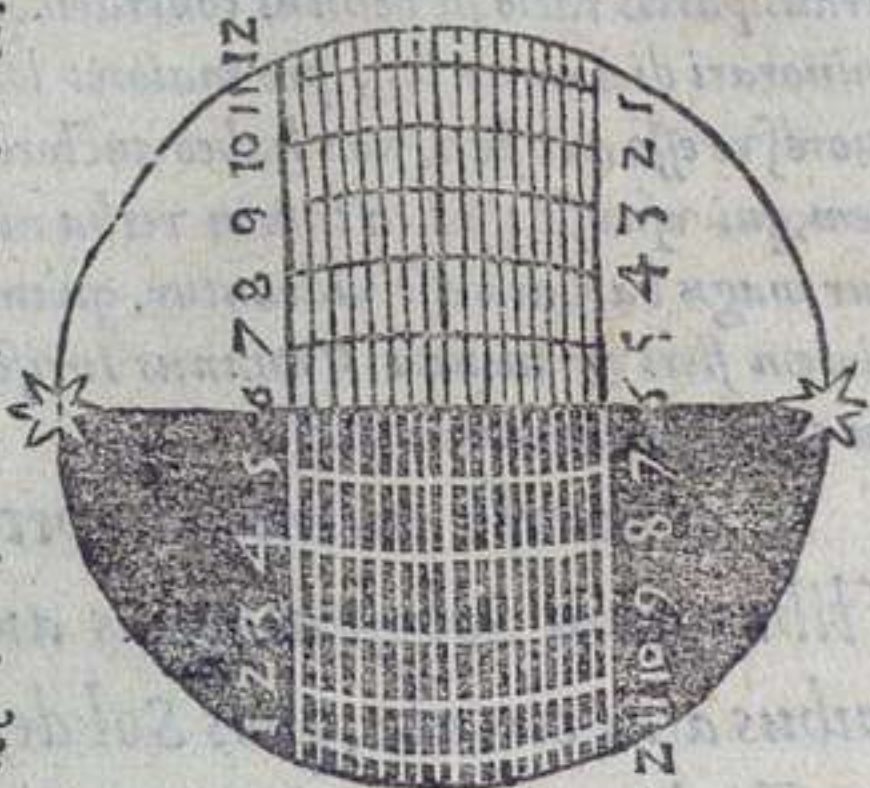
Hanc diei naturalis & artificialis appellationem definitionemque nouam & barbaram semper credidi, quisquis eam primus nobis tradiderit. Si Plinij, Gellij, Macroby, Censorini, & multorum aliorum veterum Latinorum libros hi homines legissent paulo diligentius, suis diebus maxime propria & Latina vocabula inuenissent. Censorini honorem verba in eorum gratiam, quibus copia librorum non seculis fuerit.

Superest pauca de die dicere, quae, vt mensis aut annus, partim naturalis, partim ciuilis est. Naturalis dies est tempus ab exoriente Sole ad Solis occasum, cuius contrarium tempus est nox, ab occasu Solis ad ortum. Ciuilis autem dies vocatur tempus, quod fit vno caeli circumactu, quo dies verus & nox continetur, vt cum dicimus aliquem dies triginta tantum vixisse. Haec ille in libro de die natali. Graeci autem, quibus vix nox, & dies $\eta\mu\epsilon\rho\alpha$ dicitur, sic suam hemeram, vt Latini suum diem vsurpant: & cum diem, quem Censorinus ciuilem descripsit, certius designare voluit, diem & noctem dicunt, quemadmodum & Latini quoque, interdum vt re, sic composito nomine vox $\nu\chi\theta\eta\mu\epsilon\rho\alpha$, quasi dicas, noctidium: quod nychthemeri verbum ante legeram in secunda Pauli ad Corinthios epistola, quam in magna Syntaxi Ptolemaei.

In sphaera igitur recta, cum horizon sphaerae rectae transeat per polos mundi, diuidit omnes circulos istos in partes aequales. Vnde tanti sunt ar-

CUS

cus dierum, quanti sunt arcus noctiu apud existentes sub æquinoctiali. Vnde patet, quòd existentibus sub æquinoctiali, in quacunque parte firmamēti sit Sol, est semper æquinoctium.



In sphaera autem declini horizon obliquus diuidit solum æquinoctialē in duas partes æquales. Vnde quando Sol est in alterutro punctorum æquinoctialium, tunc arcus diei æquatur arcui noctis, & æquinoctium in vniuersa terra. Omnes vero alios circulos diuidit horizon obliquus in partes inæquales, ita quòd in omnibus circulis, qui sunt ab æquinoctiali vsque ad tropicum Cancrī, & in ipso tropico Cancrī, maior est arcus diei, quàm noctis, id est, arcus super horizontem, quàm sub horizonte. Vnde in toto tempore, quo Sol mouetur à principio Arietis per Cancrum, vsque in finem Virginis, maiorantur dies supra noctes, & tanto plus, quanto magis accedit Sol ad Cancrum: & tanto minus, quanto magis recedit.

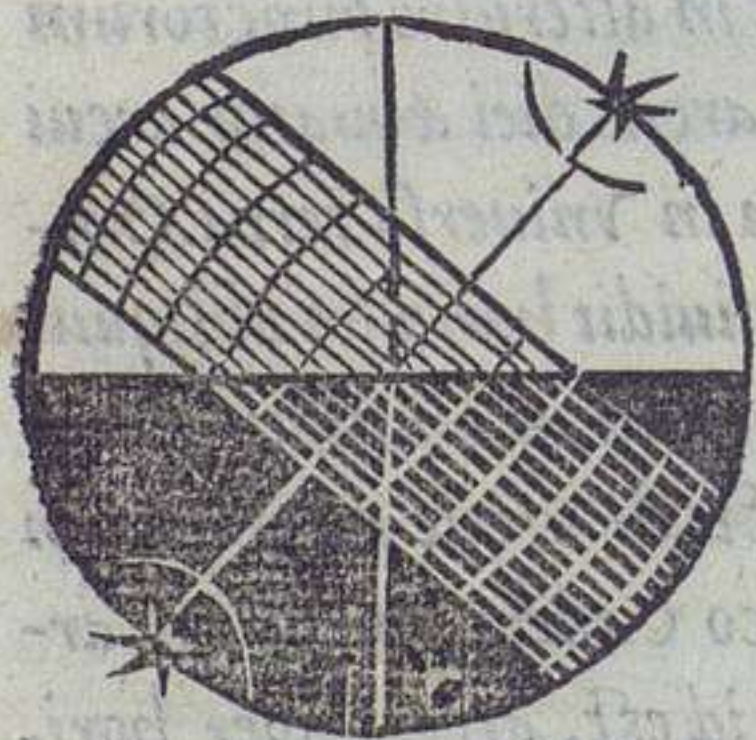
SCHOLION VINETI.

Hoc intelligendum de parte mundi septentrionali, cum a-

e iij

stralis partis ratio sit penitus contraria. Illis autem maiorari & minorari dies ac noctes, pro maiores longioresve, minores brevioresve esse aut fieri, non habeo auctorem Sacroboscio antiquiorem, qui usus sit: sed ea tamen verba nihil admodum cause est, cur magis barbara esse videantur, quam certiorari, quod pro certiore fieri & moneri Vlpianus Iurisconsultus dixisse legitur, in capite primo libri xix. ff.

E conuerso autem se habet de diebus & noctibus, dum Sol est in signis australibus. In omnibus aliis circulis, quos Sol describit inter æquinoctialem & tropicum Capricorni, maior est arcus sub horizonte, & minor supra. Vnde arcus diei est minor quam arcus noctis, & secundum



dum proportionem arcuum minorantur dies supra noctes: & quanto circuli sunt propinquiores tropico hyemali, tanto magis minorantur dies. Vnde videtur, quòd si sumantur duo circuli æqui-

distantes ab æquinoctiali ex diuersis partibus, quantus est arcus diei in vno, tantus est arcus noctis in reliquo. Ex hoc sequi videtur, quòd si duo dies naturales sumantur in anno æqualiter remoti ab alterutro æquinoctiorum in oppositis partibus, quanta est dies artificialis vnius, tanta est nox alterius, & e conuerso: sed hoc est quantum

ad

ad vulgi sensibilitatē in horizontis fixatione. Ratio enim per ademptionem Solis contra firmitamentū in obliquitate zodiaci, verius diiudicat. Quanto quidem polus mundi magis eleuatur supra horizontem, tanto maiores sunt dies æstatis, quando Sol est in signis septentrionalibus: est è conuerso, quando est in signis australibus: tanto enim magis minorantur dies supra noctes.

SCHOLION VINETI.

Ratio enim per ademptionem.) Illud ademptionem Solis, miror quomodo significet motū Solis proprium, qui vt in zodiaco inequalis deprehenditur, ita tēpora illa inequalia sunt, licet cuiusq; loci horizon fixus & immobilis parallelus illos Solis secet, qua ratione supra dictum est. Crediderim auctorem, per ademptionem, scripsisse, ab adipiscor.

Notandum etiam quòd sex signa, quæ sunt à principio Canceri per Libram vsque in finē Sagittarij, habent ascensiones suas in sphaera obliqua simul iunctas, maiores ascensionibus sex signorum, quæ sunt à principio Capricorni per Arietem, vsque ad finem Geminorum. Vnde illa sex signa prius dicta, dicuntur recte oriri, ista verò sex, oblique. Vnde versus:

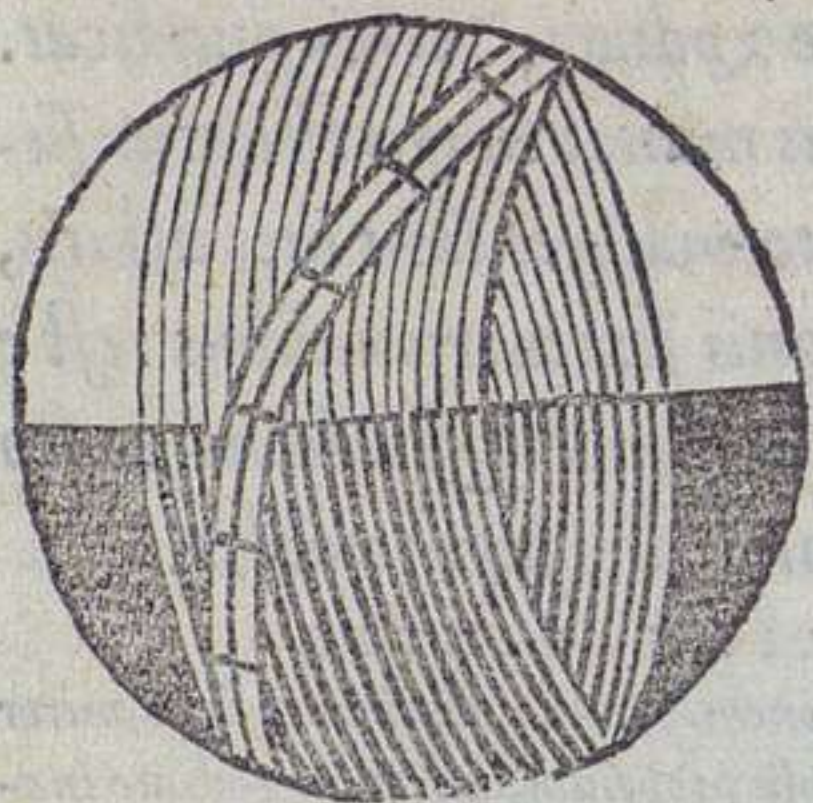
Recta meant, obliqua cauant à sydere Cancrī,

Donec finitur Chiron: sed cætera signa

Nascuntur prono, descendunt tramite recto.

Et quando est nobis maxima dies in æstate, scilicet Sole existente in principio Cancrī, tunc oriuntur de die sex signa directe orientia, de no-

Ete autem sex obliquè. E conuerso, quando nobis est minimus dies in anno, scilicet Sole existente



in principio Capricorni, tunc oriuntur de die sex signa obliquè orientia, de nocte verò sex directè. Quando autem Sol est in alterutro p̄ctorum

equinoctialium, tunc de die oriuntur tria signa directè orientia, & tria obliquè, & de nocte similiter. Est enim regula: quantumcunque breuis vel proluxa sit dies vel nox, sex signa oriuntur de die, & sex de nocte. Nec propter prolixitatem vel breuitatem diei vel noctis, plura vel pauciora signa oriuntur.

Ex his colligitur, quòd cum hora naturalis sit spatium temporis, in quo medietas signi peroritur, in qualibet die artificiali, similiter & nocte sunt duodecim horæ naturales. In omnibus autem aliis circulis, qui sunt à latere equinoctialis, vel ex parte australi vel septentrionali, maiorantur vel minorantur dies vel noctes, secundum quòd plura vel pauciora de signis directè orientibus vel obliquè, de die vel nocte oriuntur.

Diem quam supra artificialem Sacroboscus definiuit, tempus ab exorto in occasum Solem: sic noctem quoque, qua est ab occaso Sole ad exortum, veterum horologia in duodecim partes aequas diuisisse, quas horas Graeci Latiniq; dixerint, notius est, quam vt nostra probatione egeat. Dies autē illi & noctes quoniā inaequales sunt (longiores enim aestatis dies, quā brumae, & noctes contra aestiuae breuiores, quā hybernae) eorū hora duodena inaequales quoque inter se erant, ac maior nō solum aestiuae diei, quā hybernae, & noctis similiter brumalis, quā aestiuae noctis hora, sed etiam diei aestiuae hora longior, quā hora noctis suae, quē admodum hybernae noctis longior hora, quā suae diei. Hoc genus horarū antiqui Graeci Latiniq; an aliquo proprio vocabulo distinxerint, non memini equidem legere, quas miror auctorem hic naturales vocasse, postquam illarum diem & noctem, artificiales prius dixerit pro naturalibus. Aliud horarū genus est, quas aequinoctiales Plinius & alij Latini, sicut Graeci ἰσημεριῶδες appellarunt, quia sunt aequales inter meridiem & mediam noctem, atq; duodenas rursus à media nocte in meridiē sequentē: aequales (inquā) ille perpetuō aestiuae hybernis, ac nocturnis diurnae, quāntū dies naturales antē definiti, inter se aequales fuerint. Hoc autē nominis ab aequinoctio haec ideo acceperunt, quod cum cuiuslibet diei & noctis duodenas horas, vt diximus, antiqui facerent, inter eas horas nunquam aequalitas inueniebatur, nisi quo tempore erat aequinoctium, id est, quādo dies nocti aequalis fiebat. Tunc verò aequalis nocturna hora diurnae. Aliam aequinoctialium horarum rationem non video, cur longius petant insignes quidam nostrae aetatis Mathematici.

DE DIVERSITATE DIERUM & NOCTIUM ARTIFICIALIUM PER OMNIA TERRAE LOCA.

NOtandum autem, quod illis, quorum Zenith est in aequinoctiali circulo, Sol bis in anno transit per Zenith capitis eorum, scilicet

quando est in principio Arietis, & in principio
 Libræ: & tunc sunt illis duo alta solstitia, quo-
 niam Sol directe transit supra capita eorū. Sunt
 iterum illis duo ima solstitia, quando Sol est in
 primis punctis Cæcri & Capricorni: & dicun-
 tur ima, quia tūc Sol maximè remouetur à ze-
 nith capitis eorū. Vnde ex prædictis patet, cum
 semper habeant æquinoctium, in anno quatuor
 habebunt solstitia, duo alta, & duo ima. Patet
 etiam, quòd duas habent æstates, Sole scilicet
 existente in alterutro punctorum æquinoctia-
 lium, vel prope. Duas etiam habent hyemes, sci-
 licet Sole existente in primis punctis Cancrī &
 Capricorni, vel prope. Et hoc est, quod dicit Al-
 fraganus, quòd æstas & hyems, scilicet nostræ,
 sunt illis vnus & eiusdem complexionis: quo-
 niam duo tempora, quæ sunt nobis æstas &
 hyems, sunt illis duæ hyemes. Vnde ex illis ver-
 suum Lucani patet expositio,

Deprensū est hunc esse locū, quo circulus alti
 solstitij medium signorum percutit orbem.

Ibi enim appellat Lucanus circulum alti sol-
 stitij æquinoctialem, in quo contingunt duo al-
 ta solstitia sub æquinoctiali existētibz. Orbem
 signorum appellat zodiacum, quem medium,
 id est, mediatum, hoc est, diuisum in dua media
 æquinoctialis percutit, id est, diuidit. Illis etiam

in anno

in anno contingit habere quatuor umbras. Cum enim Sol sit in alterutro punctorum æquinoctialium, tunc manè iacitur umbra eorum versus occidentem, vespere verò è conuerso. In meridie verò est illis umbra perpendicularis, cum Sol sit supra caput eorum. Cum autem Sol est in signis septentrionalibus, tunc iacitur umbra eorum versus austrum. Quando est in australibus, tunc iacitur versus septentrionem. Illis autem oriuntur & occidunt stellæ quæ sunt iuxta polos, sicut & quibusdã aliis habitantibus circa æquinoctialem. Vnde Lucanus sic inquit,

Libro 3.

Tunc furor extremos mouit Romanus Horestas
Carmanosque duces, quorum iam flexus in
austrum

Aether, non totã mergi tamen aspicit Arcton,
Lucet & exigua velox vbi nocte Bootes.

Ergo mergitur & parum lucet.

Item Ouidius de eadem stella,

Libro 1.

Tingitur oceano custos Erimanthidos Vrsæ,

Trist. eleg. 3.

Aequoreasque suo sydere turbat aquas.

In situ autem nostro nunquam occidunt illæ
stellæ. Vnde Virgilius,

Hic vertex nobis semper sublimis: at illum

Libro 1.

Sub pedibus Styx atra videt, manesque profundi.

Geor.

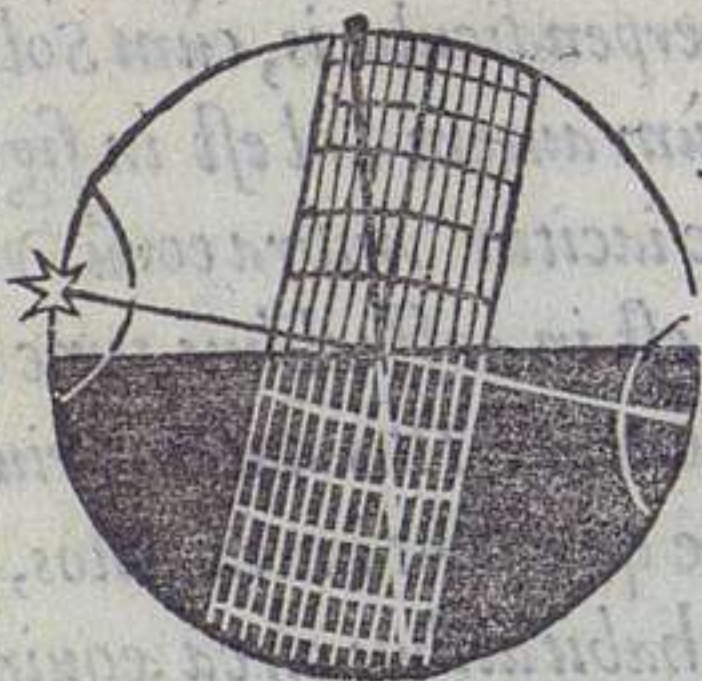
Et Lucanus,

Axis inocciduis gemina clarissimus Arcto.

Libro 8.

Item Virgilius in Georg. sic inquit,
Arctos oceani metuentes equore tingi.

Illis autem, quorum Zenith est inter equinoctialem & tropicum Cancrī, contingit bis in anno, quod Sol tran-



sit per Zenith capitis eorum. quod sic patet:

Intelligatur circulus parallelus equinoctiali transiens per Zenith capitis eorum: ille circulus interfecabit

Zodiacū in duobus locis equidistantibus à principio Cancrī. Sol igitur existens in illis duobus punctis transit per Zenith capitis eorum. Vnde duas habent aestates, & duas hyemes, quatuor solstitia, & quatuor umbras, sicut existentes sub equinoctiali. Et in tali situ dicunt quidam Arabiam esse. Vnde Lucanus, loquens de Arabibus venientibus Romam in auxilium Pompeio, inquit,

Lib. 5. Ignotum vobis, Arabes, venistis in orbem,

Umbras mirati nemorum non ire sinistras.
quoniam in partibus suis quandoque erant illis
Umbræ dextræ, quandoque sinistrae, quandoque
perpendicularares, quandoque orientales, quandoque
occidentales: sed quando venerant Romam

citras

DE SACRO BOSCO, CAP. 3. 40
citra tropicum Cancrī, tunc semper habebant
vmbra septentrionales.

SCHOLION VINETI.

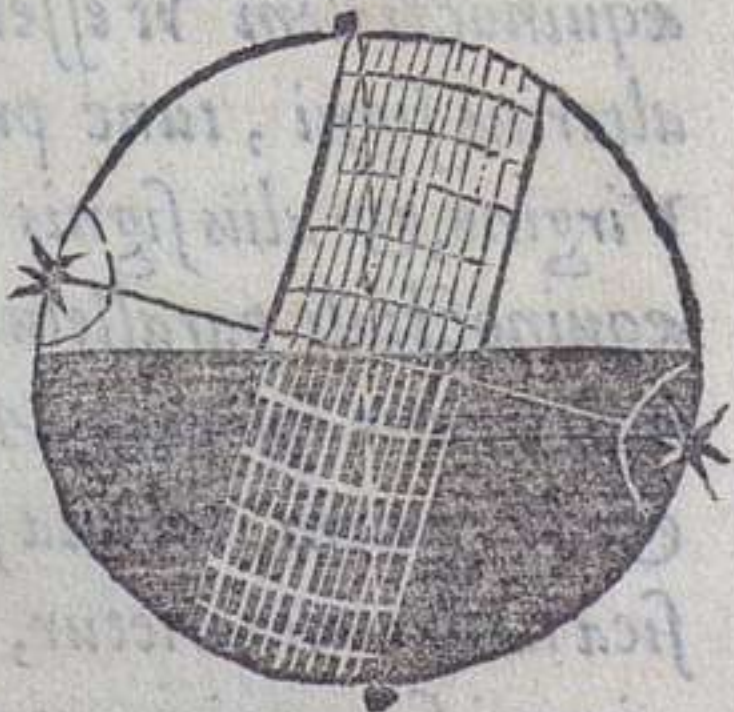
Lucanus hic facit partē mundi sinistra, australē: dextrā, sep-
tentrionalē. Sic & multi alij. Aristoteli verò lib. 2. de Cælo dex-
trum mundi, est orientalis pars mundi: sinistrum, occidua.

Illis siquidem, quorum Zenith est in tropico
Cancrī, contingit quòd semel in anno transit
Sol per Zenith capitis eorum, scilicet quando est
in primo puncto Cancrī, & tunc in vna hora
diei vnus, totus anni est illis vmbra perpendi-
cularis. In tali situ dicitur esse Syene ciuitas.
Vnde Lucanus,

-Vmbra nusquam flectente Syene.

Lib. 2.

Hoc intellige in meridie, scilicet vnus diei,
cuius vmbra manē por-
recta occidentalis, se-
rò orientalis, & per
residuum totius anni
iacitur illis vmbra se-
ptentrionalis.



Illis verò, quorum
Zenith est inter tropi-
cum Cancrī, & circulum arcticum, contingit,
quòd Sol in sempiternum non trāsit per Zenith
capitis eorū, & illis semper iacitur vmbra veer-
sus septentionem. Talis est situs noster. Notan-

dum etiam quòd *Aethiopia*, vel aliqua pars eius
est citra tropicum *Cancri*. Vnde *Lucanus*,

*Aethiopiúmque solum, quod non premeretur
ab vlla*

Signiferi regione poli, ni poplite lapsò

Vltima curuati procederet vngula Tauri.

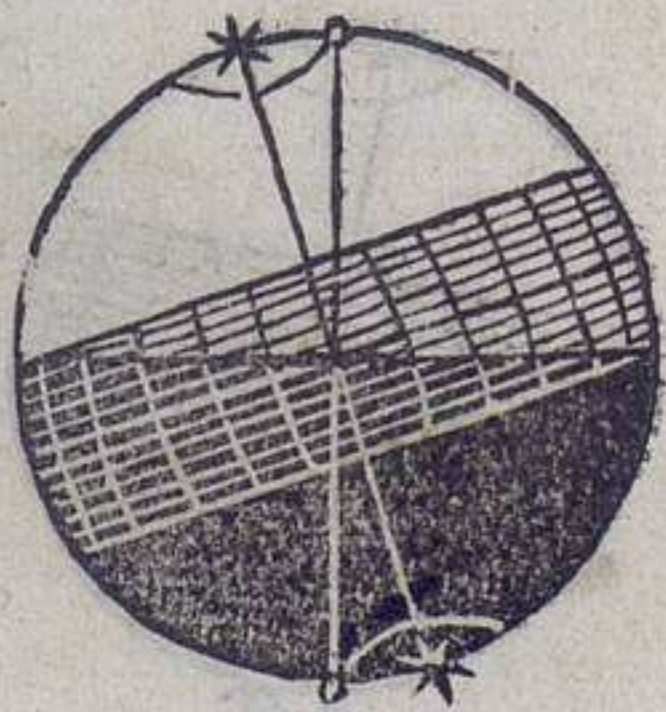
Dicunt enim quidam, quòd ibi sumitur si-
gnum æquiuocè, pro duodecima parte *Zodiaci*
& pro forma animalis, quod secundum maio-
rem partē sui est in signo quod denominat. Vnde
Taurus cùm sit in *Zodiaco* secundum maiorem
sui partē, tamen extendit pedem suum ultra tro-
picum *Cancri*, & ita premit *Aethiopiam*, licet
nulla pars *Zodiaci* premat eā. Si enim pes *Tau-
ri*, de quo loquitur auctor, extenderetur versus
æquinoctialem vt esset in directo *Arietis*, vel
alterius signi, tunc premeretur ab *Ariete* vel
Virgine, & aliis signis: quod patet per circulum
æquinoctiali parallelum, circumductum per ze-
nith capitis ipsorum *Aethiopum*, & *Arietem*
& *Virginem*, vel alia signa. Sed cùm ratio phy-
sica huic contrarietur, (non enim ita essent de-
nigrati, si in temperata nascerentur regione ha-
bitabili) dicendum, quòd illa pars *Aethiopiæ*, de
qua loquitur *Lucanus*, est sub æquinoctiali cir-
culo, & quòd pes *Tauri*, de quo loquitur, exten-
ditur versus æquinoctiale. Sed distinguitur tunc
inter

inter signa cardinalia & regiones. Nam signa cardinalia dicuntur duo signa, in quibus contingunt solstitia, & duo, in quibus contingunt æquinoctia. Regiones autem appellantur signa intermedia. Et secundum hoc patet, quod cum Æthiopia sit sub æquinoctiali, non premitur ab aliqua regione, sed à duobus signis tantum cardinalibus, scilicet Ariete & Libra.

SCHOLIUM VINETI.

Rerum cælestium quam peritus fuerit poëta *Lucanus*, aliorum esto iudicium, dum mihi hoc monere liceat, eius astronomica eiusmodi esse, ut vix posse quæquam intelligere existimem: quæ hic auctor ut explicare videretur, commentus est, primum supra duo esse solstitia, altum & imum: deinde hoc loco, signorum alia esse cardinalia, alia regiones.

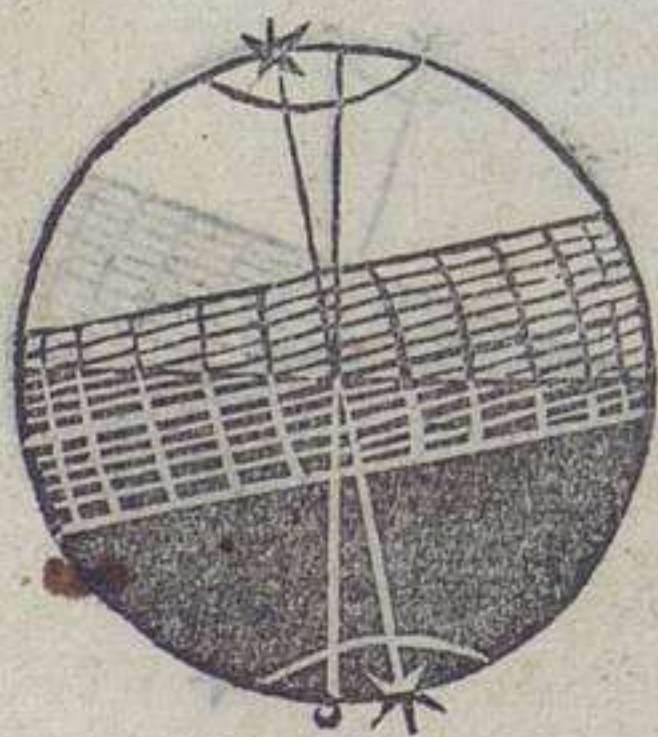
Illis autem quorum Zenith est in circulo arctico, contingit in quolibet die & tempore anni, quod Zenith capitis eorum est idem cum polo zodiaci, & tunc habent zodiacum siue eclipticam pro horizonte. Et hoc est quod dicit *Alfraganus*, quod ibi circulus zodiaci flectitur supra circulum hemisphærii. Sed cum firmamentum continue moveatur, circulus horizontis interfecabit zodiacum in instati: &



f

cum sint maximi circuli in sphaera, interfec-
 bunt se in partes aequales. Vnde statim medie-
 tas vna zodiaci emergit supra horizontem, &
 reliqua deprimitur sub horizonte subito. Et
 Diff. 7. hoc est quod dicit Alfraganus, quod tibi occi-
 dunt repente sex signa, & reliqua sex oriuntur
 toto equinoctiali. Cum etiam ecliptica sit hori-
 zon illorum, erit tropicus Cancri totus supra
 horizonta, & totus tropicus Capricorni sub ho-
 rizonte: & sic Sole existente in primo puncto
 Cancri, erit illis vna dies 24. horarum, &
 quasi instans pro nocte, quia in instanti Sol
 transit horizonta, & statim emergit, & ille
 contactus est illis pro nocte. E conuerso contin-
 git illis Sole existente in primo puncto Capri-
 corni. Est enim tunc illis vna nox 24. horarum,
 & quasi instans pro die.

Illis autem, quorum Zenith est inter cir-
 culum arcticum & polum mundi arcticum,

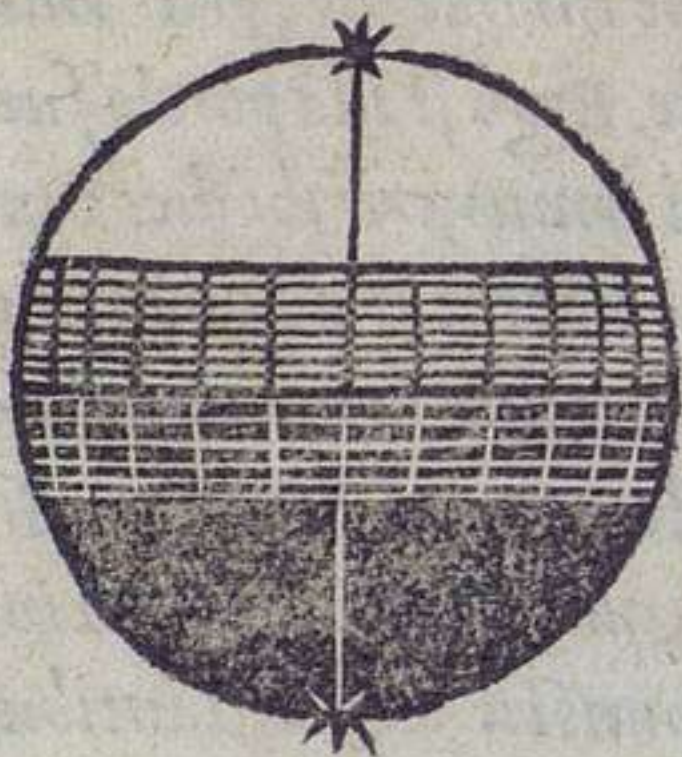


contingit, quod hori-
 zon illorum interse-
 cat zodiacum in duo-
 bus punctis equidi-
 stantibus à principio
 Cancri, & in reuo-
 lutione firmamenti
 contingit, quod illa
 portio

portio zodiaci intercepta, semper relinquitur supra horizontem. Vnde patet, quòd quàm diu Sol est in illa portione intercepta, erit vnus dies continuus sine nocte. Ergo si illa portio fuerit ad quantitatem signi vnus, erit ibi dies continuus vnus mensis sine nocte: si ad quantitatem duorum signorum, erit dies continuus duorum mensium sine nocte, & ita deinceps. Similiter contingit eisdem, quòd portio zodiaci intercepta ab illis duobus punctis æquidistantibus à principio Capricorni, semper relinquitur sub horizonte: vnde cùm Sol est in illa portione intercepta, erit vna nox continua sine die, breuis vel magna, secundum quantitatem interceptæ portionis. Signa autem reliqua, quæ eis oriuntur & occidunt, præposterè oriuntur & occidunt. Oriuntur præposterè, sicut Taurus ante Arietem, Aries ante Pisces, Pisces ante Aquarium: & tamen signa his opposita oriuntur recto ordine, & occidunt præposterè, vt Scorpium ante Libram, Libra ante Virginem: & tamen signa his opposita occidunt directè, illa scilicet quæ oriuntur præposterè, vt Taurus.

