

155

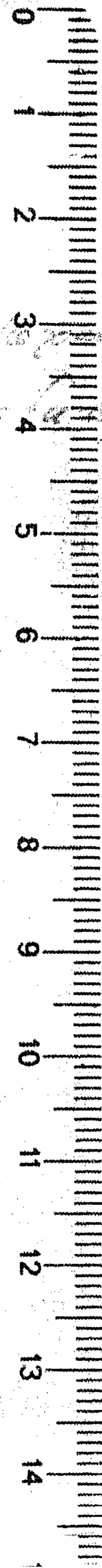
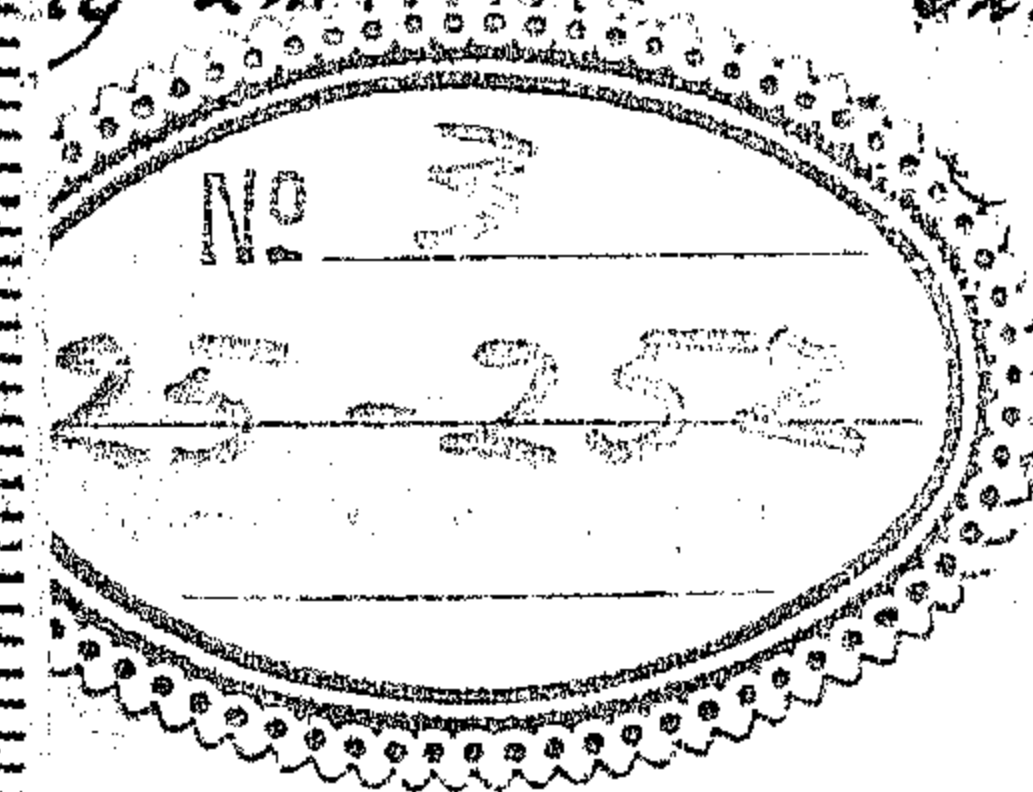
20. a. 6.

22

171

L. que meo.

lucē lucē concede parenti  
79 am: sic illa exit illa kenq.



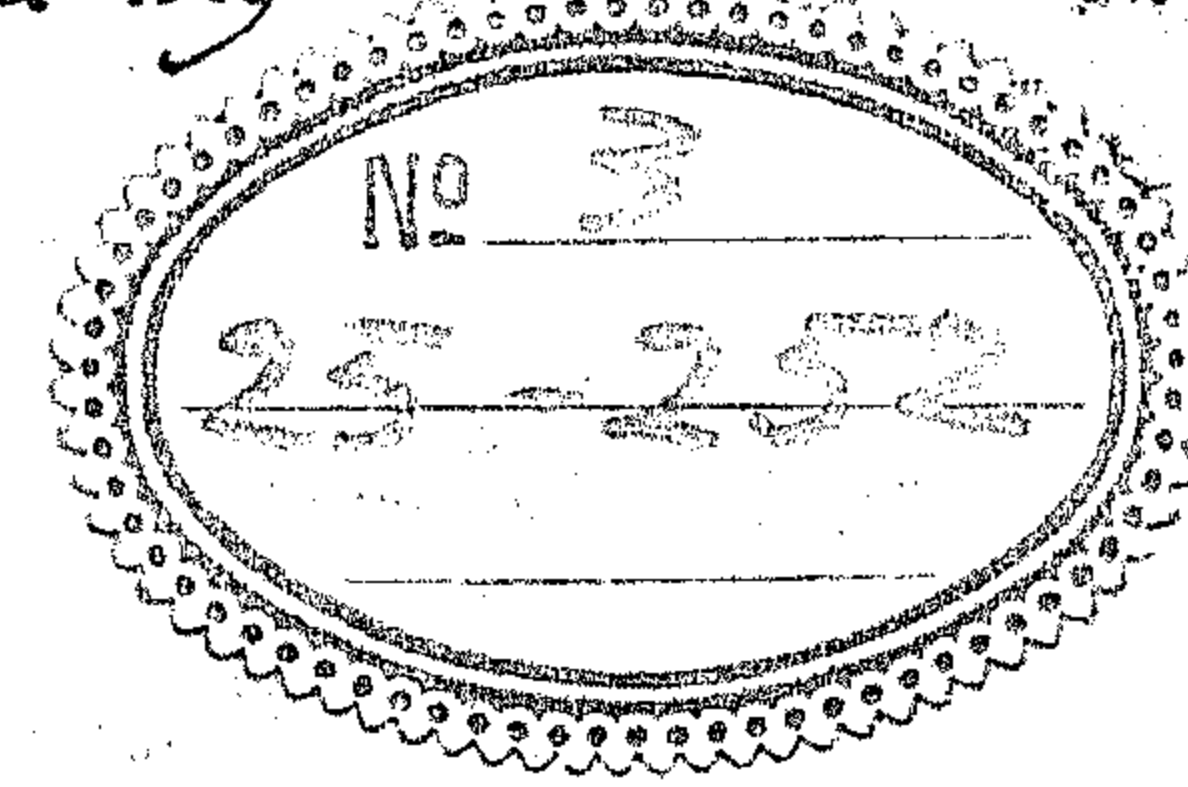
155

20. a. 6.

- 22 -

111  
L. numero.

Luce puer luce luce concede parenti  
Sic tu totq am: sic illa exit illa uenq.



del Collegio de la cons<sup>a</sup> de<sup>s</sup> de granada

SPHÆRA R. 22797 Ba

# IOANNIS DE

## SACRO BOSCO,

EMENDATA.

*Elie Vineti Santonis scholia in eandem Sphæram, ab ipso authore restituta.*

*Adiunximus huic libro compendium in Sphæram per Pierium Valerianum Bellunensem,*

Et

**PETRI NONII SALACIENSIS**  
*demonstrationem eorum, que in extremo capite de climatibus Sacroboscii scribit de inequali climatium latitudine, eodens Vineto interprete.*

*No anade nada el copiar. gad el vos!*



*Corrigiote este libro conforme al expurgado de +632 por comision de los S<sup>os</sup> Inquisidores, a 3 de Noviembre del mismo año*

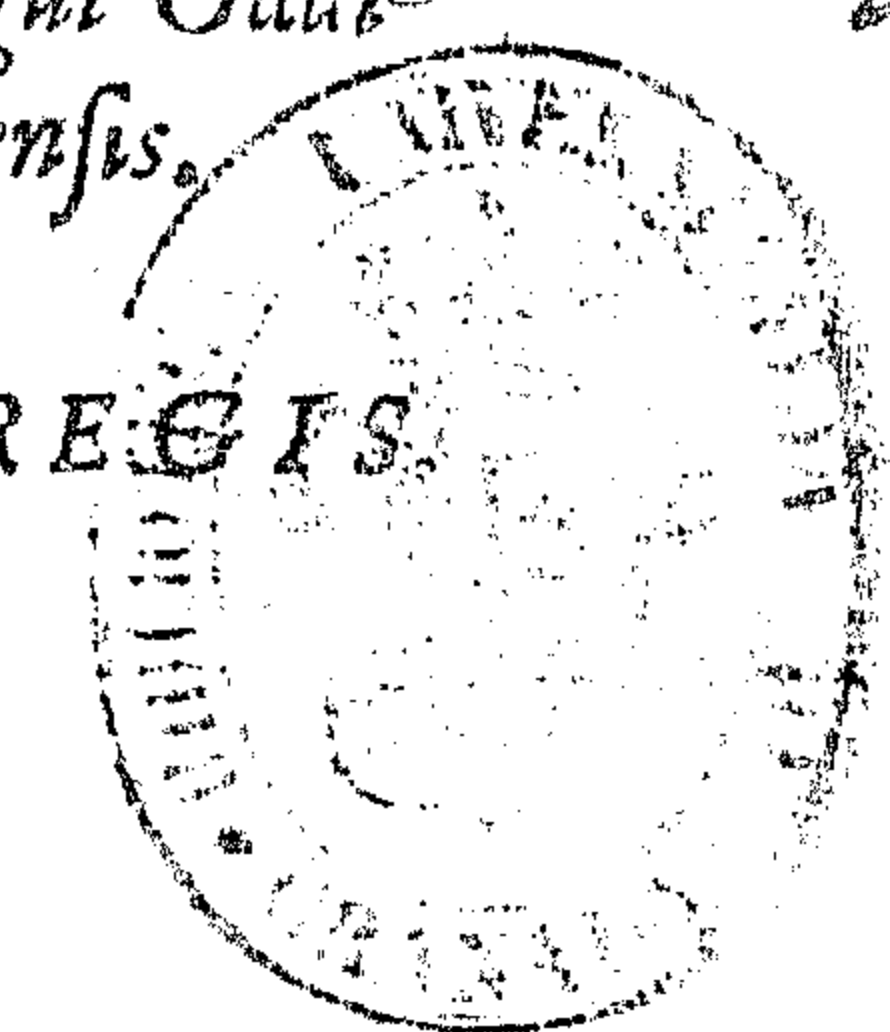
*Diego de Ribera*

LVTETIAE,

*Apud Gulielmum Cauellat, sub pingui Gallina, ex aduerso collegij Cameracensis.*

1562.

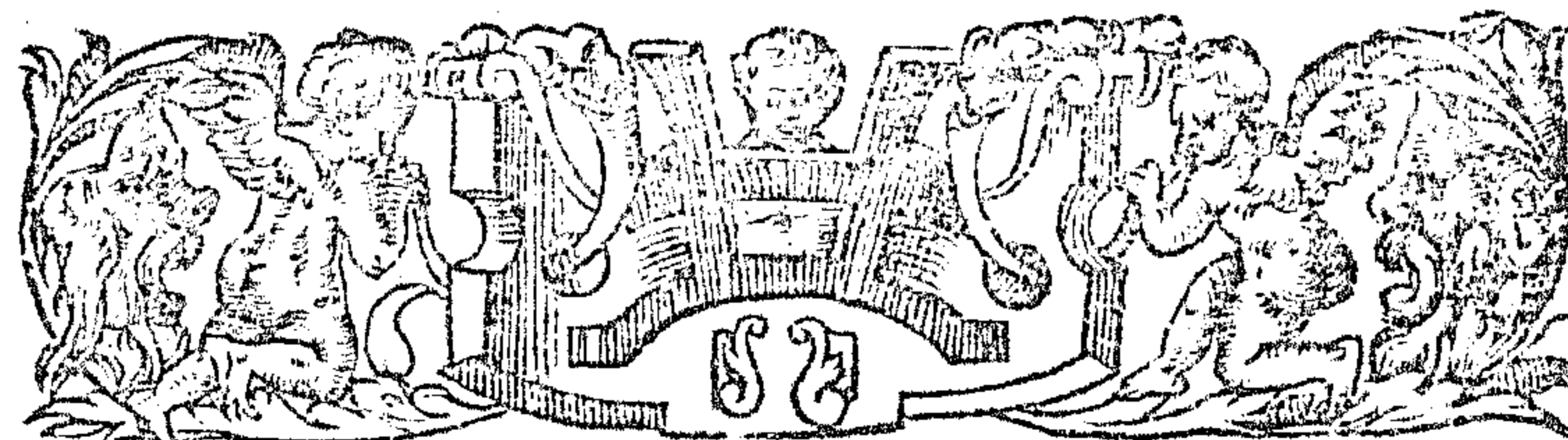
**CVM PRIVILEGIO REGIS.**



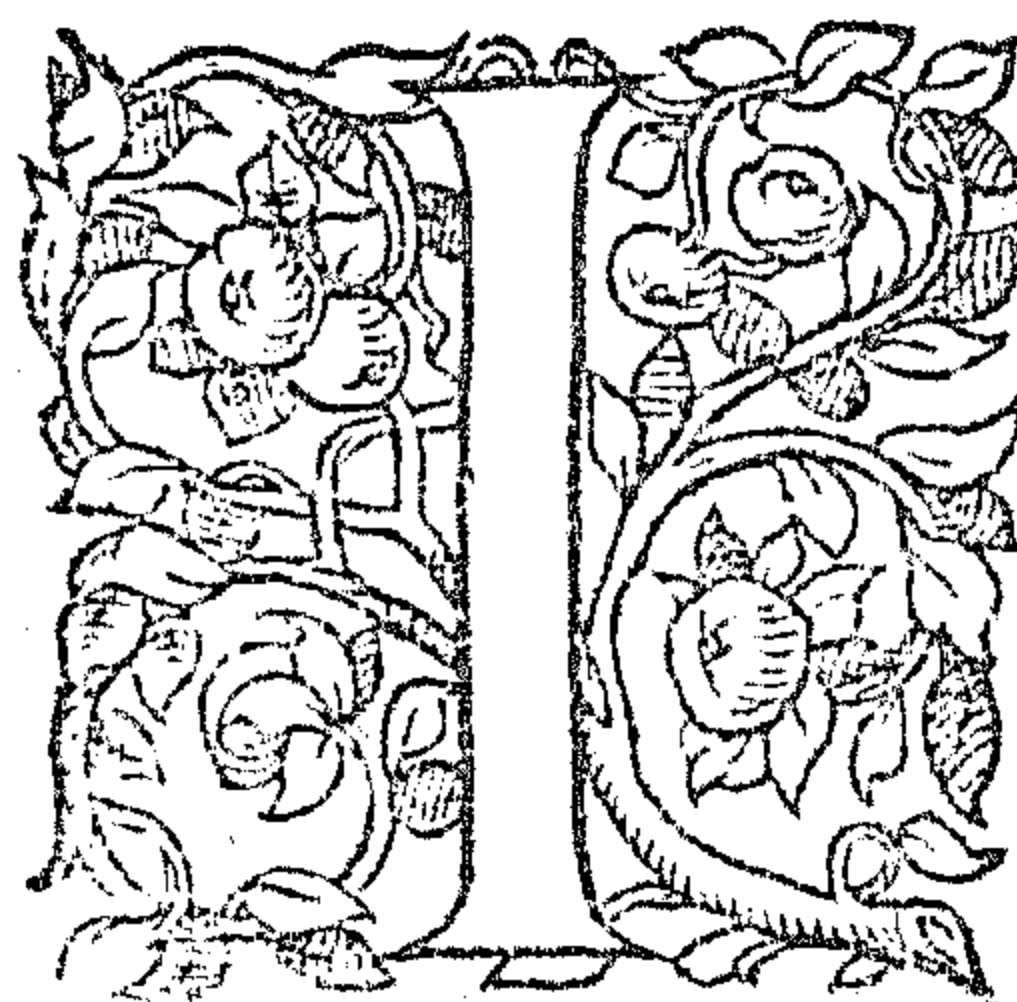
EXTRACT DV PRIVILEGE  
GE DV ROY.

Par grace & privilege du Roy, est permis à Guillaume Ca-  
uella, libraire iuré en l'uniuersité de Paris, d'imprimer ou faire  
imprimer Sphæra Ioan. De Sacro Bosco, emédatta : cum  
scholis Eliæ Vineti. Et fait defenses ledit seigneur à tous  
autres libraires, imprimeurs, & autres personnes quelconques, de  
non imprimer n' faire imprimer ladite Sphere sur ladicte copie,  
sans le vou'oir & consentement dudit Cauella, sur peine de con-  
fiscation desdicts liures & d'amende arbitraire: & ce iusques au  
temps & terme de six ans finiz, & accompliz, à compter du  
iour & date qu'elle sera paracheuée d'imprimer: comme plus à  
plain est contenu & déclaré par les lettres patentes sur ce don-  
nées à Paris le sixiesme iour de Feburier. 1554. & de  
nostre regne le huitiesme

Par le conseil, signé Courlay & sellé de cire iaune.



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

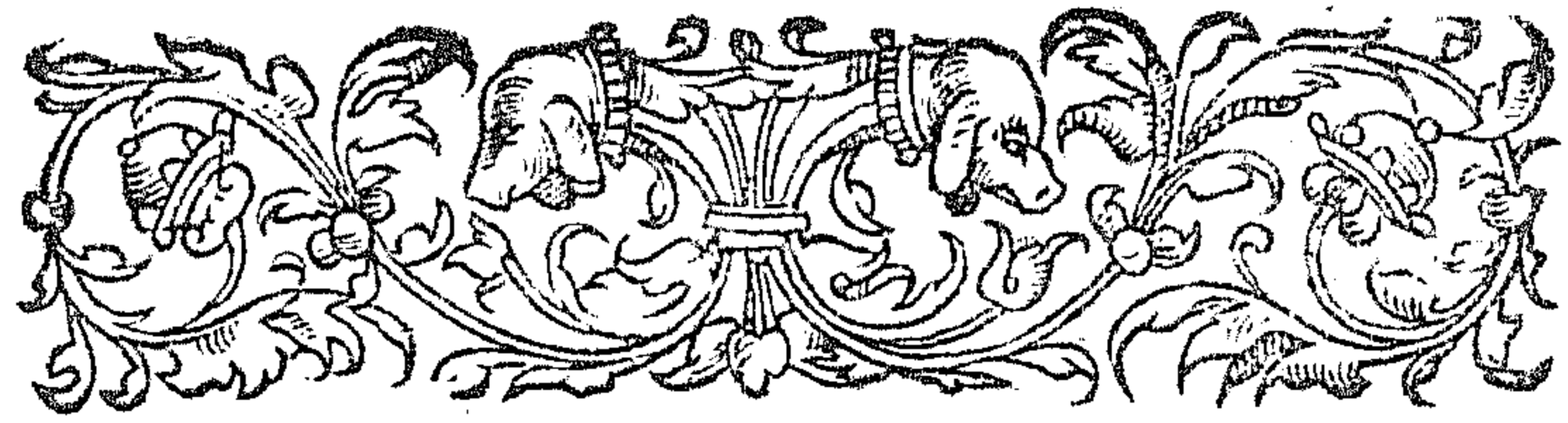


Oāni de Sacro Bosco pa-  
tria fuit, quæ nunc An-  
glia insula, olim Albion  
& Brettania appellata,  
Lutetiæ literas & philo-  
sophiā didicit, doctōrque  
Parisiensis fuit. Scripsit  
de sphaera mundi, de astrolabo, de algorithmo,  
(supputandi artem ita vocarunt barbari) & de  
cōputo ecclesiastico, ad annū Christi M CCLVI,  
vt ex eo carmine liquet, quo is libellus de com-  
puto concluditur. Lutetiæ sepultus est, in sodaliū  
Maturinalium claustris: cuius medio tumulo  
in sculpta sphaera ac circum illam hoc epitaphiū:  
De Sacrobosco qui computista Ioannes  
Tempora discreuit, iacet hic à tempore raptus.  
Tēpora qui sequeris, memor esto quod morieris.  
Si miser es, plora. Miserans pro me precor ora.  
Ex quo quidem vel solo carmine, quale id fuerit