Illis autem, quorum zenich est in polo arctico, contingit, quòd illorum horizon est idem quod æquinoctialis. Vnde cùm æquinoctialis

intersecet Zodiacum in duas partes aequales, sic
 & illorum horizon relinquit medietatem Zo-



diaci supra se, & reli-
 quam infra. Vnde cum
 Sol decurrit per illā me-
 dietatem, quæ est à prin-
 cipio Arietis vsque ad
 finē Virginis, vnus erit
 dies continuus sine no-
 cte, & cum Sol decur-
 rit in reliqua medietate,

quæ est à principio Libræ vsq; in finē Piscium,
 erit nox vna continua sine die. Quare & vna
 medietas totius anni, est vna dies artificialis, &
 alia medietas est vna nox. Vnde totus annus est
 ibi vnus dies naturalis. Sed cum ibi nūquā ma-
 gis 23. gradibus Sol sub horizonte deprimatur,
 videtur quòd illis sit dies continuus sine nocte.
 Nam & nobis dies dicitur ante Solis ortum su-
 pra horizontem. Hoc autē est quantū ad vul-
 gare sensibilitatem. Non enim est dies artifi-
 cialis, quantū ad physicam rationem, nisi ab or-
 tu Solis vsque ad occasum eius sub horizonte.
 Ad hoc igitur, quòd lux videtur, ibi esse perpe-
 tua (quoniam dies est antequam Sol leuetur su-
 per terrā per 18. gradus, vt dicit Ptolemæus: alij
 verò magistri dicunt 30. scilicet per quantitatē

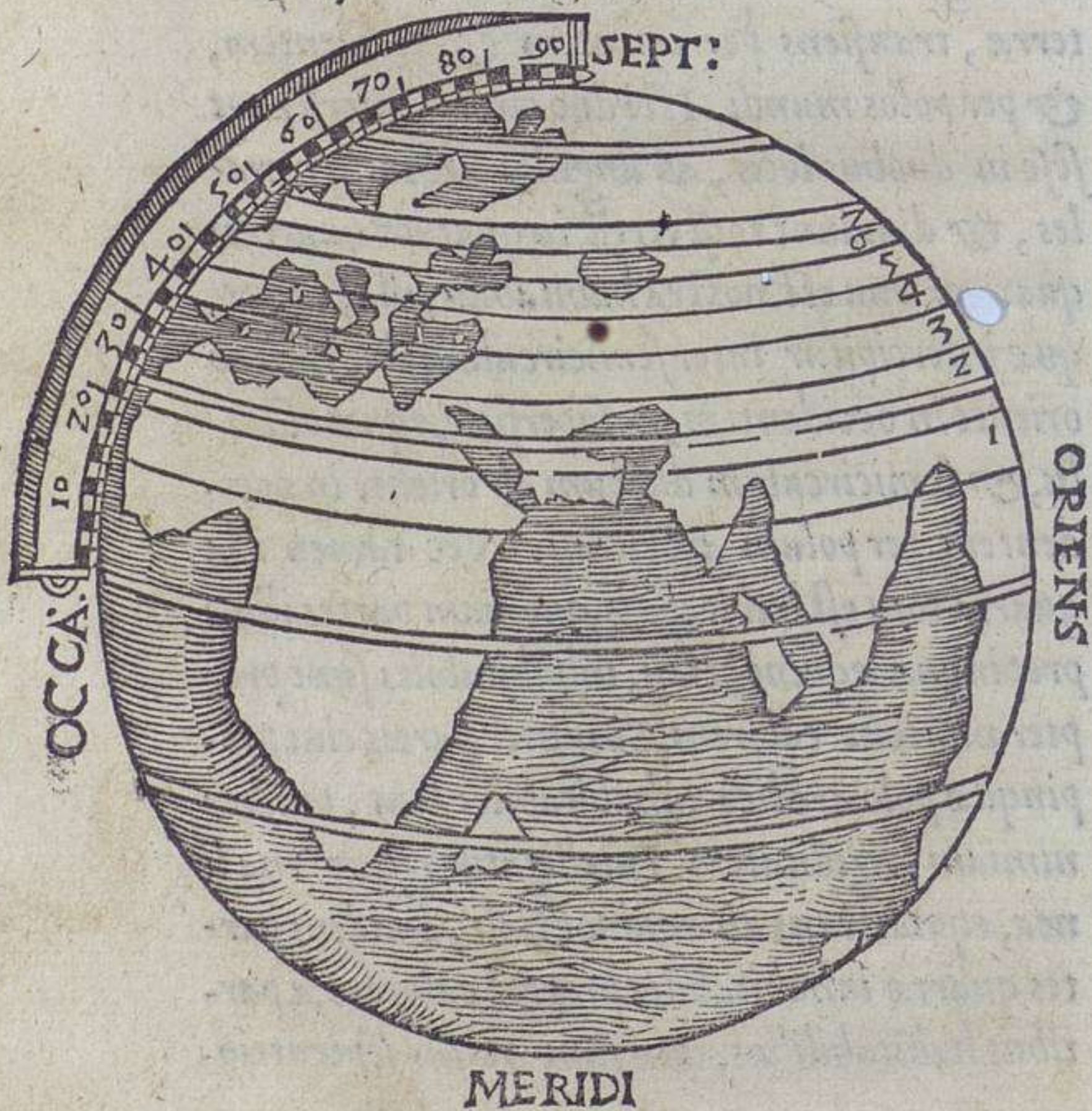
Vnius

Unius signi) dicendum quod aer est ibi nubilosus & spissus. Radius enim solaris ibi existens debilis virtutis, magis de vaporibus eleuat, quam possit consumere: vnde aerem non serenat, & non est dies.

DE DIVISIONE climatum.

Imaginetur autem quidam circulus in superficie terrae directe suppositus equinoctiali. Intelligatur etiam alius circulus in superficie terrae, transiens per orientem & occidentem, & per polos mundi. Isti duo circuli interfecant sese in duobus locis, ad angulos rectos sphaerales, & diuidunt totam terram in quatuor quartas: quarum vna est nostra habitabilis, illa scilicet, quae intercipitur inter semicirculum ductum ab oriente in occidentem, in superficie equinoctialis, & semicirculum ductum ab oriente in occidentem per polum arcticum. Nec tamen illa quarta tota est habitabilis, quoniam partes illius propinqua equinoctiali, inhabitabiles sunt propter nimium calorem. Similiter partes eius propinqua polo arctico inhabitabiles sunt, propter nimiam frigiditatem. Intelligatur igitur vna linea, equidistans ab equinoctiali, diuidens partes quartae inhabitabiles propter calorem, a partibus habitabilibus, quae sunt versus septentrio-

nem. Intelligatur etiam alia linea, equidistans à polo arctico, diuidens partes quartæ, quæ sunt versus septentrionem inhabitabiles propter frigus, à partibus habitabilibus, quæ sunt versus æquinoctialem. Inter istas etiam duas lineas extremas intelligantur sex lineæ parallele æquinoctiali, quæ cum duabus prioribus diuidunt partem totalem quartæ habitabilem in septem portiones, quæ dicuntur septem climata, prout in præsentipatet figura.



Dicitur autem clima, tantum spatium terre, per quantum sensibiliter variatur horologium. Idem nanque dies æstiuus aliquantus qui est in vna regione, sensibiliter est minor in regione propinquiori austro. Spatium igitur tantum, quantum incipit dies idem sensibiliter variari, dicitur clima: nec est idem horologium cum principio & fine huius spatij obseruatum. Horæ enim diei sensibiliter variantur: quare & horologium.

Medium igitur primi climatis est, vbi maioris diei prolixitas est 13. horarum & eleuatio poli mundi supra circulum hemisphærij 16. gradibus, & duabus tertijs vnius: & dicitur clima dia Meroës. Initium verò eius est, vbi diei maioris prolixitas est 12. horarum & dimidiæ, & quartæ vnius horæ. & eleuatur polus supra horizontem gradibus 12. & dimidio, & quarta vnius gradus. Et extenditur eius latitudo vsque ad locum, vbi longitudo prolixioris diei est 13. horarum, & quartæ vnius: & eleuatur polus supra horizontem 20. gradibus & dimidio, quod spatium terræ est 440. miliariorum.

Medium autem secundi climatis est, vbi maior dies est 13. horarum & dimidiæ, & eleuatio poli supra horizontem 24. graduum, & quartæ partis vnius gradus: & dicitur clima dia Syenes.

f iij

Latitudo verò eius est ex termino primi climatis vsque ad locum, vbi sit dies prolixior 13. horarum & dimidia, & quartæ partis vnius horæ, & eleuatur polus 27. gradibus & dimidio, & spatium terræ est 400. milliariorum.

Medium tertij climatis est, vbi fit longitudo prolixioris diei 14. horarum, & eleuatio poli supra horizontem 30. graduum & dimidij, & quartæ vnius partis: & dicitur clima dia Alexandrias. Latitudo eius est ex termino secundi climatis, vsque vbi prolixior dies est 14. horarum, & quartæ vnius, & altitudo poli 33. graduum, & duarum tertiarum, quod spatium terræ est 350. milliariorum.

Medium quarti climatis est, vbi maioris diei prolixitas est 14. horarum & dimidia, & axis altitudo 36. graduum & duarum quintarum: & dicitur dia Rhodon. Latitudo verò eius est ex termino tertij climatis, vsque vbi prolixitas maioris diei est 14. horarum & dimidia, & quartæ partis vnius: eleuatio autem poli 39. graduum, quod spatium terræ est 300. milliariorum.

Medium quinti climatis est, vbi maior dies est quindecim horarum, & eleuatio poli 41. gradus & tertie vnius: & dicitur clima dia Rhomes. Latitudo verò eius est ex termino

quar-

quarti climatis, vsque vbi prolixitas diei sit 15. horarum & quartæ vnius, & eleuatio axis 43. graduū & dimidiij, quod spatium terræ est 255. milliariorum.

Medium sexti climatis est, vbi prolixior dies est 15. horarum & dimidiæ, & eleuatur polus supra horizontem 45. gradibus, & duabus quintis vnius: & dicitur clima dia Boristheneos. Latitudo verò eius est ex termino quinti climatis, vsque vbi longitudo diei prolixioris est quindecim horarum & dimidiæ, & quartæ vnius, & axis eleuatio 47. graduum, & quartæ vnius, quæ distantia terræ est 212. milliariorum.

Medium autem septimi climatis est, vbi maior prolixitas diei est 16. horarum, & eleuatio poli supra horizontem 48. graduum, & duarum tertiarum: & dicitur clima dia Riphaeou. Latitudo verò eius est ex termino sexti climatis, vsque vbi maxima dies est 16. horarum, & quartæ vnius, & eleuatur polus mundi supra horizontem 50. gradibus & dimidio, quod spatium terræ est 185. milliariorum. Ultra autem huius septimi climatis terminum, licet plures sint insulæ, & hominum habitationes, quicquid tamen sit, quoniam præua est habitationis, sub climate non computa-

itur. Omnis itaque inter terminum initialem climatum & finalem, eorundem diuersitas, est trium horarum & dimidia, & ex eleuatione poli supra horizontem 38. graduum. Sic igitur patet vniuscuiusque climatis latitudo, à principio ipsius versus æquinoctialem, vsque in finem eiusdem, versus polum arcticum, & quòd primi climatis latitudo est maior latitudine secundi, & sic deinceps. Longitudo autem climatis potest appellari linea ducta ab oriente in occidentem, æquidistans æquinoctiali. Vnde longitudo primi climatis est maior longitudine secundi, & sic deinceps, quod contingit propter angustiam sphaerae.

S C H O L I O N V I N E T I .

Κλίματα inclinationes cœli Vitruuius interpretatur, quæ Græcis appellantur: primum, διὰ μερόης, id est, per Meroen, urbem Aethiopiae: secundum, διὰ συήνης, id est, per Syenem, urbem etiam Aethiopiae magis septentrionalem: tertium, διὰ ἀλεξανδρείας, id est, per Alexandriam Aegypti urbem: quartum, διὰ ῥόδου, id est, per Rhodon urbem & insulam: quintum, διὰ ῥώμης, id est, per Romam urbem Italiae: sextum διὰ βορυσθένου, id est, per Borysthenem fluum Pontis, ad Maotim paludem, & Tanain fluum: septimum, διὰ ῥιπαίων, id est, per Rhipaeos montes, & populos ad Septentrionem. Martianus Capella ponit octo, libro 8. alij etiam plura: sed hic auctor est Alfraganum omnino insecutus, cum in alijs, tum in terræ dimensione hoc loco, qui tamen cap. primo Eratosthenis stadia adduxerat. Tribuit autem Alfraganus gradui ambitus cœli, miliaria ambitus terræ 56. & duos trientes.

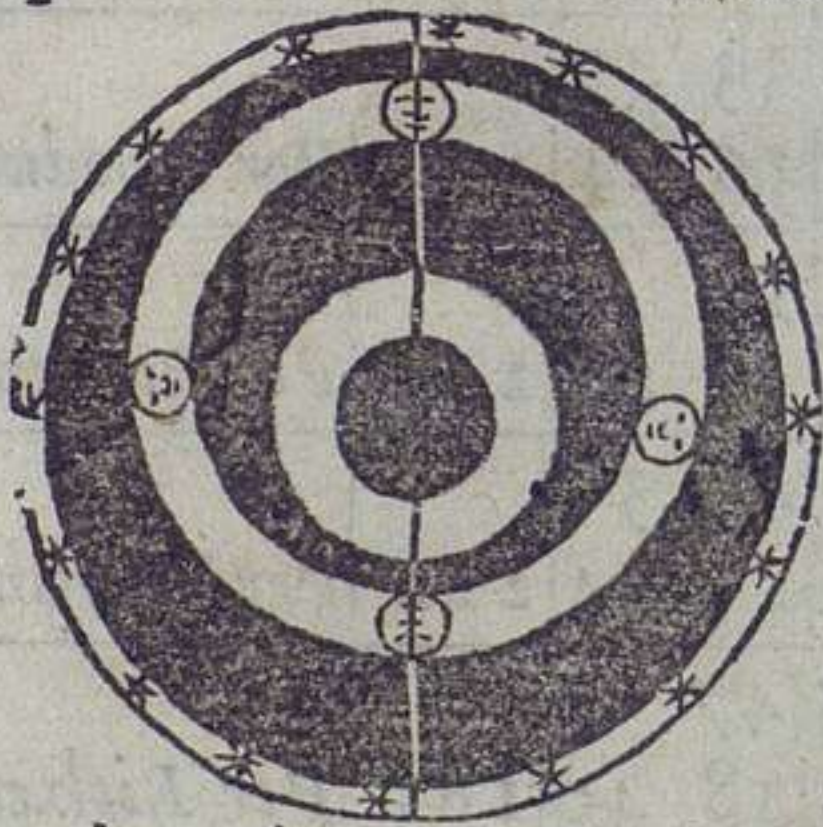
Dies

| | Dies ar tificia- lis. | Alti- tudo poli. | Terræ spa- tium. | Climata. |
|---|-----------------------------|------------------------|------------------------|---------------------|
| | hor. m. | Gr. m. | millia. | |
| | Initium | 12 45 | 12 45 | |
| 1 | Mediū | 13 0 | 16 40 | 440 Per Meroen. |
| | Initium | 13 15 | 20 30 | |
| 2 | Mediū | 13 30 | 24 15 | 400 Per Syenen. |
| | Initium | 13 45 | 23 30 | |
| 3 | Mediū | 14 0 | 30 45 | 350 Per Alexādrīā. |
| | Initium | 14 15 | 33 40 | |
| 4 | Mediū | 14 30 | 36 24 | 300 Per Rhodum. |
| | Initium | 14 45 | 39 0 | |
| 5 | Mediū | 15 0 | 41 20 | 255 Per Romam. |
| | Initium | 15 15 | 43 30 | |
| 6 | Mediū | 15 30 | 45 24 | 212 Per Borysthenē. |
| | Initium | 15 45 | 47 15 | |
| 7 | Mediū | 16 0 | 48 40 | 185 Per Riphæos. |
| | Finis. | 16 15 | 50 30 | |

Horarum inter primi initium, & finem septimi diuersitas est, Hor. 3. Min. 30. Diuersitas verò elevationum Poli, Grad. 37. Min. 45. spatium terræ 2142. milliar.

S P H A E R A E I O A N .
 CAPITVLVM QVARTVM
 de circulis & motibus planetarum,
 & de causis eclipsium So-
 lis & Lunæ.

Notandum quòd Sol habet vnicum circu-
 lum, per quem mouetur in superficie lineæ
 eclipticæ, & est eccentricus. Eccentricus qui-
 dem circulus dicitur, non omnis circulus, sed so-
 lum talis, qui, diuidens terram in duas partes æ-
 quales, non habet centrum suū cum centro ter-
 re, sed extra.



re, sed extra. Pun-
 ctus autē in eccen-
 trico, qui maximè
 accedit ad firma-
 mentum, appellatur
 aux, quod interpre-
 tatur eleuatio. Pun-
 ctus verò oppositus

qui maximæ remotionis est à firmamento, dici-
 tur oppositum aux. Solis autem ab occidente in
 orientem duo sunt motus, quorum vnus est ei
 proprius in circulo suo eccentrico, quo mouetur
 in omni die ac ac nocte 60. minutis ferè.

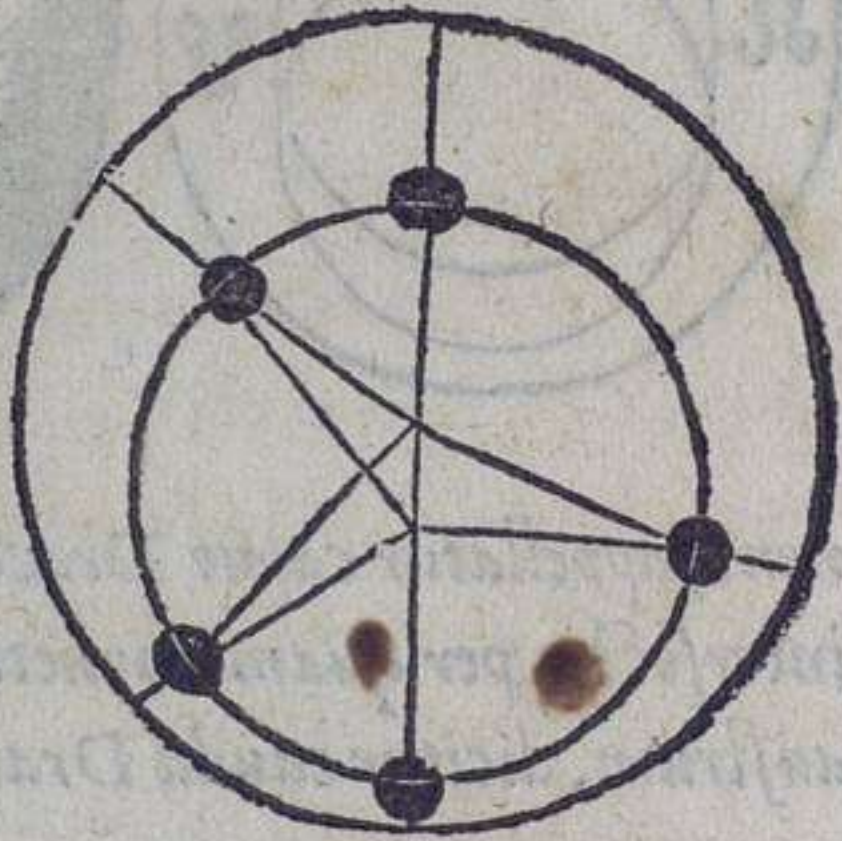
S C H O L I O N V I N E T I .

Subtilis computatio est, 59. minutorum, 8. secun. 19. tertia. 37.
 quarta. & c. in Computo huius auctoris.

Alius

Alius verò tardior est motus sphaeræ ipsius, supra polos axis circuli signorum, & est æqualis motui sphaeræ stellarum fixarum, scilicet in

100. annis gradu vno. Ex his itaque duobus motibus colligitur cursus eius in circulo signorum ab occidente in orientem, per quem abscindit

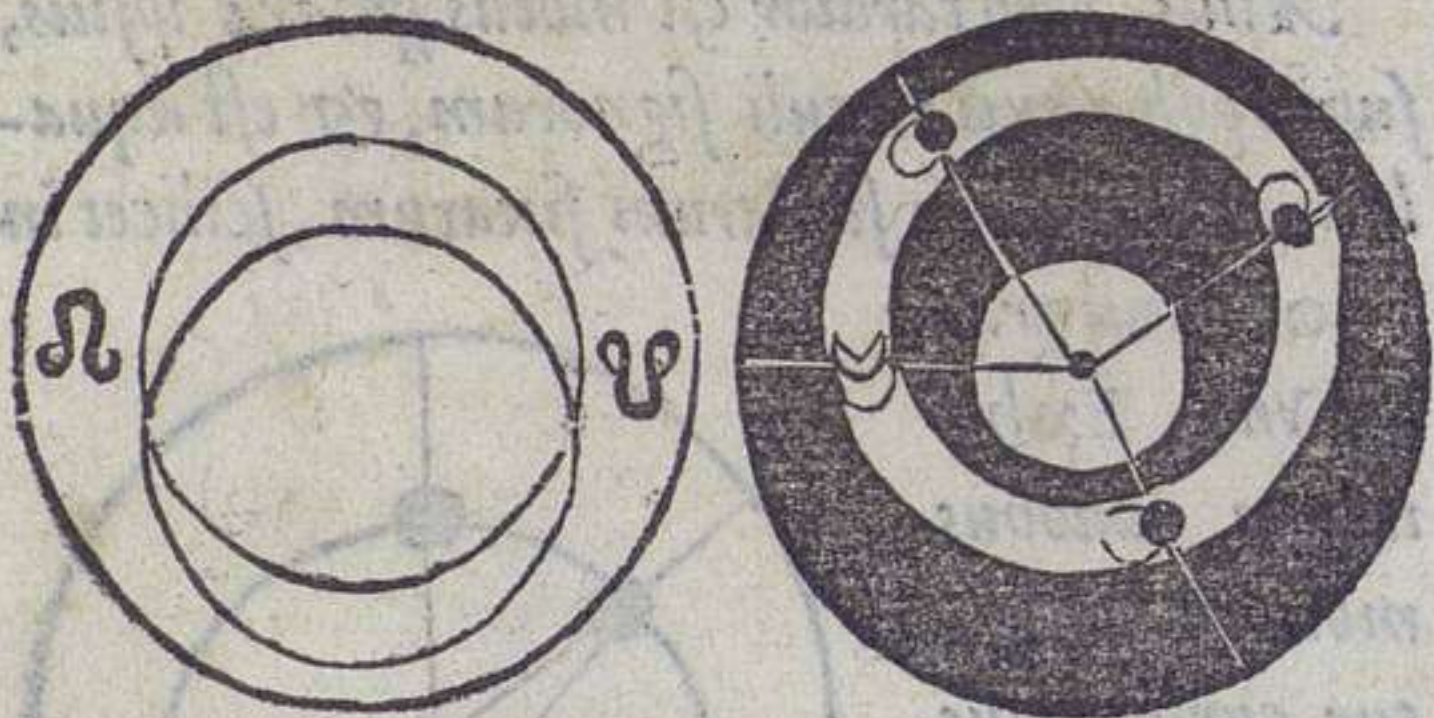


circulum signorum in 365. diebus, & quarta vnius diei, præter rem modicam, quæ nullius est sensibilitatis.

Quilibet autem planeta præter Solẽ tres habet circulos, scilicet æquantẽ, deferentẽ, & epicyclum.

Æquans quidem Luna, est circulus concẽtricus cum terra, & est in superficie eclipticæ.

Eius verò deferens, est circulus eccentricus: nec est in superficie eclipticæ, imò vna eius medietas declinat versus septentrionem, altera versus austrum. Et deferens æquantem intersecat in duobus locis. Et figura intersectionis appellatur Draco, quoniam lata est in medio, & angustior versus finem. Intersectio igitur illa, per quam Luna mouetur ab austro versus aquilo-



nem, appellatur caput Draconis. Reliqua verò interfectio, per quam mouetur à septentrione in austrum, dicitur cauda Draconis.

Deferens quidem & æquans cuiuslibet planetæ sunt æquales. Et est sciendum, quod tam deferens, quàm æquans, Saturni, Iouis, Martis



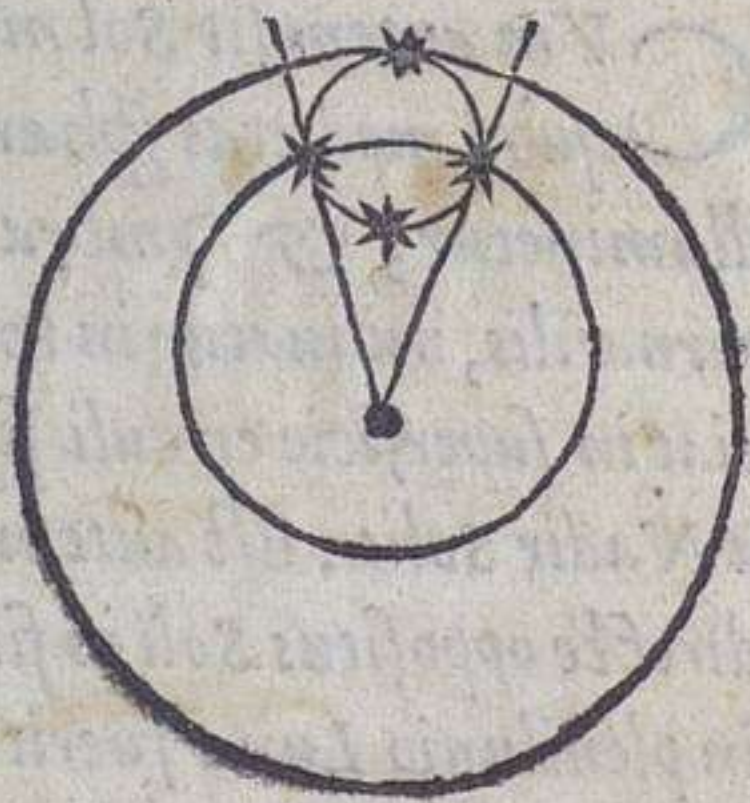
Veneris, & Mercurij, sunt eccentrici & extra superficiem eclipticæ, & tamẽ illi duo sunt in eadẽ superficie. Quilibet etiã planeta præter Solẽ habet epicyclum. Est epicyclus circulus par-

uus, per cuius circumferentiam defertur corpus planetæ, & centrum epicycli semper defertur in circumferentia deferentis.

DE

DE SACRO BOSCO, CAP. 4. 48
DE STATIONE, DIRE-
ctione, & retrogradatione
planetarum.

SI igitur duæ lineæ ducantur à centro terræ,
Sita quòd includant epicyclum alicuius pla-
netæ, vna ex parte orientis, reliqua ex parte oc-
cidentis, punctus contactus ex parte orientis di-
citur statio prima:
punctus verò con-
tactus ex parte oc-
cidentis dicitur sta-
tio secūda. Et quā-
do planeta est in
alterutra illarum
stationum, dicitur
stationarius. Ar-
cus verò epicycli superior inter duas stationes in-
terceptus dicitur directio: & quando planeta est
in illo, tunc dicitur directus. Arcus verò epicy-
cli inferior, inter duas stationes interceptus, di-
citur retrogradatio, & planeta ibi existens di-
citur retrogradus. Lunæ autem non assignatur
statio, directio, vel retrogradatio. Vnde non di-
citur Luna stationaria, directæ, vel retrograda,
propter velocitatem motus in eius epicyclo.



S P H A E R A E I O A N .

S C H O L I O N V I N E T I .

Pro illo In eius epicyclo, quaedam exemplaria habent, Eius in epicyclo. significat autem quod deferens tam celeriter mouetur, & fert infixum in se epicycli centrum orientem versus, vt Luna non sentiatur regressus, & c. quæ dicitur velox pro directa, & tarda pro retrograda, & c.

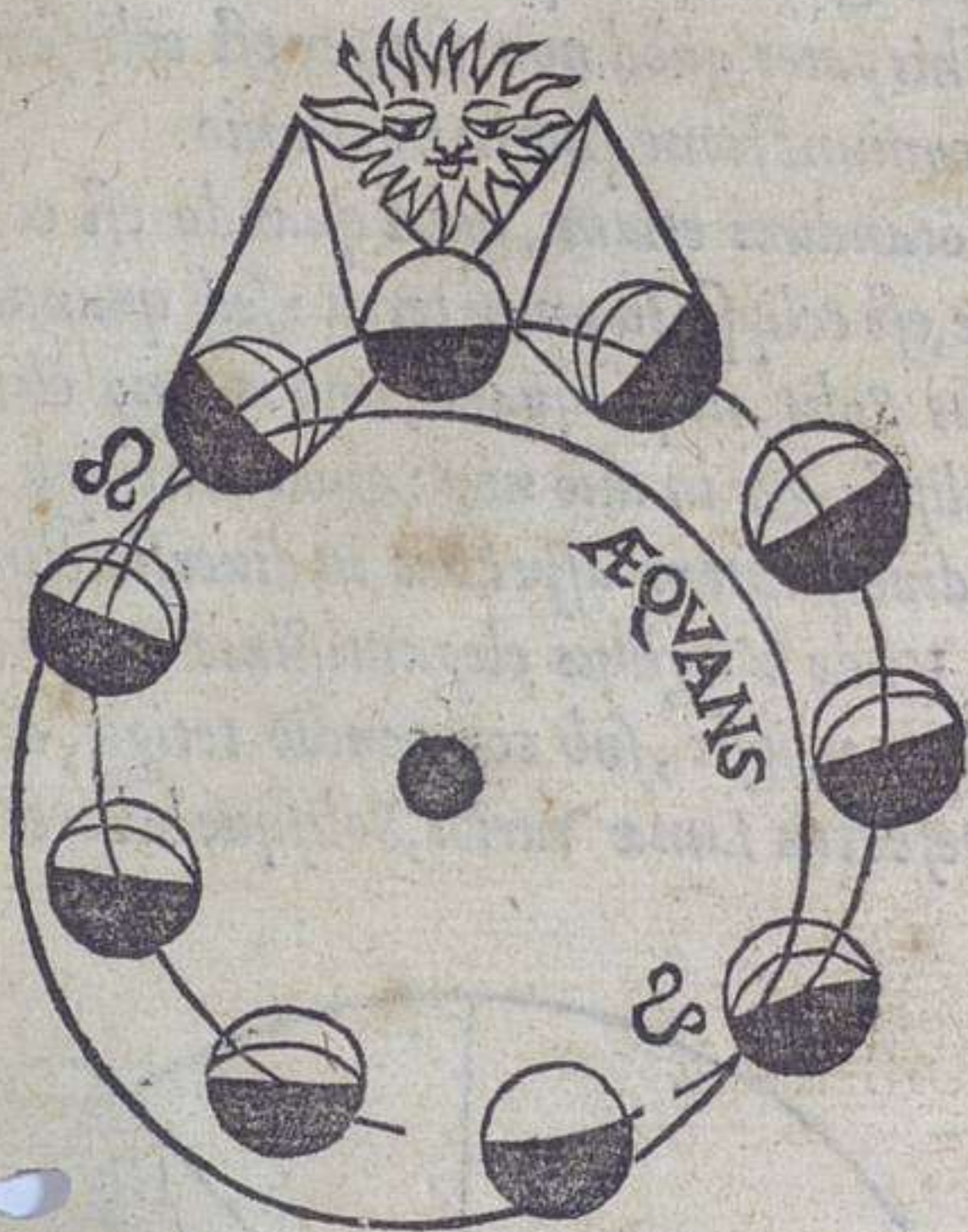
DE ECLIPSI LVNAE.

C*um autem sit Sol maior terra, necesse est quod medietas sphaerae terræ à Sole semper illuminetur, & umbra terræ extensa in aëre tornatilis, minuatur in rotunditate, donec deficiat in superficie circuli signorum, inseparabilis à Nadir Solis. Est autem Nadir Solis, punctus directe oppositus Soli in firmamento. Vnde cum in plenilunio Luna fuerit in capite, vel in cauda Draconis sub Nadir solis, tunc terra interponetur Soli & Lunæ, & conus umbræ terræ cadet super corpus Lunæ. Vnde cum Luna lumen non habeat, nisi à Sole, in rei veritate deficiet à lumine.*

S C H O L I O N V I N E T I .

Probat Cantuariensis cap. 22. librè primè de perspectiua, quod lumē globosum illustrat sphaera se minoris plus dimidium. Quæ autem umbra terræ hic vulgò appellatur, ea non est solius terræ. Aqua enim & terra vnum globum ambæ constituunt, cuius ea est umbra, quam Greci cono, Plinius libro secundo, metæ ac turbini inuerso similem dicunt.

Et est



DE ECLIPSI SOLIS.

Cum autem Luna fuerit in capite vel in cauda Draconis, vel prope, * vel infra me- * [intra] tas supradictas, & in coniunctione cum Sole, tunc corpus lunare interponetur inter aspectum nostrum & corpus solare. Unde obumbrabit nobis claritatem Solis, & ita Sol patietur eclipsin: non quia deficiat lumine, sed deficit nobis, propter interpositionem Lunæ inter aspectum

g. ū

nostrum & solare corpus.

Ex his patet, quòd non semper est eclipsis Solis in coniunctione, siue in nouilunio.

Notandum etiam, quòd quando est eclipsis Lunæ, est eclipsis in omni terra: sed quando est eclipsis Solis, nequaquam, imò in vno climate est eclipsis, & in alio non: quod contingit propter diuersitatem aspectus in diuersis climatibus. Vnde Virgilius elegantissimè naturas vtriusque eclipsis, sub compendio tetigit, dicens:

2. Geor.

Defectus Lunæ varios, Solisque labores.



Ex prædictis patet, quòd cum eclipsis Solis esset in passione Domini, & eadem passio esset in ple-

in plenilunio, illa eclipsis non fuit naturalis, imò miraculosa, & contraria naturæ: quia eclipsis Solis in nouilunio, vel circa debet contingere.

Propter quod legitur Dionysium Areopagitam in eadem passione dixisse, Aut Deus naturæ patitur, aut mundi machina dissoluetur.

SCHOLION VINETI.

De Dionysio quodam Areopagita, hoc tantum in Act. Apostolorum Lucas scriptum reliquit, eum, cum Paulus Athenis Christum predicaret, credidisse, & Christianum effectum fuisse. Vide quid in illum locum Lau. Valla, & Des. Erasmus annotarint: quoniam dubitant nonnulli an is Dionysius sit, qui apud Parisios pro Christo capite plexus sit: & cuius nunc reliquie illic tam religiosè colantur. Quod autem ad prodigiosas illas tenebras & Solis in Christi morte defectum attinet, sunt qui _____ *αε*, ἐφ' ὅλην τὴν γῆν, de vniuersa duntaxat terræ Palestina Iudæa ve exponant, licet Michael Syngelus Hierosolymitanus πρεσβύτερος, cuius meminit Suidas in vocabulo *Μιχαήλ*, in eo libello quem de laudibus D. Dionysii Græco sermone conscripsit, non solum Parisiorum Dionysium eundem illum Areopagitam esse putet, sed etiam defectum illum Solis eidem Dionysio Areopagite, & Apolophani cuidam sophistæ etiam in Ægypto visum velit, cum illuc è Græcia uterque philosophiæ gratia fortè tum profectus fuisset.

F I N I S.

g iij



PETRINONII

SALACIENSIS ANNO-

TATIO IN EXTREMA VER-

ba capitis de climatibus,

Elia Vineto in-

terprete.



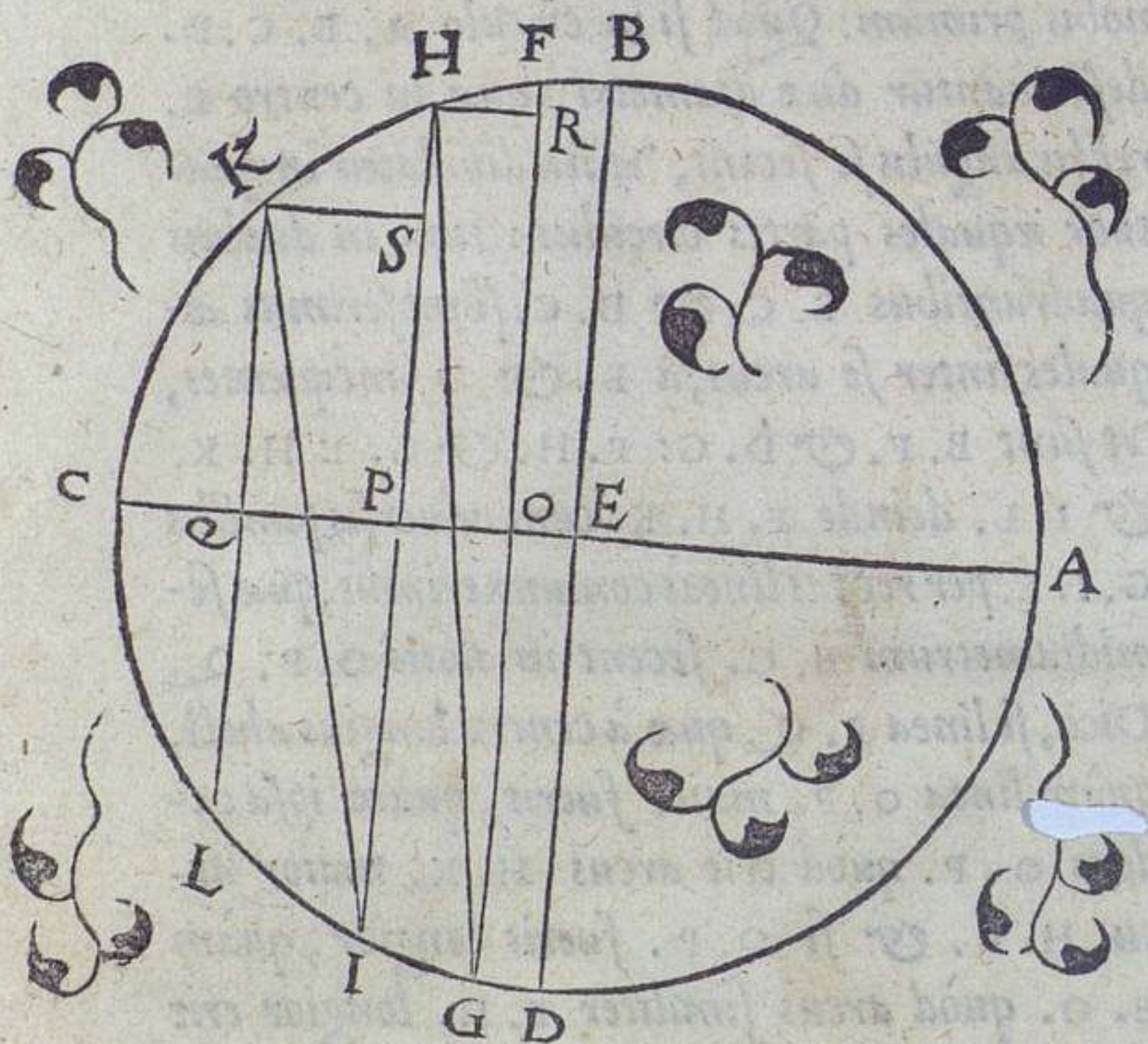
V O D hoc loco dicit
hic author, climatum
latitudinem minui, dum
dies semihoris equali-
ter crescunt, idem di-
cunt & omnes alij qui
de climatibus scripse-
runt: sed id tamen nemo interim demonstrat.
Quare constitui ego hoc demonstrare, idq; quam
facillimè poterò, & sine multis Geometricis
rationibus linearum curvarum, supersedebo que
propositiones illas Euclidis & Theodosii sæpius
adducere,

adducere, quæ iis qui legerint in promptu sunt. Meus enim hic mos. Vt autem faciliori methodo hic progrediamur, demonstrandum hoc nobis primum: Quòd si in circulo A. B. C. D. describantur duæ diametri, quæ in centro E. rectis angulis se secent, vt ita diuidatur in quatuor æquales partes circulus: tum in duobus quadrantibus B. C. & D. C. sumpserimus æquales inter se arcus, à B. & D. incipientes, vt sunt B. F. & D. G: F. H. & G. I: H. K. & I. L. deinde F. H. K. cum aduersis punctis G. I. L. per rectas lineas coniunxerimus, quæ semidiametrum B. C. secent in notis O. P. Q. Dico, si linea P. Q. quæ à centro longius abest, quàm linea O. P. maior fuerit, quàm ipsa eadem O. P. quòd erit arcus H. K. maior arcu H. F. & si O. P. fuerit longior, quàm B. O. quòd arcus similiter F. H. longior erit quàm arcus B. F.

Ponamus itaque quòd longior sit P. Q. quàm O. P. hoc si ita habeat, non potest arcus H. K. esse par arcui F. H. Si enim ex punctis H. & K. duxeris lineas H. R. & K. S. rectis angulis, in lineas F. G. & H. I. & H. cum G. per rectam lineam coniunxeris, itémque K. cum I. confecta habebis triangula duo H. G. R. & K. I. S. ortho-

I N C A P V T

gonia. Hic si quis iam dicat arcus F. H. & H. K. esse inter se pares, sic ratiocinabimur.



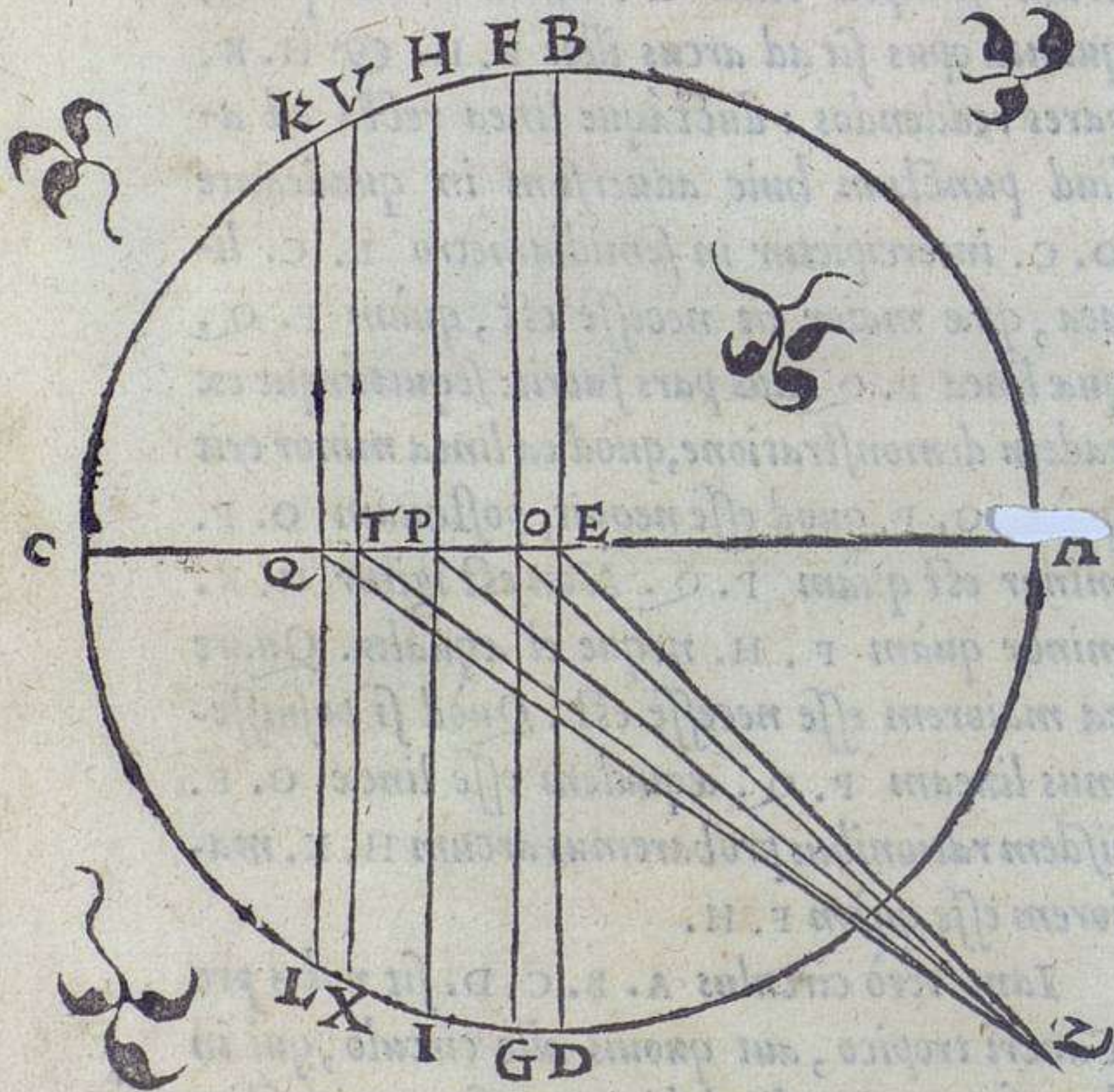
Postquam æqualibus arcubus respondent anguli æquales, angulos R. G. H. & S. I. K. inter se esse æquales: atque alios duos R. H. G. & S. K. I. etiam inter se pares. Quoniam autem in triangulis æqualium angulorum latera inter se proportione conueniunt, ea quæ angulos illos pares continent, erit vt R. G. ad S. I. sic R. H. ad S. K. & quia R. G. maior, quàm S. I. ita

s. I. ita erit R. H. maior quàm s. K. & consequenter linea O. P. maior quàm P. Q. quod posito repugnat. Hoc autem postquam sequitur, fieri non potest, vt arcus F. H. & H. K. sint inter se pares. Quòd verò H. K. sit minor quàm F. H. hoc etiam minus dici potest. Nam sumpta vltra K. tanta circuli parte, quanta opus sit ad arcus illos F. H. & H. K. pares reddendos: ductaque linea recta ad aliud punctum huic aduersum in quadrante D. C. intercipientur in semidiametro E. C. linea, quæ maior sit necesse est, quàm P. Q. quæ linea P. Q. eius pars fuerit: sequeturque ex eadem demonstratione, quòd ea linea minor erit quàm O. P. quod esse nequit, postquam O. P. minor est quàm P. Q. Non est igitur H. K. minor quàm F. H. neque ei æqualis. Quare ea maiorem esse necesse est. Quòd si posuissemus lineam P. Q. æqualem esse lineæ O. P. iisdem rationibus probaremus arcum H. K. maiorem esse quàm F. H.

Iam verò circulus A. B. C. D. sit nobis pro Cancris tropico, aut quouis alio circulo, qui in hac septentrionali globi parte sit æquinoctiali parallelus. Postquam itaque meridianus & horizon rectus inter se ad angulos rectos secant in huius circuli polo, atque hunc circulum

I N C A P V T

in quatuor æquas partes distribuunt, diame-
 trus B. D. indicabit, per quem locum horizon
 rectus secet circulum A. B. C. D. si posueris in
 A. C. diametro eundem circulum A. B. C. D. à
 meridiano secari. Tum centrum globi sit pun-
 ctum Z. clarum est, quòd linea recta, quæ à Z.



in E. ducitur, si continuata fuerit, ea in polum
 ipsum mundi perueniet, vt demonstrat Theo-
 dosius, & perpendicularum est ad eundem circu-
 lum

lum A. B. C. D. & quòd horizontes obliqui
 secant tropicum Cancrì, seu quemlibet alium
 ex parallelis, quos circumactus sol describit tan-
 tum abscindentes arcum, qua parte est litera D.
 qui sit oriens, quantum à parte B. postquam
 ex diffinitione, arcus dimidiatæ diei sunt inter
 se æquales, & dimidiatæ noctis arcus etiam æ-
 quales, & quoniã cõmunis illa sectio meridiani
 & horizontis obliqui, quòd sint ij ex circulis
 spheræ maximis, eorum amborum diametrus
 est: hæc diametrus, & spheræ axis intercipiunt
 in meridiani periphærea, à polo versus mediæ
 noctis angulum, arcum sublimitatis poli su-
 per eum horizontem obliquum: cui arcui re-
 spondet in globi centro angulus, quem axis glo-
 bi & eadem communis sectio faciunt. Quare
 ponamus quòd hæc communis sectio, à centro
 Z. ad eum vsque locum, ubi idem horizon
 obliquus meridianum secans pertingit circu-
 lum A. B. C. D. sit linea recta Z. O. erit er-
 go punctum O. in circulo eodem A. B. C. D.
 & in meridiano, & in horizonte obliquo: e-
 ritque linea F. O. G. communis sectio circuli
 A. B. C. D. & horizontis obliqui, quæ ex qua-
 drantibus B. C. & D. C. abscindit æquales in-
 ter se arcus B. F. & D. G. & angulus B. Z. O. est
 angulus sublimitatis poli.

I N C A P V T

Concipiamus præterea mente alios duos horizontes obliquos, in quibus polus sublimior sit, at pari seruata exuperantia, id est, quantum arcus altitudinis secundi horizontis superat arcum primi, tantundem arcus tertij superet secundi arcum. Communes autem sectiones horum duorum horizontium cum parallelo posito sint lineæ H. P. I. & K. Q. L. at cum meridiano donec pertingat parallelum, sint lineæ Z. P. & Z. Q. ita ut angulus O. Z. P. sit par angulo P. Z. Q. Vbi angulus E. Z. Q. respondet arcui sublimitatis tertij horizontis obliqui, & angulus E. Z. P. arcui secundi, & angulus E. Z. O. arcui primi, & posuimus quod æquales essent exuperantia. Iam postquam trianguli O. Q. Z. angulus O. Z. Q. in duas æquales partes diuiditur, per lineam Z. P. erit ex capite tertio elementi sexti Euclidis affecta linea Z. Q. ad Z. O. quo modo P. Q. ad O. P. Quoniam autem Z. Q. maior est quàm Z. O. quippe quæ sit ex aduerso anguli Z. O. P. qui obtusus est, Z. O. verò contra angulum Z. Q. O. qui est acutus: aut etiam quòd quadratum ex ea factum valeat quadratum ex Z. E. & E. Q. cum quadratum ex Z. O. possit duntaxat quadratum ex eadem Z. E. cum quadrato ex E. O. quæ pars est lineæ F. Q. Angulus enim

Z. E. Q.


Z. E. Q. est re \acute{c} tus. Erit ideo P. Q. maior quàm O. P. ac ex supra demonstratis arcus H. K. maior erit, quàm F. G. similiterque I. L. maior quàm G. I. Quoniam autem hi arcus sunt, quibus augetur idem dies artificialis in diuersis sublimitatibus verticis septentrionalis, hinc probatum habemus, quòd si concipias tres regiones in septentrionali hemisphærio, altitudoque poli tertiæ superet tot partibus secundæ altitudinem, quot altitudo secundæ vincit altitudinem primæ, eiusdem illius diei inæqualia erunt incrementa, diésque tertiæ magis superabit diem secundæ, quàm eiusdem regionis secundæ dies, diem primæ.

Hinc sequitur, quòd si sumpseris horizontem aliquem, qui positum parallelum secet inter I. & L. ac inter H. & K. veluti in linea V. X. ea ratione vt arcus I. X. sit par arcui G. I. quo scilicet die incrementa equalia sint: si concipiamus eam communem sectionem cum parallelo esse lineam illam re \acute{c} tam, quæ lineam E. C. in puncto T. inter P. & Q. scindit, atque communem sectionem ab eodem puncto vsque centrum Z. cum meridiano esse Z. T. iam angulus P. Z. T. est minor angulo P. Z. Q. seu O. Z. P. Quare vt dies incrementis augeatur equalibus, necesse est, vt poli altitudo minus au-

geatur. Itaque differentia quæ est inter primum
 horizontem & secundum, est plurimum graduum
 altitudinis poli, quàm ea quæ est inter medium
 & tertium, in quo tantum creuit dies supra se-
 cundi magnitudinem, quantum creuit in secun-
 do supra primi quantitatem. atque hoc est, quod
 initio demonstrare proposueramus.

Hanc autem formam cum sua demonstra-
 tione si quis cõtemplatus fuerit, inueniet maio-
 rem partem geometricarum illarum rationum,
 quæ lineis curuis agitantur, non admodum desi-
 derari, neque illas Gebri propositiones, de quibus
 tantum vir ille gloriatus est, neque omnes libros
 Ioãnis de monte Regio, qui Gebrum imitatus
 est ad multa consequenda quæ Ptolæmeus ~~libro~~
 secundo magnæ Syntaxeos, tot circuitionibus de-
 monstrat. Satis sit hoc adeò facile esse, vt nulla
 alia ratio sit breuior. Nam ex demonstratione
 probatum manet, quòd arcus D.G. est exuperan-
 tia arcus dimidiatæ diei, qua superatur quadrans
 A.D. qui sex horas valet: adhibitisque secundum
 demõstrationem numeris, sciemus, quot circuli
 partes ille D.G. arcus contineat. Nam quoniam
 trianguli Z.O.E. angulus O.E.Z. rectus est, &
 angulus E.Z.O. comprehendit gradus altitudinis
 poli, & propterea tertius angulus qui est E.O.Z.
 valebit quod restat ex nonaginta, quæ est equi-
 noctialis

noctialis circuli sublimitas: item postquam latus
 E.Z. compertæ est magnitudinis (est enim par si-
 nui declinationis paralleli A.B.C.D. qua is ab
 æquinoctiali discedit) cognoscetur ideo & late-
 ris E.O. iisdem partibus magnitudo: quod sic fiet.
 Sinus anguli E.Z.O. per E.Z. multiplicator: sum-
 ma per sinum anguli E.O.Z. diuiditor: producet ea
 diuisio lineam E.O. quando ratio sinuum arcuum, qui
 angulos valent, est laterum ratio, quæ ex aduerso
 eorum angulorum sunt. At postquam cõpertam ha-
 bemus magnitudinem lineæ E.O. ex cõparatione
 ad diametrum spheræ, & eadem ratione cognos-
 citur E.C. propterea quod est sinus eius quod re-
 stat ex 90. declinatione detracta, clarum est, quod
 si mente cõceperimus lineam E.C. sinum totum esse,
 ut re vera est in suo circulo, eamque plurium par-
 tium fecerimus, in iis ipsis partibus cognoscetur
 E.O. dicemusque hoc modo per numerorum pro-
 portionaliũ regulam. Quando linea E.C. est tot
 partium semidiametri spheræ, quæ semidiame-
 trus est sinus totus, linea E.O. est tot earum partium:
 si eadem E.C. fuerit sinus totus, id est, partium
 10000000. seu plurium, seu pauciorum, pro ratione
 tabulæ sinuum, qua utaris, quot partes harum cõtine-
 bit E.O. ? multiplicabimus secundum numerum in-
 tertium, & summa diuisa per primum, prodibunt
 partes lineæ E.O. adhibitæque sinuum tabula,

sciemus quot gradus habet arcus D. G. qui in ho-
 ras conuersas addetur ad sex horas, quo sciamus,
 quātus sit arcus dimidiatæ diei: quo arcu ex duo
 decim detractō, relinquetur arcus dimidiatæ no-
 ctis: exēpli gratia, volumus scire quot horarū sit
 dies, cūm Sol est in principio Cācri, quæ est maxi-
 ma totius anni, idq; in ea regione, in qua polus su-
 pra horizontē quadraginta gradibus eleuatus
 cōspicitur, sic faciemus. Postquā sinus quinquā-
 ginta graduū est 76604. hic numerus primo lo-
 co ponitor. sinus autē anguli E. Z. O. quem posui-
 mus quadraginta graduum altitudinis poli est
 64278. qui numerus secūdo loco scribitor. at li-
 nea recta Z. E. sinus declinationis principij Can-
 cri, quæ est partiū 39874. ea tertium locū occu-
 pato. ducūtor itaq; 64278 in 39874.  et
 2562920972: quæ summa per primum numerū
 diuiditor, & fient triginta tria milia quadrin-
 gēta et quinquaginta septē, quæ sunt partes semi-
 diametri circuli spheræ maximi, quas habebit
 linea E. O. Pergendum porrò deinceps hoc pacto,
 linea E. C. quæ sinus est $66\frac{1}{2}$ graduū, quando ea
 est 91706. partiū, linea E. O. valet 33457: si ea-
 dem E. C. esset centum milium partiū, quot earū
 caperet eadē E. O? 33457. in 100000. ducito, fiēt
 3345700000. Hanc summā per 91706. par-
 titor: inuenies triginta sex milia quadringenta
 & octo.

Et octoginta duo, quot partes valet linea E. O.
 sinus arcus D. G. cui sinui respōdent viginti v-
 nus gradus cū viginti quatuor prope primis mi-
 nutis, quas partes continebit arcus D. G. Quoniā
 autē gradus vnus valet quatuor horæ minuta
 prima, fient hi 21. gradus Et 24. minuta prima
 gradus, hora vna cū viginti quinque minutis pri-
 mis Et triginta sex minutis secundis horæ. Itaque
 arcus dimidiatæ diei, cū Sol fuerit in principio
 Cæcri, apud eas gētes, vbi polus quadraginta gra-
 dibus attollitur, erit septē horarū Et viginti sex
 ferè scrupulorū horæ: quæ fiunt in totā diē qua-
 tuordecim horæ cū quinquaginta duobus scrupu-
 lis, Et reliquū tēpus ex viginti quatuor horis erit
 noctis longitudo ad eundē diē, seu diei magnitu-
 do quando Sol in principio Capricorni cōuertitur.
 Postquā autē idem graduū numerus, quem ha-
 bet dimidiati diei arcus supra 90. ea differentia
 est, quæ est inter ascensionē rectā, Et obliquam
 eiusdē puncti zodiaci, quo describitur is paralle-
 lus, vt in sphaera apparet: eadē via poterūt ascen-
 siones obliquæ deprehēdi, vbi primū rectas co-
 gnoueris, addēdo scilicet detrahendōq; has ascen-
 sionum differētias, vt locus postulabit, quemad-
 modum ait hic auctōr in capite tertio, Et c.

VERNACVLO SERMONE SCRIPSIT
 hoc Nonius, id est, Hispano Portugallico.

h

IOAN. REGIO. M. EXPOSIT.

EXPOSITIO

XXII. EX LIBRO TERTIO

Epitomæ Ioannis de Regio monte
in Almagestum
Ptolemæi.

DIES NATURALES
duplici causa inæquales esse.



DIES naturalis dicitur
tempus revolutionis So-
lis per motum primi mo-
bilis ab horizonte aut
meridiano, donec ad ip-
sum redeat. Sic *quanti*
temporis est à puncto
meridiei in punctum meridiei, tanta est dies na-
turalis. Et hoc est tēpus, in quo reuoluitur totus
æquinoctialis, & ultra hoc tanta portio æqui-
noctialis, quāta respondet ei arcui eclipticæ quē
in illo tempore Sol perambulat.

Hoc autem additamentum duabus de causis
diuersificatur. Vna quidem, quòd Sol in tem-
poribus inæqualibus æquales arcus de orbe si-
gnorū abscindit. Alia, quòd arcus æquales eclip-
ticæ inæquales habent ascensiones tam rectas,
quàm

quàm obliquas. Oportet igitur propter addita-
 menta hæc duplici causa diuersificata, dies natu-
 rales inæquales esse, quod est propositum.

Ex hoc patet hos dies naturales, qui differen-
 tes dicuntur, non esse mensuram motuum alio-
 rum, cum inæquales sint. Oportuit igitur in mē-
 suram huiusmodi alios dies, qui æquales essent,
 assumi. Hac ratione vnus annus Solis est tem-
 pus in quo toties reuoluitur æquinoctialis, quo-
 ties est vnitas in numero dierum anni reperti,
 iuxta doctrinam secundæ huius, addita reuolu-
 tione vna, quæ reuoluitur cum motu Solis vero,
 peracto in vno anno à Sole. Diuiso itaque hoc
 numero reuolutionum per numerum dierū an-
 ni, egredietur quantitas diei mediocris, scilicet re-
 uolutio vna æquinoctialis cum additamēto 59.
 minutorum, octo secundorum æquinoctialis, iu-
 xta quantitatem mediij motus Solis in die. Hæc
 verò additamenta sunt inter se æqualia. Hinc
 constat mediocres inter se esse æquales. Palam
 est igitur dies naturales differentes vnum ab al-
 lio atque à mediocribus differre. Et licet vnus
 dies differens parum à die vno mediocri differat
 & insensibiliter, in pluribus tamen diebus hæc
 diuersitas collecta, quantitatem, de qua curan-
 dum est, efficit, vt patebit infra.

h ij

EX ALFRAG.

DE ORTV ET OCCASV

planetarum, & de occultationi-
bus eorum sub radiis Solis.

Differ. 24.



N hoc loco demonstre-
mus ortum planetarū,
& occasum eorum, &
occultationem eorū sub
radiis Solis. Dicamūsq;
quòd Saturnus, Iupiter
& Mars sunt cursu
tardiores Sole. Cūque fuerit vnus eorum ~~ante~~
Solem, appropinquat ei Sol, & videtur eius ap-
paratu in occidente in vespere: nominatūq; oc-
cidētalis, donec occultetur sub radiis Solis. Cū-
que transierit eum Sol, per cursum suum, &
exierit de sub radiis, apparebit in oriente manē,
& nominatur orientalis: eritq; vnicuique eorū
occasus in vespere, & ortus in manē.

Venus autem & Mercurius, eò quòd sunt
cursu velociores Sole, cūque fuerit vnus eo-
rum coniunctus Soli, fueritque cursu directus,
vincit eum, & transiens egreditur de sub radiis
eritque ortus eius in occasu vespere, donec ve-
niat

niat ad maximã suam longitudinem, à Sole in circulo breui. Post hoc minuitur cursus eius, & reuertitur ad radios eius: eritque occultatio eius in vespere occidente. Cùmque separatus fuerit à Sole, & exierit de sub radiis, orietur in oriente manè, donec perueniat ad longitudinem suam maiorem à Sole. Post hoc fit cursus velocior, & attingit Solem, eritque eius occasus in oriente manè. Luna verò est velocior Sole cursu, & nõ est ei retrogradatio: ideo attingit Solem, & occidit in oriente manè, transitque eum: & oritur in occidente vespere.

De esse quoque stellarum fixarum iam narrauimus in initio libri, quòd quicquid ex eis fuerit prope axem septentrionalem, non sit ei occasus in climatibus septentrionalibus. Et quanto plus aucta fuerit longitudo climatis in septentrione, tanto plus augetur altitudo axis ab hemisphærio, & eo magis non erit eis occasus in ipso climate, & sunt hæ Algeth, & Alpharcadan, & Henethai, quæ sunt stellæ Vrsæ maioris atque minoris, in quarto climate. Et similiter quicquid opponitur his stellis ex parte axis meridiani, non erit ei ortus meridianus in eodem climate. Quicquid etiam fuerit ex eis magis elongatum ab axe, fueritque occasus in his partibus, quæ excedunt quinque climata: fueritque

ALFRAGANVS

eius longitudo maxima à circulo signorum, non est ei occultatio sub radiis Solis propter prolixitatem moræ eius super terram : ex quo cum Sol fuerit in gradu longitudinis stellæ, erit ortus eius ante ipsum Solem, & eius occasus post ipsum. Quod si fuerit stella ante initium Cancræ vel initium Capricorni, erit tēpus, quo præcedit eum per ortum, æquale tempori, quo succedit ei per occasum.

Quicquid autem fuerit ex stellis fixis in cingulo circuli signorum vel prope, vel inter utrasque partes, erit occasus eius sub radiis Solis vespere, & ortus in oriente mane, secundum quod diximus de Saturno, Ioue, & Marte. Et erunt tempora occultationis eius secundum qualitatem siue corporis magnitudinē, & diuersitas eius longitudinis à Sole. Sed si fuerit latitudo septentrionalis, abbreviatur tempus occultationis : & si fuerit in meridie, augmentatur.

Quicquid verò fuerit ex eis in latitudine signorum versus meridiem, abbreviatur tempus moræ eius super terram. Cumque fuerit Sol in gradu eius, erit ortus eius post ipsum Solem, & eius occasus ante eum. Eruntque ortus eius & occasus in die, & non videbitur : & quanto plus fuerit longitudo eius à circulo signorum, vel à Sole versus meridiem, tanto prolixius erit spatium

tium

eius occultationis, ut sidus, quod est in initio quarti climatis. Occultaturque à Sole quinque mensibus anni: eritque occasus eius & ortus, & non videbitur. Cùmque fuerit stella prope initium Cancrì vel Capricorni, erit tempus, quo succedit Soli in ortu, æquale tempori, quo præcedit eum per occasum, ut sidus Sichelis, quod est in fine Geminorum.

Mansionibus quoque Lunæ apud occasum Solis sunt ortus & occasus: ortus scilicet ut exeat stella de sub radiis Solis, & oriatur manè in oriente ante ortum Solis. Occasus verò, ut stella in Nadir hac oriente vel orta manè occidit in occidente eadem hora. Prima itaque mansio, quæ est *Ascarchan*, oritur 10. diebus remanentibus de mense Aprili, & cadit eius Nadir, quæ est *Alphar* vel *Algaphar*. Deinde post omnes 31. dies oriuntur una mansio, & cadit eius Nadir usque in finem anni.

h iij

DE ORTV

POETICO, HOC EST,
exempla ortus & occasus stellarum
fixarū, ex variis auctoribus collecta,
& ad studiosorum vtilitatē diligen-
ter explicata, incerto auctore.