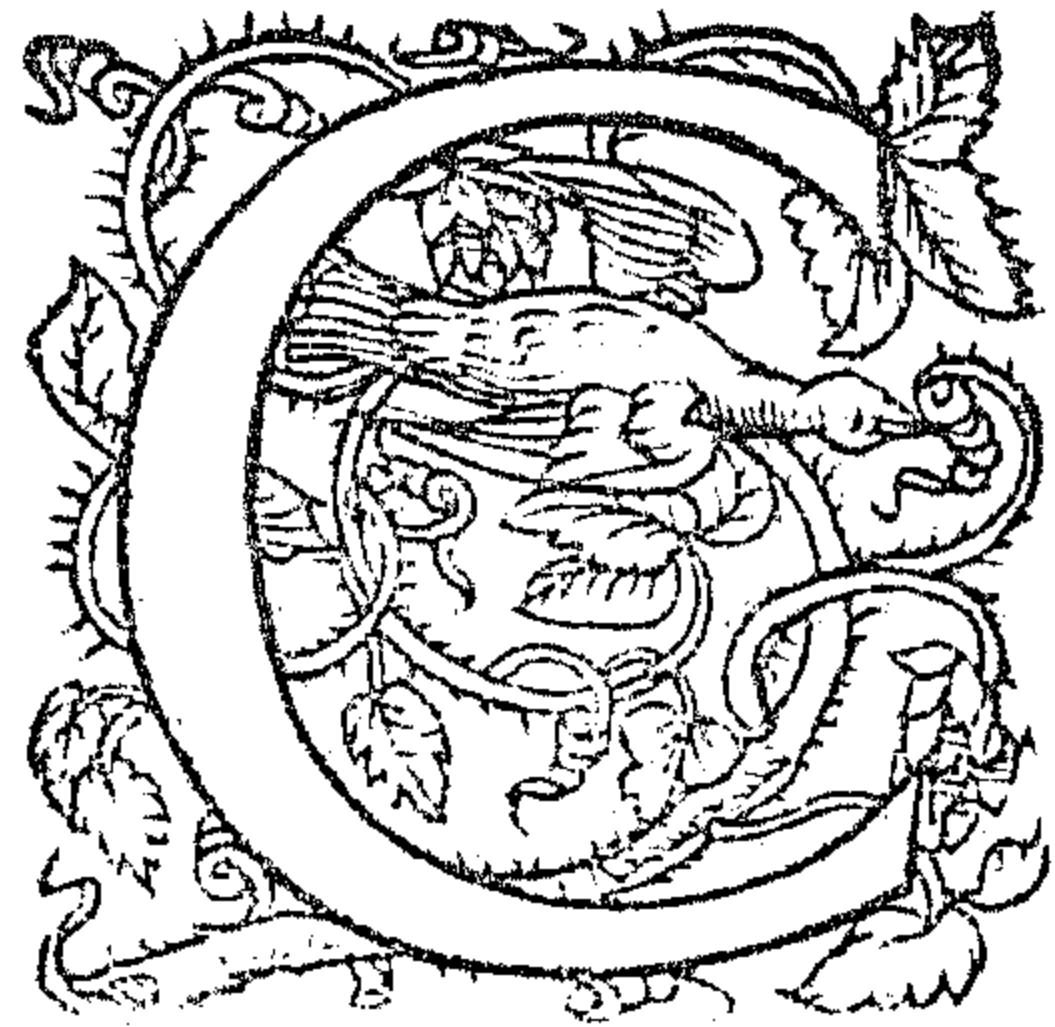


seculū, cōiicere satis, ni fallor, iis liceret, qui quod  
 Ioānis de Sacro Bosco sermone nō placet, nihil  
 verētur statim detrahere, commutare ve, hoc nō  
 considerantes, ei tempestati Latinum visum pro  
 batūque fuisse, quicquid formam aliquam La-  
 tinæ linguæ haberet, & aliquo modo posset ab il-  
 lis intelligi, qui literas Latinas tractarēt. Hinc  
 maiorari, et minorari, et alia huiusmodi innume-  
 ra nata, quæ ipsis adeo lepida visa sunt, qui effin-  
 xerunt, ut iis sæpius quam Latinis ipsis, quæ etiā  
 in prōptu erāt, vterētur. Nihil itaque in eius se-  
 culi scriptis tam temere dudēdū, quæ si cui ex ele-  
 gantioribus ita nimīū barbara videntur, scribat  
 ille quidpiā purius, quod pro illis legam⁹, postquā  
 veteres illi Latini nihil quicquā tale, quod quidē  
 ad nos peruenerit, ediderint. Mea certē sic sēper  
 fuit ratio, mi Tacite, ut veterum omnīū, etiam  
 barbarorū, scripta, in quibus sit quod discamus,  
 sancta & integra pro viribus cōseruanda cure-  
 m⁹. Quare ne mineris, si tā diligēs fuerim in hoc  
 restituendo libello, explicandisque obiter locis cō-  
 pluribus, quæ aut rudiori imponere lectori, aut  
 eū remouari posse videbantur, sed tantūm laborē  
 hunc nostrum probes, & si dignus tibi visus fue-  
 rit, qui in lucem exeat, eum in tuo nomine appa-  
 rere sinas. Vale, Burdigalæ tuæ, Clend. Mart.  
 M. D. L.

PRAE-



PRAEFATIO.



VM in omnibus artibus  
 pro fit initio breuia quæ  
 dā elementa tradere, ad  
 præparandos studiosos  
 ad interiorē doctrinam,  
 maxima pr. fectō debe-  
 tur gratia viris optimis  
 & eruditissimis, qui ha-  
 rū pulcherrimarū disciplinarū, videlicet Astro-  
 nomix & Cosmographix isagogas nobis cōpo-  
 fuerūt: qui quidem non solum propter ipsarum  
 artium dignitatem, sed magis etiam propter rei  
 difficultatē laudari merētur. Magni enim nego-  
 tij fuit, magnæ prudentiæ, ex tāta tāmq̃ue mul-  
 tiplici rerū copia eligere ea quæ maximē in adi-  
 tu ac vestibulo profutura esēt. Hāc ob causam  
 semper amaui mirificē libellū Ioannis de Sacro  
 Bosco, qui mihi videtur elementa in hoc gene-  
 re complexus aptissimē: ac plurimum vidisse in  
 gymnasiis homines doctissimos iudico, qui ma-  
 gno consensu prætulerūt hunc libellū aliis eius-  
 dem generis, & extare in omnibus scholis & in  
 omnium manibus versari voluerunt. Victurus

a iij

genium debet habere liber, inquit Martialis: sed talis genius non contingit operibus, quæ nullā habent vtilitatis cōmendationem. Cū autem hic libellus tot sæculis, in omnibus scholis in tāta varietate iudiciorum genios habuerit propitios, necesse est eum rebus optimis refertū esse. Videmus enim paucissima scripta verustatē ferre, præsertim in scholis, vbi morosissimè iudicari solet. At hic libellus multis iam sæculis maxima cum approbatione doctorū omniū legitur. Quare & nos curemus eum per manus acceptum à maioribus tradere posteris, & tanquā opus publicū cōmunibus studiis conseruemus, vt in scholis aditum inuenibus ad pulcherrimas artes, quarum elementa tradit, ostēdat. Nam si existimamus illarū artium cognitionem vtilē in vita esse magnopere, nobis hæc monumenta cōseruanda sunt, quæ aditum ad eas patefaciunt: Quis est autem tam ferreus, tam sine sensu vllō, vt non aliquando suspiciens cœlum, & pulcherrima in eo lumina intuēs, admiretur tam varias vices, quæ motibus cōficiūtur: nec cupiat quasi vestigia illorū motuū, videlicet certam rationē diuinitus ostēsam cognoscere? Neque enim res tam variæ, tamque procul positæ, aut inquisitæ essent, aut acie ingenij humani perspectæ, nisi Deus studia quorundam summorū virorum & excitasset, & prouexisset. Itaque cū ducat homines natura ad has artes, prorsus humana mēte carere iudicandi sunt, qui pulchritudine illarum rerū & cognitionis suauitate nihil afficiū-

tur.

tur. Ac præclarè Plato ait: Astronomiæ causa oculos hominibus datos esse. Volebat enim significare iure in omnibus corporibus nihil esse pulchrius quā illa cœlestia lumina, & homines natura ad hanc pulchritudinē fruendam præcipuè rapi: ac mihi quidē oculi ipsi cognitionē vel maximā cum syderibus habere videntur. Vt enim in mundo lucet sol, ita in homine, quē nonnulli propter plurimas similitudines *μικρὸν κοσμον* vocauerunt, sua quædam lumina, velut sydera condita sunt. Itaque qui cognata illa lumina fastidiūt, non considerant naturæ opificium, eamque ob causam digni erant, quibus eruerētur oculi, cū his ad hanc rem vti nolint, ad quam præcipuè conditi sunt, præsertim cū illa cognitio admo- neat etiam nos de Deo, & de immortalitate nostra. Neque enim fieri potest, quin statuatur humanus animus, mentem aliquam esse, quæ regat & gubernet omnia, si animaduernerit illos ratos cursus, & leges magnorum orbium & stellarū. Nihil enim tale casu, aut alia vi vlla, sine mente existere aut constare potest. Quare si Astronomia confirmat hanc de Deo opinionē in animis hominū, Plato non solū eruditè, sed etiam religiosè dixisse iudicāndus est, Astronomiæ causa nobis oculos datos esse. Sunt enim certè ob hanc causam præcipuè dati, vt ad quærendam aliquā Dei notitiam duces essent. Proinde ex Philosophis soli isti qui astronomiam aspernati sunt ex professo fuerūt *ἄθεοι*, & sublata prouidentia, etiā immortalitatē animorum nostrorum sustule-

a iiij

runt: qui si attigissent hanc doctrinā, manifesta Dei vestigia in natura deprehendissent, quibus animaduersis coacti essent fateri mente aliqua hanc rerum vniuersitatē & conditam esse, & gubernari. Sed si quis etiam auctoritatem requirit ex sacris literis, quæ hæc studia commendat, habet in Genesi testimonium grauissimū, vbi scriptum est, Erunt in signa, tēpora, dies, & annos. Quomodo autem cōficiet nobis sol annos, nisi obseruato circulo, descriptis spatiis atque intervallis cursus ac temporum? Quare cœlestis illa vox hortatur nos ad obseruandos cœlestiū corporū motus? Quid commemorem utilitates publicas? qualis futura esset hominum vita, si non haberemus descriptā temporum rationē? si non haberemus in historia aut rebus gerēdis annorum numerum? Plus quam barbaries, imò beluarum vita fuerit, nullam nosse antiquitatis seriem, nullum temporū ordinem in præsentibus negotiis constituere posse. In tanta inscitia neque religio vlla, neque civilis status retineri posset. Cū igitur & natura nos exuscitet, & hortetur diuina oracula (quanquam ille etiam nature sensus diuinus quidā afflatus, & quædam quasi Dei vox est) & magnitudo utilitatum inuitet ad hanc doctrinam, diligēter eam colere studiosi adolescentēs debent. Atque in hac re patrię laudibus etiam moueri eos conuenit, quia hæc doctrina cū aliquor seculis sine honore iacuisset, nuper in Germania refluoruit, restituta à duobus summis viris Purbachio & Regiomontano, quorum

rum alter ex Norico, alter ex Francis vicinis ortus est. Heroas singulari quadam vi diuinitus ad has artes illustrandas excitatos esse, res testatur ipsa. Quando enim tantum lumen habuerunt, postquam hæc studia in Ægypto extincta sunt? Nam etsi Arabes deserram à Græcis possessionem magna vi inuasert, adeò vt has artes in occidentem, & Hispaniam vsque propagaerint, tamen eorum scripta ostendunt, curiosam nationē non tam elaborasse in obseruandis motibus, quàm in diuinationibus, quarum adeò cupidi fuerunt, vt non contenti Ptolemæi Astrologia, quæ pars quædam physices existimari potest, sortes etiam & alia multa prædictionū genera ἀναπρολόγηται, commenti sint. At nostri illi contulerunt omne studium ad præcipuam doctrinæ partem: obscurissimas demonstrationes Ptolemæi eruerunt, & patefecerūt, & vt transmitteretur ars ad posteros, instruxerunt nos nō vnius generis commentariis. Veteres laudant Archytæ columbam, & varia Archimedis opera: at longè admirabilius opus est, breuis ille libellus Theoricarum Purbachij, qui summam longissimi operis Ptolemæi complexus, positus orbium subiicit oculis. Quid dicam de reliquis monumentis, de integra epitome, de tabulis, in quibus vt absoluerent artem, vsum præceptorum ostenderunt? Hactenus igitur huius doctrinæ laus penes nostros homines fuit. Nam auctores illi semina huius doctrinæ sparserunt per Germaniam non aliter ac frugum semina Tri-



ptolemus in Gracia dissipasse scribitur. Quare turpissimum nobis fuit, tam honestam possessionem optimarum rerum amittere. Sed sunt nonnulli Epicurei theologii, qui totum hoc doctrinae genus irrident, nec solum praedictionibus fidem detrahunt, sed etiam vituperant motuum cognitionem: quos sinamus vna cum Epicuro ineptire. Sunt enim eiusmodi, ut magis opus habeant medicis, quam geometris. Est enim manifestum insaniam genus aspernari motuum cognitionem, quae habet eruditissimas & firmissimas rationes, ut maximè alteram illam partem diuinatricem omittamus. Quanquam mihi neque Picus, neque quisquam alius persuaserit, sydera nullos habere effectus in elementis, & in animantium corporibus, praeterea nullas significationes in hac inferiore natura. Nam experientia ostendit ardentium stellarum congressus vrere haec corpora & siccitates afferre: rursus etiam congressus humentium syderum augere humores. Deinde variè mixta lumina, varièque temperate qualitates, ut in pharmacis res dissimillimè aliter temperatae alios habent effectus. Ideoque rectè dixisse Aristotelem iudico, cum ait hunc inferiorem mundum à superiore gubernari, & superiora causam motus in inferioribus corporibus esse: & addit rationem prudentissimè cogitatam. Cum initium motus sit à caelo, consequi motum caeli, & reliquis causam motus esse. Haec enim sunt eius verba, quae adscribemus, ut meminerint adolescentes, tanquam oraculum:

Εἴτι δὲ ἐξ ἀνάγκης συνεχῆς πῶς ἢ πῶς τοῖς ἀστέρισι φεραῖς ὅσα πάντα αὐτῆ πῶς συνέχουσιν ἡσυχίᾳ ἐκείνων. Ἔτι γὰρ ἢ ἡ κινήσεως ἀρχὴ πῶς ἐκείνων αὐτῶν νομισέον τῶς πῶς.

Sicut enim in his nostris corporibus vita seu primus motus, qui in corde existit, ciet motum in aliis membris: ita cum haud dubiè motus caeli primus sit, reliqua corpora incitat, ut suos quosdam motus efficiant. Neque verò quisquā rectè institutus in philosophia aliter sensit unquam. Nam & medici, qui solènt in materia potius quam in caelo rerum causas quaerere, tamè multa referunt ad syderum constitutiones: sicut ostendit libellus, qui Hippocrati ascribitur, de aere, aquis & locis. Atque haec non dissentiant à Christiana doctrina: quae etsi docet nos omnia diuinitus gubernari, tamè non tollit naturales actiones ac significationes rerum: sicut in alendis corporibus apparet, quibus etiam vitam ac motum Deus impertit, tamè ea foueri, ac pasci cibo, potu, & aliis rebus ad vitam tuendam conditis iubet. Ac prudentia digna Christiano est diiudicare, quae sint communes actiones Dei & naturae, quae sint propriae Dei supra naturam positae. Et ut de homine propriè dicamus, saepe mihi cogitati tria videntur genera actionum in homines cadere. Notissimum est, quod à natura hominis proficiscitur, sensu, ac ratione. Ad id pertinent inclinationes, quae sequuntur temperamenta qualitatuum. Videmus enim dissimilitudines ingeniorum infinitas, quae profectò pariunt dissimiles actiones: quemadmodum poeta verè significauit, cum inquit:

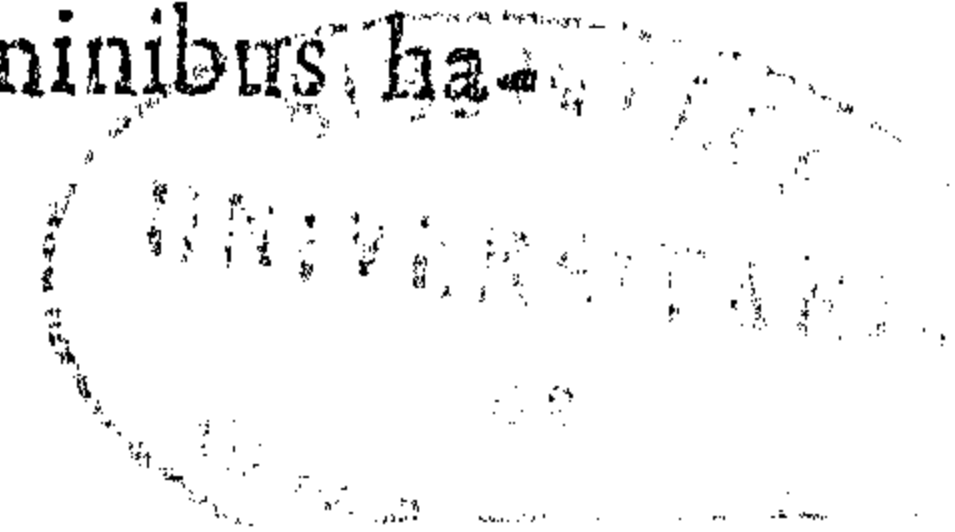
P R A E F A T I O .

partes physices non lædūt religionem Christianam, ita neque Astrologia: nā hanc quoque partem physices esse sentimus: nec officit pietati, si quis in loco utatur. Ac præter hæc duo actionū genera quæ recēsi, reliquum est tertium genus actionum, ad quas suscipiendas animi contra naturam à diabolo magno motu impellūtur. Neque enim aut astris aut aliis naturalibus causis, sed diabolo rectè tribuentur Neronis & similiū tyrannorū prodigiosa libidines atque parricidia. Itaque cum humani animi non vno tantū genere causæ moueantur, consequitur, leges factorum variis modis impediri, interdū afflatu diuino, interdum institutione, interdū deliberatione, interdum etiam in deterius flecti à diabolo. Præclarè igitur inquit Ptolemæus, astrologorum decreta non esse prætoria. Nam prætoris edicta populum parere cogunt: illæ verò significationes nō afferunt vim hominibus, etsi non vbique sunt otiosæ. Atque harum rerum exempla suppeditant historiæ: sed hæc disputatio longior est, quàm ut hîc explicari tota possit. Hæc enim ideo commemorauit, ne adolescentes in totum damnent hunc chorū artium, propterea quòd imperiti quidam irident diuinationes. Nam illa doctrina de motibus cognitionem habet suauissimam & homine dignissimam. Et si quis adhibebit iudicium, intelliget alteram partem artis, diuinatricem videlicet, perinde esse partem physices, sicut medicorum prædictiones pars, quædam physices

P R A E F A T I O .