Cognitionis ortuum &
occasuum stellarum fi-
xarū præcipua vtilitas
& fuit quondam, &
nūc esset, si calendaria
non haberemus, vnde
sumerentur discrimina
temporum anni. Nunc quoq; certissima tempe-
statum indicia inde accipiuntur. Ac mihi sepe
cogitanti seriem anni, videtur Deus mirabili cō-
silio ita distribuisse omnes ortus & occasus, vt
rerum nascentium vtilitati seruiant. Id decla-
rari multis exēplis posset. Solus in Ariete cursus
sua natura aliquantulum desiccet terrā & au-
ras, ea tempestas apta est sationi. Sed seminibus
aliquanto post opus est humore: ideò cū ven-
tum est ad Pleiades & Hyadas, ordo naturæ
adfert pluuias. Hæc quondā studiosè animad-
uersa & descripta sunt, estq; vtilis consideratio
vt opi-

Vt opificium mundi sciamus non extitisse casu.
 Deinde prodest hæc de ortu & occasu do-
 ctrina ad enarrationem multorum scriptorum:
 quorum quia alij magis, alij minus erudite or-
 tus & occasus recensent, explicatio difficilis
 interdum est & admodum intricata, cum præ-
 sertim stellæ propter motum octavæ spheræ iam
 aliquantulum progressæ sint, ut signa conse-
 quentia, & intercalatio quoque non emenda-
 ta, aliquid faciat discriminis. Olim Sol ingredie-
 batur Arietem 17. die Martij, nunc 11. die
 Martij ingreditur, & sic de reliquis. Quia enim
 annus noster vsualis est maior iusto, necesse est
 tempora æquinoctiorum, solstitiorum, & in-
 gressus Solis in cætera signa anticipare, seu re-
 cedere à sedibus suis in antecedentibus. Quare e-
 tiam si in tanta obscuritate, & tot difficultati-
 bus, summam semper præcisionem pariter in om-
 nibus locis deprehendere non posse videbimur,
 danda tamen est opera, ut quam fieri queat
 simplicissimè nos ex singulis euoluamus. Quod
 quidem facere facilius poterunt, qui definitio-
 nes, quarum in textu est facta mentio, diligen-
 ter didicerint.

ORTVS ET OCCASVS
 Cosmicus, seu mundanus, manè fiunt sub ortum
 Solis, ita ut omnes stellæ, quæ cum Sole, vel pau-

DE ORTV

lò post Solem, supra horizontem ascendunt, dicantur oriri cosmicè. Quæ verò cum signo Soli opposito, eodem tempore sub horizontem dilabuntur, occidunt cosmicè.

O R T V S E T O C C A S V S.
Acronychus vesperi fiunt sub occasum Solis. Omnes enim stellæ quæ cum Sole, vel paulò post Solem descendunt, occidunt ἀκρονύχως. Quæ cum signo Soli opposito eodem tempore supra horizontem ex parte orientis emergunt acronychè. Ita stellæ cosmicè surgentes, descendunt acronychè: & ascendentes acronychè, occidunt cosmicè, dummodò non magnam latitudinem habeant, seu non multùm distent ab ecliptica. Hinc sunt versiculi vsitati,
 Cosmicè descendit signũ quod acronychè surgit,
 Cronychè descendit signum quod cosmicè surgit.

O R T V S E T O C C A S V S
Heliacus differunt à prioribus. Cùm enim Sol motu suo, quem in annuo conficit spatium, subinde ad alias atq; alias accedat stellæ, & postea paulatim ab iis iterũ recedat, fit vt illæ, ad quas accedit propius, propter vicinitatem luminis solaris obscurantur seu tegantur, ac aliquãtis per lateant. Tales dicuntur occidere heliacè, tunc cùm Solis propinquitate impediuntur quò minus vesperi post occasum Solis in occidente appareant.

Oriun-

Oriuntur autem iterum heliacè, quando Sol motu suo progressus, tantisper ab eis remouetur, donec iam manè à radiis solaribus liberatæ, ante ortum Solis in oriente rursus conspiciuntur.

Præcipua verò ratio cur tot ortuum & occasuum genera constituantur, à motu Solis proprio pendet: qui aliquando ad stellarum loca accedens propius, interdum verò longius ab iis recedens, efficit vt alio atque alio tempore oriantur & occidant: nec difficile est videre ordinem in iis stellis quæ carent latitudine, vel saltem ab ecliptica non multum distant. Primò enim occidunt heliacè tum, cum Sol accedit ad earum loca tam propè, vt vesperi post occasum Solis non possint amplius conspici. Paulo post manè cum Sole oriuntur cosmice, & vesperi occidunt acronychè eodem tempore, vt supra dictum est. Elapsis aliquot diebus, postquam Sole ab illis discedente manè ante ortum Solis in oriente iterum apparere incipiunt, oriuntur heliacè. Inde perpetuò ante Solem manè conspiciuntur, donec post sex fermè menses, Sole accedente ad signum seu locum illis oppositum, vesperi oriantur acronychè, & manè occidant cosmice. Hæc ratio expedita est, & studiosis facile potest intelligi, propterea quòd stellæ non multum ab ecliptica discedentes in alterutram partem, cum eo pro-

DE ORTV

pemodum loco zodiaci oriuntur & occidunt, in quo sunt.

Cor Leonis nostro tempore est in 23. gradu Leonis & ab ecliptica tantum distat 10. minutis. Sub medium igitur Iulij, Sole accedente ad principium Leonis, heliacè occidere incipit, ac vespere post occasum Solis vix potest cerni. Deinde in principio Augusti, cum sol pervenit ad 23. grad. Leonis, oritur cosmicè manè, & vespere occidit acronychè cum Sole. Sub finem Augusti, quando Sol discedit inde ad medium ferè Virginis, à radiis Solis sub quibus tectum latuerat liberatur iterum, ac manè ante ortum Solis videtur, donec tandem in principio Februarij cum Sol est circa 23 grad. Aquarij vespere ori-tur acronychè occidente Sole, & manè occidit sub Solis ortum cosmicè.

In stellis verò habentibus magnam latitudinem, ratio ortuum est aliquantò magis intricata: nec enim cum eo loco eclipticè oriuntur, in quo sunt, nec cum eodem oriuntur & occidunt. Septentrionalem enim latitudinem habentes in nostro spheræ obliquæ situ, hoc est, elevato polo septentrionali oriuntur cum gradu quodam zodiaci, locum suum in quo sunt præcedente, occidunt cum loco sequente. Contrà versus meridiem distantes ascendunt cum gradu sequente, descendunt

dunt cum precedente . Atque adeò ordinem ortuum prædictum omnino mutant . Idque eo magis quo ab ecliptica longius distant .

Nos hanc varietatem brevitatis causa duobus tantum exemplis monstrare conabimur .

Arcturus stella insignis est ac primæ magnitudinis sub pedibus Bootæ , nostro seculo in 18. gradu Libræ : recessit autem ab ecliptica versus polum Borealem 32. fermè gradibus . Is igitur primò oritur cosmicè manè cum Sole in hoc nostro horizonte , qui habet elevationem poli septentrionalis 52. graduum sub principium autumnii , Sole existente in initio Libræ . Sub initium Octobris , quando Sol movetur in medio ferè Libræ oritur heliacè , hoc est , manè paulò antè quam Sol ascendat , in oriente cernitur . Aliquantò post in fine Novembris , Sole existente in medio Sagittarij , occidit heliacè . Vesperis enim post occasum Solis non amplius apparet . Post paucos dies in medio ferè Decembris , dum Sol est in principio Capricorni , descendit acronichè cum Sole . Deinde sub initium veris , Sole accedente ad initium Arietis , oritur acronichè vespere , Sole sub horizontem descendente . Postremò in solstitio æstivo Sole existente in tropico Cancræ , occidit cosmicè manè Sole oriente .

Canis maior seu Sirius stella eiusdem magni-

D E O R T V

itudinis non minus lucida in parte cœli meridionali est hodie in 8. gra. Cancrī, latitudinem verò habet meridianam 40. ferè graduum. Ea stella primò occidit heliacè in Aprili, Sole ad principium Tauri accedente, quando videlicet vesperi propter vicinitatem radiorum solarium in casu non amplius apparet. Deinde in principio Maij existente Sole in 22. gradu Tauri vesperi occidit acronychè cum Sole. Prima Augusti Sole in 17. Leonis gradu constituto, manè cum eo ascendit cosmicè. Elapsis inde aliquot diebus Sole principium Virginis ingrediēte oritur heliacè, hoc est, in matutino diluculo cōspicua est, prius quàm Sol supra horizontem ascendat. Postea in initio Nouembris manè occidit cosmicè, Sole in 22. gradu Scorpionis ascendēte. Tandem sub finem Ianuarij, vesperi oritur acronychè, Sole in 17. Aquarij sub horizontem descendente.

Hæc de ordine ortuum præmittenda duxi, quòd ea definitionibus suprà traditis aliquid lucis allatura sperarem. Nunc ad institutum redeo, ac primùm quidem veterum auctorum loca quibus ortus vel occasus alicuius mentionē faciunt breuiter exponam. Deinde totum id, quantum fieri poterit maximè illustribus, & ex variis authoribus collectis exemplis declarabo.

A D

A D C E R T A M O R T V S V E L

occasus alicuius speciē determinan-
dam tria requiruntur præcipuè.

1. *Tempus certum.*

2. *Locus Solis ad id tempus.*

3. *Locus eclipticæ, cum quo data stella oritur
vel occidit, ad certam poli elevationem.*

1. *Tempus aut ab ipso authore annotatū offer-
tur, aut ex certis ortus vel occasus speciebus eli-
ciendum est, ut postea dicemus.*

2. *Locus Solis ad diem datam, his nostris tem-
poribus ex ephemeridibus, aut aliis tabulis vel in-
strumentis, facile colligitur. Quia verò, ut supra
monstratum, propter vitiosam intercalatio-
nem, sedes æquinoctiorum & solstitionum
mutatæ sunt, atque adeò singulis diebus Sol non
in eodem gradu est hodie, in quo fuit olim: col-
legimus ex Ouidio, Columella, & aliis dies, qui-
bus Sol ipsorum tempore ingressus est signa Zo-
diaci, & ex iis tabulam congesimus, ex qua
utcumque ad diem propositam locus Solis ad
tempora veterū possit elici: nec in ea supputanda
astronomicam quæsiuimus præcisionem, sed sin-
gulis diebus singulos penè gradus tribuimus,
quòd negotium ipsum accuratiorem calculum
requirere non existimaremus. Si igitur ex ea lo-*

eum Solis pro aliquo die ad veterū tempora habere voles, sume diem in margine tabulæ, & statim sub titulo mensis tui in angulo communi (vt vocant) reperies gradum signi, quem Sol eo die olim tenuit. Quod si dato loco Solis, diem scire cupis, quære signi gradum in area tabulæ, & supra eum in capite tabulæ, mensē in margine verò iuxta eum, diem mensis reperies. Dies verò, qui nomina signorum sine numero graduum adscripta habent, sunt dies mensium, quibus Sol ea signa olim ingrediebatur.

Huc pertinet tabula continens ingressum Solis in 12. signa zodiaci, &c.

3 Locus verò cum quo stella oritur vel occidit nostro seculo, ex globo aliquo cœlesti facile potest elici. Sed dum stellarum quoque loca a poetarum temporibus ad hæc nostra vsque propter motū octavæ spheræ mutata sunt, vt supra etiā monuimus, & ob eam causam stellæ cum aliis gradibus eclipticæ ascendant, ac descendāt hodie aliter quàm olim: secundā hanc addidi tabulam, quæ continet gradus eclipticæ, cum quibus stellæ insigniores oriebantur quondam & occidebant Romæ & Alexandriæ. Videntur enim Latini, præcipuè poëtæ ex peregrinis calendariis suos ortus descripsisse, nec satis constat ad suā mne, an verò ad elevationem Aegypti seu Alexandriæ, ex qua

ex qua calendaria habebant. Vtrunque igitur cōsulas, & quod in rebus dubiis tutissimum est, ea utaris, quæ proposito tuo quàm maximè convenire videbitur. Sumptæ autem sunt longitudines stellarum in hac tabula ex Ptolemæo, qui vixit post natum Christum, siue post tempora poëtarum 150. ferè annis sub imperatore Antonino, propterea quòd illud temporis interval- lum exiguum sit, & minus quàm ut sensibilem aliquam errorem ingerere possit.

Huc refertur Tabula, quæ habet gradus eclipticæ, cum quibus stellæ insignio- res olim oriebantur & occidebant.

PROINDE AVTHORES IN eiusmodi descriptionibus duplici ratione usus esse videmus. Aut enim tempus anni certò exprimunt, & ad illud ortum vel occasum alicuius stellæ in genere applicant: aut non annotato tēpore, ortus vel occasus speciem nota quadam circumscribunt, & ex eo tempus nobis investi- gandum relinquunt. Prior ratio, Ouidio in Fa- stis, historicis, ac reirusticæ scriptoribus ut plu- rimùm familiaris est: posterior varius occurrit, quæ à Virgilio magis usurpatur. Si quem igitur

habes locum, præ omnibus primò illud videas, utrum ab authore certo exprimat, tempusne anni, an verò ortus: & si ortus, quam speciem describat, diligenter consideres. Deinde statim inquire locum eclipticæ, cum quo stella, cuius mentio fit, veterum temporibus ascenderit supra horizontem aut descenderit, ex tabula præmissa: & quidem utranque elevationem sumas, ut ea utaris, quia quàm maximè ad rem quadrare videbitur, sicut dictum est.

Tertiò, si oblato tempore de ortus specie divinandum est, quære locum Solis ad tempus propositum, ut supra monstravimus, eumque confer ad gradum cum quo stella oritur vel occidit. Si enim is gradus idem est cum loco Solis, necesse est vel ortum intelligi cosmicum, vel occasum acronychum. Si verò locus stellæ in opposito solis, occasus erit cosmicus, aut ortus acronychus. Quòd si locus Solis gradum, cum quo stella oritur, aliquantulum sequitur in signorum ordine, dic ortum heliacum: propterea quòd Sol locum à quo oritur stella superavit, ita ut manè paulò antiè ortum Solis ascendat, & conspiciatur. Si verò locum, cum quo stella occidit, aliquantulum præcedit, occasum intelligas heliacum: tunc enim quia Sol ad locum, cum quo occidit stella, propius accedit, incipit vicinitate
radio-

radiorum Solis obscurari, ut post occasum non possit facile cerni.

SI VERO ORTVS SPECIE expressa de tempore diuinandum erit, sic procedas. Primò, ut antè dictum, summo studio perpendas, quam ortus speciem intelligat author: id ex ipso verborum contextu coniiciendum erit, ut infrà cernes in exemplis.

Deinde, locum, cum quo stella oritur vel occidit, ut prius, inquiras. Tãdem si ortus est matutinus vel occasus vespertinus, tamẽ quia cum Sole stella oritur vel occidit necessariò, quære ex tabula quo tempore anni Sol eum tenuerit locum cum quo stella ascendit, vel descendit, ratione superius mōstrata. Si verò ortus est acronychus vel occasus cosmicus, tum quia in iis Sol semper occupat signũ loco stellæ oppositum, inuestiges ex eadem tabula quando Sol olim fuerit in signo zodiaci stellæ loco opposito. Occasus heliacus aliquot diebus præcedit occasum acronychum in omnibus stellis, quare pro eo aliquot dies auferas à tempore occasus vespertini. Ortus heliacus aliquo intervallo temporis ortum cosmicum sequitur, ideo pro hoc aliquot dies adiicias ad tempus ortus cosmicus, & reperies tempus quæsitum prope verum. Nam in summa præcisione inuestiganda, omnia ad accu-

DE ORTV

rationem calculum reuocanda essent, quod plus
 requireret laboris, quàm ferret vtilitatis, cum
 praesertim praeter supra dictas difficultates, etiã
 ad ortum & occasum heliacum non possit tra-
 di definita à Sole distantia, quòd arcus visionis
 stellarum fixarum deprehēsi satis non sint, cum
 propter diuersas corporum magnitudines, tum
 verò ob varias earum ab ecliptica distantias, &
 signorum etiam inaequales ascensiones. Itaque
 erudito coniectatore haec res omnino opus ha-
 bet. Nec fortassis parũ iuuaret, si quis ortus &
 occasus, quorum Columella & alij mentionem
 faciunt, diligenter exciperet, eosq; quasi in dia-
 rium quoddam digereret, ex quo deinde de poë-
 tarum locis facilius diuinare posset. Ad ~~rem~~
 rem multum profutura viderentur ea, quae Pli-
 nius lib. 18. cap. 25. & sequentibus tradit, qui
 quidem & loca observationum diuersa ostēdit,
 & suos singulis ortus adscribere conatur. Sed
 ad exempla venio, quae rem magis declarabunt.

VIRGILIVS PRIMO GEORG.

Antè tibi Eoæ Atlantides abscondantur,
 Gnosiaque ardentis decedat stella Coronæ,
 Debita quàm sulcis committas semina, &c.

IN PRIMO VERSV

Ortus exprimitur: Eoæ, inquit, id est matu-
 tine;

tina: est ergo occasus cosmicus, qui fit manè sub ortum Solis.

2 Pleiades stellæ sunt in cervice Tauri, quæ in utraque poli elevatione occidunt cum 4 gradu Tauri.

3 Quia verò occasum describit cosmicum, necesse est Solem esse in signo opposito, videlicet in 4. gradu Scorpj. Eum Sol tenebat olim circiter 22. diem Octobris, ut apparet in tabula. Id tempus intelligit Virg. quo Pleiades olim occidebãt manè oriente Sole in 4. gradu Scorpionis.

IN ALTERO VERSU

1 De ortus specie quæritur, tempus notum est ex superiori versu, videlicet 22. Octobris.

2 Notus est & locus Solis 4. Scorpj.

3 Oritur autem Corona Romæ cum 27. Virginis, Alexandria cum 7. Librae. Uterque gradus sequitur locum Solis in signorum ordine. Ergo exponendus est versus de ortu heliaco. Nam Sole ex Libra in Scorpionem transeunte, Corona manè ante Solem oriebatur & cõspici poterat. Porro occasus Pleiãdũ cosmicus crebra fit mentio apud poetas & historicos, ut apud Polybium de transitu Annibalis in Italiam libro quinto:

Τῆς δὲ χρόνος ἦδη περὶ τοὺς ἄκρους ἀποριζομένης διὰ τὸ σωᾶσθαι πλὴν τῆς Πληιάδος δύσιν.

Est autem hypallage. Decedat, i. liberetur à radiis solaribus.

Quem locum & Liuius imitatus est libro primo decadis tertiæ, vbi ipse quoque id iter Annibalis describit. Verba eius hæc sunt:

Fessus tædio tot malorum, niuis etiam casus occidente iam Vergiliarum sidere ingentem terrorem iniecit.

Sed in vtroque tempus exprimitur: fit enim mentio autumnii, quare de occasus specie non est difficilis diuinitio.

Citantur ab Athenæo versus ex Astrologia Hesiodi de eodem:

Χειμέριαι δαίμοσι πλείηδες,
Αἱ δὲ τοι θέρος ἢ χειματος ἄγγελοι εἰσιν.

Hic etiam tempus expressum est: hybernæ occidunt, scilicet cosmicè, Sole existente in Scorpione.

Vocat autem nuntias æstatis & hyemis, propterea quòd in initio æstatis orientur heliacè Sole in Geminis existente: ante exordium hyemis in autumno Sole existente in Scorpione, orientur acronychè vesperi, & manè occidunt cosmicè. Quod ipsum etiam Plinius indicat lib. 18. cap. 29.

Nanque Vergilia priuatim ad fructus attinent, vt quantum exortu æstas incipiat, occasu hyemis, semestri spatio intra se messes vindemiásque & omnium maturitatem complexæ.

Eun-

Eundem occasum intelligit etiam Plinius libro 21. cap. 6. de croco.

Floret Vergiliarum occasu paucis diebus.

Columella de cura apum libro nono ca. 14.

Ab æquinoctio deinde quod conficitur octavo Calend. Octobris, ad Vergiliarum occasum diebus quadraginta, &c.

Ab octavo Calend. Octobris, id est à 24. die Septembris, ad 3. Nouembris, qua Sol est in 16. ferè Scorpionis. ergo occasum intelligit cosmicum, &c.

Vbi illud quoque obseruandum est, quòd æquinoctiorum & solstitiorum sedes (sicut & Plinius libro decimo octavo cap. 26.) nò in principiis, sed in octauis fermè partibus signorù carminum constituit, contra veram astronomiam rationem.

Idem libro 11. cap. 2.

Tertiodecimo & duodecimo Calendas Nouembris, Solis, exortu Vergiliæ incipiunt occidere, occasu scilicet cosmico. Et eodem capite.

Sexto Idus Octobris Vergiliæ oriuntur Vesperis, ortu scilicet acronycho Vesperis Sole in Scorpio descendente, quod eodem fermè tempore cum occasu cosmico fieri diximus in stellis parum ab ecliptica distantibus.

i iij

Hesiodus libro Ι Ι. in initio.

Πληϊάδων ἀπ' ἀλαγρέων ἐπιτελλομένων
 Ἄρχεθ' ἀμνηστὸν ἀέροισι δὲ δυσσομμάων.
 Αἱ δ' ἦτοι νύκτας τε καὶ ἡμέρας τεσσάρων τε
 κεκρύφαται, αὖθις δὲ πειπλομένου ἐνιαυτοῦ
 φαίνονται.

I Messem adoriri iubet orientibus Pleiādibus, & exprimit ortus speciem, videlicet ortum heliacum, eum enim hoc verbo ἐπιτελλομαι plerumq; intelligunt. Sunt autem Pleiades in Tauro: & quidem cum principio eius ferè oriebantur & occidebant, ut apparet in tabula: ergo necesse erat eas liberari à radiis Solis, & manè ante ortum eius conspici, Sole accedente ad Geminos: quod fiebat olim in fine Maij, vel principio Iunij. id tempus messis vocat in regione calidiorē.

II Tempus arationis dicit esse, cūm occidunt Pleiades, scilicet cosmicè, quod fit in Octobri Sole existente in Scorpio, ut supra dictum.

III Dicit eas latere per dies 40. Id intelligendum de tempore, quod est ab occasu heliaco vsq; ad ortum heliacum, post quem manè ante ortum Solis iterum cernuntur, ideo dicit eas postea cerni per totum annum post ortum heliacum. conspiciuntur enim manè perpetuò ante ortum Solis vsque ad ortum acronychon, qui est in Octobri, post

post quem vesperi conspiciuntur post occasum
Solis, iterum vsque ad occasum heliacum. Fin-
gas itaque eas non conspici 20. diebus ante or-
tum cosmicum, seu ante coniunctionem earum
cum Sole, & totidem diebus post: quod est ad-
modum verisimile. Nam & stellæ parvæ sunt,
& ab ecliptica nõ multum recedunt. Nec male
conuenit id ad tempora ortus & occasus heliaci,
quæ à Columella libro 2. cap. 2. annotantur.
Nam de occasu heliaco sic inquit:

Octauo Idus Martij Vergiliæ celantur.

De ortu heliaco, ibidem:

Nonis Maij Vergiliæ oriuntur, sexto Idus
totæ apparent.

Item libro 9. cap. 14.

Ab æquinoctio primo, quod octauo Calend.
Aprilis in 8. parte Arietis conficitur, ad exortum
Vergiliarum dies verni temporis habentur duo-
dequingenta. Et iterum paulò post.

Duodequingagesimo die ab æquinoctio ver-
no, cum sit Vergiliarum exortus circa 5. Idus
Maias.

Ab 8. enim Martij, quo incipiunt occidere
occasu heliaco, vsq; ad Nonas Maij, quibus iterum
totæ apparent, 60. sunt dies. Non igitur male
dixit Hesiodus eas diebus 40. continuis integras
latere, seu omnino non conspici.

Polybius libro quinto, in initio, ait *Achaeos* auspicari annum à vere circa ortum Pleiadum, iuxta traditionem Arati Sicyonij, eius scilicet cuius in Officiis mentio fit apud Ciceronem. Verba haec sunt,

Τὸ μὲν οὖν, κατὰ τὴν Ἀράτου τὸ νεότερον, ἔπος ἐπύγχαρε Διεληλυδὸς περὶ τὴν τῆς Πληιάδος ἐπιτολίαν. αὐτῶν δ' ἦγε τὸν χρόνον τὸ τῶν Ἀχαιῶν ἔθνος.

Id de cosmico ortu commodissime exponitur, qui equinoctio verno proximus est, de quo & Columella,

Decimo Calendas Maij Vergiliae cum Sole oriuntur.

Si quis tamen locum Polybij de ortu heliaco interpretari malit, nō repugno, nisi quòd is ad astatem propius accedit, ut ex superioribus patet

Hesiodus libro secundo.

- αὐτὰρ ἐπὶ δὴ

Πληιάδες θ' ὑάδες τε, τότε, δένος οὐείωνος
Διώσιν, τότε ἔπλειτ' ἀρότρου κερμηιδίος εἶναι.

Autumnnum intelligit, in quo Sole existente in Scorpio Pleiades & Hyades in Tauro, & Orion cum eis occidit cosmice manè oriente Sole. Nam & Orion in utraq; elevatione cum Tauro occidit, ut patet in tabula. Sub id tempus iubet arationem fieri, & prohibet navigationem. Ideo & in Theocrito quidam optat amico foelicem

licem ac bonam navigationem sub id tempus,
quod alioqui solet esse flatuosum ac turbidum.
Verba eius hæc sunt in Idyllio 7.

Εἴσεται Ἀγαυᾶκι καλὸς πλόος ἐς Μιτυλαίαν,
χ' ὅταν ἐφ' ἐσπερίοις εἰρήοις νότος ὑγρὰ διώκει
κύματα, χ' ὡεῖαν ὅτ' ἐπ' ὠκεανῷ πόδας ἴχθ.

Hoc est, utinam Ageanaæti sit bona navigatio
in Mitylenam, quando notus infestat mare sub
hesperios Hædos, quando occidit Orion.

1 Tempus notum est, autumnni scilicet, quo, Sole
existente in Scorpio, Orion manè occidit cosmi-
cè, ut dictum est.

2 Hædi oriuntur cum fine Arietis seu princi-
pio Tauri Alexandria. Ergo eodem tempore
Sole in Scorpio vesperi descendente, è regione
oriuntur acronychè: ideò ἐσπερίοις vocat, id est,
vesperi apparentes: & quidem sub id tempus
eos vesperi oriri etiam Columella testatur, cum
inquit:

Nonis Octob. Hædi oriuntur vesperi.

Polibius libro primo

De navigatione Romanorum in Africam
ex Sicilia. quam inter ortum Orionis & Canis
susceperant,

Μεταξὺ γὰρ ἐπιούτο τὸν πλοῦν τῆς αἰείωνος καὶ κυνὸς ἐπι-
τολῆς, ὑδενὶ προσέχοντες τῶν λεγόμενων.

Μεταξὺ, inquit, id est, intra ortum Orionis &

DE ORTV

Canis. Quæritur igitur quem ortum intelligat. Tempus ex cõtextu colligitur fuisse sub initium æstatis. Oritur autẽ Orion cum Geminis, Canis maior cum medio ferme Cancri, vt cernitur in tabula. Ergo ortum intelligit heliacum, quo Sole sub finem Veris ex Geminis accedente ad Cancrum totus Orion, & paulò post cum ad finem Cancri peruenit, Canis quoque manè rursus conspicitur. Improbat autem eam nauigationem, quòd sub ea tempora occasus heliacus, & paulò post ortus cosmicus & heliacus Orionis & Canis vtriusque tempestates cient. Propter quam causam Hesiodus etiam nauigationem vernam prohibere videtur. Sic Plinius lib. 18. cap. 29. de occasu heliaco Canis:

Post dies vndeuginti ab æquinoctio verno per id quatrimum, varia gentium obseruatione, quarto Calendas Maij Canis occidit, sidus per sese vehemens, & cui præoccidere Caniculam necesse sit.

Et de Orione, cap. 25.

Cum sidus vehemens Orionis iisdem temporibus longo decedat spatio.

Scilicet post æquinoctium vnum paulatim occidere incipit: est enim magnum sidus, & multas habet insignes steilas: ideo non subito à
Solis

Solis radiis tegitur : quod ipse etiam Plinius eodem libro cap. 26. testatur.

Nonis Aprilis Orion & gladius eius incipiunt abscondi : quinto Calendas Maij totus Orion absconditur : octavo Idus Maij Canis vesperti occultatur.

Et Columella.

Pridie Calendas Maij Canis se vesperti cœlæ occasu scilicet heliaco. Oritur autem iterum heliacè paulò ante solstitium æstivum, vt idem scribit libro eodem, capite vigesimo octavo.

Sexto Calendas Iunij Cæsariæ Orion oritur: tertio nonas Iunij Atticæ totus exoritur.

Hunc ortum intelligit Hesiodus de tritura ac tempore messis.

Εἶτ' αὖ μετὰ φανῆ δέσος ὦ εἰωνος.

Cùm primùm iterum appareat Orion ortu heliaco, in Iunio scilicet, sole existente in fine Gemminorum, vt dictum est. Canicula verò post solstitium oritur, vt est apud Columellam.

Peracto solstitio vsque ad ortum Caniculæ, qui ferme triginta dies sunt.

De ortu Heliaco, cùm scilicet Sole existente in principio Leonis, Canicula cum Cancro manè ante solem ascendit, & conspici potest, quod

DE ORTV

tempus navigationi aptissimum est, ut & Hesiodus testatur.

Ovidius I. Fastorum.

Octipedis frustra quærentur brachia Cancri.

Præceps occiduas ille subibit aquas.

Institerint imbres missi de nubibus atris,

Nonæ signa dabunt, ex oriente Lyra.

Hic tempus offertur 3. Ianuarij: eo die Sol in 17. Capricorni in signo opposito. ergo occasum intelligit cosmicum, quo manè oriente Sole in Capricorno, Cancer è regione descendit.

I I Lyra oritur cum fine Libræ Romæ, Alexandriæ verò cum initio Scorpj. Uterque locus sequitur locum Solis antea repertum, scilicet 17. Capricorni. Ergo ortus est heliacus, quo Lyra manè ante ortum Solis conspicitur, à radiis liberata.

Hunc ortum præcessit ortus cosmicus, cuius meminit Columella.

Decimosexto Calendas Decembris, Fidicula manè exoritur, scilicet Sole existente in fine Scorpj, cum quo occidit Lyra, ut supra patet ex tabula.

Ovidius in eodem.

Septimus hinc oriens cum se demiserit undis,

Fulgebit toto iam Lyra nulla polo.

Sidere ab hoc, ignis venienti nocte, Leonis

Qui mi-

Qui micat in medio pectore, mersus erit.

Die 23. Ianuarij Sol est in 8. gra. Aquarij ferè.

Lyra occidit Alexandriae cum 22. Aquarij.

*Ergo occasum intelligit heliacum, quo scilicet
vesperi occidente Sole in 8. Aquarij, Lyra * su-* s. intra
pra horizontem vix adhuc cernitur.*

*Posset & enarrari hic locus de occasu cosmico,
quòd Romæ occidat Lyra cum 2. ferè Aquarij.
Sed illa expositio minus videtur idonea, pro-
pterea quòd in stellis septentrionalè latitudinem
habentibus occasus cosmicos præcedat, eum de-
inde ortus heliacus, & tunc ortus cosmicos se-
quatur, post quem occasus acronychus proximus
est, quem ipsum quoque describit Ovidius in se-
cundo libro, ut postea videbimus.*

II Qui micat in medio, & c.

*Cor Leonis intelligit, quod fuit in quinto vel
sexto gradu Leonis. Is locus est oppositus gradui
Sulis prius inuento. ergo occasus est cosmicos.*

Sic Columella.

*Sexto Calendas Februarij Leonis, quæ est in pe-
ctore, clara stella occidit.*

Et Plinius lib. 18. cap. 26.

*Octavo Calendas Februarij stella, regia ap-
pellata Tuberoni, in pectore Leonis, occidit
matutino.*

*Illa nocte aliquis tollens ad sidera vultum,
 Dicet, Vbi est hodie quæ Lyra fulsit heri?
 Dúmque Lyrã quæret, mediij quoq; terga Leonis
 In liquidas subito mersa videbit aquas.
 Quem modò celatum stellis Delphina videbas,
 Is fugiet visus nocte sequente tuos.*

*Dies est expressa 2. Februarij. Occidit Lyra
 cū 22. Aquarij Alexandria: est autē locus Solus
 18. Aquarij, & cōmode interpretari potest de
 occasu acronycho: posset tamen applicari ad he-
 liacum, qui paruo tempore acronychum præce-
 dit: sed hæc expositio commodior est, sicut an-
 tè diximus.*

II Terga Leonis.

*Leo est signum oppositum Aquario. ergo Sole
 in Aquario manè oriente occidit cosmice.*

III Is fugiet visus.

*Tempus datur tertio Februarij. Locus Solis est
 in decimonono Aquarij. Occidit Delphin cum
 medio ferme Aquarij. ergo occasus est acrony-
 chus. sic & Columella.*

*Tertio Calendas Februarij Delphinus inci-
 pit occidere. Idem, Fidicula occidit, scilicet
 vesperi occasu acronycho, Sole in 19. Aquarij
 existente.*

Εὐτ' αὖ δὲ ἀείων κ' σείειος ἔς μέσον ἔλθῃ
 Οὐρανὸν, ἀρκτοῦρον δὲ εἰσίδῃ ῥοδοδάκτυλος ἠώς.

*Hic ortus species describitur, cum enim Orion cum Sirio, qui in Geminis sunt, in medio caeli existunt, necesse est Arcturum cum Virgine ori-
 ri, idque cosmice, Sole existente in Virgine, sub
 initium Septembris. Sic & Columella,*

*A Canicula ferè post diem quinquagesimum
 Arcturus oritur.*

ET ALIBI.

*Nonis Septembris Arcturus oritur, sci-
 licet manè cum Sole ortu cosmico. Hunc or-
 tum intelligit etiam Thucydides libro secundo,
 ubi scribit exercitum Lacedaemoniorum disces-
 sisse ab obsidione Plateæ καὶ ἀρκτοῦρου ἐπιτολάς,
 relicta ibi parte exercitus. Quanquam idem lo-
 cus de ortu heliaco, qui ortum cosmicum paruo
 temporis intervallo sequitur, non incommode ac-
 cipi potest.*

Plinius libro secundo.

*Arcturi sidus, quod exoritur undecim die-
 bus ante æquinoctium Autumni.*

*Ortu scilicet heliaco, quo apparet Arcturus,
 Sole ex Virgine accedente ad Libram.*

k

DE ORTV
ARISTOTELES DE NA-
tura Animalium lib. 6. de cervis.

Ἡ δὲ ὄρχια γίνεται μετὰ ἀρκτοῦρον πρὸς τὸν βοηδιου-
μιῶνα ἢ μεμακθηῶνα.

*Dicit coitum cerviarum fieri mense Augu-
sto & Septembri, sub Arcturi ortum cosmi-
cum & heliacum.*

*Theodorus Gaza in libello de mensibus, locū
Galenī de hoc ipso ortu citat: cuius hæc sunt ver-
ba libro quarto de tuenda sanitate.*

Ἐστὶ μὲν ὠραϊότατον τῆς χύτης τὸ σπέρμα πρὸς ἐπι-
τολίω τοῦ ἀρκτοῦρου, ὅς τις καρὸς ἐν Ρώμῃ ὁ καλούμε-
νος, μὲν σελήμβειος ἔστι, ἐν Περσῶν δὲ παρὰ ἡμῶν ἑσπ-
ερταῖος, Ἀθῶν δὲ μυσήεια.

Id est,

*Maximè verò maturum est abietis semen
sub ortum Arcturi heliacum, mense Septem-
bri, & cætera.*

HESIODVS LIB. 2.

Ἐὐτ' αὖ δὲ ἐξήκοντα μετὰ τροπᾶς ἡλίῳ
Χειμῶνι ἐπιτέλει ζεὺς ἡμέατα, δὴ ῥα τότε ἀσὴρ
Ἀρκτοῦρος πρὸς ἱερὸν ῥόον ὠκεανοῖο,
Πρῶτον παμφάνων ἐπιτέλειται ἀκρονέφαος.

*Hic & tempus exprimitur & ortus species,
sexaginta diebus post solstitium hybernium, id
est, circiter 15. Februarij: quo tempore Sol in-
greditur*

greditur Pisces. Oritur autem Arcturus cum Virgine recte dicitur vesperi, hoc est, acronyche Sole in Piscibus descendente.

OVIDIUS 2. FASTORVM.

Tertia nox veniet; custodem protinus Vrsæ
Aspicias geminos exeruisse pedes.

Tempus est 11. Februarij, Sol in fine Aquarij prope initium Piscium, oritur Bootes cum Virgine, qui locus est oppositus Soli. Ergo ortum intelligit acronychum: quare inquit, Noctu aspicias.

De hoc ortu Plinius lib. 18. cap. 26.

OCTAVO calendas Martij, hirundinis visu, & postero die Arcturi exortu vespertino.

Et Columella lib. 9. cap. 14.

ORTVS Arcturi, qui est idibus Februarij, sub aduentum hirundinum.

Idem lib. 11. cap. 2.

Nono Calendas Martij Arcturus prima die oritur.

LIBRO 3. FASTORVM.

Sive est Arctophylax, sive est piger ille Bootes,
Mergetur, visus effugietque tuos.

Tempus est 5. Martij, locus Solis in fine Piscium. Occidit autem Alexandriae Arcturus cum initio Scorpj. Quare, quia Sol est fere in signo op-

DE ORTV POETICO.

posito, occasum intelligit matutinum, seu cosmicum. Hæc expositio qualiscunque est. Nam ut supra etiam monuimus, Latini poëtae negligentes fuerunt in descriptionibus ortus & occasus siderum. Verùm occasum cosmicum describit Columella lib. 11. cap. 2.

Vndecimo, decimo, & septimo Calendas Iunias Arcturus manè occidit.

Scilicet cosmicè, Romæ cum ζ . Sagittarij. Occidit ergo dictis diebus quibus Sol mouetur in primis partibus Geminorum, manè oriente Sole è regione descendit.

Est & locus in Rhese Euripidis,

Δύεται σημεῖα, καὶ ἐπιπέσει

Πληιάδες αἰθέριαι.

Μέσα δὲ αἰτὸς ἕρανοῦ πετάται.

Occidunt signa & septem Pleiades æthereæ,
Aquila in medio cœli volat.

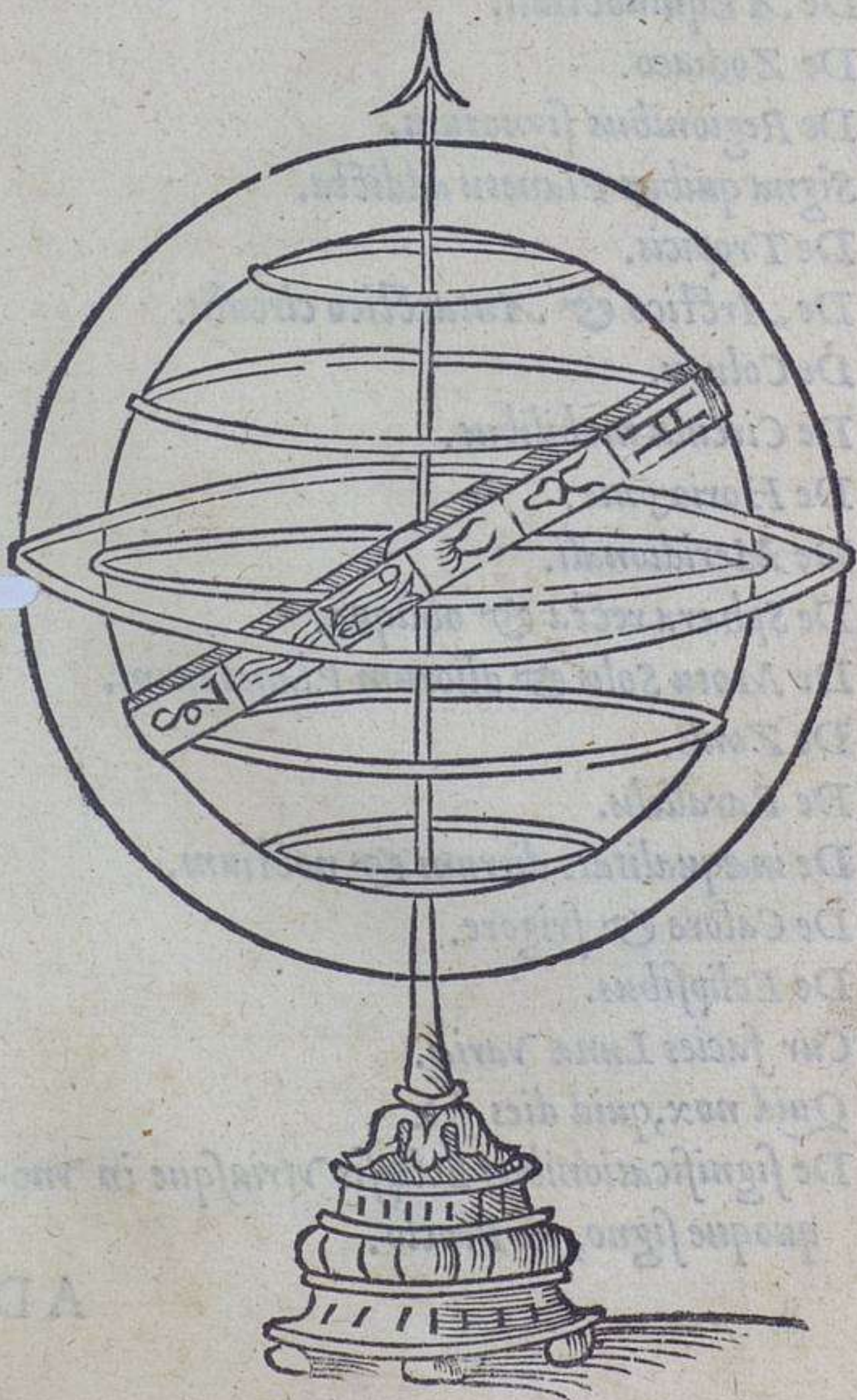
Describitur id fieri in noctu hyemali sub finem quartæ vigiliæ tribus ferè horis ante ortum Solis. Oritur autè Aquila cum priori parte Sagittarij: Ergo eo versus medium cœli ascendente, necesse est Pleiades ex opposita parte iam in Tauro descendisse, & Solem quoq; sub horizonte esse in fine Capricorni, vel initio Aquarij. Finguntur igitur hæc mense Ianuario acta, vel initio Februarij.

F I N I S.

C O M-

COMPEN.

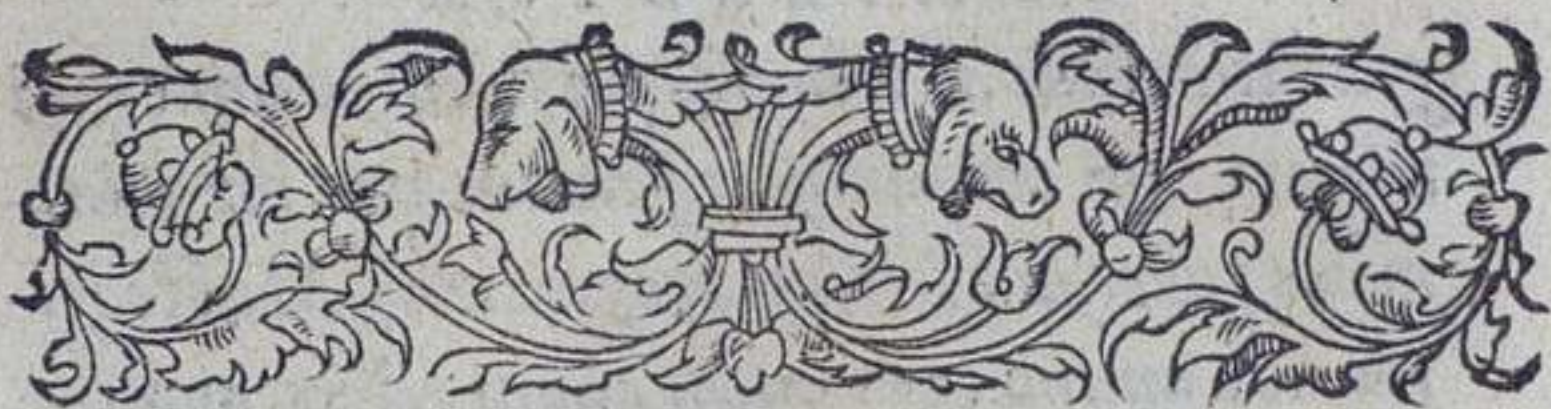
DIUM IN SPHAE-
ram, per Pierium Valeria-
num Bellunensem.



CAPITA QVÆ TRA-
ctantur, sunt hæc.

- De tota Mundi machina, breuissimè.
De Polis.
De A Equinoctiali.
De Zodiaco.
De Regionibus signorum.
Signa quibus Planetis addicta.
De Tropicis.
De Arctico & Antartico circulis.
De Coluris.
De Circulis mobilibus.
De Horizonte.
De Meridionali.
De Sphæra recta & obliqua.
De Motu Solis & aliorum Planetarum.
De Zonis.
De Parallelis.
De inæqualitate dierum & noctium.
De Calore & frigore.
De Eclipsibus.
Cur facies Lunæ variæ.
Quid nox, quid dies sit.
De significationibus Eclipsis vtriusque in vno-
quoque signo, ex Proclo.

AD



AD ILLVST. ET MAXIME

REVEREND. ADOLESC.

Alex. Farnesium, Card. S. R. E. Vi-
cecancel. Pierij Valeriani Bellunen.
Compendium in sphæram.



QUOD quæris, Alexan-
der Cardinalis ampliss.
terrarum situm tibi bre-
uiter describi, quæris qui-
dem rem & scitu iucun-
dam, & studij tuis ap-
primè necessariâ. Nam
sive poëtas, sive historiam, sive oratores legas,
quæ tuæ sunt adolescentiæ primæ delitiæ, quo-
quò te verteris, rei istius cognitio tibi fuerit ep-
portuna. Inuitat verò te sapientissimi, eruditis-
simique aui tui exemplum, ad ea omnia stu-
diosius consecranda, per quæ ille ad summum
rerum culmen euectus est: atque eos tibi primos
in disciplinis gradus constituisti, qui ad humani
ingenij captum propinquiores esse videantur: ut

k iiij

COMPENDIUM

gradatim inde ad reliquarum scientiarum cognitionem, & consummatissimam, qua ille plurimum pollet, doctrinam progrediaris. Maeste igitur hoc animo, qui quem avum refers nomine, sapientia etiam æquare contendas. In quo spero Deum Opt. Max. optatis tuis facillimè respondurum: tu modò hac præditus indole, his honorũ auspiciis, totque eruditissimorum hominum, quos domi alis, auxilio communitus paululum quid enitere, dum institutũ cursum arripias, reliqua negotio minimo, ac sine pulvere consecuturus. Quoniam verò terræ ipsius situs descriptio, dimensioque ad cœli rationem accommodanda est, de cœlo prius, cœlique partibus disserere quàm brevissimè apertissimèque possem necessarium existimaui: quòd hæc præsertim pars ut Latina dictione tradatur desiderari hæctenus visa est. Fuerunt enim plerique etiam Latini homines, qui rem minus Latine in vulgus edidère, quanuis cætera diligenter examinarent. Curavimus autè ut eã esset in institutione nostra facilitas, ut tenera quælibet ætas doctrinæ huius capax fieri posset. Nam & superflua pleraque, ne inepta dicam, quæ plerisque fastidium afferre consueverant, à me summotà reiectaque sunt, eaque tantùm admissa, quæ ad simplicem spheræ ipsius cognitionem necessaria videbantur.

Illæ

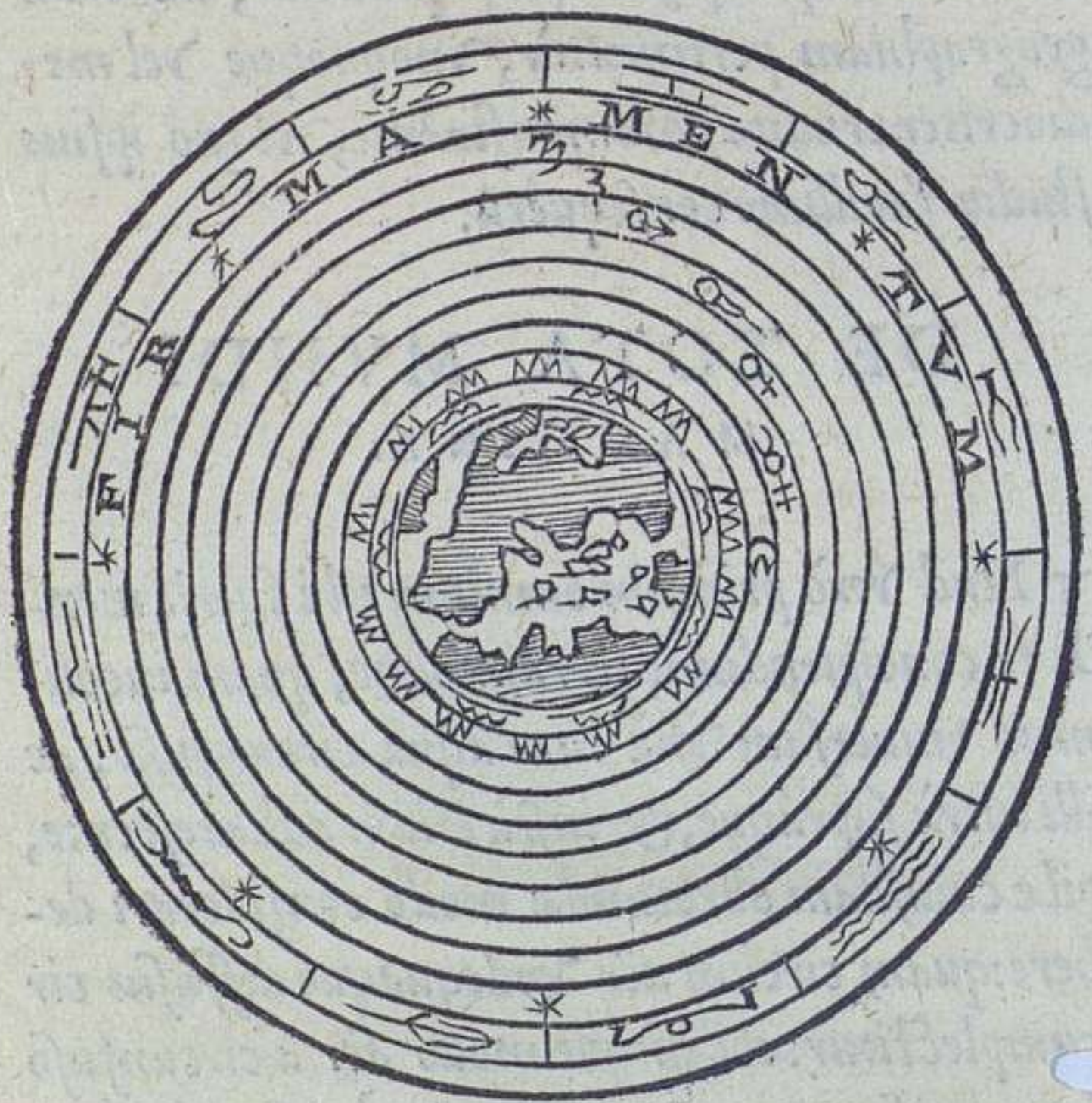
Illam autem quæ postea subsequuntur, ad orbis geographiam pertinentia, vnoquoque vel mediocriter erudito commonstrante, vel tuo ipsius studio facillimè consequeris.

DE TOTA MVNDI

MACHINA.

Illud verò primùm omnium tibi fuerit mente concipiendum, terram hanc, quam incolimus vniuersam vnà cum aqua circumfusa, ac illi intrà supràque, & infrà etiam adhærescente, pilæ cuiusdam obrotundæ modo considerari debere: quam circum aër vndequaque diffusus circumplectitur: eodémque modo aër à circumfuso igne confouetur. Quatuor enim his simplicibus, terra quippe, aqua, aère, & igne, omnia constant, quæ mox in varias rerum species conformantur. Supra corpora hæc, vt fieri potest, orbicularia, septem Planetarum orbem alterum alteri instar corticum cæpis incumbentes astronomorum subtilitas adinuenit, Lunæ scilicet, Mercurij, Veneris, Solis, Martis, Iouis, & Saturni. Supra Saturni spheram stellarum fixarum orbem esse creditur.

COMPENDIUM



Huc usque humanæ vis aciei fertur, totumque
 coeli ambitum igneis quibusdam clavis con-
 fixum arbitratur. Supra tamen stellas coelum
 aliud esse fertur, quod primum mobile antiqui
 sapientes vocant, utpote quod summi Dei (ne-
 que enim aliter credendum est) imperio conci-
 tatum, assidua rapidissimâque vertigine ruens
 ab oriente occasum versus, mox ab occasu ad
 orientis terminum sese circumvoluit, trahitque
 secum & stellarum fixarum orbem, & plane-
 tarum

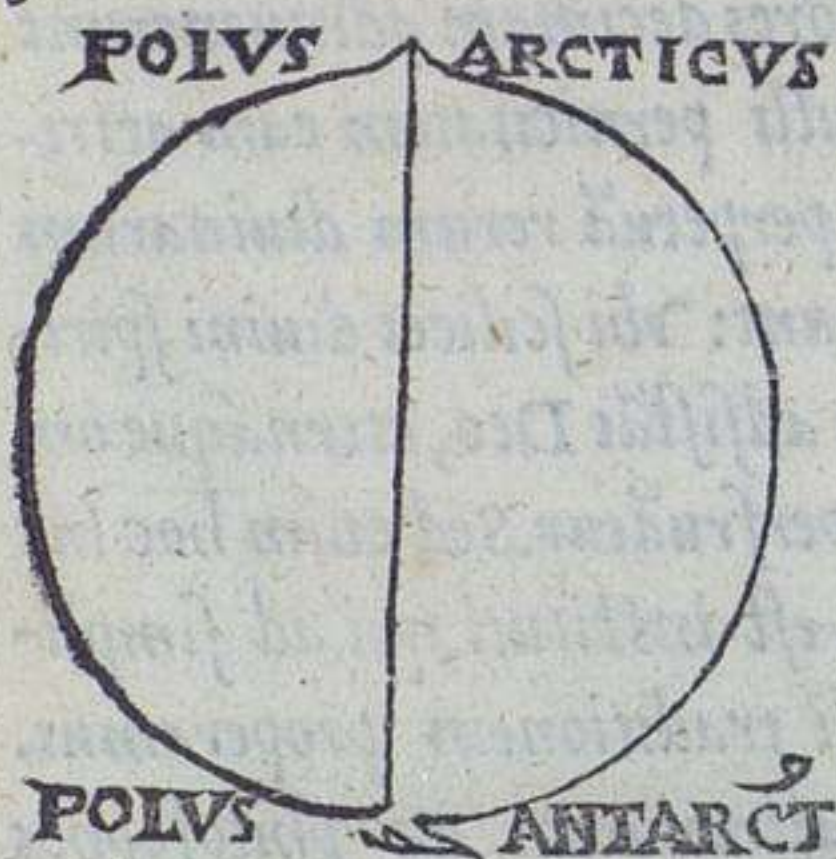
rarum omnium sphaeras. Quanquam illae, ut videbimus inferius, reluctabundae eò lentius aliae, celerius verò aliae trahuntur, quò primo illi orbi rapidissimo vel propinquiores, vel longinquiores fuerint. Iuniores decimam adinuenerunt sphaeram, cui nonnulli pernicitatem eam attribuerunt: alij contrà perpetuam rerum diuinarum quietem in illa statuerunt: ubi scilicet diuini spiritus piorumq; animae adsistant Deo, eternaque omnino tranquillitate perfruatur. Sed enim hoc hic disputare nostri non est instituti, qui ad simplicem quandam coeli traditionem properamus. Scias tamen inter astronomos & philosophos de coeli orbibus minimè conuenire, neque etiam de planetarum situ & ordine: sed nos haec tibi, ut à pluribus traduntur, exponentes, quæstiones in aliud tempus differemus.

DE POLIS.

Esto igitur coelum, ut vno omnia vocabulo complectamur, ad pomi huius, quod nunc præ manibus est, similitudinem orbiculatum. (Ut ar enim hoc ad partem, qua de nunc agimus, satis idoneo.) Vertitur hoc, ut diximus, supra terram ab oriente occidentem versus: & ab occidente sub terra ad orientem, eò vsque, vnde ma-

COMPENDIUM

nè ferri coeperat, quatuor & viginti horarum spatio. Cardines, quibus inniti videtur, aut circa quos versatur, duo, poli Græco vocabulo nuncupantur: $\pi\lambda\omega$ enim verto est. Horum vnus, po-



mi scilicet vertex hic summus, unde flos abiit, arcticus appellatur ab Vrfa, quam poëtae in cœlum relatam fabulantur. Arctos enim Græcis, Latinis Vrfa.

In hanc autem mutatam fuisse Calisto legisti apud Ouidium. Alter, qui huic oppositus è regione est, antarcticus vocatur, vocabulo ipso oppositionem indicante: quem nos in pomi pediculo statuamus. Hos autem astronomi, mundi polos vocant propter prærogatiuam primi cœli, ad cuius rapidissimæ vertiginis celeritatē reliqui omnes orbis, vti paulò antè dicebamus, eodem ferè vigin-tiquatuor horarum spatio circunferuntur.

DE AEQUINOCTIALI.

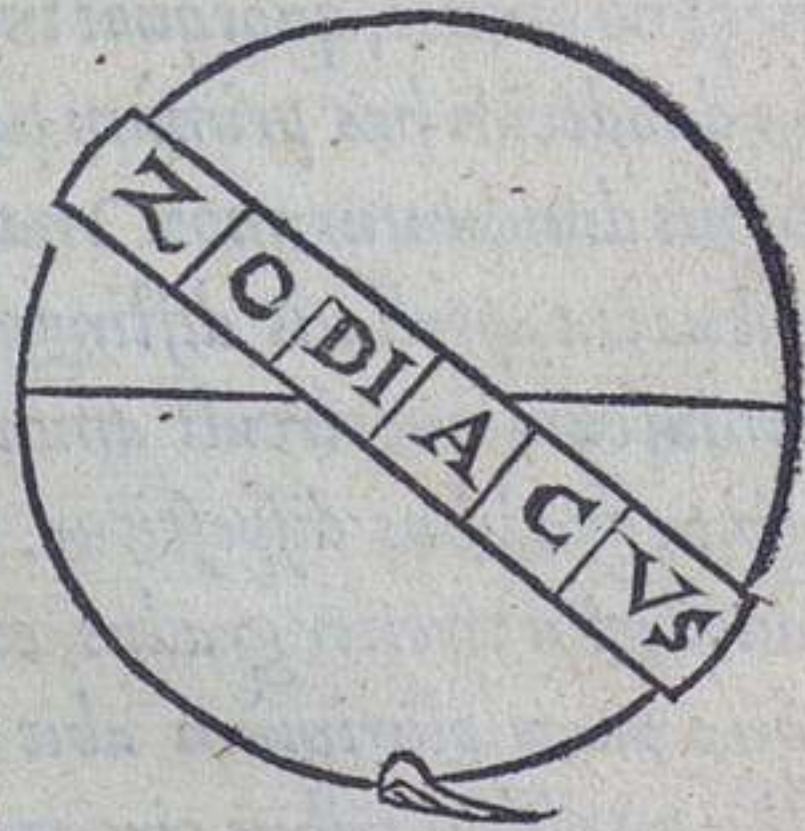
Ab his punctis tota desumitur cœli dimensio. Primò enim circulus æquo ab vtroque interuallo distans per pomi tuberositatem ducitur:

tur : qui æquinoctialis appellatur, ea scilicet de causa quòd Sol vnoquoque anno huiusmodi circulum bis attingens, dies noctibus pares facit.



DE ZODIACO.

Diffecat hunc per obliquum fascia quædam lata dimidia sui parte ad arcticum obuersa, altera ad antarcticum inclinata, quæ à 12. animalium formis, quibus insignita perhibetur, zodiacus circulus Græcis nuncupatur, signifer Latinis, qui duodecim



figuras eas signa vocant. Horum primus Aries, qua primùm parte ab æquinoctiali zodiacus diuertens in arcticum cœpit porrigi: inde Taurus, & huic proximum Geminorum signum: com-

C O M P E N D I U M

pendiosis autem notis ita figurantur, γ, δ, ϵ .
 Posteaquam per tria hæc signa arcticum versus
 obliquo tramite progressum est, reflecti incipit
 fascia, & ad æquinoctialē rursus redire: quem
 tribus itidē distincta signis, Cancro scilicet, Leo-
 ne, & Virgine, quorum hæ notæ sunt, ζ, η, θ ,
 simul ac attingit, inde antarcticum versus ab æ-
 quinoctiali dilapsa, trium adhuc signorum spa-
 tio, quæ sunt Libra, Scorpius, Sagittarius, quæ
 ita notantur, ι, κ, λ , exporrigitur. Mox per-
 tesa loci ab infima ea regione ad æquinoctialem
 rursus sursum vertitur, aliis tribus signis Capri-
 corno, Aquario, Piscibus insignita, quæ ad hūc
 modum figurantur, μ, ν, ξ . Hic verò circulus,
 neq; nō omnes, quotquot in sphaera nominantur,
 in duodecim has primū partes, ab ipsis scilicet
 signis diuiduntur: mox vnaquæque pars 30. gra-
 dibus ita appellatis distinguitur, atque ita totus
 vniuscuiusque circuli ambitus trecētis & sexa-
 ginta gradibus dispescitur. Latitudo zodiaci per
 duodecim circiter gradus extenditur: mediū eius
 qua parte plurimum abit, ab æquinoctiali di-
 stat gradibus tribus circiter & viginti. Habet
 verò zodiacus & ipse polos suos, quibus quidem
 zodiaci polis innixi orbes cœlorum omnes, qui
 sub fixarum stellarū cœlo sunt, motu quodam
 suo versantur, de quo inferius loco suo diceretur.

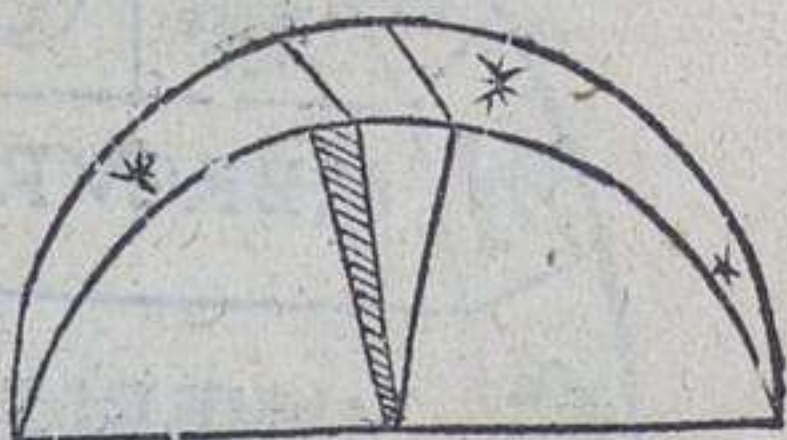
D E

DE REGIONIBVS SIGNOR.

A B his polis cir-
 Aculi ducti qui
 vniuscuiusq; signi
 terminos secēt, v-
 niuersum sphaerae
 corpus in 12. par-
 tes aequales diui-
 dūt, veluti si pepo-
 nē quis in 12. por-



tiones aequas diffecaret. Et quicquid inter duos
 huiusmodi semicirculos, vt ita nūc vocē, ab vno
 polo ad eorū alterū cōtinetur, eius signi regio esse
 dicitur, quicquid in medio cōtinuerit. Inde stella
 quæuis extra zo-
 diaci spatia quā-
 tumlibet procul
 sita, in Ariete,
 vel Tauro, vel
 Geminis esse perhibetur.



ET quoniam vnumquodque signum gradi-
 bus, vt dictum, 30. constat: eodem modo per
 gradus vniuscuiusque terminos ductæ in angu-
 stum lineæ per polos suos, efficient, vt quo etiam
 gradu huius vel illius sideris stella quælibet to-
 to cœlo contineatur, appareat. Sed hæc non nisi
 in sphaera solida discerni possunt.

COMPENDIUM
SIGNA QVIBVS PLANETIS
ADDICTA.

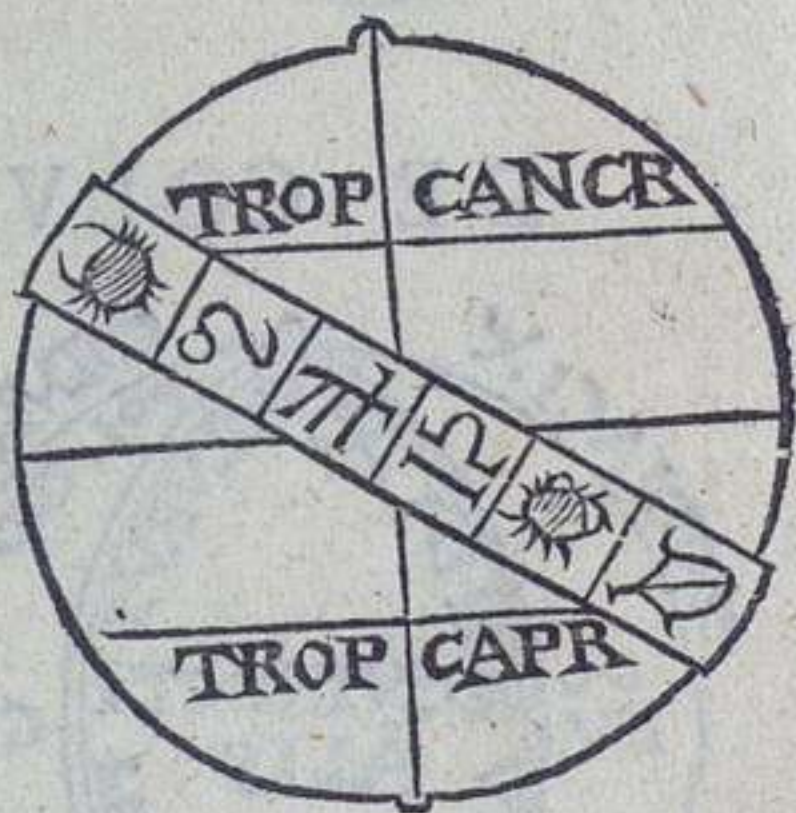
O Ecodespotas autem docere loco hoc congruum videtur, siquidem aiunt astronomi ex planetis Solem vni Leoni præesse, vni verò Cancro Lunam: reliquos, duobus singulos signis esse præfectos, Saturnum quippe Capricorno, & Aquario: Ioui subiici Sagittarium, & Pisces: Marti Scorpiū, & Ariete: Veneri Libram vnā cum Tauro: Virginem & Geminos Mercurio. Cuius rei compendium hac figura subiecimus.