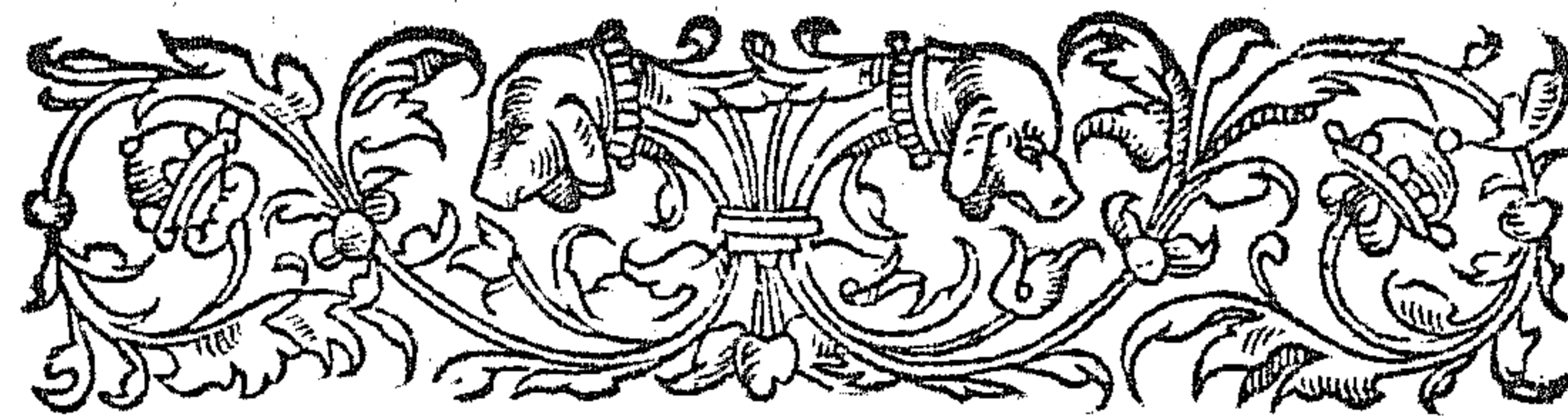
fices esse existimātur. Neque enim illa pulcherrima corpora siderum frustra condita esse sentiendū est, præsertim cum ille ordo atque cursus summa ratione constet, adeo ut quædam quasi politia in cælo velut in poemate depicta esse videatur. Sol enim, qui regnare videtur in medio orbe, vehitur stipatus senatoribus, bellatore, atque oratore: habet & œconomas, Lunam & Venerem. Nam hæ præcipuè dominantur in cœlestibus humoribus, quibus aluntur corpora. Cum autem & hic admirabilis ordo ac positus, deinde certissimæ leges cursus, testentur hoc opificium summa ratione constare: non est consentaneum astra nullas significationes, nullos effectus habere. Neque verò frustra dicunt sacræ literæ, Erunt in signa, tempora, & dies, & annos, dierum & noctium vices, discrimina temporū, videlicet æstatis atque hyemis ab astris cōficit, sed addit etiam de signis. Idque interpretatur consensus omnium sæculorum, quo compertū est eclipses semper habuisse tristes euentus. Non est autem hominis bene instituti, dissentire à consensu tot sæculorum.

Hæc fortasse longius quàm oportuit in hunc libellum præfatus sum: sed volui commonefacere adolescentes in ipso vestibulo harū artium, ut de hoc toto choro artium honorificè sentiant. Scripsi autem ad te Grynæ doctissime, nō quòd hac oratione te arbitrarer accendendum esse, qui in vniuersa philosophia sic excellis, ut quem tibi conferam ex nostris hominibus, ha-



beant neminem: sed harum artium mētio semper memoriam mihi tui renouat, cuius rei testem habes virum optimum, Iacobum Milichiu, qui quoniam has artes hīc docet, multum de eis confabulatur, quo in sermone te quoque complecti solemus.

Nemo itaque fuit ad quem potius de his artibus scriberē, quā ad te, vt intelligeres nos cū ipsis recordationē tuę amicitiaē coniūgere. Quāquam extāt & publica quędam monumēta tua, quę nos de tuis virtutibus atque pulcherrimis studiis admonēt. Habemus enim Aristotelē tuo beneficio emendatiorē ac nitidiorē, quē scis me valde mirari, amare atque colere. Sed nunc magis amo, postquā habeo in vestibulo operū eius nomen hominis amicissimi ascriptū. Vtinā verò contingat mihi aliquando otium ad hunc auctorem illustrandum, atque ornandum, quem admodum tu instituisti magna cum laude facere. Accipio enim te libros aliquot longē foelicius enarrasse, quā solebant isti, qui paulò ante hanc ætatem, non natiuā Aristotelis faciem, sed vix exiguam vmbraē nobis ostendebant, nec tradebant philosophiam, hoc est sapienter dicendi & iudicandi scientiam, sed hanc oppreserant otiosis & inanibus argutiis, quę nihil ad iudicandum de civilibus, aut aliis magnis rebus proderant. Sed hæc alias. Bene vale. mense Augusto. I f 4 0.



IOANNIS DE SACRO  
BOSCO PROOEMIUM  
in suam sphaeram.



*T*raçtatum 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 diuersitate dierum & noctium, & de diuisione climatum. In quarto, de circulis & motibus planetarum, & de causis eclipsium.

Capitulum primum.

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

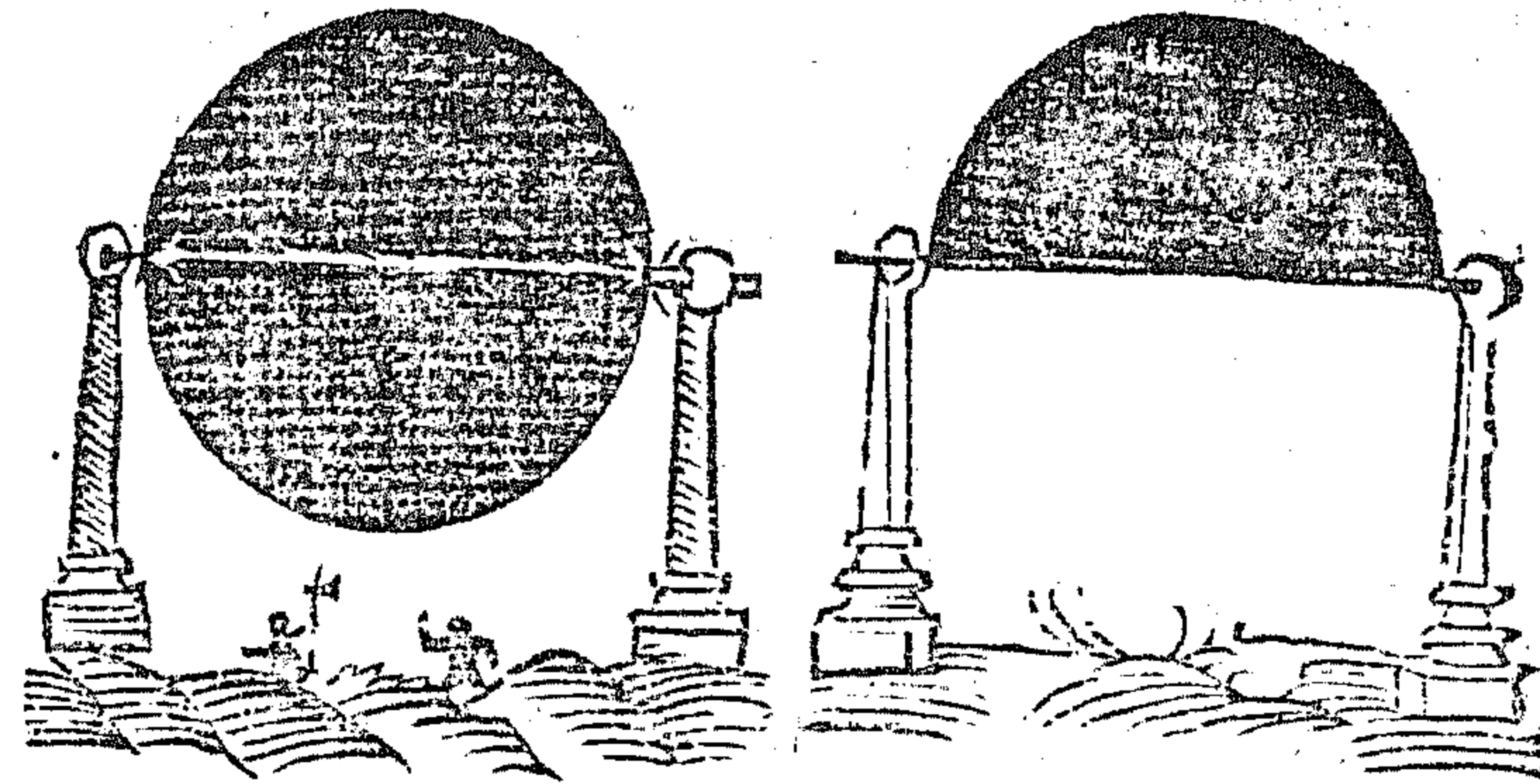
culi, quæ (fixa diametro) eousque circumducitur  
 quousque ad locum suum redeat, id est: Sphæra  
 est tale rotundum & solidum, quod describitur  
 ab arcu semicirculi circumducto. Sphæra etiam  
 à Theodosio sic describitur: Sphæra est solidum  
 quoddam una superficie contentum, in cuius  
 medio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

SCHOLIUM VINETI.

Euclidis definitio sphære est hæc in elemento undecimo.

Sphæra est quando semicirculi manente diametro, circum-  
 ductus semicirculus in idem rursus redit, unde capit circumscribi  
 figura illa. Huius definitionis sententia ex subiectis picturis pa-  
 tere potest. Quam autem ponit auctor corruperant Græcorum  
 Euclidis interpretes. Si enim linea in latus fluens describit tan-  
 tum superficiem, circumferentia semicirculi circumacta, describet  
 superficiem globi solum non globum solidum.

DI VI-



DIVISIO SPHÆRÆ  
 MUNDI.

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

SCHOLIUM VINETI.

In spheras nouem.) Recentiores Astrologi decimam spheram  
 addiderunt, propter tertium in octaua spheræ animaduersum  
 motum, quem dixerunt motum trepidationis, & motum accessus  
 & recessus: de quo Purbachius in Theoricis.

Scilicet spheram nonam, quæ primus motus,  
 siue primum mobile dicitur: & in spheram stel-  
 larum fixarum, quæ firmamentum nuncupa-  
 tur: & in septem spheras septem planetarum,  
 quarum quedam sunt maiores, quedam mino-

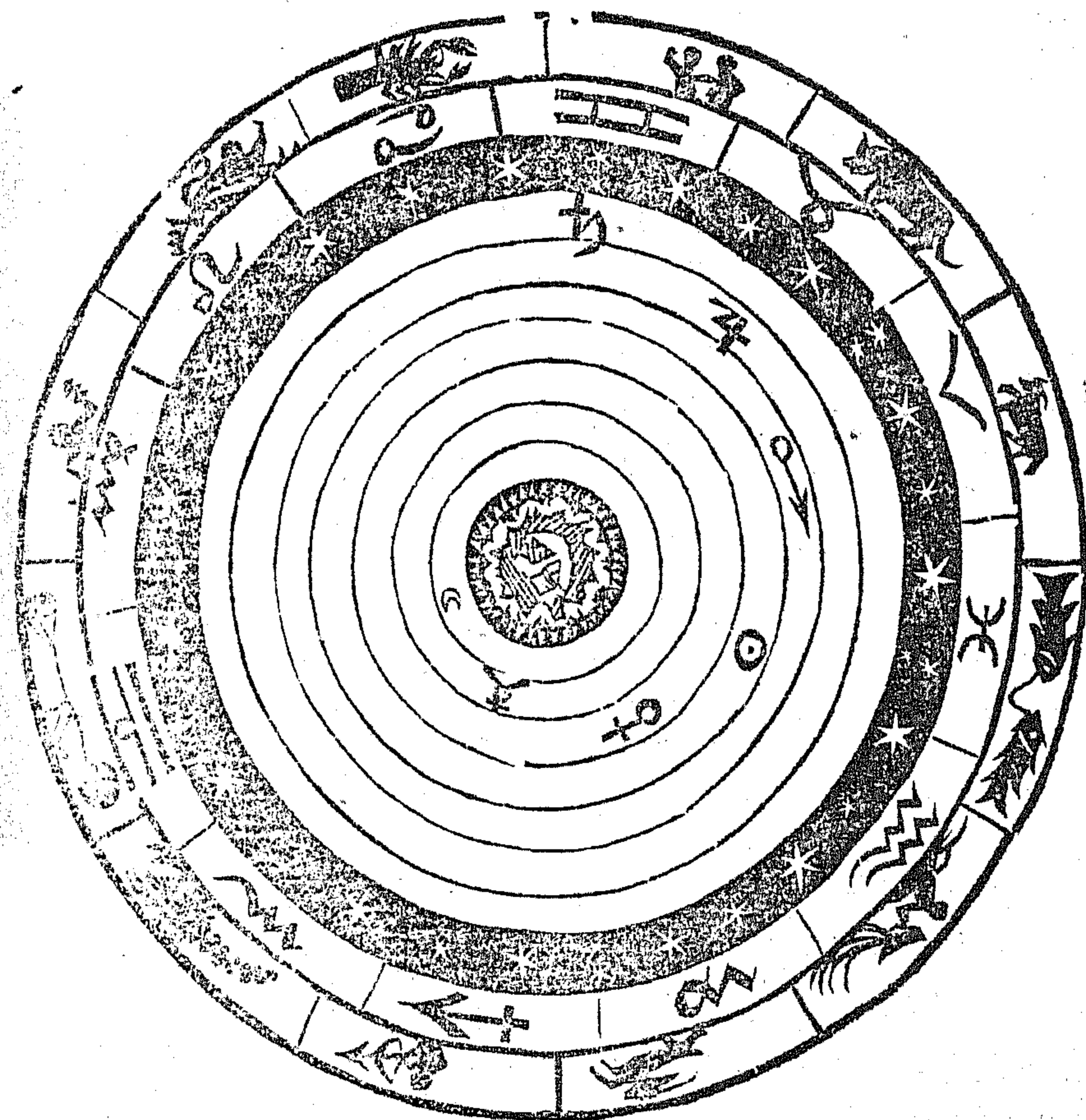
b ij



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 caelestium, indicansque diuisionem mundi secundum substantiam.



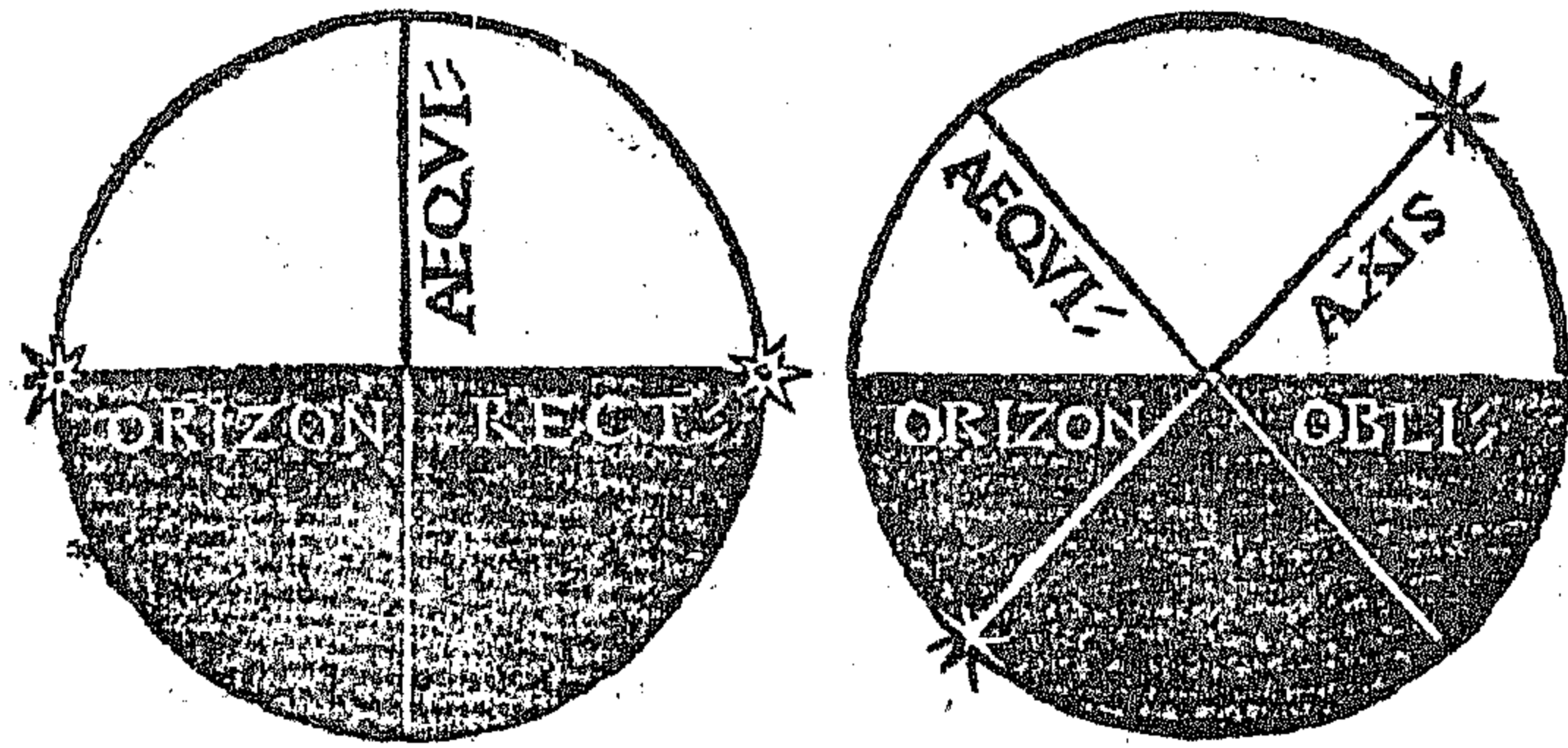
Secundum

DE SACRO BOSCO, CAP. I. II

Secundum accidens autem diuidetur 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 hic dicatur, dum querant & contentant interpretes, tu enim interim accipito, qui capite secundo obliquus & declinatus appellabitur.



DE PARTIBVS MVNDI,  
& quæ sunt partes eiusdem.

**V**Niiversalis autem mundi machina in duo diuiditur, in ætheream scilicet, & elementarem regionem. Elementaris quidem alterationi continuæ perua existens, in quatuor diuiditur. Est enim terra tanquam mundi centrum in medio omnium sita, circa quam aqua, circa aquam aer, circa aerem ignis, illic purus & non turbidus orbem Lunæ attingens, ut ait Aristoteles in libro Meteororum. Sice nim 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 minime diuidi possunt,

possunt, ex quorum commixtione diuersæ generatorum species fiunt. Quorum trium quodlibet terram orbiculariter vndique circūdat, nisi quærum siccitas terræ humori aquæ obsistit ad vitæ animantium tuendam. Omnia etiam præter terram mobilia existunt, quæ ut centrum mundi, ponderositate sui magnum extremorum motum vndique equaliter 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

SCHOLIUM VINETI.

Quinta nuncupatur essentia.) Ab Aristotele odota quidem id est, essentia, lib. primo de Cælo: in libro vero de mundo (quem eiusdem esse Aristotelis quidam negant) σοφῶν id est, elementum aliud à quatuor illis igne, aere, 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 circūdat: quarum quidem duo sunt motus. Vnus est cæli vltimi super duas axis extremitates, scilicet, polum arcticum & antarcticum, ab oriente per

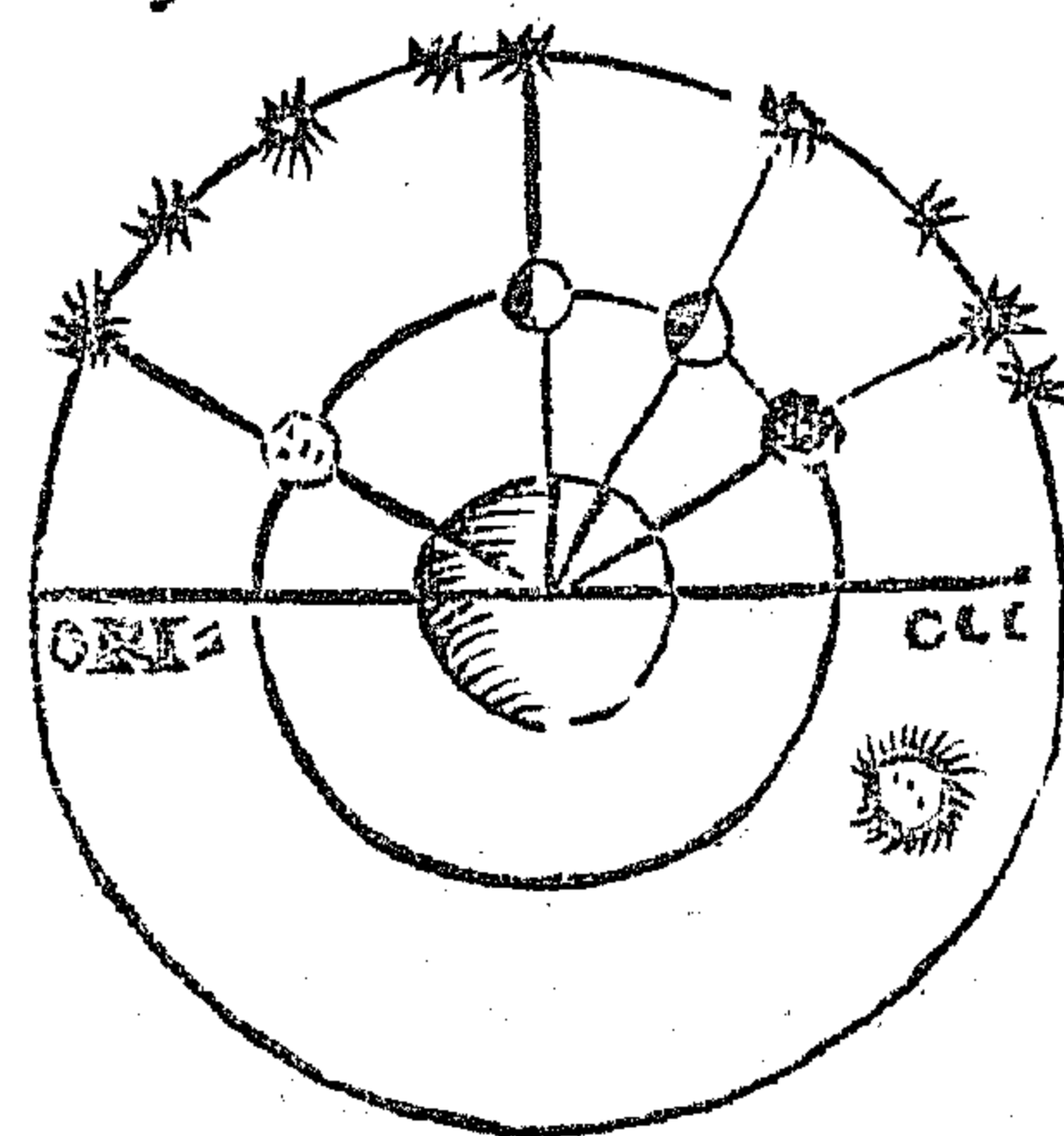
S P H A E R A E I O A N .

occidentem iterum rediens in orientem, quem æquinoctialis circulus per medium diuidit. Est etiam alius inferiorum sphaerarum motus per obliquū huic oppositus super polos suos distantes 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 is numerus sit cap. secundo, vbi de Cobrus & circulis minoribus. Quoniam autem hac ex Ptolemaeo ferè sunt, que obseruauerunt diuersa recentiores Astrologi, ea lege in Purbashij Theoricis.

Sed primus omnes alias sphaeras secum impetu suo rapit intra diem & noctem circa terram semel, illis tamen contra nitentibus vt o-



Etana sphaera in centum annis gradu vno. Hunc siquidem motum secundum diuidit per medium Zodiacus, sub quo quilibet septem planetarum sphaeram habet propriam, in qua defertur motu proprio contra

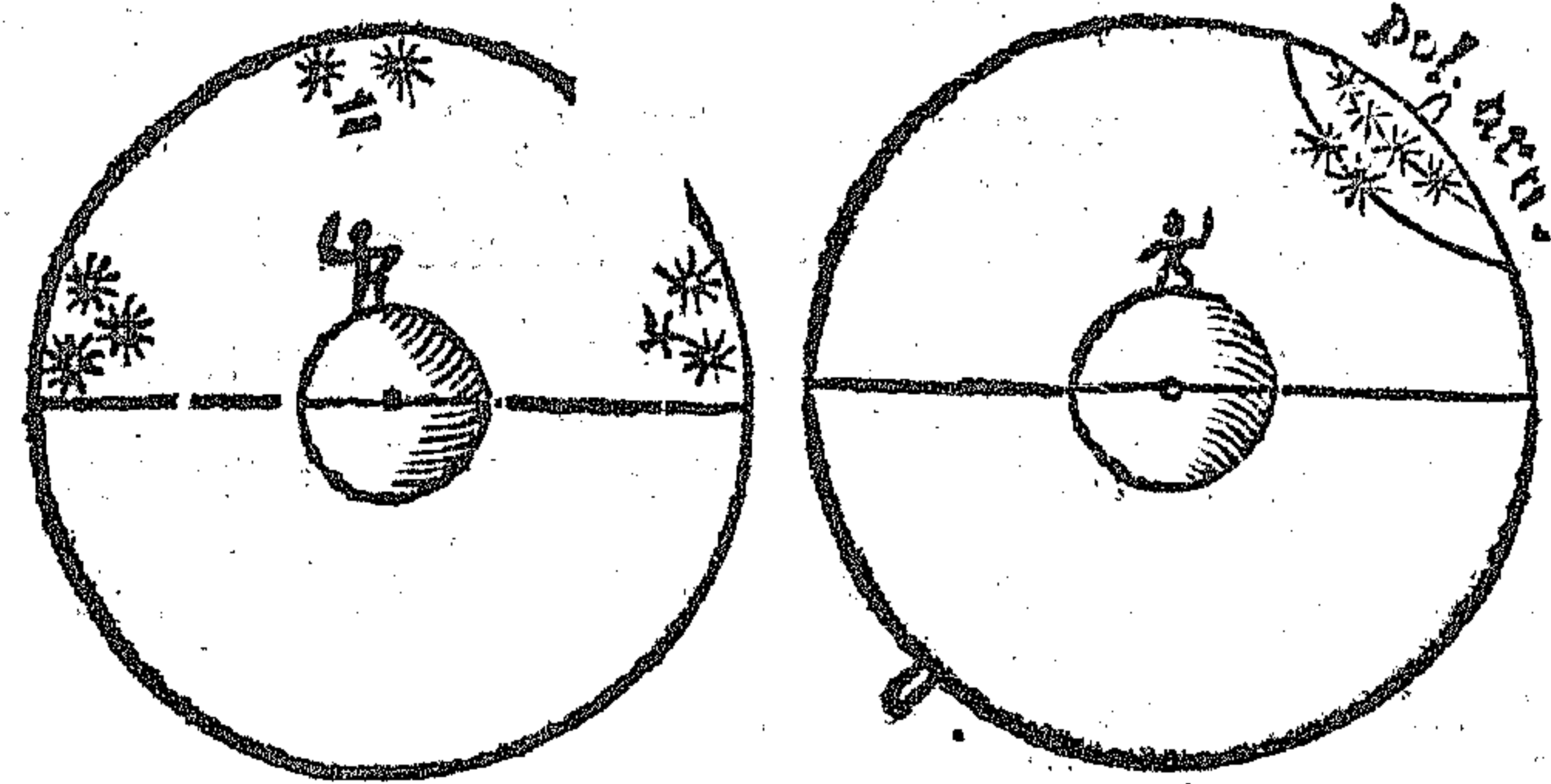
D E S A C R O B O S C O , C A P . I . 13

contra coeli vltimi 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.

C O E L V M M O V E R I C I R -  
c u l a r i t e r , & e s s e f i g u r æ s p h æ r i c æ .

Quòd autem coelum euoluatur ab oriente in occidentem, signum est. Stellæ quæ oriuntur in oriente semper eleuantur paulatim & successiue, quousq; in medium coeli veniant: & sunt semper in eadem propinquitate & remotione adinuicem: & ita semper se habentes, tendunt in occasum continue, & vniuniformiter.

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



Quòd autem cœlum 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.

SCHOLIUM VINETI.

Ἀρχέτυπος substantia prima, forma, idea, & exemplar, quod imitemur. Mundus Archetypus (ut archetypus nugas, archetypus Cleantes dixerunt Iuuenalis & Martialis) hic dicitur ea mundi forma, quam mente concepit Deus mundum hunc facturum: quæ Dei cogitatio æterna est, ut Deus ipse. Sic hunc locum interpretantur.

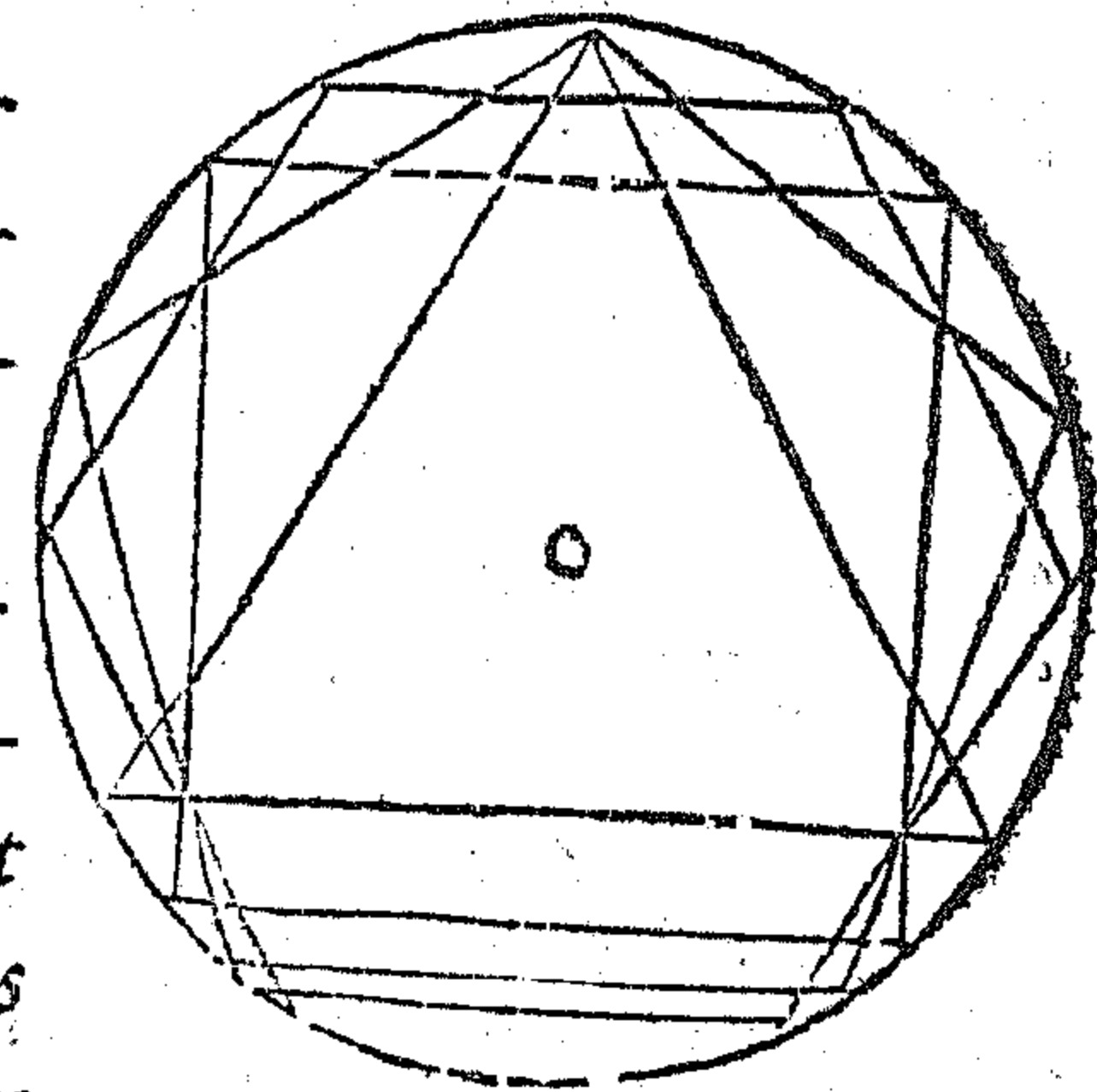
Commoditas, quia omnium corporum isoperimetricorum sphaera maximum est: omnium etiam formarum rotunda capacissima est. quoniam igitur maximum & rotundum, ideo capacissi-

DE SACRO BOSCO, CAP. I. 14  
 pacissimum: vnde cum mundus omnia contineat, talis forma fuit illi utilis & comoda.

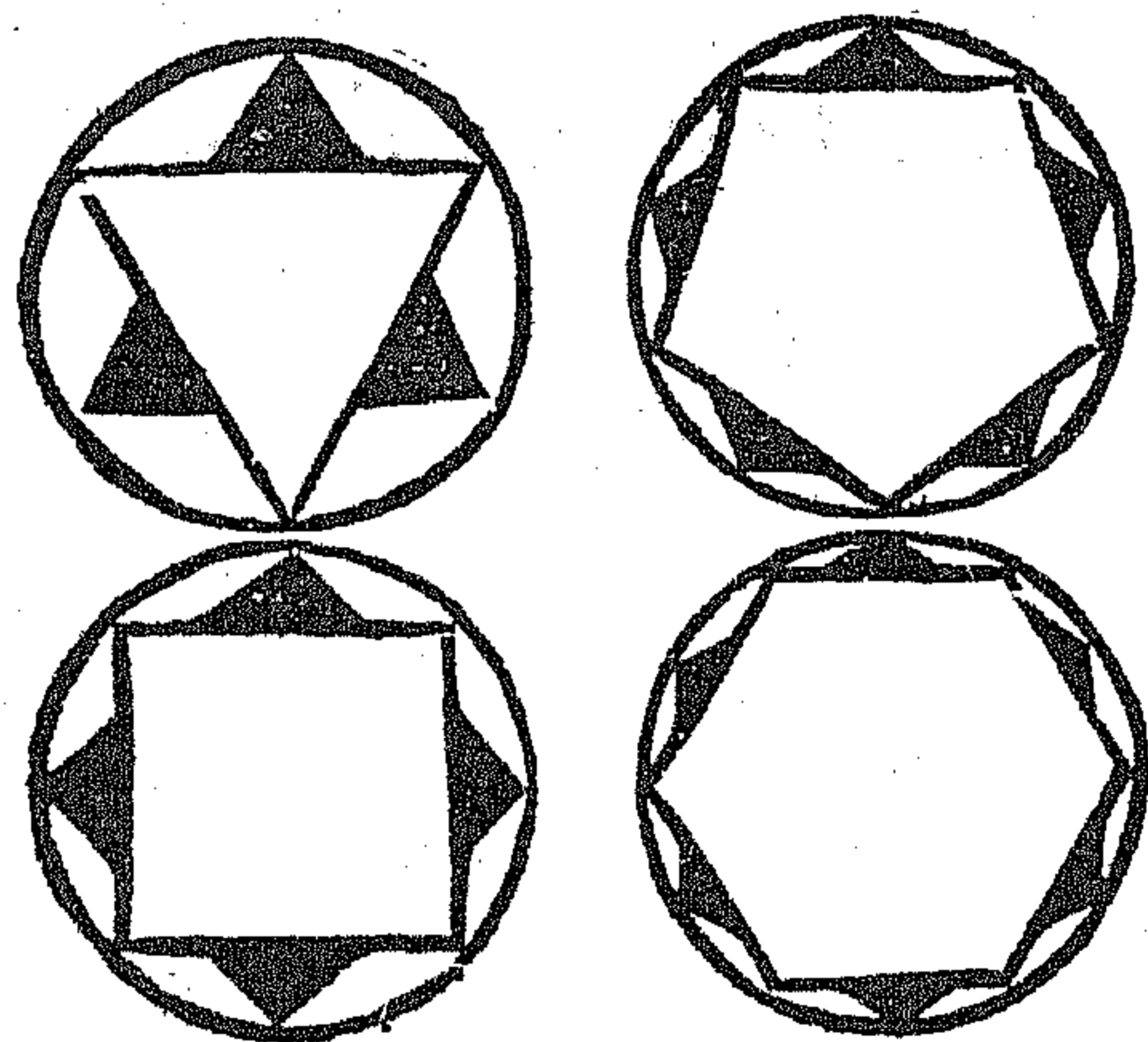
SCHOLIUM VINETI.

Ἰσὸν ἴσον, πῆρὶ κύκλῳ, μέτρον μέτρα. πῆρὶ μέτρον, lineam circumdans & ambitus. Si itaque fuerint due insule verbi gratia, ambitus vicentium stadiorum, quarum altera triquetra sit, altera rotunda, sic circuli speciem habeat isoperimetricarum illarum maior erit rotunda. Sic habebit, si ex eodem luto vas rotundum & quadratum finxeris. Theon in libr. I. magnæ Syntaxeos Ptolemæi.

Necessitas quoniam si mundus esset alterius formæ, quàm rotundæ, scilicet trilateræ, vel quadrilateræ, vel multilateræ, sequerentur duo impossibilia, scilicet quòd aliquis locus esset vacuus & corpus sine loco: quorum utrunque est falsum, sicut patet in angulis elevatis & circumuolutis.







Item sicut dicit Alfraganus, si coelum esset planum, aliqua pars coeli esset nobis propinquior alia, illa scilicet, quæ esset supra caput nostrum.

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

Alfraganus tuus differentia secunda nugatur, quia celi in orbem acti puncta singula à centro semper equaliter distantia conuerterentur. Annotauit Petrus Nonius.

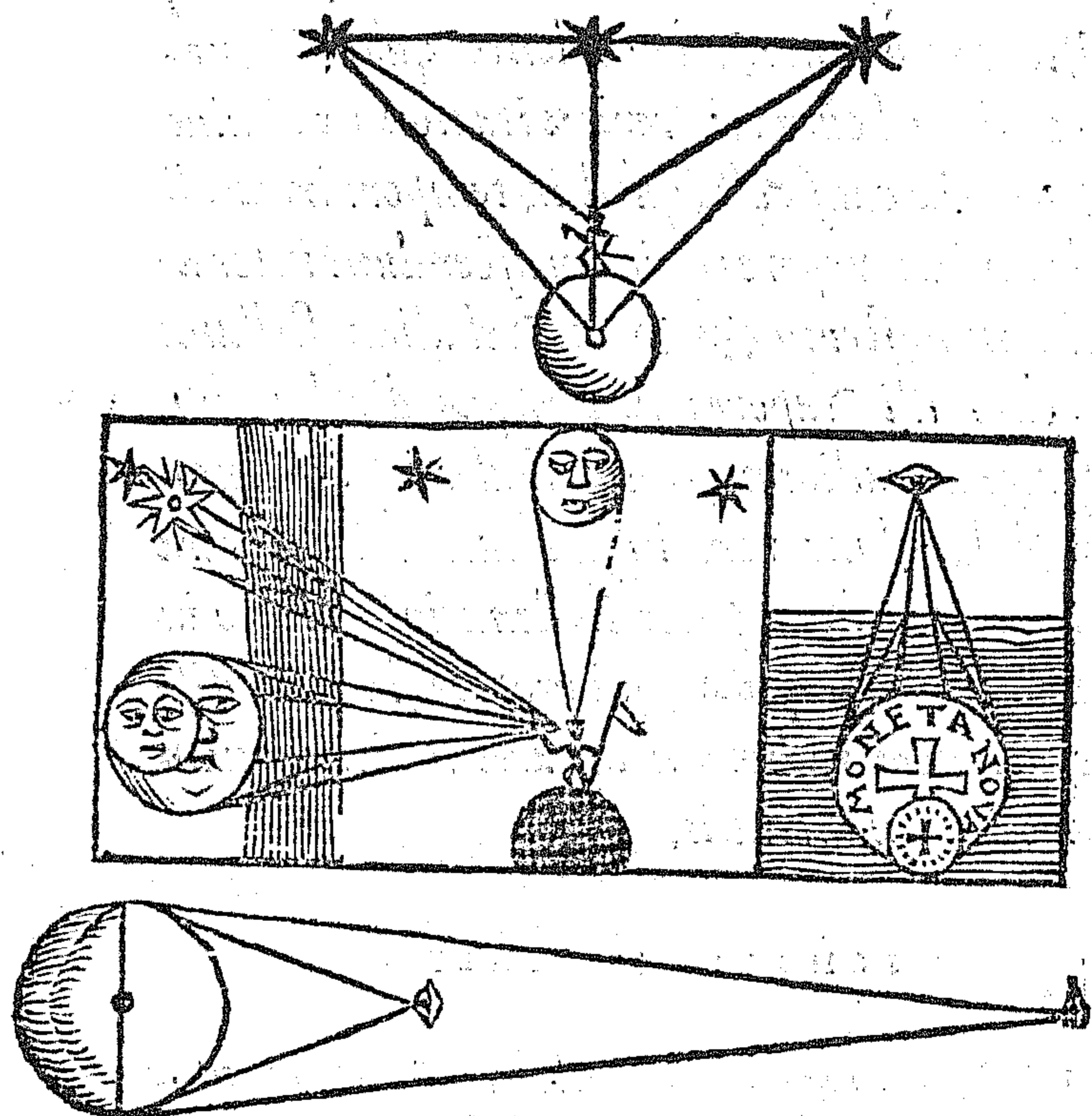
Igitur stella ibi existens, esset nobis propinquior, quàm stella in ortu ab occasu. Sed quæ nobis propinquiora sunt, maiora videntur. Ergo Sol, vel alia stella existens in medio coeli, maior deberet videri, quàm in ortu existens vel in occasu. Cuius contrarium videmus contingere: maior enim apparet Sol, vel alia stella existens

DE SACRO BOSCO, CAP. I. IS existens in oriente, vel occidente, quàm in medio coeli. Sed cum 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: & cum 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.