DE

Sed enim ut ad circulos reuertamur, summus ille locus quo per tria prima signa zodiacus attolli nobis videtur, medio suo circulum diurna vertigine describit, qui tropicus Cancrī nūcupatur, qui scilicet Cancro incipiente, flecti ad inferiora ipsa incipit fascia: Latini conuersionem aestiuā appellauerunt. Simili ratione locus infimus,

quò scilicet peruenerat Sagittarius, & vnde Capricornus in sublime attolli coeperat, alium eadē vertigine circulum delineare fingitur, qui Capri-

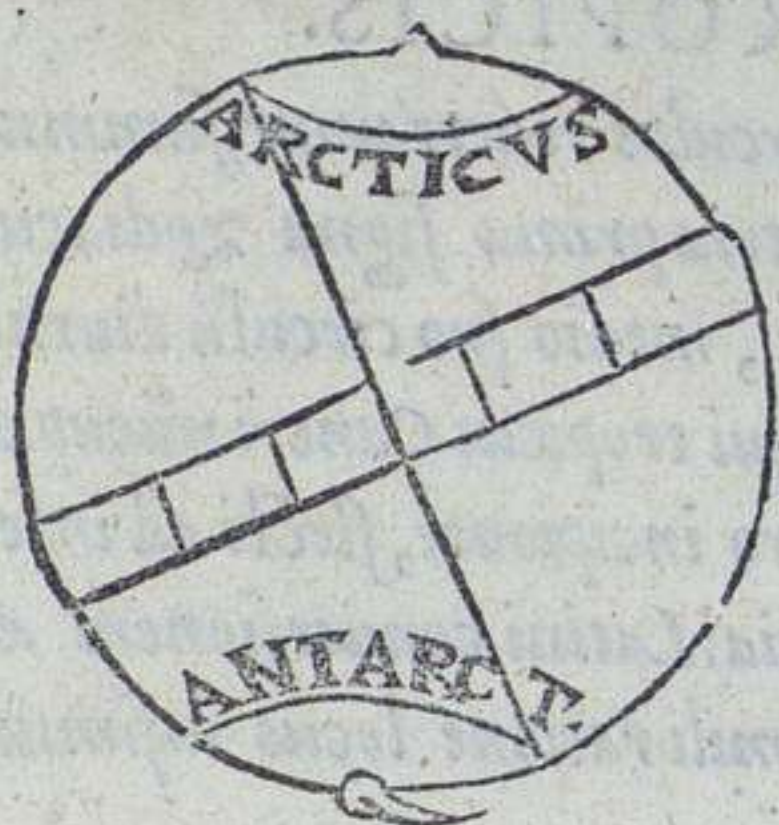


corni tropicus, ob conuersionem scilicet ipsam, ab astronomis vocatur, ab æquinoctiali uterque distans 23. gradibus.

DE ARCTICO ET
antarctico circulis.

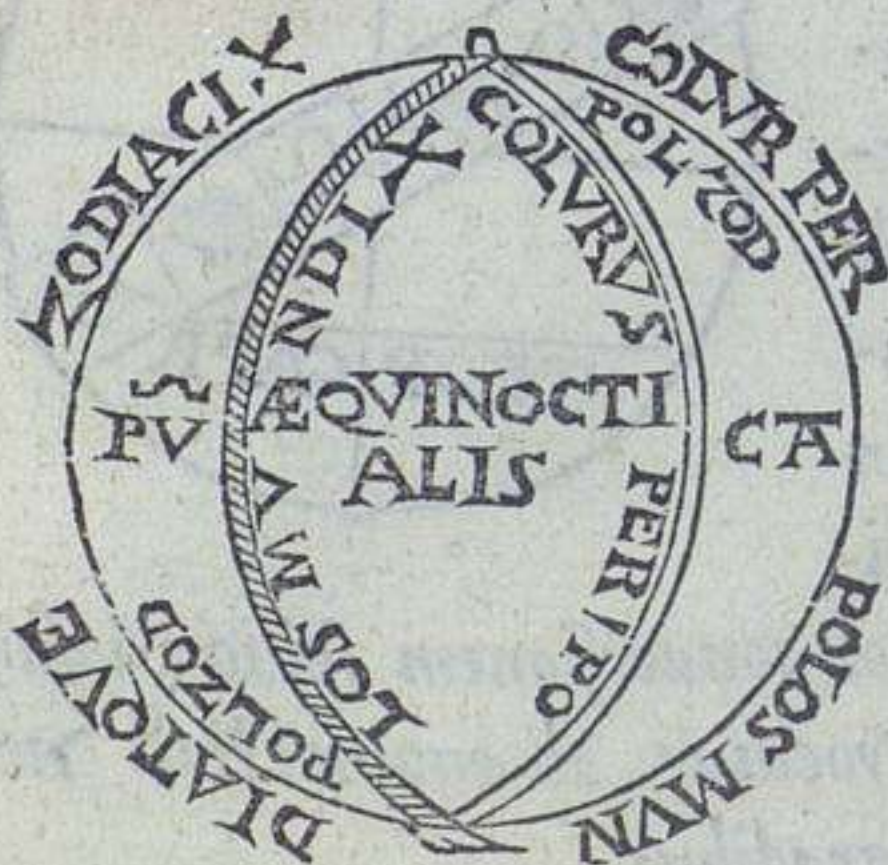
Proximè autem ad polum circulus alius effingitur, quem circumactus zodiaci polus, uti paulò superius dictū, describit, atque is arcticus ab vrse imagine dicitur: è cuius regione

COMPENDIUM



alter quoque huic similis ad alterũ po-
lũ statuitur, ab in-
feriore zodiaci po-
lo signatus, quem
antarcticum circu-
lum appellauere: hi
quoque gradibus
circiter 23. à polo di-
stantes.

DE COLVRIS.



Sunt verò
S alij duo cir-
culi coluri, nũ-
cupati, quorũ
vñus per pun-
ctũ
ctũ, vbi æ-
quinoctialis à
signifero dis-
secatur, et per

polos mundi ducitur: alter pariter per virosque
tam mundi quàm etiam zodiaci polos, & pun-
ctũ illa, quæ tropicos signant, trahitur, sphaera
omni per duos huiusmodi circulos in partes qua-
tuor æquales partita: ideòque coluri, quasi dis-
secti & imminuti nuncupantur, quamuis non-
nulli eorum rationem supra finitorem tantum
est

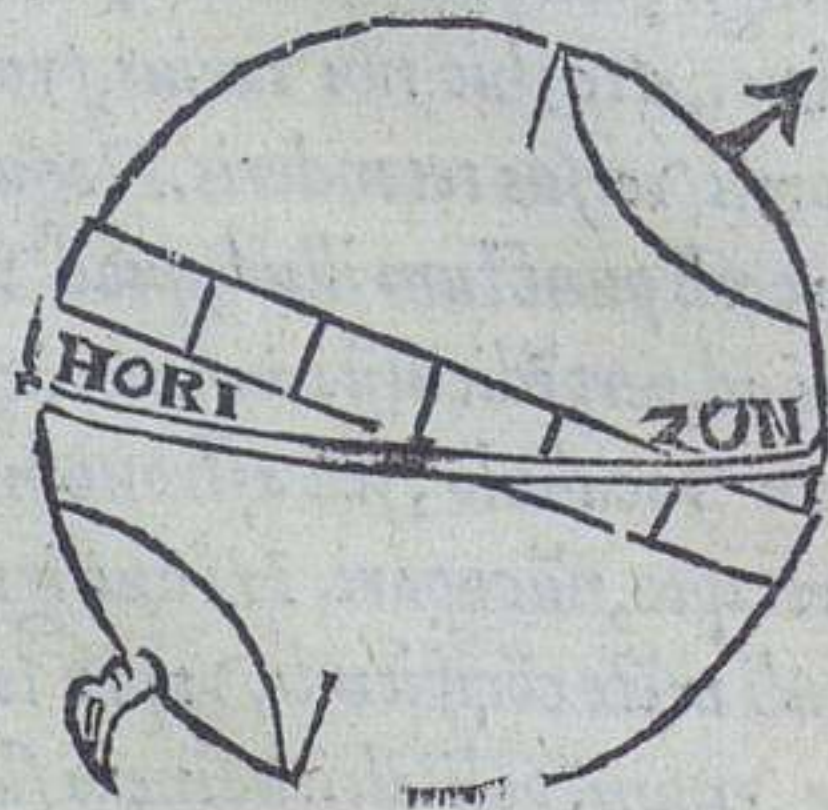
estimârint, ideóque ridicula quædam de nomine somniârint. Atque omnes hi quidem circuli, firmi stabilésque, eodem semper tenore modóque, omnibúsq; regionibus iidem statuuntur.

DE CIRCVLIS MOBILIBUS.

MOx & alij duo circuli non iidem omnibus regionibus, neque eodẽ omnibus tenore modóque: sed prout vnusquisque locus exortũ, aut occasum versus situs est, & ab æquinoctiali magis minúsve remotus, mobiles, & ad vnus-cuiusque loci personæ ve situm accommodati.

DE HORIZONTE.

Horum vnus, qui quidem partem eam cœli diffecat, quam oculus quoquouersum in orbem circumacti dimetimur, horizon Græcis di-



citur, Latinis finitor, aut terminator. Relinquit is scilicet dimidium cœli nobis intuedum: reliquum, inferius positum è cõspectu adimit. Quæ pars

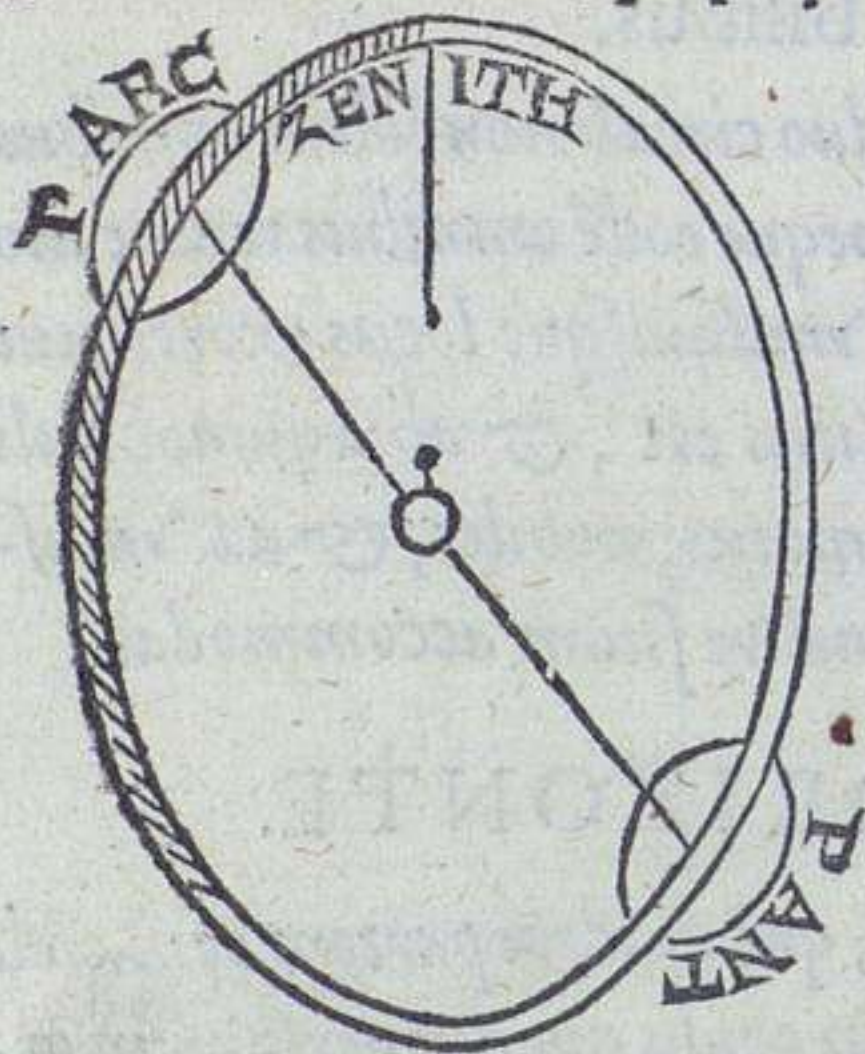
supra finitorem nobis inspicienda conceditur, il-

COMPENDIUM

lud est superius hemisphaerium: quae verò supprimitur, inferius hemisphaerium nuncupatur.

DE MERIDIONALI.

Alter ex mobilibus circulis meridionalis vocatur, qui scilicet per arctici poli punctum & coeli locum eum, qui perpendiculariter capiti



nostro incumbit, ducitur, & per dissectum, ubi fors tulerit, equinoctiale ad polum usque antarcticum descendit, eoque omni hemisphaerio decursu ad arcticum emergit. Circulum hunc, ubi ubi loci

fuverimus, cum Sol attingit, meridies est nobis, merinoctium Antipodibus. Atque hic tibi varius, prout occasum aut exortum versus tetenderis. Neque gravabor tibi dicere coeli punctum illud, quod vniuscuiusque vertici ad perpendicularum imminet, Zenith barbaro quidem vocabulo, sed astronomis nostris passim iam recepto, nuncupari. Hi duo igitur imaginarij circuli mente concipiendi, ut pro locorum mutatione, per unum, poli alicuiusmodi supra horizontem nostrum, atque ita, quantum à tro-

pico,

pico, vel arctico, vel aliis circulis intra polos descriptis recedimus, edoceamur: per alterum varias eclipsium apparationes, & locorum intervalla, quae intra ortum et occasum inter hos & illos incidunt, ad certam reduci posse dimensionem. Hinc vero sphaerae, modo rectae, modo obliquae consideratio sese offert, quae quidem non otiose fuerit examinanda. sic igitur super ea philosophemur.

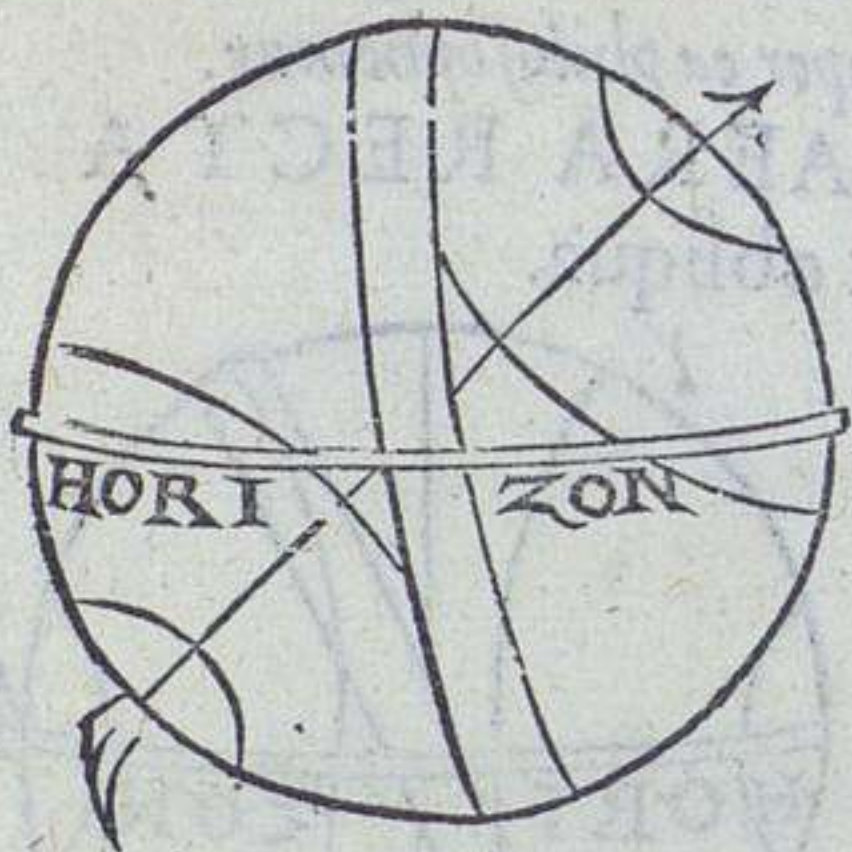
DE SPHAERA RECTA & obliqua.

Sphaera porro salia recta, alia obliqua dicitur. Recta, quando horizon utrumque polum secat, & portiones quibus ea ita sita est, dies & noctes semper aequales sunt: quod tota torrida zona fere accidit, de qua paulo inferius differemus. Rectam etiam nonnulli vocant, ubi polus vertici nostro imminet perpendiculariter, &



COMPENDIUM

æquinoctialis est horisontis loco. Et vbi ea est, vniuersus annus nocte vna semestri constat. Atque hæ regiones illæ sunt, quæ glaciales appellantur, antiquis quidem parum cognitæ, nostro tunc tempore multorum diligentia pertinaci-
 aue labore perquisitæ, peruiæque iam omnibus



factæ. Obliqua, quando alter polorum magis altero supra horisontem attollitur. Et tunc contingit per annũ, noctes & dies inæquales esse, incrementũque id

magis augeri, quo magis Zenith ad polum appropinquat. Idque accidit duabus zonis, quas temperatas nuncupamus, quæ vbi & cuiusmodi sint, inferius apparebit.

DE MOTV SOLIS ET
 aliorum planetarum.

Zodiacum medium diffecat linea quæ vocatur Ecliptica, sub qua Sol assidue fertur, neque ab ea vnquam vel tantillum aberrat. Sub eodem zodiaco feruntur & planetae reliqui, Sole qui-

le quidem liberiores, sed Luna cohibitiores, excepto Marte, qui plurimum excedit. Nam alij parum quid ultra eclipticam transgrediuntur. Luna liberius, intra tamē zodiacum, per quinque quippe gradus supra vel infra progressa spatatur. Mars ad octo interdum gradus ab ecliptica declinat.



Duodecim illæ zodiaci partes, quæ signa vocantur, triginta singula, uti dictum, gradibus distinguuntur: atque ita zodiacus omnis in trecentos sexaginta gradus distribuitur. Sol autem diebus singulis ab occidente orientem versus nixus unoquoque die gradum unum, minutis interdum aliquot superantibus, interdum deficientibus progreditur, quantum primi mobilis impetu raptatus 24. horarum spatio in contrarium ab oriente occidentem versus rapiatur: atque ita 360. dierum spatio Sol uniuersum zodiacum perambulasse deberet. Sed enim, vel quia in tropicis obeundis nescio quid moræ contrahit, ut veteres opinabantur, vel, ut iuniores deprehendere: in unoquoque ferè gradu minimum quid quotidie su-

COMPENDIUM

perest. quinque insuper dies & horæ sex accedunt, antea quàm annu decurso spatio ad punctum perueniat, vnde ferri coeperat: fit que annus ipse ex 365. diebus, & horis sex: quæ quidẽ horæ quarto quoq; anno supputatæ diem vnum efficiunt. Vnde Aegyptij, qui annum suum perfectum quadriennio quoque metiebantur, annum hunc communẽ per descriptam iugeris quadrangulam figurabant. Erat verò hæc termini cuiusdam signum. Singula enim iugera quatuor apud eos terminis insignita erant. Quartus itaque quisque annus, apud nos, vno plus reliquis die, maior est: is que vulgò, bissextus appellatur, propterea quòd eo anno bis scribitur, sexto Calend. Martias. Nam 24. Februar. diui Matthiæ vigilia celebratur, atq; ita festus eius dies in 25. differtur, nihilò secius tam die vigiliæ, quàm die festo, 6. Calen. Martias dicimus. Luna simili motu ad orientem & ipsa tendit, quanuis ea quoq; vi primi mobilis in aduersum trahatur. Sed enim, vel quia plurimũ distat ab ea vi, vel quia orbem omnium minimum sortita est, quod iter annuo Sol spatio dimetietur, ipsa septem & viginti dierum spatio superat, mox biduum consumit in assequendo Sole, qui iam vnus ferè signi spatium transierat. Atque ita fit, vt nono semper & vicesimo peractò die sub Sole trans-

eat,

eat, atque illum mox prætereat: diciturque Lu-
næ coitus, cum ea ad gradum punctumque, in
quo Sol est, applicuerit. Saturnus ex planetis,
quod Sol anno vno, Luna eo dierum paucorum
spatio metiuntur, cum proximus ipse sit cælo
rapidissimo, maiorem vim patitur, vel quia ma-
iore fertur orbe 36. annorum spatium Zodiacum
perambit: Iupiter 12. Mars biennio: Venus atq;
Mercurius eodem ferè cum Sole cursu ferun-
tur: sed modò eum antecedunt, modò veluti cur-
su delassati iungunt iter, modò pares conferunt
cum eo gressus, de quibus suæ sunt apud Astro-
nomos traditiones. Octava etiam sphaera, quæ,
vt plurimorum est opinio, stellas fixas continet,
naturalis motu fertur in orientem: sed quia primo
mobili vicina est, longè maiorem patitur vim.
Hinc accidit, vt non nisi centum annorù spatium
per gradum vnum promoueri possit. Sed Astro-
nomi plerunque minorem annorum numerum
deprehendere. Constat tamen ab Augusti Octa-
uiani tempore ad hanc vsque diem, qui anni
fluxere 36. supra mille & quingentos, Solem
quatuordecim fermè dies progressum. Nam eo
tempore, vt obseruat Plinius, brumæ dies vige-
simoquinto Decembris erat: quo die natus est
Christus assertor noster. Bruma verò, si ea est
ingressus Capricorni, nunc est, vt plerique suppu-

COMPENDIUM

tant, statim ab eiusdem mensis vndecimo: Graeci tamen brumã & tres alios cardinales octavo omnes gradu Capricorni, Arietis, Cancri, & Libræ statuunt, sed hæc alia est consideratio. Diligentiores quidam vnde viginti dies deprehendere, qui iam deberent intercalari. Quare nisi annus aliquando corrigatur, vt Leonis x. tempore sapientissimus auus tuus, Max. hodie Pont. faciendum censebat, futurum olim est, vt salutis nostræ natalitij dies, qui brumales olim erant, in vernum tempus inuadant, pascha in æstatem. Sed nos hanc ipsis rerum dominis curam, & tibi fors, vbi adoleueris, relinquemus, & quod instituti operis munus exigit, prosequemur. Superse-
debo verò hic de nona sphaera tibi quicquam differere: quam nouem & quadraginta millium annorum spatio aliorum planetarum instar aduolui tradunt. Eius enim speculatio alterius est negotij. Neque tamen dissimulabo antiquorum quorundam opinionem, qui motum vnum tantum in coelestibus huiusmodi corporibus existimârunt. Omnia scilicet velut equos è carceribus, vno emissa signo, ab oriente occidentem Solem versus cursum arripuisse. Accidisse verò, vt Sol metas omnes circumactus vno gradu segnius eò rediret, vnde ferri coeperat: ita & planetae alij aut plus, aut minus properârint, vt Lu-
naom-

na omnium tardissime aduētasse videatur. Neque tamen ab agitatione cessatum, sed institutum, ut quibus planeta quisque viribus contēdere possit, eo feratur nixu, neque cogatur quicquam ultra vires suas attentare. Atque hos esse defectus varios volunt, de quibus poëtae meminērunt, pro spatij scilicet modo, quo fuerint à primo mobili superati. Alij alios atque alios motus excogitarūt, quos importunum esset hic enumerare, cum nihil aut parum ad sphaerae fabricam faciat. Suus tamen his alibi erit locus.

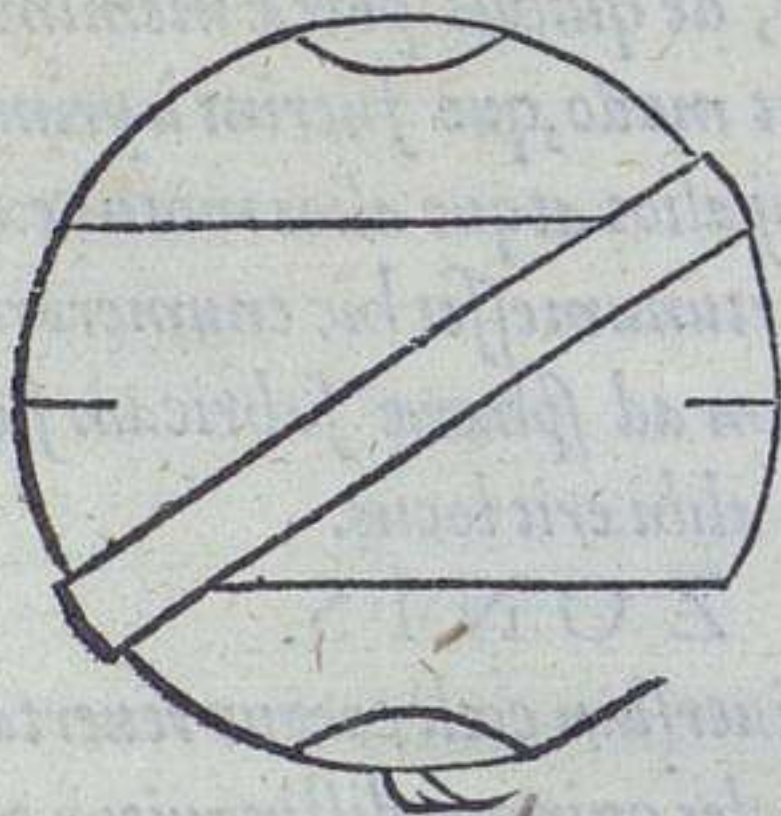
DE ZONIS.

UT verò ad vniuersum coeli corpus reuertamur, tota ea moles quinque distinguitur Zonis: quarum media ea est, quae inter vtrunque tropicum continetur: eam dissecat mediam aequinoctialis, in obliquum verò Zodiacus amplexatur. Et quoniam Sol sub Zodiaco semper est, accidit ut bis annis singulis eam pererret: dum scilicet à Capricorno ad Cācrum fertur: mox dum à Cancro ad Capricornum reuertitur. Ita fit ut assidue Solis ardoribus exusta nullū refrigerandi spatium nācisci possit: ideoque torrida cōsensu omnium vocitatur. Duæ mox regiones, quae orbes potius quam Zonae vocandæ essēt, à forma quippe orbiculari, qua praeditae sunt, arctico vna, antartico altera circulis circumscribuntur. Vtriusque

COMPENDIUM

polus suus pro centro est. Atque hæ sunt, quæ glaciales ab omnibus vocitantur.

Alteræ cœli regiones duæ, quæ scilicet intra conversionem Cancræ, & arcticum circulum, quæque intra conversionem Capricorni & antarcticum cōtinentur,



quia calorē frigori cōmifcent, temperata fiunt, p̄rque vices annuo ſpatio nunc abeunte Sole obrigeſcunt, nunc eo appropinquante concaleſcunt.

Has appellant habitabiles, has temperatas, has munere deorum immortalium animantibus concessas aiunt. De quibus apud Maronem:

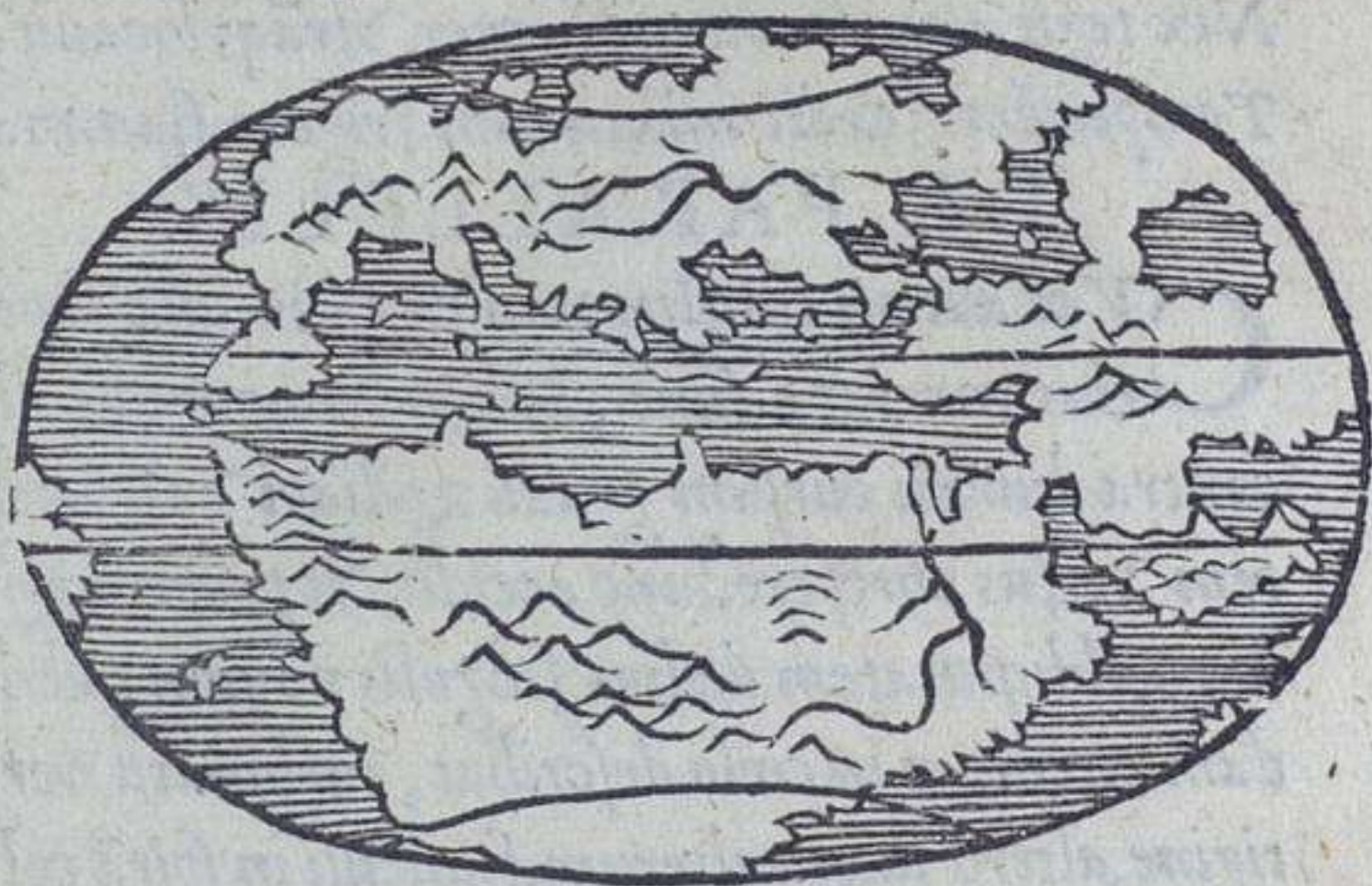
Quinque tenet cœlū zonæ: quarū vna coruſco
Semper ſole rubens, & torrida ſemper ab igni.
Quam circūm extremæ dextra læuâque trahuntur

Cærulea glacie concretæ, atque imbribus atris:
Has inter, mediâmq̄e, duæ mortalibus ægris
Munere cōceſſæ diuūm, & via ſecta per ambas,
Obliquus quâ ſe ſignorum verteret ordo.

Ad eandem porrò faciem ipſa etiam tellus iifdem zonis diſtinguitur: glacialibus enim hinc

¶

Et inde ad polos constitutis, torrida sub zodiaco, duas inde medias temperatas habet, ut appositae indicat figura.