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

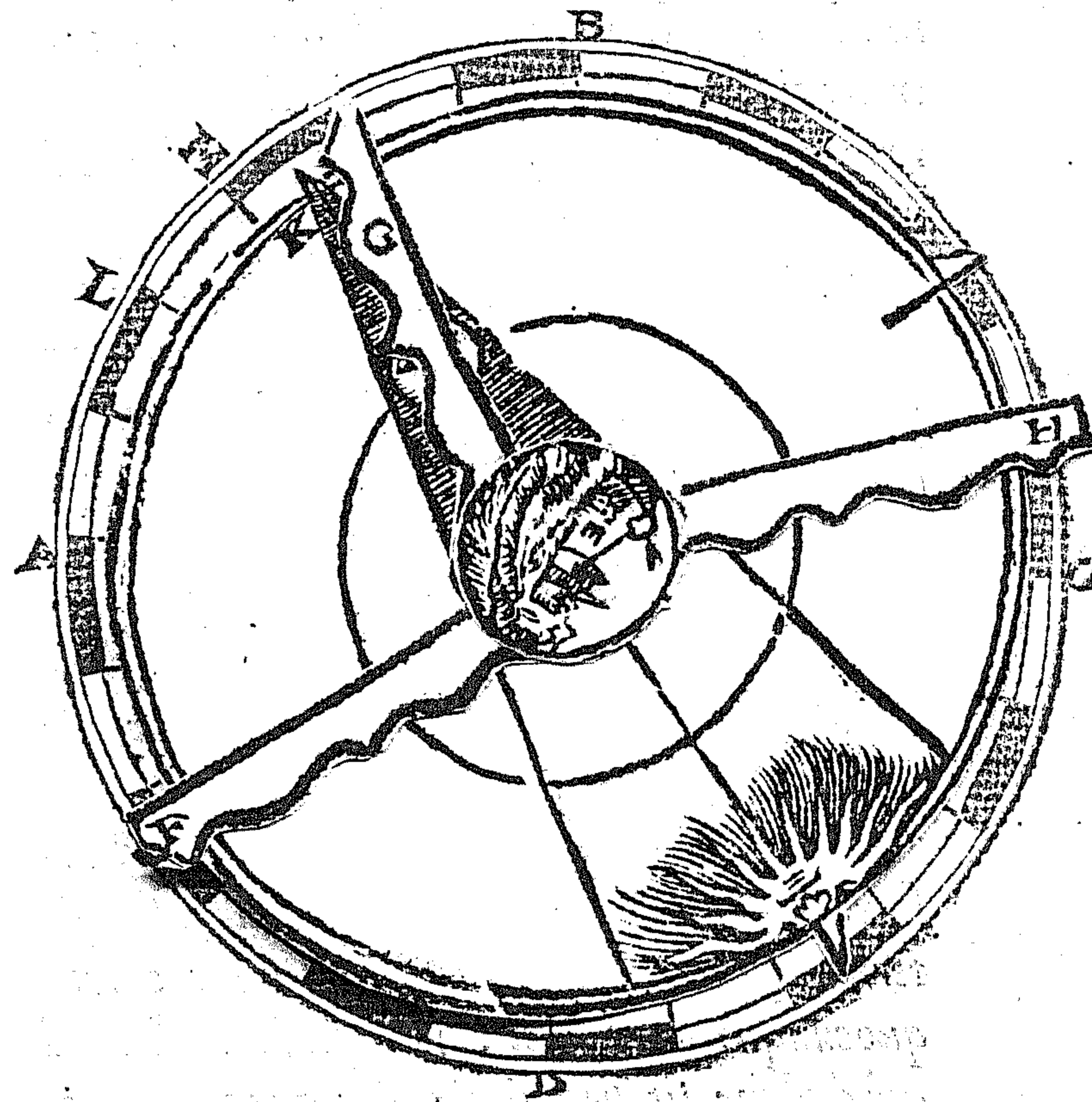
Diaphanum nescio an apud probatos auctores legerit Rhodiginus: ego διαφανές tantum memini. Sunt autem διαφανή αἴρ, aqua, vitrum, crystallus, vapores & alia huiusmodi, ita rara, vt per ea videre possis. Pellucida Latinos dixisse puto: sicut & cribrum, & laternam Punicam, & agnum adeò macrum, vt eius exta in sole etiam vini inspicere liceret: pellucere dixit Plautus in Rudente & Aulularia. Cur autem in aqua simillacra maiora veris cernantur, disputat Macrobius libro septimo Saturnalium.

SPHAERAE IOANN.



Quod etiam terra sit rotunda, patet sic. Signa & stellæ non æqualiter oriuntur, & occidunt omnibus hominibus ubique existentibus: sed prius oriuntur & occidunt illis, qui sunt versus orientem. Et quod citius & tardius oriuntur & occidunt quibusdam, causa est tumor terræ: quod bene patet per ea quæ sunt in sublimi. Vna enim & eadem eclipsis Lunæ numero, quæ apparet nobis in prima hora noctis, apparet orientalibus circa horam noctis tertiam

DE SACRO BOSCO, CAP. I. 16  
iam. Vnde constat, quod illis prius fuit nox, & sol prius eis occidit, quam nobis. Cuius rei causa est tantum tumor terræ.



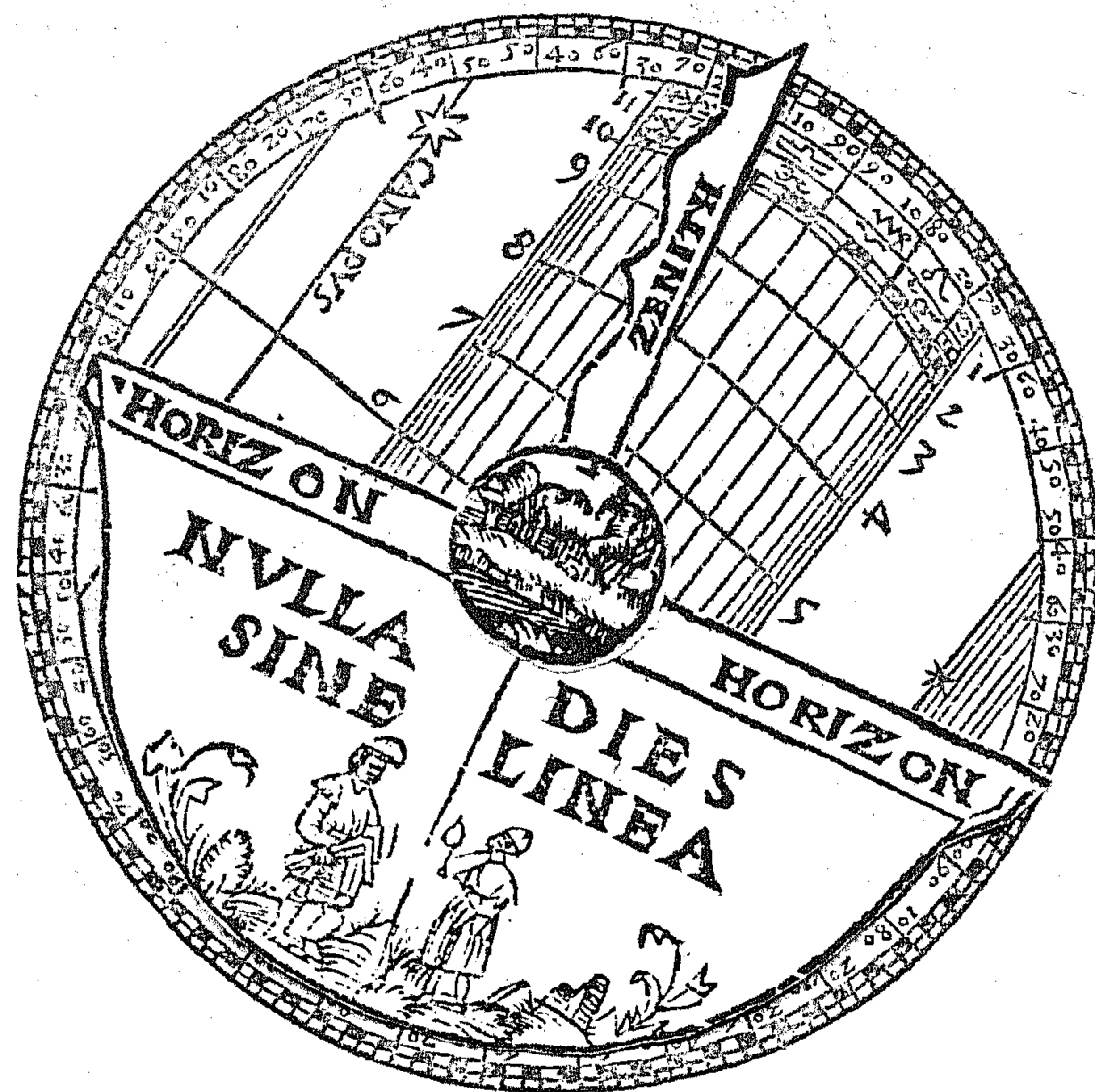
Quod etiam terra habeat tumorem à septentrione in austrum, & contra sic patet. Hominibus existentibus versus septentrionem, quædam stellæ sunt sempiternæ apparitionis, scilicet quæ propinque accedunt ad polum arcticum: aliæ

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: & quanto magis accederet ad austrum, tanto plus mouerentur in occasum. Illæ iterum idem homo posset videre stellæ, quæ prius fuerant ei sempiternæ occultationis. Et è conuerso cõtingeret 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 apparent eidem, quocunque procederet: quod falsum est: sed quòd plana sit, præ nimia eius quantitate hominum visui apparet.

Quòd



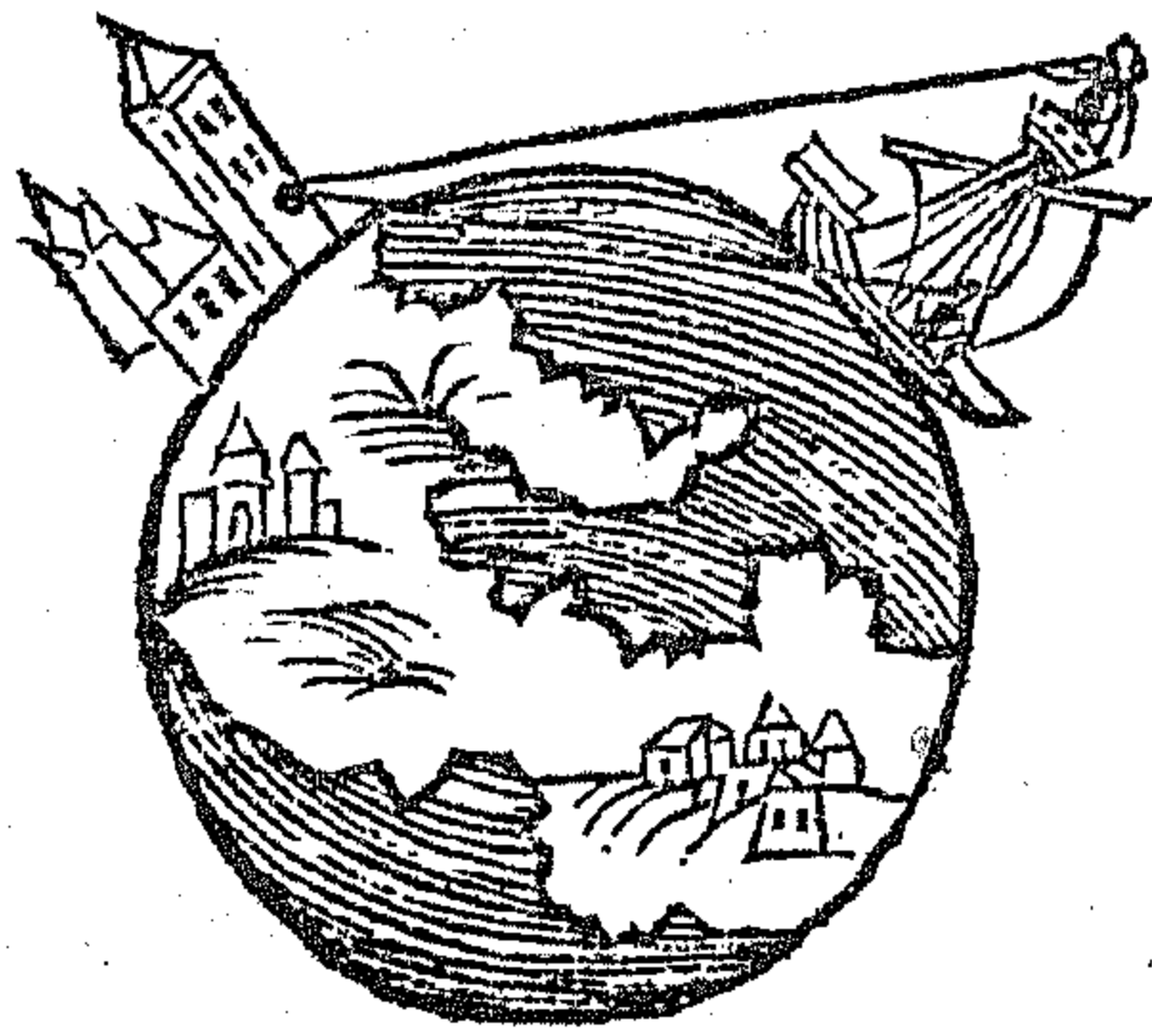
QVOD AQUA SIT  
ROTVNDA.

QVòd autem aqua habeat tumorem, & accedat ad rotunditatem, sic patet. Ponatur signum in littore maris, & exeat nauis à portu, & in tantum elõgetur, quòd oculus existentis iuxta pedem mali non possit videre signum: stante verò nauis oculus eiusdem existentis



ris in summitate mali bene videbit signum illud. Sed oculus existentis iuxta pedem mali, melius deberet videre signum, quam qui est in summitate mali, sicut patet per lineas ductas ab utroque ad signum. Et nulla alia huius rei causa est, quam tumor aquæ. Excluduntur enim omnia alia impedimenta, sicut nebulæ & 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.



SCHOLIION VINETI.

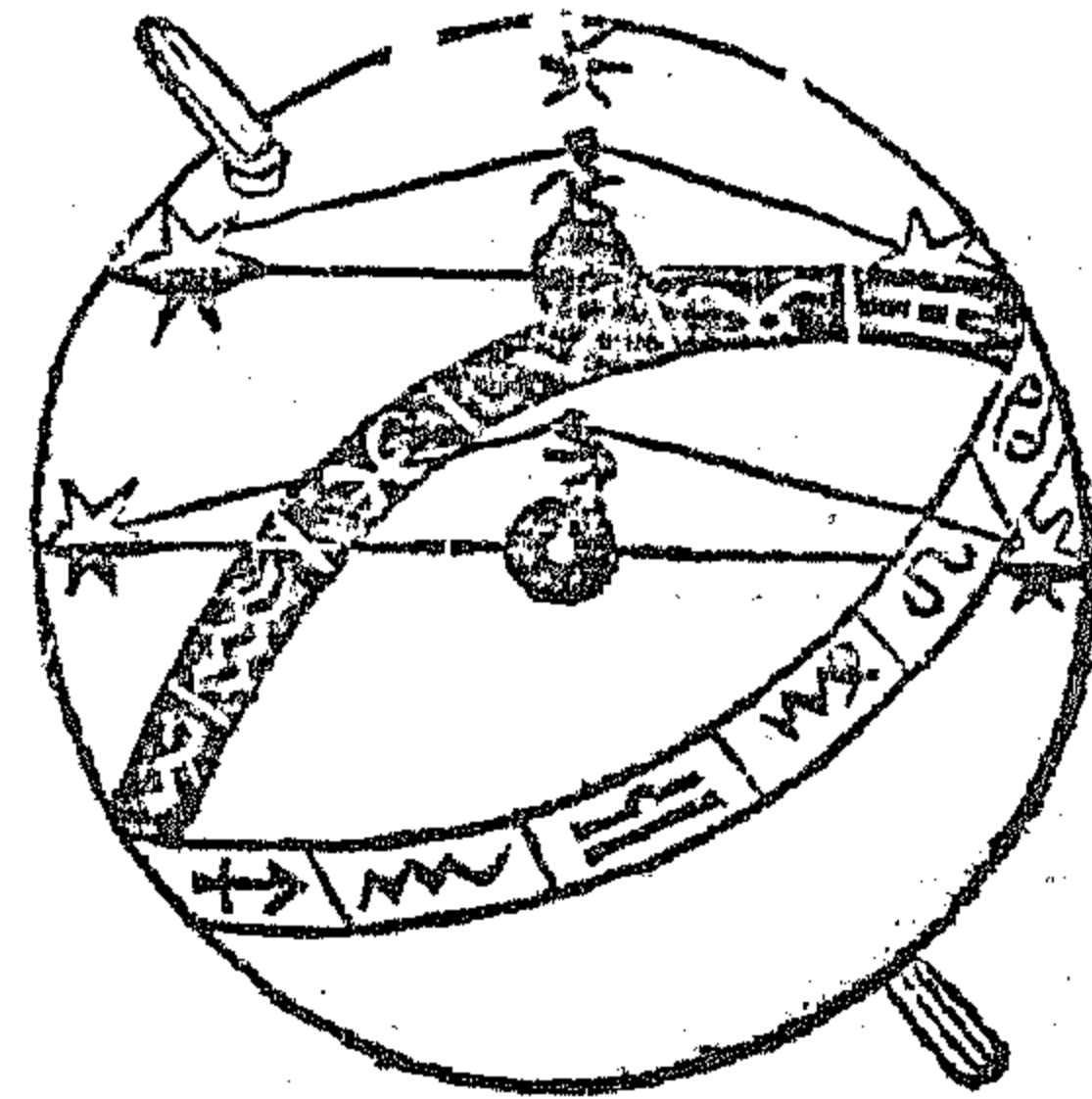
Homogeneum eiusdem generis & natura, ex Græco ὁμογενής. Terra autem & aqua globum unum constituunt, quarum dubitatum est aliquando utra maior esset. Quidam aquam putauerunt: sed si non fallunt, qui nuper orbem lustrauerunt descripseruntque, terræ quam aquæ facies maior est: quod et Nonius noster monuit.

T E R.

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

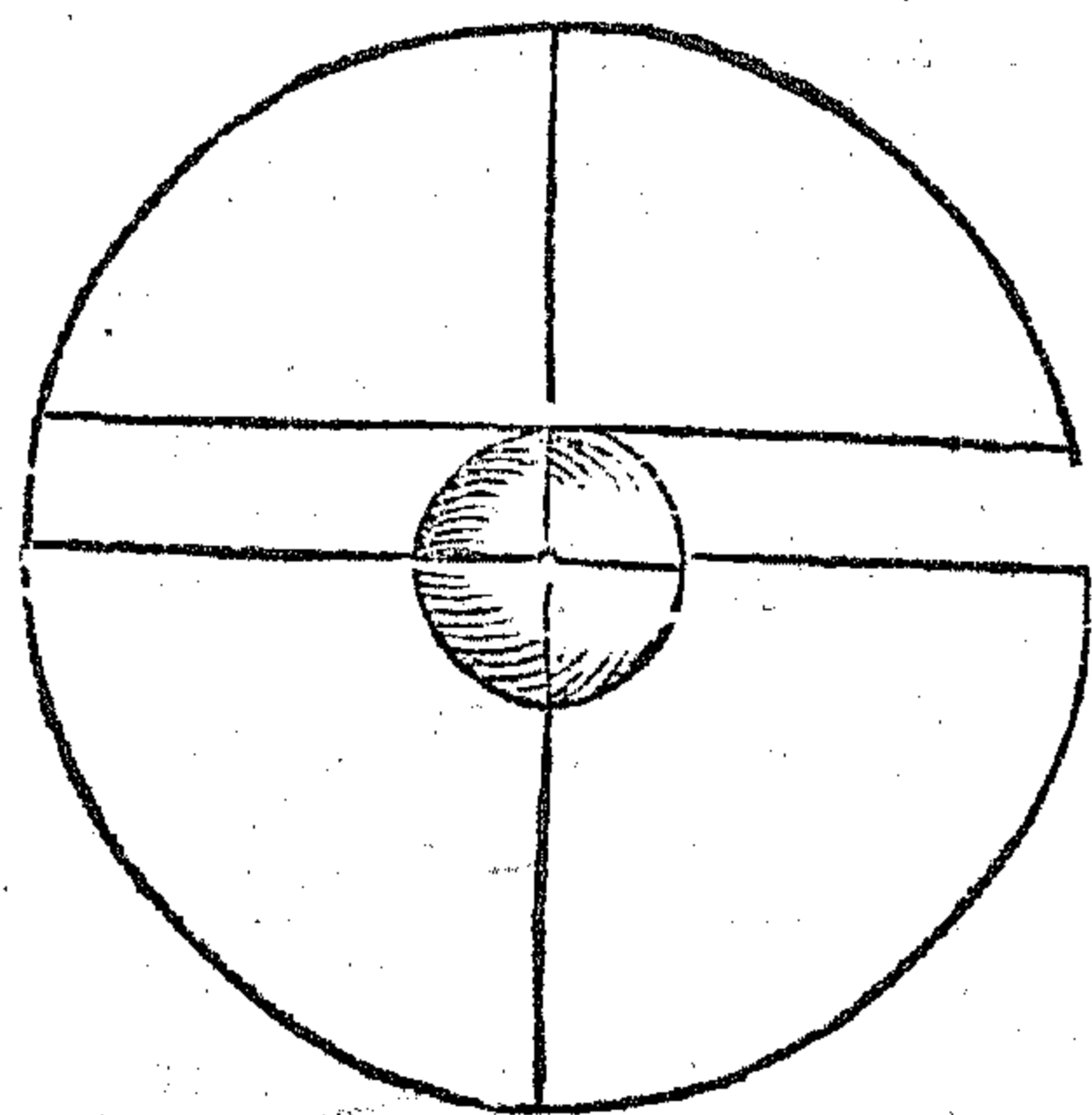
Quod autem terra sit in medio firmamenti sita, sic patet. Existentibus in superficie terre, stelle apparent eiusdem quantitatis, siue sint in medio coeli, siue iuxta ortum, siue iuxta occasum: & hoc ideo, quia equaliter terra distat ab eis. Si enim terra magis accederet ad firmamentum in vna parte quam in alia, sequeretur quod aliquis existens in illa parte superficie terre, quæ magis accederet ad firmamentum, non videret coeli medietatem. Sed hoc est contra Ptolemæum, & omnes philosophos, dicentes, quod ubicunque existat homo, sex signa ei oriuntur, & sex occidunt, & medietas coeli semper apparet ei, medietas verò occultatur.

Illud item est signum, quod terra sit tanquam centrum & punctus respectu firmamenti: quia si terra esset alicuius quantitatis respectu



firmamenti, non contingeret medietatem coeli videri.

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



cie terræ, videret eandem medietatem. Ex his colligitur, quod insensibilis est quantitas terræ, quæ est à superficie ad centrum, & per consequens, quan-

titas totius terræ insensibilis est respectu firmamenti.

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

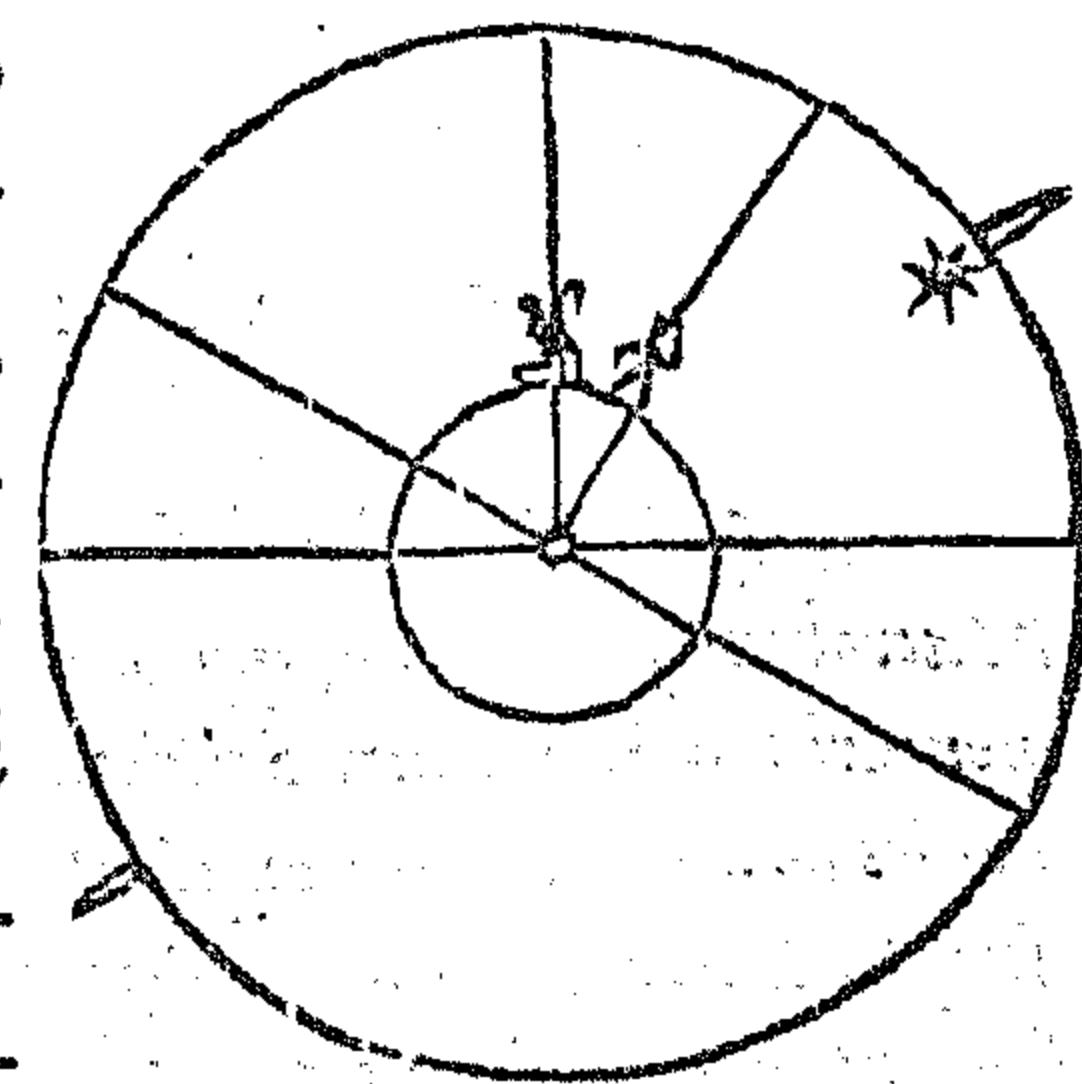
Quod autem terra in medio omnium teneatur immobiliter, cum sit summè grauis, sic persuadere videtur eius grauitas. Omne graue naturali-

DE SACRO BOSCO, CAP. I. 19  
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 relinquitur.

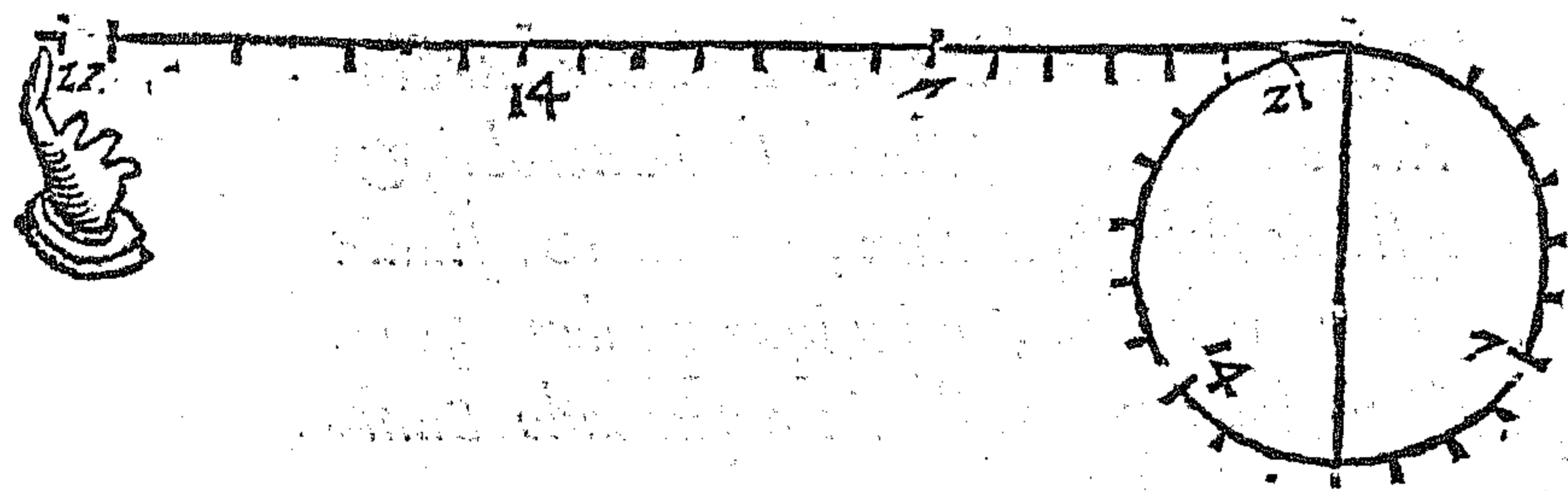
DE AMBITV TERRÆ,  
ET DIAMETRO.

Totius autem orbis terræ ambitus, auctoritate Ambrosij, Theodosij, Macrobij, & Eratostenis 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 graduum multitudo, in qua steterit mediclinium. Deinde procedat cosmimetra directe versus septentrionem à meridie, donec in alterius noctis



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

Ex is 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 vnus stadij erit terreni orbis diameter siue spissitudo.



SCHOLION 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 terre ambitu ex Eratosthene. Eratosthenis porro huius scripta Sacroboscus an viderit nescio, quæ si ad nos peruenissent integra, sciremus ambitum terre ducentorum & quinquaginta duorum milium stadiorum esse scripserit, quomodo tradunt Plinius in extremo libro secundo, Macrobius ille, Capella, & Sacroboscus an vero ducentorum & quinquaginta solum, id est,

id est,  $\mu\omega\rho\iota\delta\omega\mu\ \epsilon\iota\kappa\omicron\upsilon\sigma\iota\ \pi\epsilon\upsilon\tau\epsilon$ , vt habet Cleomedes libro primo. Huius certe vel solius auctoritas magni esse momenti debet, quod Eratosthenis rationes & demonstrationem adducat. Ptolemæus post Eratosthenem fuit, qui pro septingentis quingenta tantum stadia terrestri meridiano tribuit vni cælestis meridiano grad. ii. Ita incomperta est terræ magnitudo propter metiendi difficultatem, seu illius mensuram terræ, vt Eratosthenes, & alij, seu mari, vt Posidonius, eodem Cleomede auctore, inire vel. Qui autem hic ambitus terræ vulgo dicitur, non solius est terræ: seu terræ & aquæ simul, quæ vnâ ambo dictæ sunt spheram constituere. Ceterum de mensuris hos facerunt geometræ versiculos, memoriæ 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 stadium dant. sed miliare  
Octo dabunt stadia. duplicatum dat tibi leucam.

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

Circuitus circi per septem multiplicetur,  
Viginti que duo productum deinde secuto:  
Hinc numerus, quotiens qui dicitur, est diametrum.

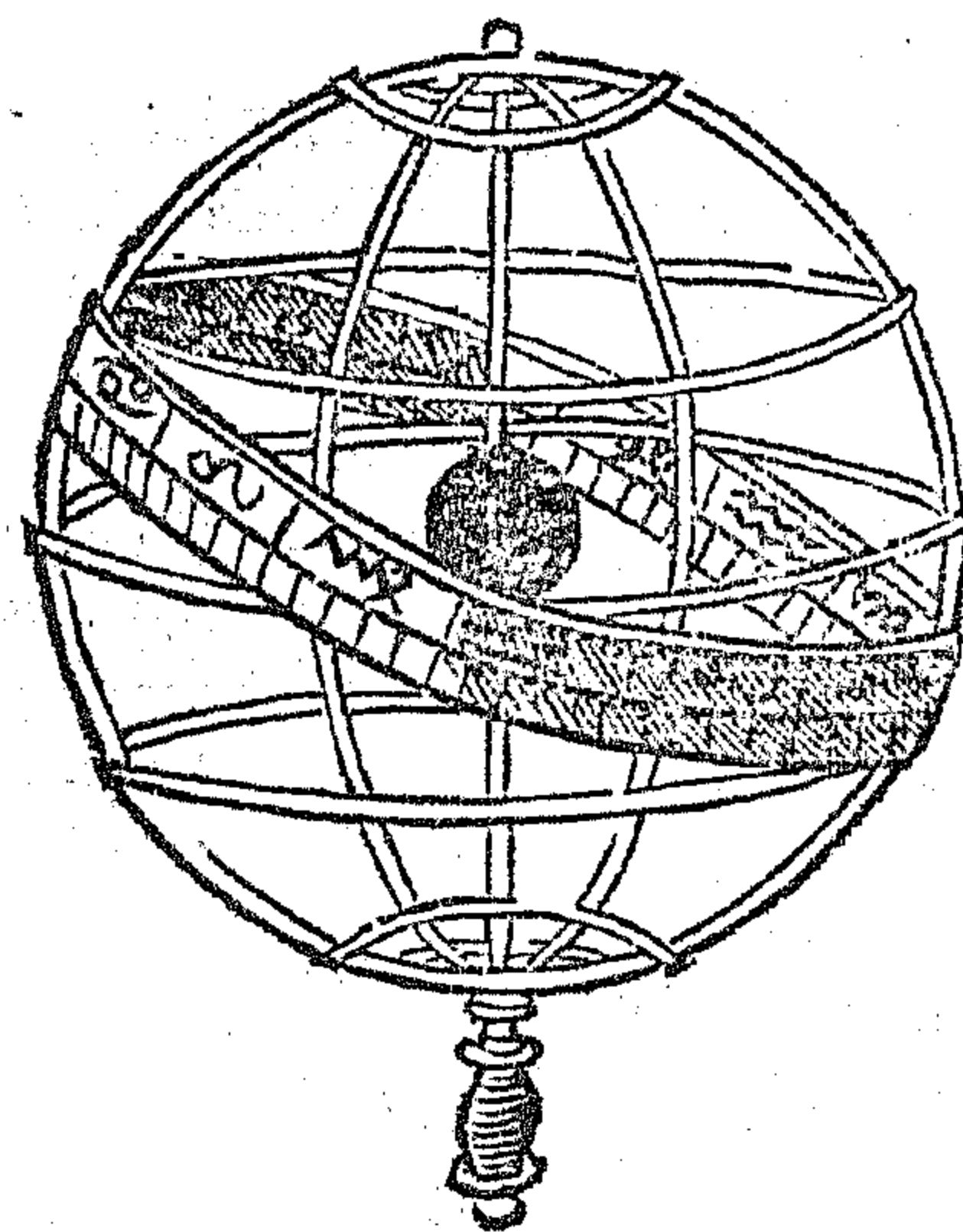
Si per vigintiduo multiplices diametrum:  
Per septem que secus numerum, qui prodiit inde,  
Circuitum circi quotiens numerus tibi reddet.

CAPITVLVM SECVN-

DVM DE CIRCVLIS, EX QVIBVS

sphæra materialis componitur: & illa supercœlestis, quæ per istam imaginatur, componi intelligitur.

**H**orum autem circulorum quidam sunt maiores, quidam minores, vt sensui patet. Ma-



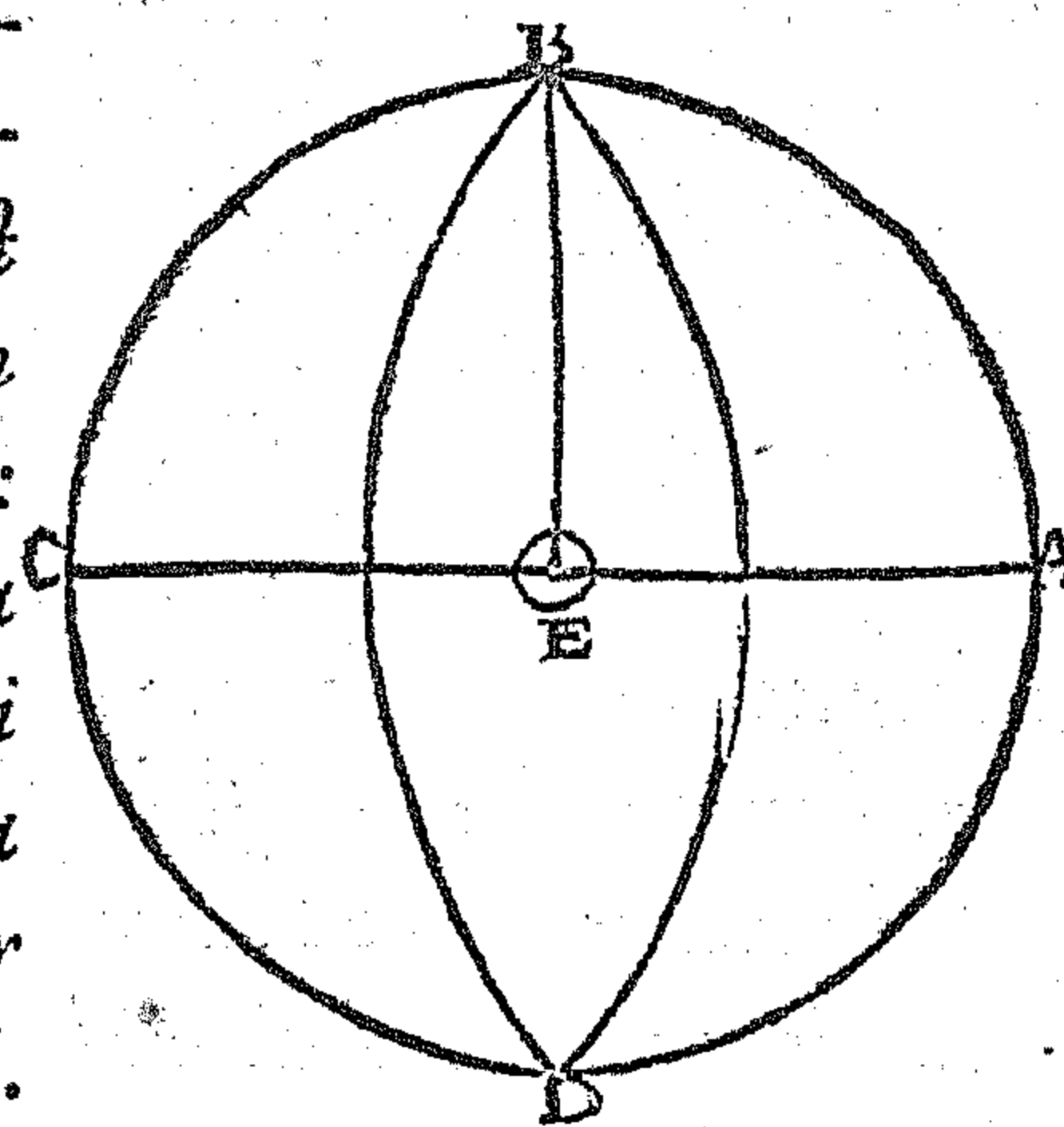
ior autem circulus in sphæra dicitur, qui descriptus in superficie sphære super eius centrum diuidit sphæram in duo equalia. Minor verò, qui descriptus in superficie sphære, eam non diuidit in duo æ-

qualia, sed in portiones inæquales. Inter circulos verò maiores, primò dicendum est de æquinoctiali.