Tametsi quantum ad torridam spectat, Graecorum aliquot disputationes non desunt, aliorum, inhabitabilem propter aestus intolerabiles, aliorum, temperatissimam eam esse propter dies et noctes semper aequales, asserentium. Quae quidem ultro citroque examinata apud Posidonium et Cleomedem videre poteris. Nam et qui nunc terrarum marisque orbem supra infraque navigant, maximam coeli temperiem sub aequinoctiali se deprehendisse autumant. Sanè autem Ovidius Ptolemæi, atque adeò communem secutus opinionem, dixit,
 Utque duæ coelum dextra, totidemque sinistra
 Parte secant zonæ, quinta est ardentior illis:

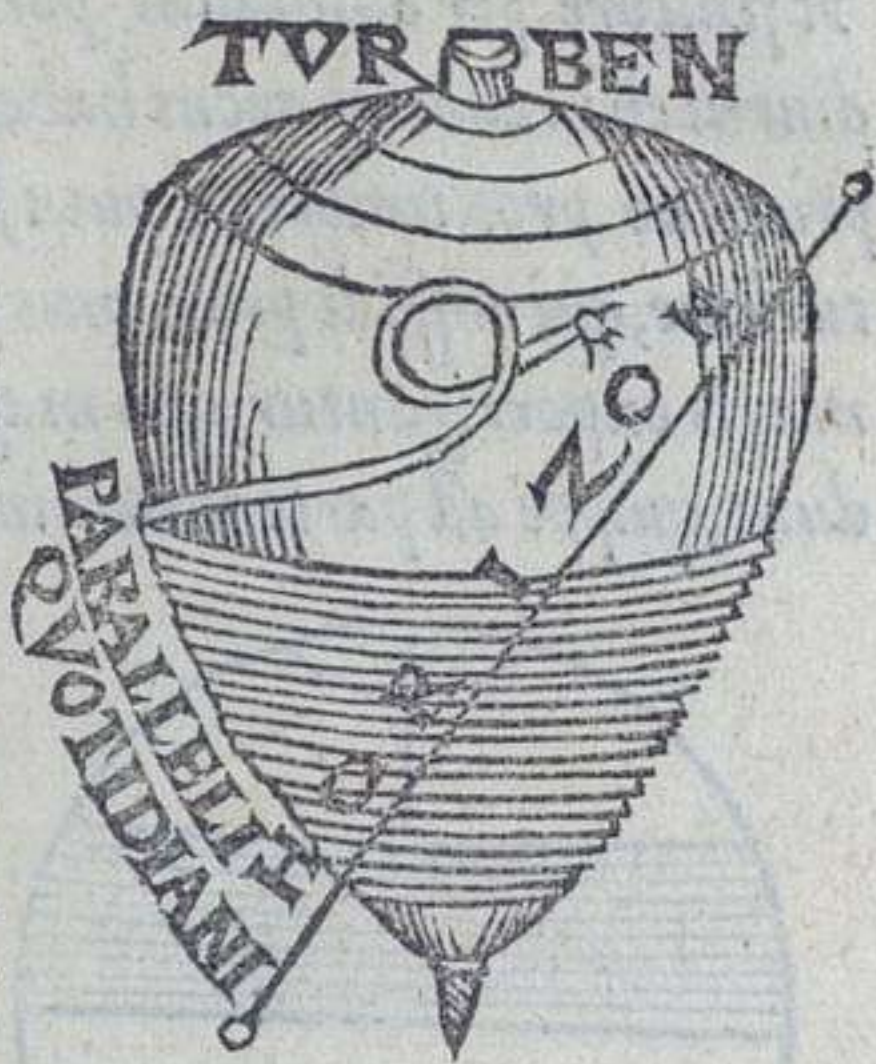
Sic onus inclusum numero distinxit eodem
 Cura dei, totidemque plagæ tellure premuntur:
 Quarum quæ media est, non est habitabilis æstu.
 Nix tegit alta duas: totidē inter utrāq; locavit,
 Temperiemq; dedit mixta cum frigore flamma.

DE PARALLELIS.

Cum autem constitutum sit ex iis quæ supe-
 rius enarrata sunt, Solem unoquoque die
 contra diurnū cursum gradū zodiaci unū orien-
 tem versus obrepere: hinc accidit ut propter zo-
 diaci obliquitatem diebus singulis novum quen-
 dam circulum in coelo describat, turbinata ver-
 tiginē, altero iuxta alterum, funiculi in spirā col-
 lecti instar, adhærescēte: à Capricorni quippe pri-
 mo gradu exorsus, usque ad primū Cancrī: mox
 reciprocatione facta à Cancro Capricornū usque
 eandē replicet spiram, eosdēque circulos ductu
 perpetuo describat: ita neque hodie eodē horizōtis
 termino oriarur, quo heri emicuit, neque quo ho-
 die loco apparuit, cras sit oriturus.

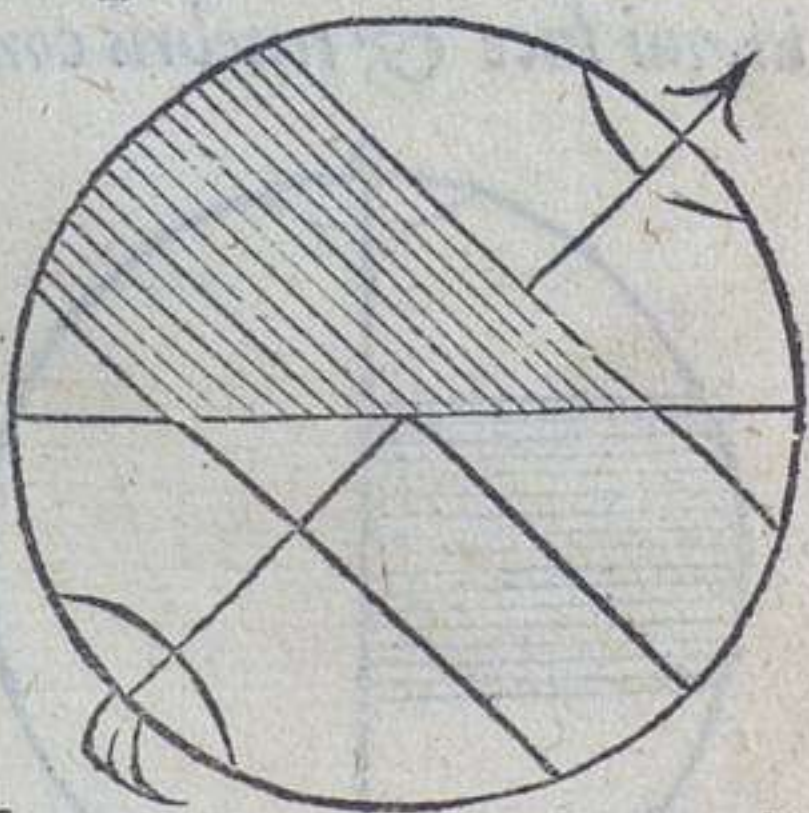
Hi verò circuli, qui numero sunt centum cir-
 citer & octoginta, pari scilicet dierum numero
 quo semestre constat anni spatium, paralleli nun-
 cupantur. Facti verò sunt hi paralleli ad instar fu-
 niculi, quem tu nonnunquā turbini solitus es ob-
 uoluerē, cū puer eū parabas ad iactū. Ab imo
 verò crescit habenæ ipsius circumductus, veluti
 unus-

Vnusquisque dies
per vniuersum se-
mestre habenā si-
bi semel circundu-
cat: dicunturque pa-
ralleli Græco vo-
cabulo, quòd equo
inter se distet in-
teruallo: et in sphæ-
ra quoque dicun-
tur paralleli, et ad
eius similitudinē



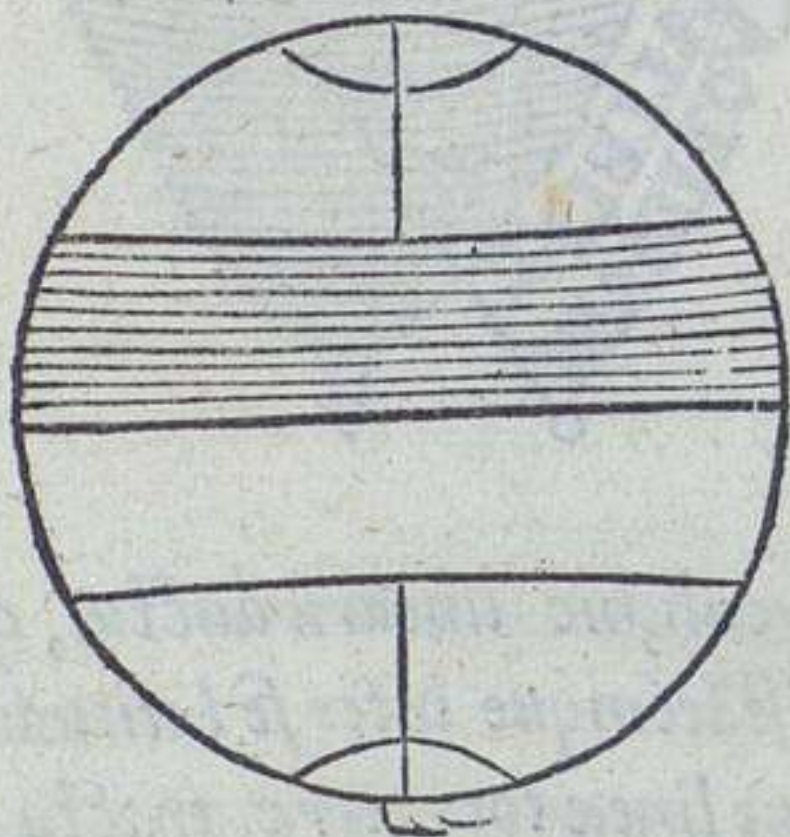
in continenti, ibi circuli, hīc linearū ductus, qui-
cunque parē equidistātemque inter se latitudinē
tuētur, huiusmodique lineæ toto terræ tractu ab
oriēte occasum versus ab cœli gradibus singulis
ductæ, parallelæ à cosmographis appellantur.

Quoniā verò pa-
rallelorum, de qui-
bus primò ageba-
mus, ductus à par-
te ea horizōtis quæ
ad orientem est, ad
alteram, quæ occi-
dentalis est, quan-
tum ad diurnarum horarum incrementum, di-
minutionemve pertinet, considerantur, accidit



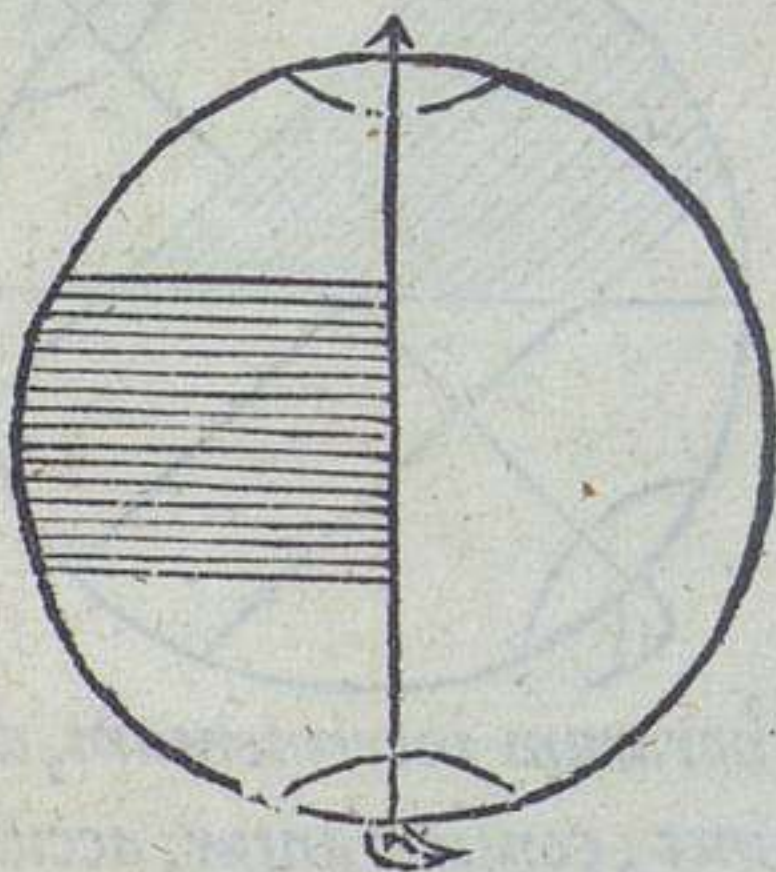
COMPENDIUM

Ut finitorem per obliquum porrecto paralleli ipsi diurni eò breuiores arcus habeant, quò sunt Capricorno proximiores, puta funiculi ductus in turbine, qui cuspidi proximus trahuntur: eò verò magis exporrigantur, quò magis ad Cancrũ tendunt, quippe ad partem turbinis latiore.



Quod quidẽ minime accidit in sphaera recta, vtrouis modo quis rectã intelligat. Siquidẽ quibũ polus ipse zenith est, vno emersu Sol semestrẽ diem

affert, atque vno itidẽ occasu eiusdẽ longitudinis noctem facit. Ita illis menses 12. vnus est dies ex iis, qui luce & tenebris constant



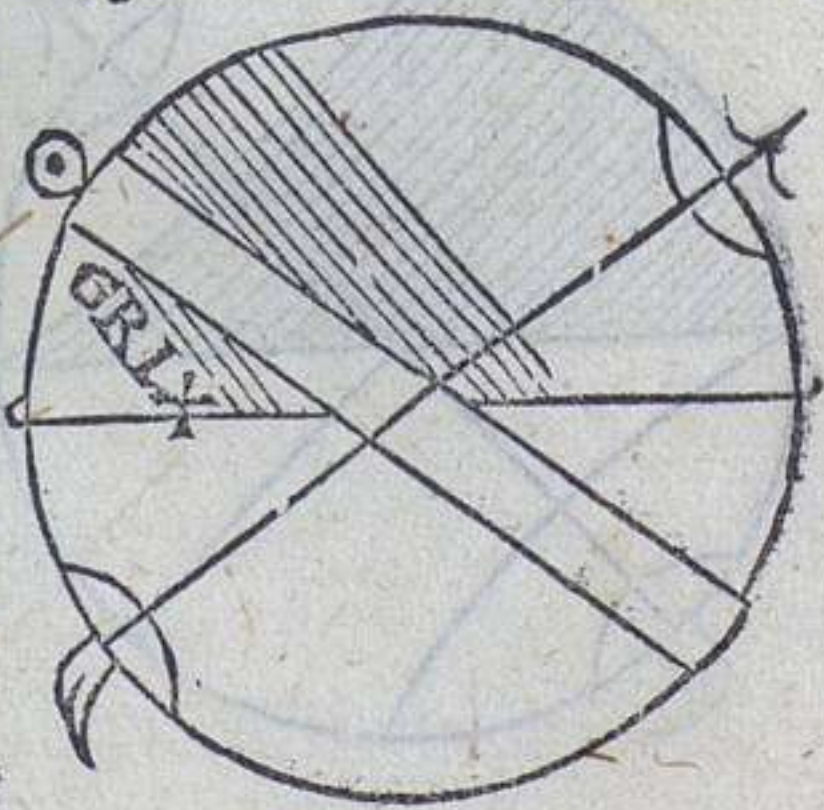
Vbi verò horizon æquinoctialem secat ad angulos rectos, quod accidit cum per vtrumq; polũ ductus fuerit, parallelorũ arcus diurni, nocturniq; inter se

ter se pari sunt dimensione, ac perinde dies atque noctes pari horarū spatio, 12. quippe utriusque numero attributis, perpetuo agunt æquinoctio. Tota verò torrida arcus huiusmodi ferè pares sunt, quare per meridionalem ad 50. circiter gradus manifestum est parvam esse dierum ac noctium differentiam, sub æquinoctiali verò dies prorsus esse pares noctibus.

DE INÆQUALITATE dierum ac noctium.

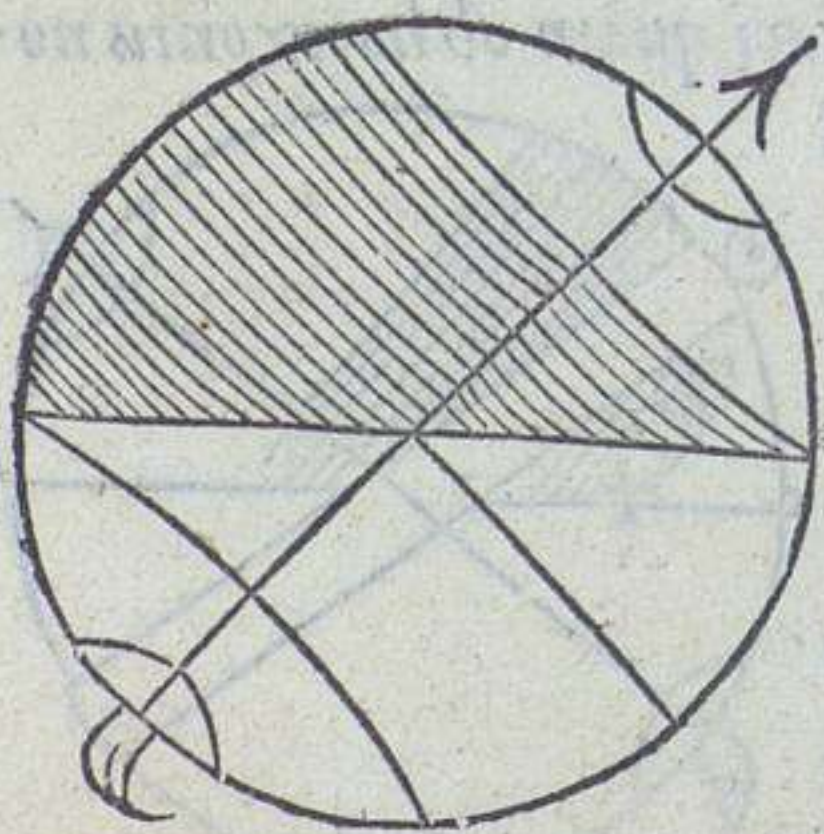
Sed ut de zonis, locisq; aliis quæ plurima dici possent, copiosissimè ab aliis tractata missa nūc faciamus, satis superque nobis fuerit, quæ regioni nostræ accidant, explicare: deq; zonæ eius, quæ incolimus, conditione disputare. Variat hæc dies ac noctes, prout Sol magis minusve ad Cancrū accedit, aut recedit: siue huius rei cardinē Capricornū statuere voluerim: idq;, uti dicebamus, accidit tam ob zodiaci, quàm ob horizontus nostri obliquitatē. Sed quoniā hoc oculis discernendum est, age spheram ipsam in manus capiamus.

Et finitore primū ad poli certam altitudinem constituto,



COMPENDIUM

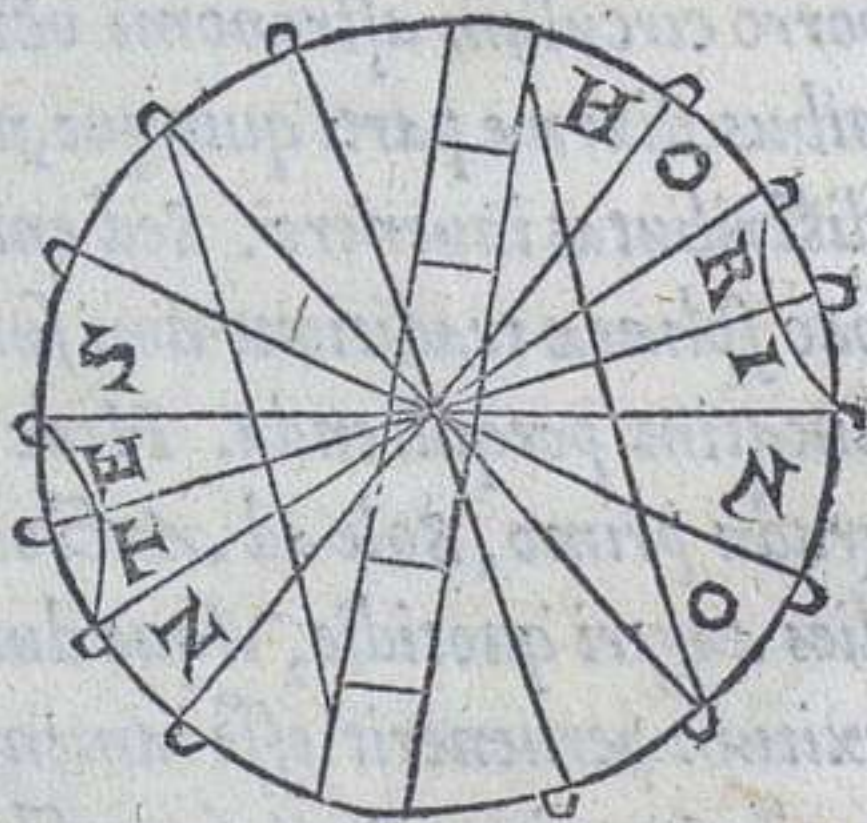
puta gradus 40. age, cerēā hanc lenticulam pun-
cto illi apprimamus, vbi incipit Capricornus.
Sicque huius ceruleæ facies Sol ipse: tollamus nūc
qua parte exortus est, quippe à dextra nostra So-
lem supra horizontē, sensimq; meridionalē vsq;
deducamus. Bene habet. hīc eā sistamus. Tu ve-
rò enumera nunc gradus per tropicū (is enim hu-
ius loci parallelus est) qui à meridionali ad ho-
rizontē vsque sunt, quam viam puta hodie Sol
iuit. Hi circiter sexaginta sunt. Solem autem sci-
mus vnaquaque hora gradus cœli 15. permeare.
Hi verò sunt non plures quàm sexaginta. Qua-
tuor hoc est horarū spatium, quo peruentū est ad
meridiē: totidēque gradus, horæque totidē re-
siduæ sunt ad occasum vsque: eritque dies hic ho-
rarū octo. At si polus altius attollatur, horizon-
fit zodiaco propinquior, deque arcu Tropici, quē
primū statuimus parallelū, eo plus adimit, fitque



brevior dies: quò
verò magis pol⁹ ad
horizontē depri-
mitur, eò minus
horarū accidit to-
ta zona varietas,
vt alibi Sol per
vnā, duāsve, aut
treis plurimū ho-
ras

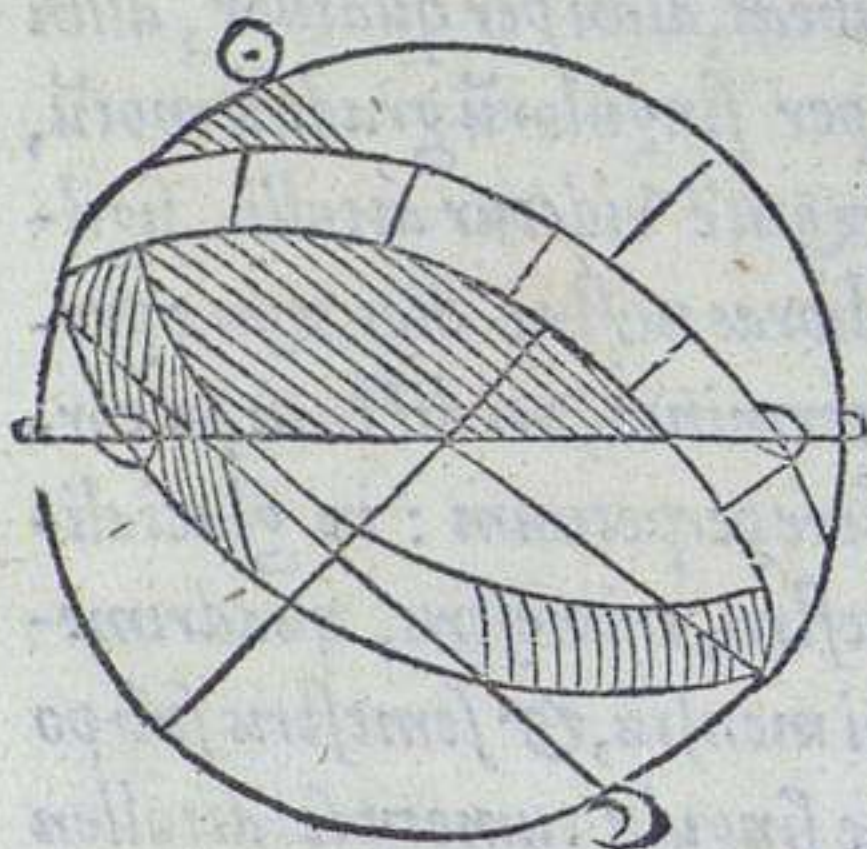
ras se videndum exhibeat, alibi per quatuor, alibi per quinque: & ita per singulorum graduum motum, quo plus supra horizontem videtur attolli, sigillatim ad 24. usque horas nostrae dies zone progreditur. Extra hos terminos, uti dictum, in torrida æquinoctium ferè perpetuum: in glacialibus, mensiuus, bimestris, trimestris, quadrimestris, quinque alicubi mensium, & semestris sub polo dies habentur: quæ singula tumet ipse attollendo deprimendo ve horizonte deprehendes, & à cosmographis passim observata comperies.

Eadem autem ratione, qua diem dimetimur, noctem quoque in semestri altero commetiemur, quæque de Capricorno super die locuti sumus, ea nocte super, ad Cancrum referuntur.



Arcus enim ille æstivi tropici, quem nox ipsa percurrit, cuius punctum è regione Solis in Cancro statui necesse est, quantum extendatur vides. Sexdecim enim horas amplectitur, cum per gradus excurrat ducentos circiter & quadraginta.

Si verò cerulam eam, quam pro Sole affixeramus, in primum Cancri punctum transfulerimus,

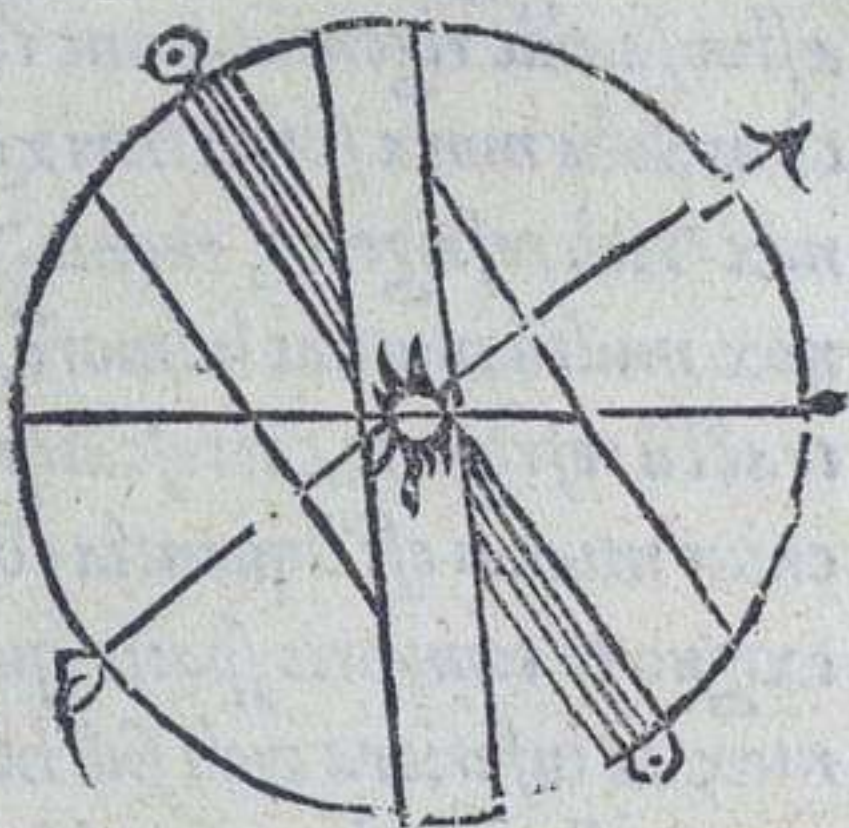


Et ab ortu occasum vsque in tropico dimensi fuerimus, magnam deprehēdemus intercapedinē: quæ ab horizonte orientali ad occidentalem vsque por-

rigitur: idque Soli, die toto superandum, breue illud quod infrà erit, nocte percurrendum. Hunc porro circulum astronomi octo dimensi portionibus, diurnæ parti quinque, nocturnæ verò tres distributas inuenere. Sed enim hæc in simplici hac spheræ traditione non sunt vsque adeò minutatim perquirenda. Hinc patet à Capricorni gradu primo, Sole ad Arctos iter suum dirigēte dies augeri quotidie, vsque dum ad Geminorum exitum peruenerit: esse tamen intra finem Geminorū & prima Cancri puncta, siue gradus dicere voluerimus, moram aliquam, vt per aliquot dies, dum eandem viam nobis itare apparet, loco dimoueri vix discernatur, vnóque & eodem parallelo oriri videatur. Gradus enim illi aspectui nostro non obliqui, sed recti potius apparēt, quod tempus nostri solstitium appellauere. Mox à principio Cancri ad finem vsque Sagittarij quo-

quotidiè imminuitur dies. Et circa cardinem hunc primos quippe Capricorni gradus, brumales illi dies sunt, solstitiumque hyemale, noctibus totius anni quàm longissimis. Quòd verò non-

nulli solstitium vtrunque singulis diebus absoluunt, errorem esse ipsa comprobatur experientia. bis verò anno quolibet, cum scilicet Sol ad ultimos gra-



ad ultimos gradus Piscium peruenerit, & primos Arietis inuasit, neque non cum extremam Virginis partem, & Libræ primam permeat, cum arcus illi parallelares tam diurni, quàm nocturni pari fere dimensione sint, fieri contingit æquinoctium. Verùm hoc evidentius, quàm solstitiũ, designari potest, & vno tantum die, vel vna nocte describi: quia obliquus Solis meatus facile transcursum indicat. Ac vt vno denique verbo dicamus, prout Sol magis aut minus polo nostro propinquat, ita diem augeri vel minui manifestum est. Hinc tibi Virgilianum illud liquet,

Cur tantum Oceano properent se tingere Soles
Hyberni? vel quæ tardis mora noctibus obstet?

COMPENDIUM
DE CALORE ET
frigore.

Eadem ratio, idēque Solis cursus, aduentusque
aut recessus in causa est, cur anni tēpora nūc
aestuosa, nūc rigentia, nunc tēperata fiant. Nam
cū Solis mora supra horizontē calorē inspiret
nox verò refrigeret, euenit vt hyemali tempore
nox multū inuehat humorē, ac perinde totū coeli
tractū refrigeret, cōcrescātque aēr ipse ob frigus:
cuius munus est liquentia cōdensare, adeò vt Sol
exiguo eo temporis spatio, quo se nobis ostentat,
mox ad inferiora coeli sub horizontē, statim ra-
ptus nullam habeat facultatē, neque crassitiem
aëris perrumpendi, neque calorē suū moræ saltē,
qua lucet, beneficio sensim immittendi: atque ita
omnia rigore & glacie obstupescunt.

Crescente verò sensim die, Solem ipsum vali-
diorē fieri sentimus, & nunc hæc, nunc illa nu-
bila depelli, donec æqui data campi copia certa-
men æquet, & pari cum nocte vi colluctetur,
quod fit vbi ad æquinoctium vernum peruen-
tum est. Inde victor euadens eo acrius ipse no-
ctem, ac perinde frigus omne premere & inse-
ctari perseuerat, quo iniquius ab ea fuerat habi-
tus: factusque quodammodo coeli dominus no-
ctis finibus in arctū redactis, calorem ipse suum
per vniuersam hanc plagam ad grauem vsque
domi-

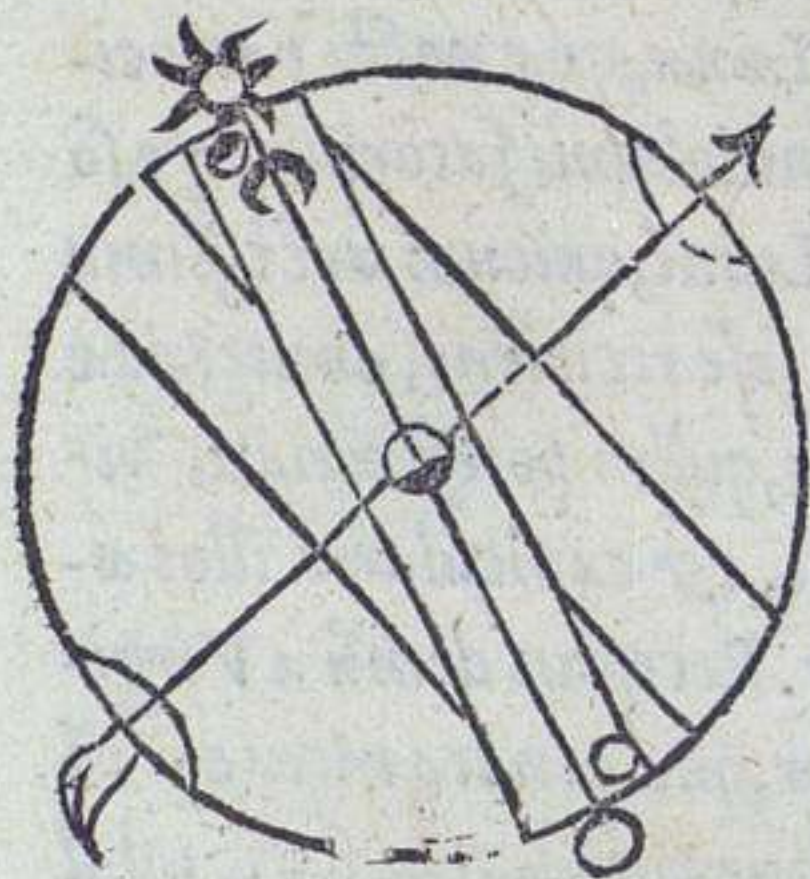
dominationem extendit. Et quoniam rerum est omnium vicissitudo, cum primum late lasciuens Cancerum in inuidiam Lunæ, quæ nocti patrocinatur, male multauit, inuolabili factorum lege solum iussus vertere, ad Leonē, quicum arētissima illi intercedit amicitia, sese recipiens, amittendæ sibi possessionis conscius, quāto potest conatu vires suas omnes effundit, & caniculares illos æstus toto aëre iaculatur. Receptus demū à Virgine Astrææ cōmendatur, quæ conata inter eos cōponere, parē:que vtrique potestatem fieri, nihil quidquā proficit: siquidem nox Scorpionibus, & Sagittariis armata Solem aggreditur, longoque exagitatū certamine demum fugat, rerum summa ad tempus ipsi frigori commendata.