DE

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

**E**st igitur æquinoctialis circulus quidam, diuidens sphæram in duo equalia, secundum quamlibet sui partem æquè distans ab vtroque polo. Et dicitur æquinoctialis, quoniam quando Sol trāsit per illum (quod est bis in anno, in principio Arietis scilicet & in principio Libræ) est æquinoctium in vniuersa terra: vnde etiã appellatur æquator diei & noctis, quia adæquat diem artificialem nocti.



Et dicitur cingulus primi motus. Vnde sciendum, quòd primus motus dicitur motus primi mobilis, hoc est, non æ sphære siue cœli vltimi, qui est ab oriente per occidentem, rediens iterum in orientem: qui etiam dicitur motus rationalis, ad similitudinem motus rationis, qui est in microcosmo, id est in homine, scilicet quando fit consideratio à creatore per creaturas in creatorem, ibi sedendo. Secundus motus est fir-



firmamenti & planetarum, contrarius huic, ab occidente per orientem iterum rediens in occidentem. qui motus dicitur irrationalis siue sensualis, ad similitudinem motus microcosmi, qui est à corruptibilibus ad creatorem, iterum rediens ad corruptibilia. Dicitur ergo cingulus primus motus, quia cingit siue diuidit primum mobile, scilicet, sphaeram nonam in duo aequalia, aequè distans à polis mundi. Vnde notandum, quòd polus mundi, qui nobis semper apparet, dicitur polus septentrionalis arcticus vel borealis. Septentrionalis dicitur à septentrione, hoc est, à minori vrsa, qui dicitur à septē & trion, quod est bos: quia septem stellæ, quæ sunt in vrsa, tardè mouētur ad modum bouis, cum sint propinquæ polo. Vel dicuntur illæ septē stellæ septentriones, quasi septē teriones, eò quòd terūt partes circa polum. Arcticus quidem dicitur ab ἀρκτος, quod est vrsa. Est enim iuxta maiorem vrsam.

SCHOLIION VINETI.

Iuxta maiorem vrsam. Quidam libri habent, Iuxta minorem vrsam. Nam videtur hic auctor vrsam, quæ vulgo maior dicitur, 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 dicitur antarcticus, quasi cōtra 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 sphaeræ 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 pedibus Styx atro videt, manesq; profundi.

DE ZODIACO

CIRCULO.

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

circulus Latine dicitur signifer, quia fert signa, vel quia diuiditur in ea. Ab Aristotele vero in lib. 2. de generatione & corruptione, dicitur circulus obliquus, vbi 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, Caper, Amphora, Pisces.

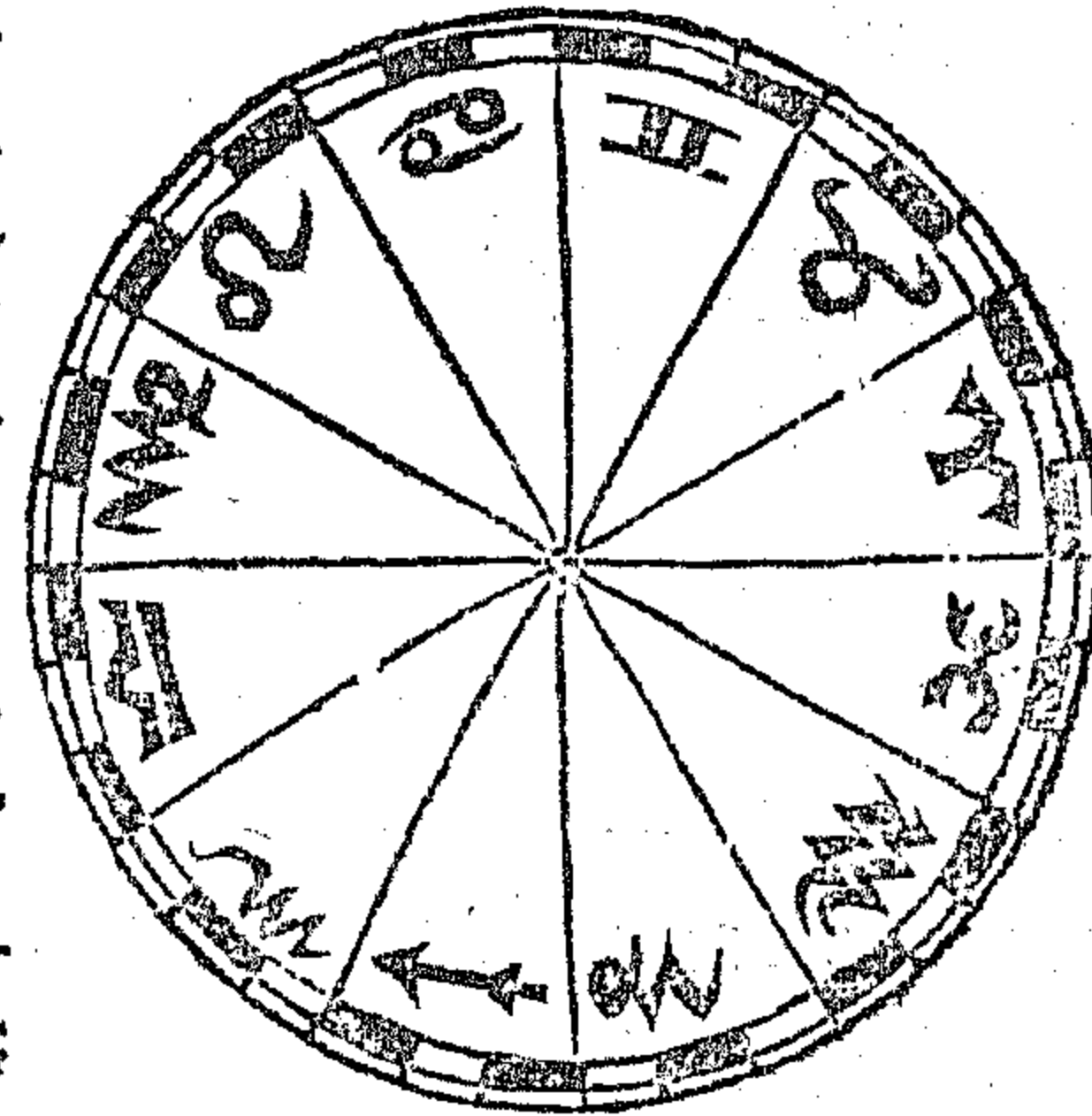
Quodlibet autem signum diuiditur in 30 gradus. Vnde patet, quod in toto zodiaco sunt 360 gradus. Secundum autem Astronomos iterum quilibet gradus diuiditur in 60 minuta, quodlibet minutum in 60 secunda, quodlibet secundum in 60 tertia, & sic deinceps vsque ad decem. Et sicut diuiditur zodiacus ab astronomo,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

Cum omnis etiam circulus in sphaera, preter 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, & 2. vero in latitudine.

Linea autem diuidens zodiacum in circuitu, ita quod 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 Lunae: Solis, vt si fiat nouilunium, & Luna interponatur recte inter aspectum nostrum, & corpus solare: Lunae, vt in plenilunio, quando Sol Lunae opponitur diametraliter.

Vnde eclipsis Lunae nihil aliud est, quam interpositio terrae, inter corpus Solis & Lunae. Sol quidem semper decurrit sub ecliptica, omnes vero alij



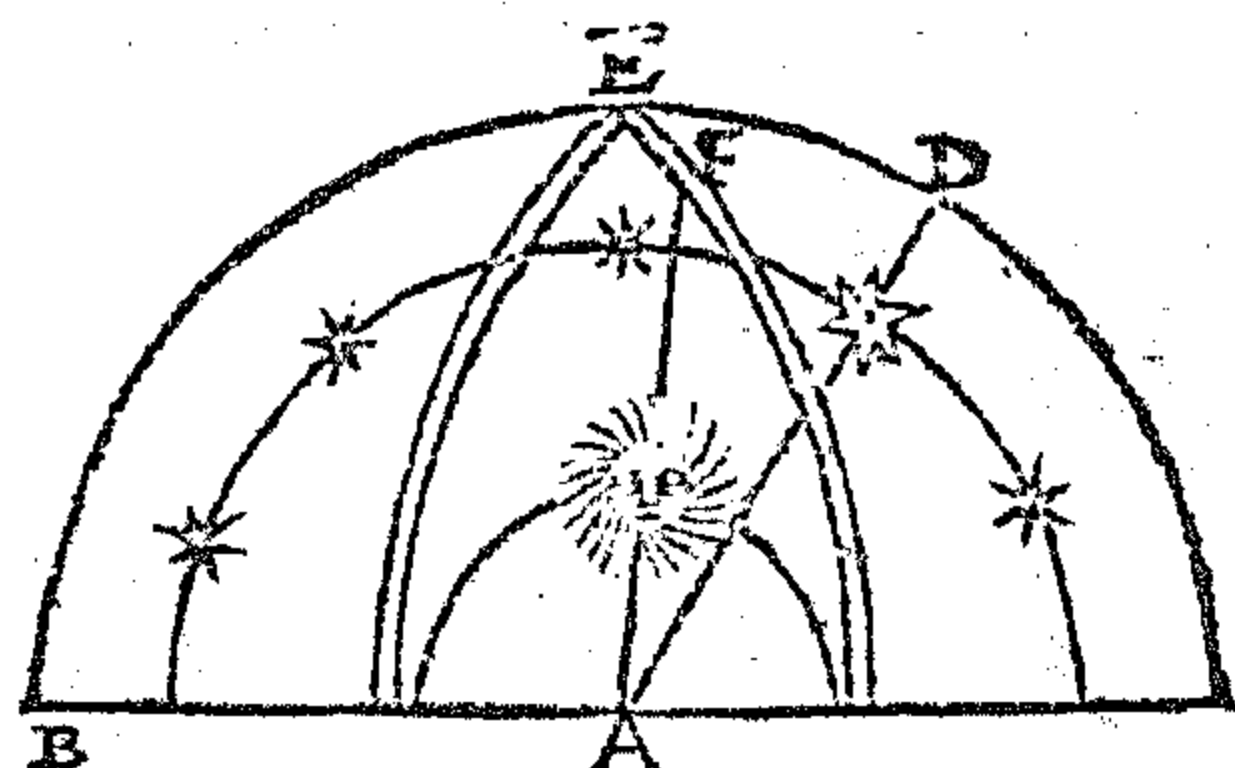
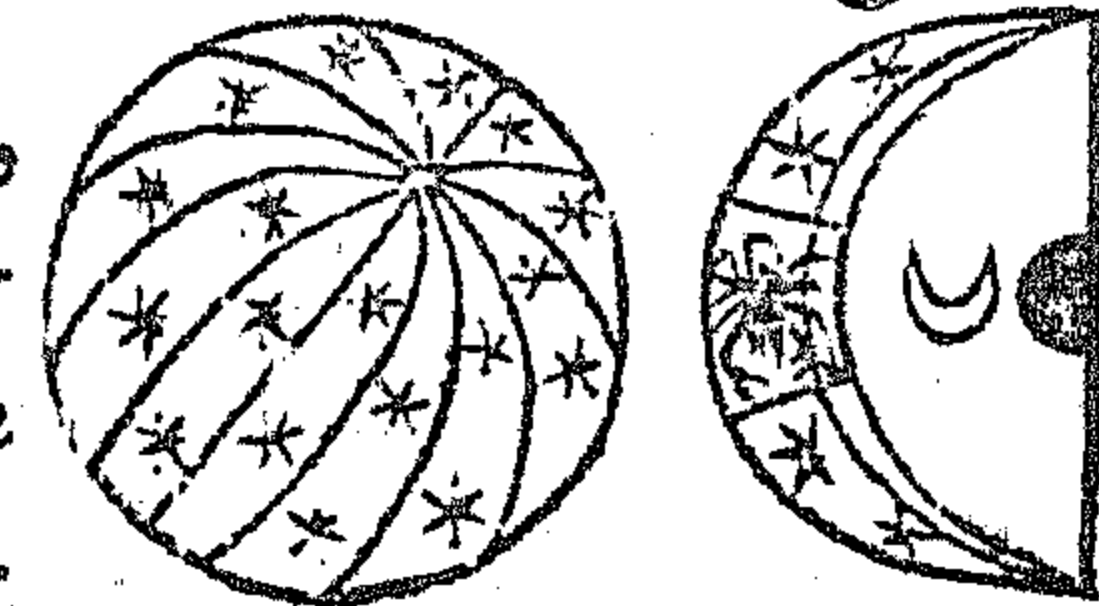
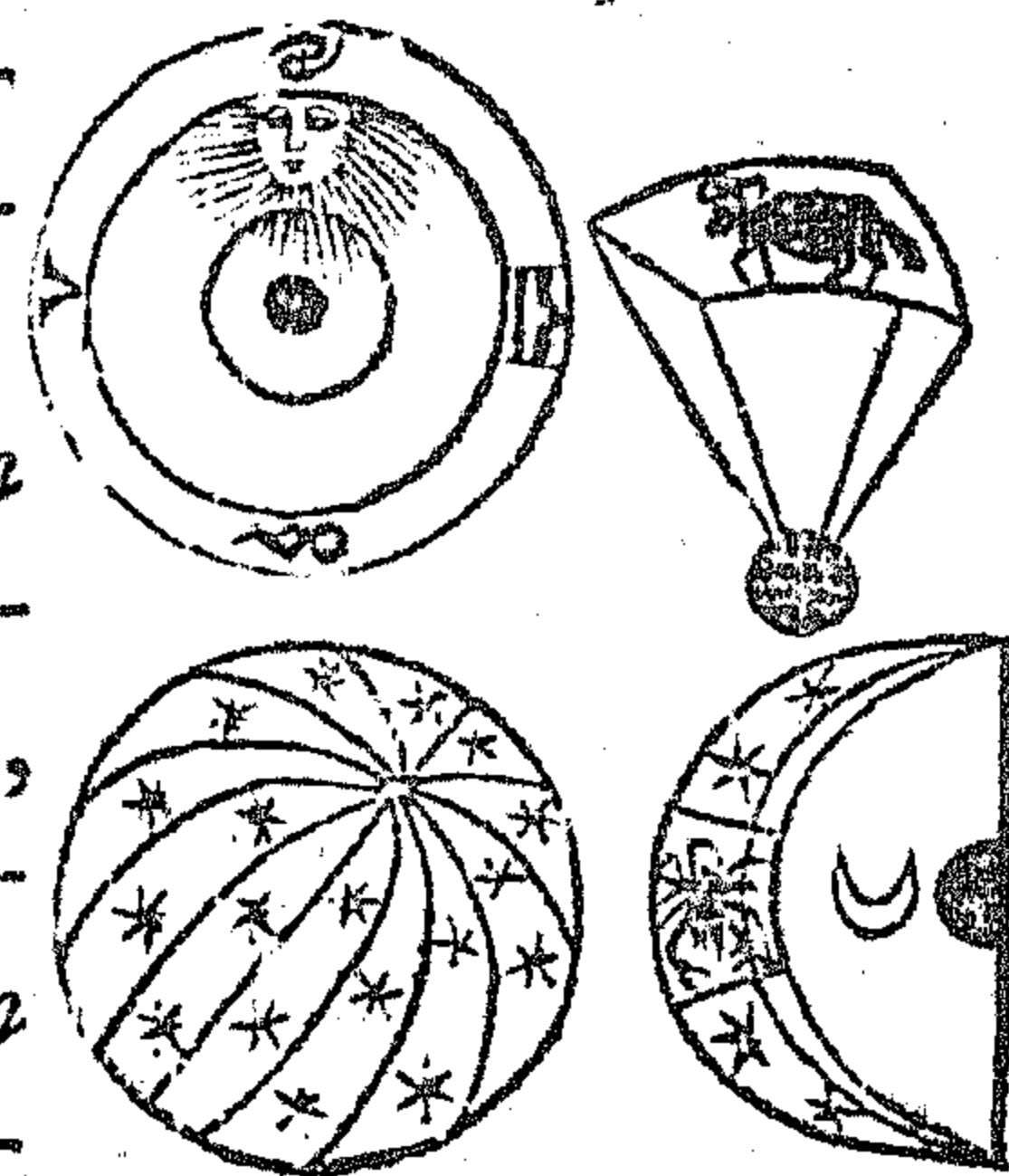
planetæ declinant vel versus septentrionem, vel versus austrum: quandoque autem sunt sub ecliptica. Pars vero zodiaci, quæ declinat ab æquinoctiali versus septentrionem, dicitur septentrionalis, vel borealis, vel arctica. Et illa sex signa, quæ sunt à principio Arietis vsque ad finem

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, usque in finem Piscium, dicuntur meridionalia vel australia.

Cùm autem dicitur, quòd in Ariete est Sol, vel in alio signo, sciendum, quòd hæc prepositio, 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 trãseuntes per polos zodiaci, & per principia 12. signorum. Illi sex circuli diuidunt totam superficiem spheræ in duodecim partes, latas in medio, arctiores verò iuxta polos zodiaci: & quelibet pars talis dicitur signum, & nomen habet speciale à nomine illius signi, quod intercipitur inter suas duas lineas. Et secundum hanc acceptionem, stelle, quæ sunt iuxta polos extra zodiacum, dicuntur esse in signis.

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

pimus signum: acumen verò 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 autè alij duo circuli maiores in sphera, qui dicuntur coluri, quorum officium est distinguere solstitia & æquinoctia. Dicitur autè colurus à κολων Græcè, quòd est membrum, & οὐρæs quod est bos syluester: quia quemadmodum

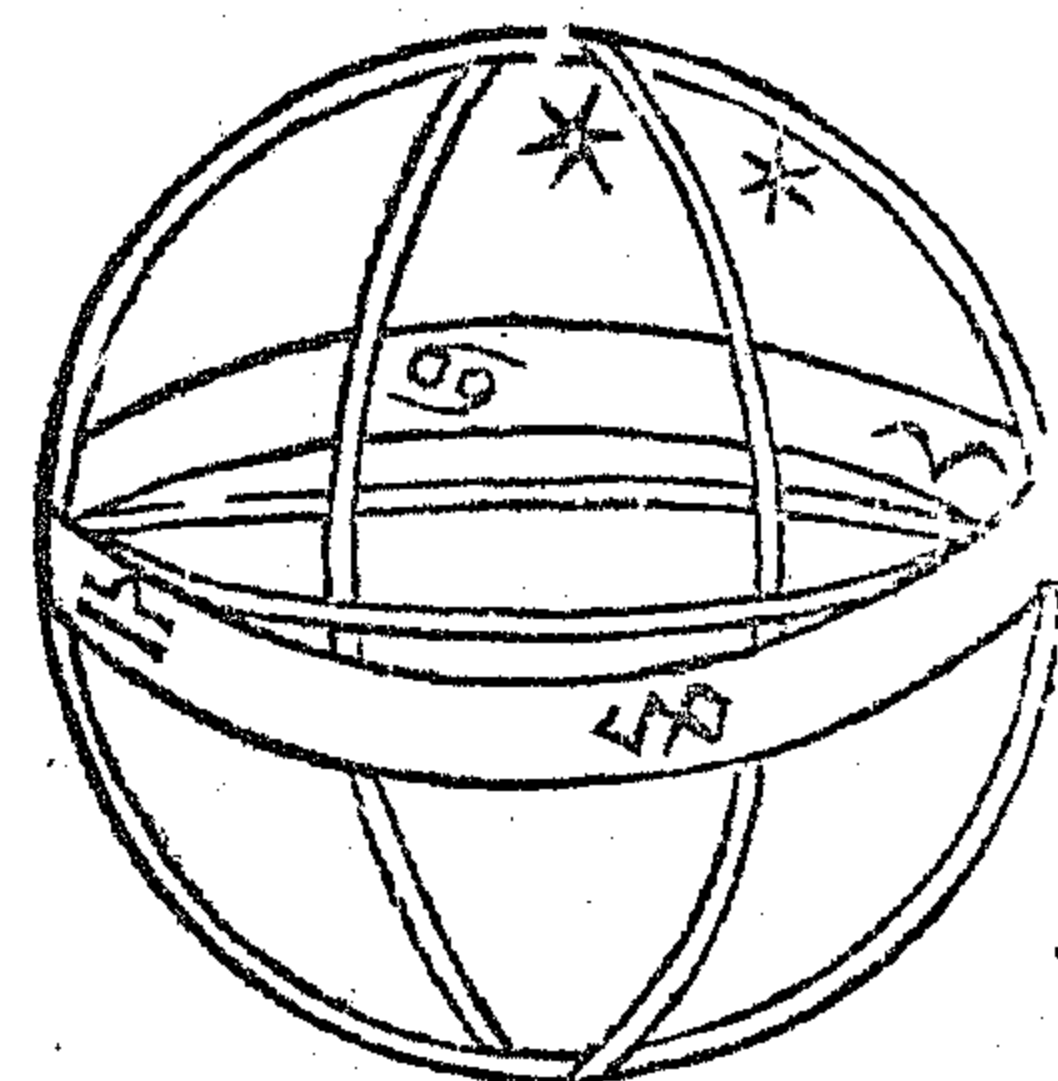
SCHOLIION VINETI.