DE ECLIPSIBVS.

Reliquum est, vt Solis Lunæque labores, eclipses quidem ipsas, hoc est, cur modò Luna subitæ nonnunquam vmbre interuentu, modò Sol occurrente Luna obscurentur, explicemus: curque id nō vnoquoque Lunæ coitu, & oppositione fieri contingat. Quare animus hoc loco tibi acrius excitandus, & aures depurandæ, vt quæ dicam, rectissime percipiantur. Memineris autem illud omnium primum, quod paulò antè dictum, Zodiacum ipsum linea quadam, cui nomē eclipticæ,

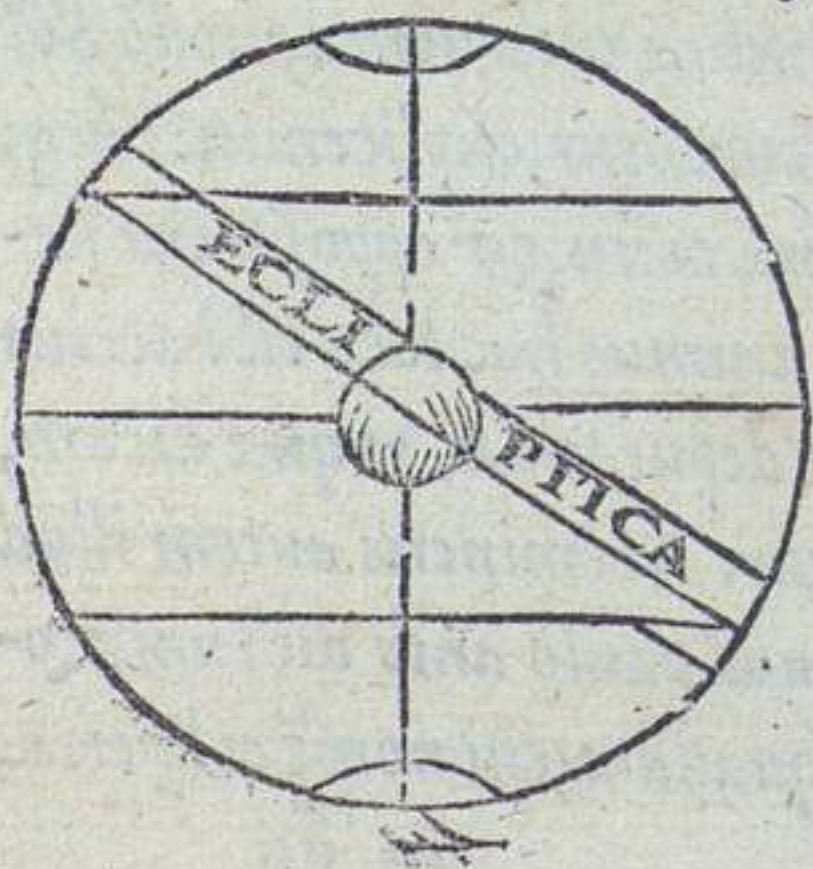
COMPENDIUM

medium ductu perpetuo diffecari, neque Solem
vnuquam ab ea quidquam discedere: eumque sem-



per ordinem seruare,
vt eandē semper itet
viam. Sed enim Lu-
na hinc digressa ad
gradus aliquot toto fe-
rē zodiaco expatia-
tur, neque semper sub
ecliptica fit obuiam
Soli, plerūque autem

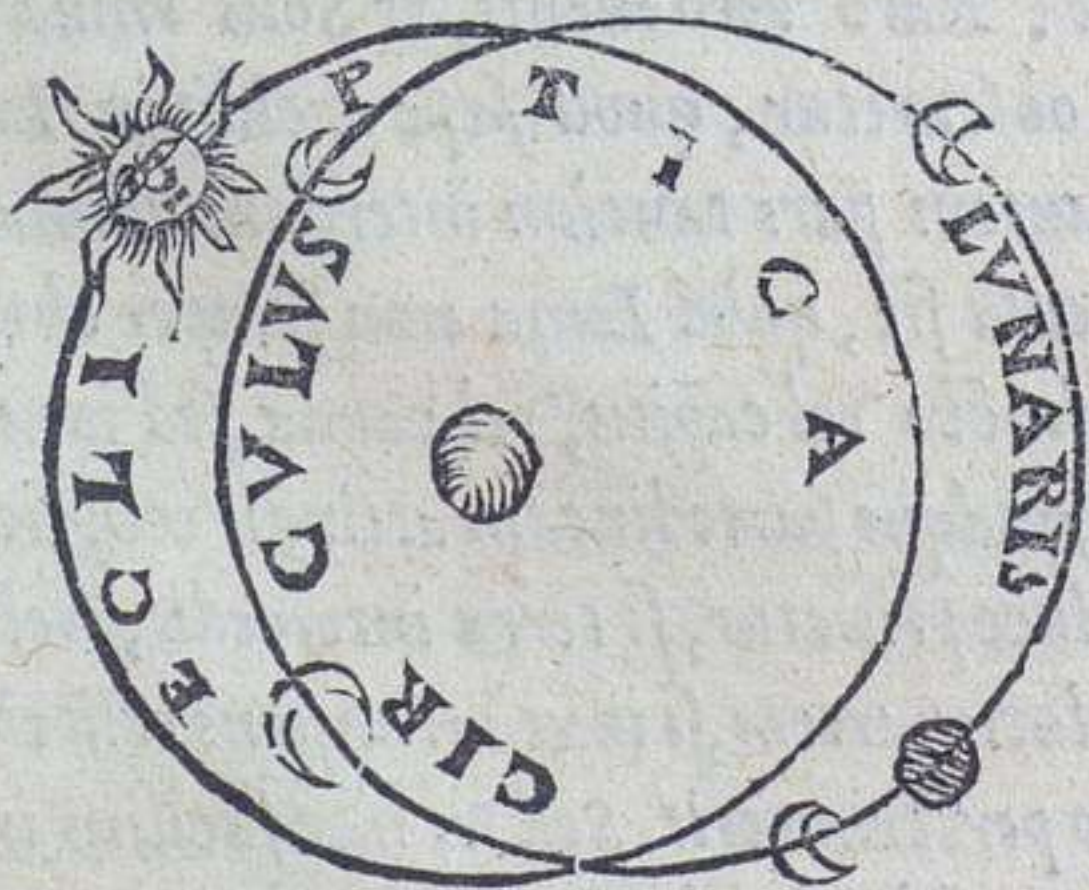
libera transit eo tantū salutato: quippe Sole in
aliquo gradu, puta Cancri primo existēte, transi-
lit sæpe Luna vltra tropicum, interdum ad quin-
tum vsque gradum ab ecliptica, interdum mi-
nus: aut ad inferiora signa prolapsa infra supra-
ue Capricorni tropicum eodem modo defertur,
neque quidquam attingit eclipticam. Atqui ne-
cesse est si eclipsis ventura sit tam Solis, quā



Lunæ, quocunque
accidat signo, se-
ptēionali, vel au-
strali, vtrūque sub
ecliptica deprehen-
di. Secaret verò e-
cliptica terrā me-
diam in æqualeis
parteis,

parteis, si linea inde demissa, quæ mundi machinã diuideret, traduceretur. Quare siue terra ipsa Lunæ opponēda sit, vt Umbra sua, quæ illuc vsque exporrigitur, eã obscuret, siue Luna Soli obiciatur, vt lumen eius inuideat terræ: necesse est vtrunque planetarum sub ecliptica reperiri: Et ea de causa lineæ nomen id à Græcis inditum, quod defectuum huiusmodi causa sit.

Debes autem animo percipere in duobus eclipticæ locis pari graduum interuallo transire in transversum lineam alteram, siue circulum manus dicere, per quem Luna fertur, qui ab ecliptica resiliens interuallũ quoddam relinquit ad apertum, quasi per scindam. Sed vbi cõiungitur eclipticæ,



pticæ, vna parte caput draconis, altera cauda vocatur ab astronomis: huiusmodiq; puncta nõ secus per coelum moueri nobis videntur, quàm Sol

COMPENDIUM

Et planetae reliqui cursu nunquam intermisso perambulant. Eo tamē differunt, quòd capitis & caudae motus mūdum sequitur vnde viginti diebus vno superato gradu, quot idem anni in coitionū Lunae reciprocatione numerantur. Atque hic ille numerus est, quem aureum appellant.

DE SOLIS ECLIPSI.

SI Solus igitur defectus euenturus sit, vtrumque tam Lunam, quàm Solem aut in capite, aut in cauda Draconis esse necessarium est: vt Luna interposita conspectum Solis adimat ipsi terrae, quae & ipsa, vti superius dictum, sub ecliptica est. Rarò verò euenit, vt Solis vniuersum corpus obscuretur, quod saepe accidit in Luna. Quòd autem pars tantum interdum adimatur, ea de causa fit, quòd Luna non semper obuiam sub eo puncto vel capitis, vel caudae, sed iuxta elabitur, quaque parte lineam attingit eclipticam, ea vel luce priuatur, si terra intercedit, vel Soli adimit lucis partem, si iuxta transiens eclipticam omnino perstrinxerit. Sed vt haec facilius intelligantur, subiicienda figura fuit haec, quae moduli vicem gerat.

DE LV-

Atque hic est Luna, quem aiunt, labor: putabant enim homines huius veritatis ignari, quotiens id accidebat, laborare Lunam ex incantationibus maleficorum hominum, & ea de causa cymbalorum tinnitu, & clamoribus occurrendum instituerant: ne scilicet Luna excantantium voces audire posset, atque ita minus obsequi cogeretur. Sed hæc rudioris ætatis deliria fuerunt.

CVR FACIES LVNAE

VARIÆ.

NON est autem loco hoc prætereundum, Lunam, quam modò toto orbe plenam, modò tuberosam, modò dimidiam, modò excavari & ad nihilum redigi vnoquoque mense conspicimus, id ea de causa pati, quia dimidium tantum lunaris corporis lucet, quod scilicet à solaribus radiis illustratur. Hinc fit vt, cum Luna in oriente est, Sol verò in occidente, aut contrà, oculus noster, qui medius est inter vtrunque, eam lunaris corporis medietatem aspiciat, quæ à Sole irradiatur, atque tota ita candicare videatur. Vbi verò à diametro secedere incipit, ea de causa nobis imminui videtur, quia pars illustrata per obliquum auertitur, atque ita oculis

COMPENDIUM

nostris eripitur. Ita cum eadem in coeli quadra prima vel tertia reperitur, dimidia sui parte nobis sese videndum offert. Mox quò magis ad Solem appropinquat, eò magis superior pars illustratur, quæ obtutu nostro semota est: inferior, quæ scilicet ad oculos nostros obversa est, obscuratur, aut potius deficere videtur. Et cum Soli demum subiecta est, luminosa eius parte tota ad Solem versa, nobis, qui infra sumus, illuminis apparet, donec à Sole recedens tertia mox die obversa in literæ speciem sese nobis visendam præbet, ac damno mox quotidie reparato magis increscens, usque ad quintumdecimum diem, paulatim aucta, toto iterum corpore sese illustratam ostentat.

QV I D

infra horizontem, vt Ptolemæus, tam in exortu, quàm in occasu existente, lumen eius supra diffundatur: atque ita ferme per horã antequã oriatur, & posteaquam occiderit, adhuc lux in superiore hemisphærio maneat, idque tempus Latini crepusculum vocauerunt. Habes iam adolescens honoratissime, sphaeræ summam, quemadmodum tota mundi machina orbicularis fingitur, & vt ipsi cœlorum orbes quatuor & viginti horarum spatio circumuoluuntur, quæque sua unicuique inferiorum sit cessationis causa. Habes elementa quatuor infra cœlum Lunæ, terramque in medio omnium, quibus tota hæc constat fabrica, pro centro reductam. Habes de polis duplicem considerationem & vertiginũ varietates, æquinoctialem, zodiacũ, tropicos duos, & polares totidem circulos, quos vnã cum cœluris duobus tibi descripsimus. Circulos mobiles, finitorem, & meridionalem commõstrauimus: quid sphaera reeta, quid obliqua sit, ostendimus: Solis & aliorum planetarum diurnos annuõsque motus, quantum ad ortum & occasum pertinet, indicauimus. De zonis quinque & parallelis, vnde æqualitas, & inæqualitas dierum & noctium accidat, differuimus: ad hæc, vnde calor & frigus resultaret, aperuimus: mox defe-

COMPENDIUM IN SPHÆ.

Etū tam in Sole quàm in Luna causas modūm-
que non modò retulimus, sed oculis propemodum
subiecimus: quæ quidem ad eam quam affectas
Geographiæ peritiā satis tibi superq; opis alla-
tura sunt. Reliqua de exacto cœlorum numero,
de epicyclis, de eccentricis, & deferentibus circu-
lis in planetarum spheris, de motuum quorun-
dam trepidatione, quæ astronomorum subtilitas
excogitavit, sed quibus ægrè philosophi assentiun-
tur, quæque authores eosdem perplexa loqui co-
gunt, neque ad hoc negotium, neque ad studia
nūc tua pertinere arbitrati sumus. Quare iis, &
sublimiori doctrina illa, quæ eruditissimi Viter-
biensis tui propria est, dimissis, tibi per immen-
sos terrarum marisque tractus ingressuro, hæc
de spherâ dicta sufficere iudicavimus.

F I N I S.

DONATI

DONATI VILLALTÆ

Feltr. physici Carmen, ad
Pierium.

*Duxisse Phæbum te per alta sidera,
Vraniam aut ipsam puto,
Pieri Aonidum decus sororum:
Qui, dum situs, vagos meatus orbium,
Dum temporum varias vices,
Dum Lunæ coitus, graues labores,
Quæ signa flexo deferantur circulo,
Errantia aut quæ commeant,
Fixa stellifero vel astra olympto:
Dum cuncta demum, quæ tenet cæli am-
bitus,
Tali ordine, vt meritò queat
Mirari sapiens, rudis doceri,
Breuissimo complecteris compendio:
Terras polósque munere
Tam docto tibi, Pieri, obligâsti.*

n ij

DE ECLIPSIBVS

ex Proclo.



N vniuersum cum acciderit e-
clipsis alterutrius ☉ aut ☽ in ♄,
♃, aut Cap. fructuum penuria,
& præcipue frugum satorum-
que continget: in ♀, ♁, & ♃,
fames, & atrocissimas ægrotudines, morborum-
que pestes mortalibus ingruere astronomi obser-
uauerunt. In ♅, ♄, & ♁, obscuræ turbæ, igno-
bilis que plebeculæ interitus, diuturnæ bellorum
seditiones, & aquatiliū marinorumque, &
aliorum in æquore degentium magna perniciēs.
Quartus tribus in signis ♄, ♁, ♀, vnde argumē-
tum hoc exordiebatur, explicari non potuit, quia
codex Græcus corrosus erat prima statim pagi-
na. Sed quid ibi contineretur ex vniuscuiusque
signi decanis satis apparebit.

*Effectus iudiciarij ob Solis eclipsim per deca-
nos singulos.*

*Sol cum laborare visus fuerit in aliquo ex pri-
mis decem gradibus ♄, crebros armorum &
exercituum motus portendit, continuasque expe-
ditiones, & insultus bellorum cum tumultu plu-
rimo:*

rimo: Seditioes, controuersias, & intemperiens
aëris ad siccitatem potissimum vergentis.

In sequenti verò decano regis carcerem,
mœrorem, aut mortis periculum, arborumque
fructiferarum corruptionem, ac terra nascentium
putredinem: in ultimo denario tristitiam,
& luctum affert mortalibus, magnæque mu-
lieris obitum, & ad hæc pecudum perniciem mi-
nitatur.

In 8, verò denario primo negotiatores affli-
git, & irrita tractare cogit, omniâque eorum ne-
gotia subruit: satis quoque, & segetibus obest.

In altero decano peregrinantibus, parturien-
tibusque parat incommoda.

In postremis, pestemque famemque inducit.

In II primis x. gradibus sacerdotibus, & in
quous ordine sacris initiatis dissensionem, lites,
& seditioes aggerit: odia infanda, legum con-
temptum, & pietatis etiam neglectum concitat.

In x. mediis latrocinia maritima & cædes.

In vltimis x. regis obitum, & status publici
detrimenta varia, ciuiliûmque negotiorum irri-
tos euentus.

In 5 x. primis gradibus aërem perturbat, ma-
gnâque exagitat varietate.

In secundo decano fluuio & fontes exiccat,

DE ECLIPSIBVS

incontinentiam, & petulantiam mortalibus intentat.

In vltimis x. gradibus per vniuersam Armeniam, & Africam, cæterasque regiones Cancro subiectas, morbos, seditiones, & lues alias immittit.

In ♁ denario primo summi alicuius principis mortem, & rei frumentariæ penuriam præmonstrat.

In secundo, regis, magnatum, & procerum anxietates & detrimenta minitatur.

In vltimis captiuitates, obsidiones, direptiones, & ædium sacrarum profanationes.

In ♃ decano primo, calamitosum regis alicuius exitum, & stragem arguit.

In secundo famem, pestem, & seditiones mortalium.

In vltimo pictoribus, poëtis & Mercurialibus, qui ingenio vigent, aduersa omnia, cædes, exilium, & similia.

In x. primis gra. ☽ aërem corrumpit, pestem suscitatur, & annonam flagellat, carámq; reddit.

In mediis magni regis mortem, seditiones, & famem portendit.

In vltimis nobilium controuersias, & fortunarum detrimenta.

In

In m denario primo tumultus bellicos mouet, cædes, odia, captiuitates, & proditiones machinatur.

In medio, regis cuiuspiam perniciem, auersum exercitus animum, & similia.

In vltimo, alienigenæ tyranni aduentû, ignauiam atque socordiam prioris regis omnibus inuisam.

In x. primis ꝑ gradibus seditiones inter mortales manifestas ostendit, & ab omni consensu, concordiaque ab alienationem.

In x. mediis, camelorum, rudentûmq; iumentorum, ac cæterorum eius generis veterinorum animalium interitum.

In vltimis & equos, & exercitus multifariam affligit.

In x. decano primo infoelices habet magnorum virorum casus, regis alicuius transmigrationem, nobilium, & plebis rebelliones.

In medio denario iuratos milites in imperatorem, ductoresque suos irritat: conatûsque eorum irritos, aut infoelices euentus facit.

In postremo tumultuarium regis motum cit, famem inducit.

In ≈ primis x. gradibus publici mœroris & luctus materiam præbet.

DE ECLIPSIBVS

In x. mediis latrocinia publica, furta rapinas, terræ motusque, & famem comminatur.

In vltimis, ouium, agrestiumque brutorum eiusmodi interitum innuit.

In X decem primis gradibus fluvios exiccat, maritima infortunat.

In medio decano clari præstantisq; viri mortem, ac in maritimis regionibus piscium vastitatem, terræque motum facit.

In vltimo denario seditionem, crudelitatem, ferociam, & inhumanitatem militum extimulat.

SVPER ECLIPSI LVNÆ.

Proclus idem.

IN γ decem primis gradibus obscurat Luna febres futuras, ædium incendia, combustiones nemorum, ac aëris siccitatem ostendit.

In medio denario pestilentiam.

In x. vltimis gra. abortiuos partus, & incōmoda, periculāq; huiusmodi alia in mulieribus.

In δ denario primo, nece, morboque grassatur in pecudes.

In x. mediis gradibus, reginae obitum, & factorum seminumque sterilitatem immittit.

In vltimis, in serpentes, & reptilia seuit.

In

In II decem primis gra. incursiones & rapinas hostium minitatur.

In x . medius repentinos exercituum motus, priuatarum, publicarumque rerum sollicitationes.

In vltimis, praestantis fama viri obitum ostendit.

In S denario primo bellum omnino concitat.

In secundo exactiones acerbas, tributa intolerabilia, & huiusmodi onera portendit.

In vltimo, sexui muliebri morbos, subitas, miseras, repentināsque neces minitatur.

In D x primis gradibus, vel celerem regis aliquis infirmitatem, vel praecleari cuiuspiam viri mortem adducit.

In x . verò medius regis iter, & aliquam rerum mutationem accersit.

In vltimis, exercitus populos ve excitat ad res nouas.

In III decano primo agrotationes regum inducit, atque hominum varias discordias & seditiones.

In secundo, in consultores, scribas, & huiusmodi hominum forense genus perniciem parat.

In vltimo mortalibus morbos affert.

In decem II primis gradibus, grandines & foedas alias tempestates pronocat.

DE ECLIPSIBVS

In x. mediis, vitiligenis omnibus pernicioſa eſt.

In vltimis, magni clarique viri interitum in natur.

In m. x. primis gradibus horrenda tonitrua & fulgura portendit, & interdum terre motum.

In decem verò mediis, oliuas & aërem exſiccant, & febres æſtuosas facit.

At in vltimo decano, eadem minitatur, atque inſuper inter mortales plurimum ſeuit morbo, rixis, ſeditionibus, cædibusque.

In ꝑ. x. primis gra. latrocinia, & rapinas immittit.

In x. mediis, in equos, & in mulas deſeuit.

In vltimis peſtem afflat, & mala inter mortales plurima.

In ꝑ. decano primo ſugillationes in homines mouet, & præſtantis alicuius viri pernicioſam cædem oſtendit.

In medio decano crebros militum inſultus, incurſiones crebras, latrocinia, & captiuitates.

In vltimo, regis alicuius mortem & ſeditionem.

In ꝑ. x. primis grad. malam regi cuiquam valetudinem indicat affuturam.

In x.

In x. mediis sementem lædit vniuersam.

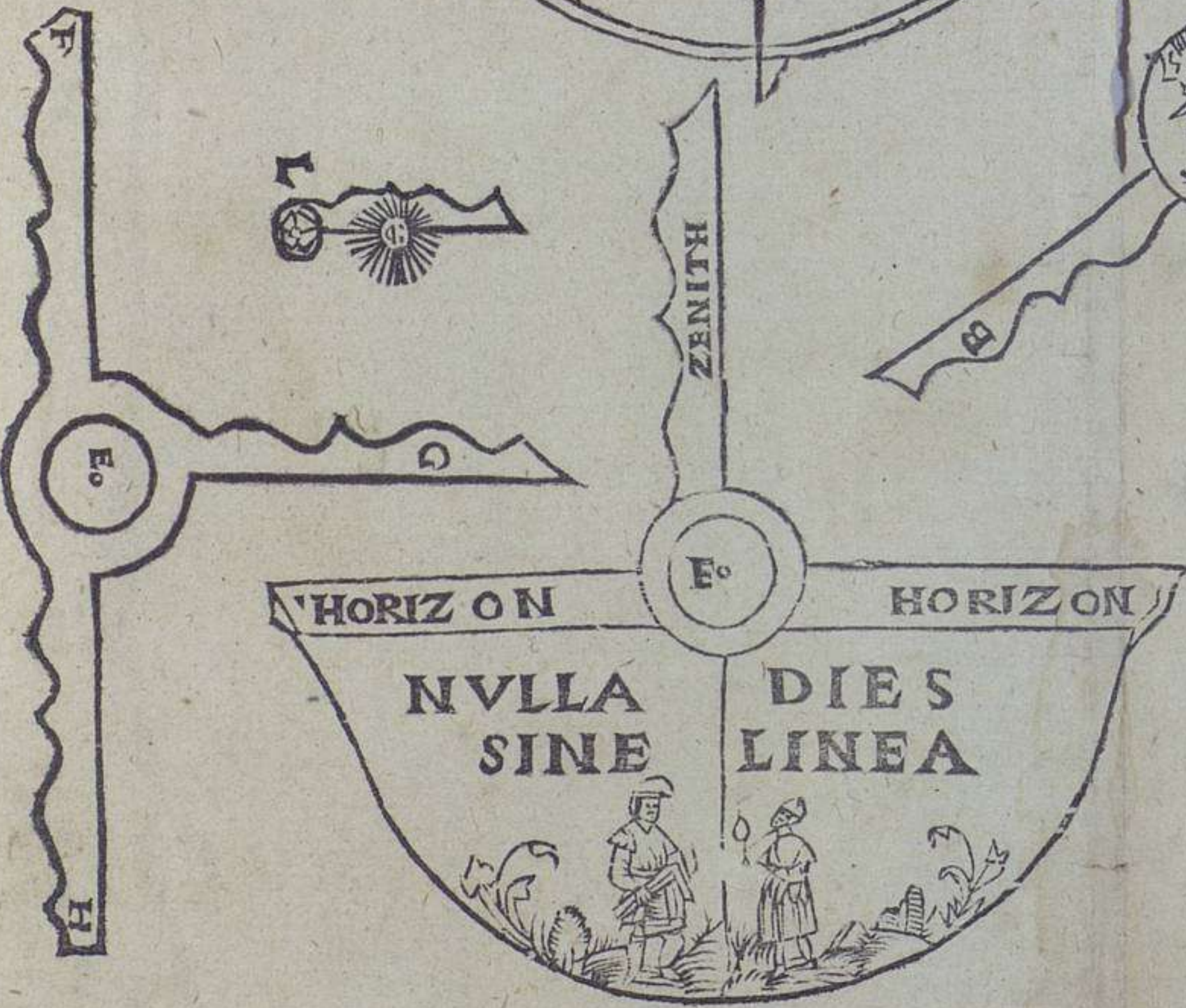
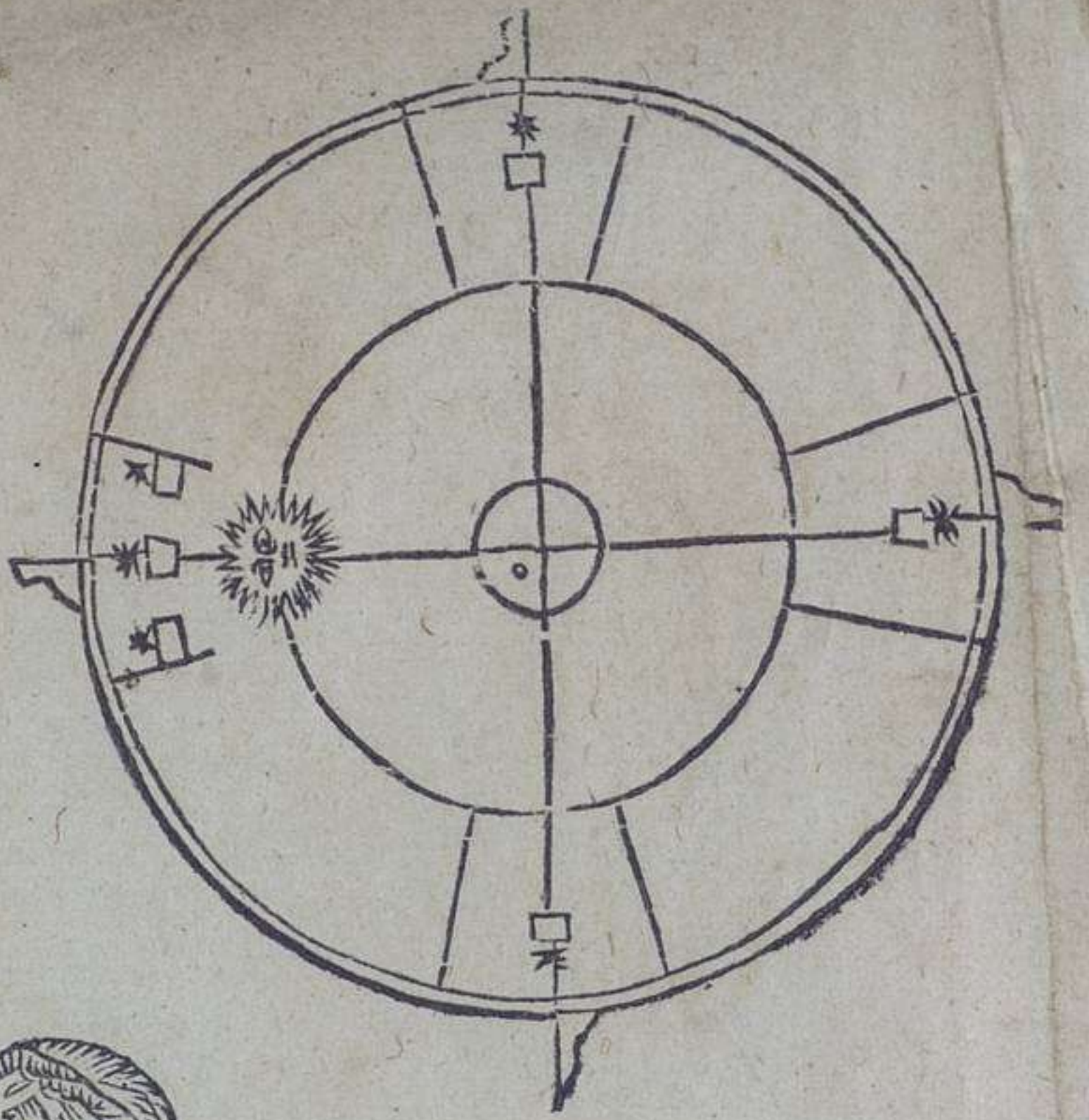
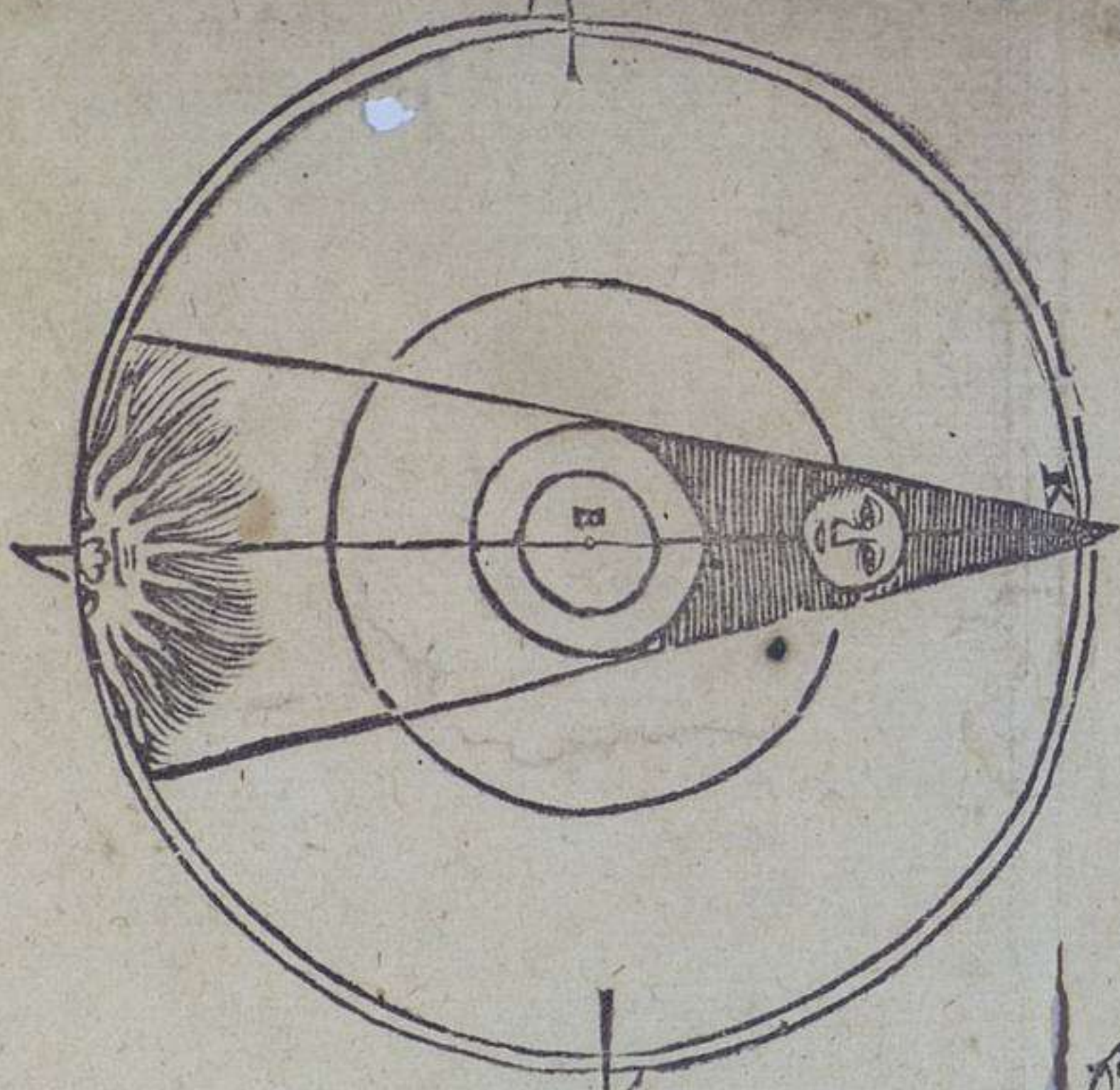
In vltimis insignem rerum omnium mutationem facit, qua tamen, quicumque grauiora perpeffi fuerint, à malis liberentur.

In X denario primo, sacerdotibus, & æditibus, antistitibusque luctum, & mœrorem affert.

In medio, magni, præstantisque viri obitum.

In vltimo latrocinia & rapinas terra marique promiscuas minitatur.

F I N I S.









M.E.C.D. 2