A κολων Græcè. Imò à κολον, quod est mutilum, mancum, & οὐρæs cauda. Quoniam cùm spatio 24. horarum zodiacus & æquinoctialis toti orientur, & videri possint, co'urorum nunquam supra terram videtur ea pars, quæ in ant. arctico est circulo, quales arcticos Græci describunt. Quare hi, quasi amissa cauda, imperfecti & manuli nobis dicuntur.



cauda bouis sylvestris 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 æstiuales: quia quan-  
do sol est in eo, est solstitium æstiuale, & nõ po-  
test sol magis accedere ad Zenith capitis nostri.



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

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

SCHOLION

SCHOLION VINETI.

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

Similiter primus punctus Capricorni, vbi idẽ  
colurus ex alia parte interfecat zodiacum, dicitur  
punctus solstitij hyemalis: & arcus coluri  
interceptus inter punctum illum & æquino-  
ctialem, dicitur alia maxima Solis declinatio,  
& est equalis priori.

Alter quidem colurus transit per polos mun-  
di, & per prima puncta Arietis & Libræ, vbi  
sunt duo æquinoctia: vnde appellatur colurus  
distinguens æquinoctia. Isti autem duo coluri  
interfecat sese super polos mundi ad angulos  
rectos sphaerales. Signa quidem solstitiorum &  
æquinoctiorum patent his versibus,

Hæc duo solstitiũ faciunt, Cæcer, Capricornus,  
Sed noctes equant Aries, & Libra diebus.

## DE MERIDIANO ET HORIZONTE.

Sunt iterum duo alij circuli maiores in sphæ-  
ra, scilicet meridianus & horizon.

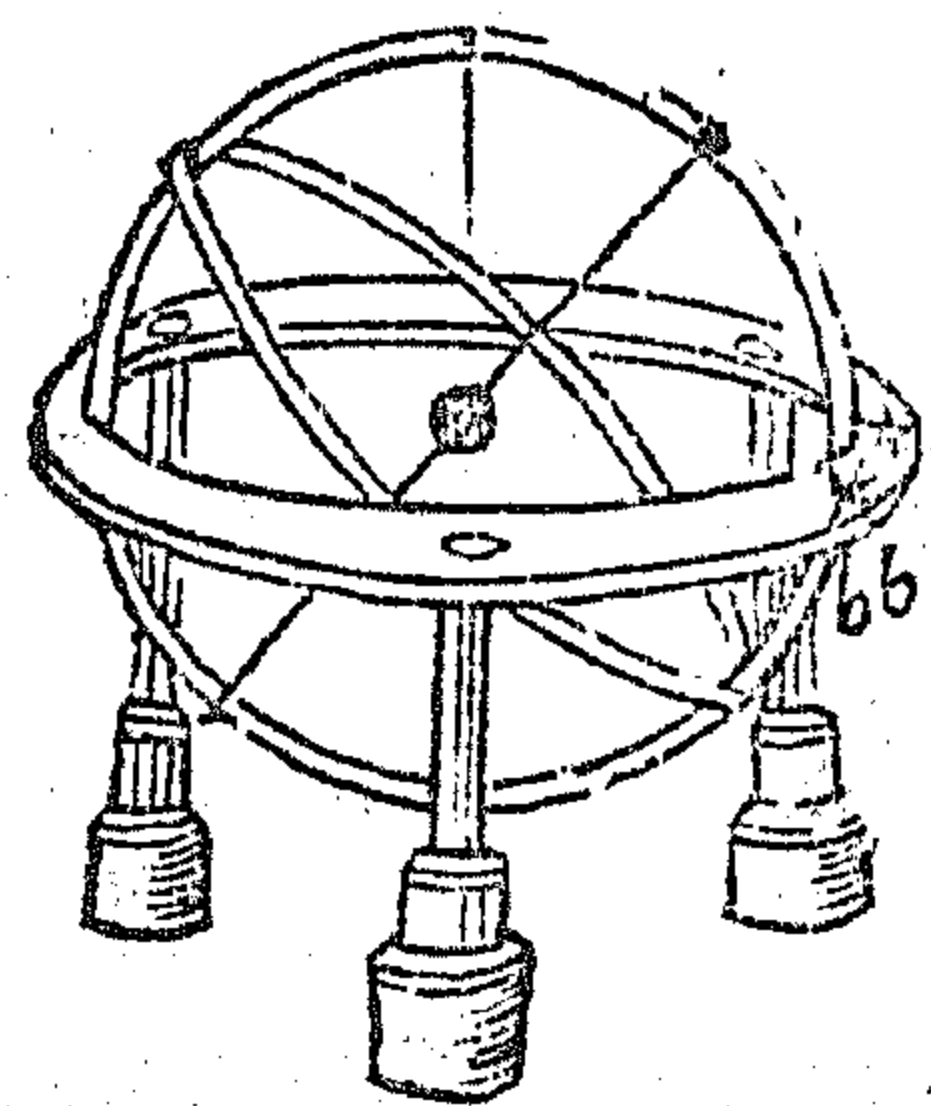
Est autẽ meridianus, circulus quidam trans-  
iens per polos mundi, & per Zenith capitis no-  
stri. Et dicitur meridianus, quia vbiunque sit

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 quòd ciuitates, quarum vna magis accedit ad orientem, quam alia, habent diuersos meridianos. Arcus verò equinoctialis interceptus inter duos meridianos dicitur longitudo ciuitatum. Si autem duæ ciuitates eundem habeant meridianum, tunc æqualiter distant ab oriente & occidente.

**H**orizon verò est circulus diuidens inferius hemisphærium à superiori, vnde appellatur horizon, id est, terminator visus. Dicitur etiam horizon circulus hæmisphærij, eadem de causa. Est autem duplex horizon, rectus, & obliquus, siue decliuus. Rectum horizontem & spheram rectam habent illi, quorum zenith est in equinoctiali, quia illorum horizon est circulus transiens per polos mundi, diuidens equinoctialem ad angulos rectos spherales, vnde dicitur horizon rectus & sphaera recta. Obliquum horizontem siue decliuem habent illi, quibus polus mundi eleuatur supra horizontem: & quoniam illorum horizon interfecat equinoctialem ad angulos impares & obliquos, dicitur horizon obliquus, & sphaera obliqua siue decliuus. Zenith autem capitis nostri semper est polus horizon-  
 zontis.

zontis. Vnde ex his patet, quòd quanta est eleuatio poli mundi super horizontem, tanta est distantia zenith ab equinoctiali: quod sic patet. Cum in quolibet die naturali vterque colurus



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

li vsq; ad polum mundi: sumatur iterum quarta pars eiusdem coluri, quæ est à zenith vsq; ad horizontem, cum zenith sit polus horizon-  
 tis. Istæ duæ quartæ, cum sint quartæ eiusdem circuli, inter se sunt æquales: sed si ab æqualibus equalia demantur, vel idem comune, 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 equinoctiali.

### DE QUATVOR circulis minoribus.

**D**icto de sex circulis maioribus, dicendum est de quatuor minoribus. Notandum igitur  
 d ij

rum, quod Sol existens in primo puncto Cancrī, siue in puncto solstitij æstiuālis, raptu firmamēti describit quendam circulum, qui vltimò descriptus est à Sole ex parte poli arctici: vnde

SCHOLION VINETI.

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

appellatur circulus solstitij æstiuālis, ratione superius dicta, vel tropicus æstiuālis, à τροπή, quod est conuersio, quia tunc Sol incipit se conuertere ad inferius hemisphaerium, & recedere a 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, q.) Hanc τροπή Cicero libro secundo de natura Deorum appellat reuersionem, quod sol reuerti incipiat eo, vnde est profectus. Vocat autem auctor inferius hemisphaerium partem mundi australem, vt Macrobius libro primo Saturnalium.

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

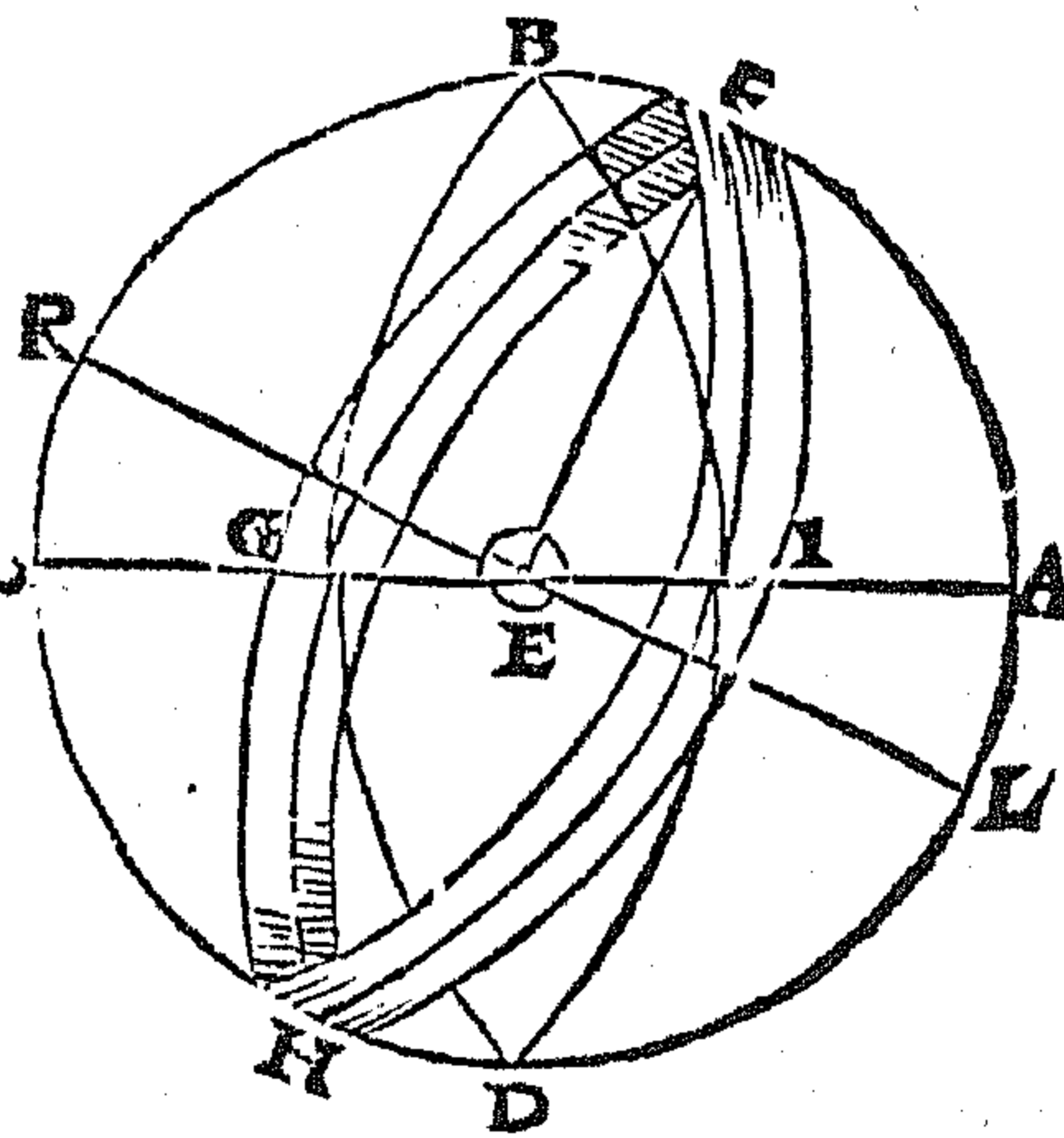
circum polum mundi. Iste igitur circulus, quem describit polus Zodiaci circa polum mundi arcticum, dicitur circulus arcticus: ille verò circulus, quem describit alter polus zodiaci, circa polum mundi antarcticum, dicitur circulus antarcticus.

SCHOLION VINETI.

Arcticorum orbium descriptio hac 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 omnes quartæ vnius & eiusdem circuli inter se sint æquales, quarta huius coluri, quæ est ab æquino-

ctiali vsque ad polum mundi, erit æqualis quartæ eiusdem coluri, quæ est à primo puncto Cancrī vsque ad polum zodiaci: igitur ab illis æqualibus dempto cōmuni arcu, qui est à primo puncto





Et Canceri usque ad poli mundi, residua erunt equalia, scilicet maxima Solis declinatio, & distantia poli mundi ad polum zodiaci. Cum autem circulus arcticus secundum quolibet sui partem aequè distet à polo mundi, patet quòd illa pars coluri, quæ est inter primum punctum Canceri, & circulum arcticum, ferè est dupla ad maximam Solis declinationem, siue ad arcum eiusdem coluri qui intercipitur inter circulum arcticum, & polum mundi arcticum, qui etiam arcus aqualis est maxime Solis declinationi. Cùm 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, & 51. minorum, & totidem graduum sit arcus, qui est inter circulum arcticum & polum mundi arcticum, si ista duo simul iuncta, quæ ferè faciunt 48. gradus subtrahantur à 90. residuum erunt 42. gradus, quæ est arcus coluri qui est inter primum punctum Canceri & circulum arcticum. & sic patet, quòd ille arcus ferè duplus est ad maximam Solis declinationem.

## DE QVINQUE ZONIS.

**A** Equinoctialis cum quatuor circulis minoribus dicuntur quinque paralleli, quasi æquidi-

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 aequè distant ab invicè, & 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 celo quinque zonas siue regiones: unde Virgilius in Georgicis,

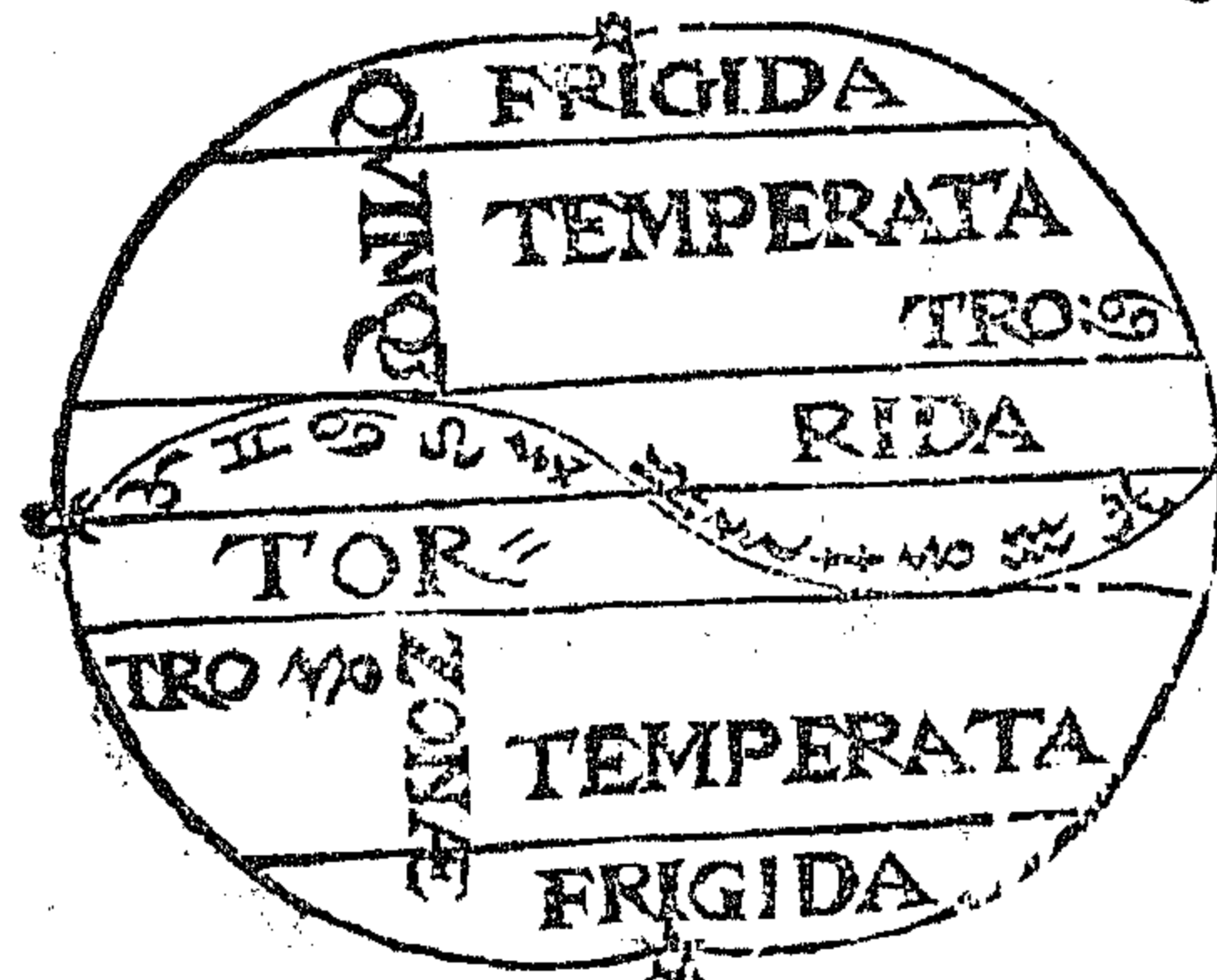
Quinq; tenent coelū zone, quarū una corusco  
Semper sole rubens, & torrida semper ab  
igni, &c. Libr. 1.  
Georg.

Distinguuntur etiam totidem plagæ in terra, directe prædictis zonis suppositæ: unde Ovidius primo Metamorphoseon,

- Totidèmq; plagæ tellure premuntur:  
Quarū quæ media est non est habitabilis æstu:  
Nix tegit alta duas: totidem inter utranque  
locavit,  
Temperiemq; dedit, mixta cum frigore flamma.

Illam igitur zonam, quæ est inter duos tropicos, dicitur inhabitabilis propter calorem solis discurretis semper inter tropicos. Similiter plaga terre

illi directe supposita dicitur inhabitabilis propter calorem solis discurrentis super illam. Illæ verò due zonæ, quæ circumscribuntur à circulo arctico, & circulo antarctico circa polos mundi, inhabitabiles sunt propter nimiam frigiditatem quia sol ab eis maxime remouetur. Similiter intelligendum est de plagis terræ illis directe suppositis. Illæ autem due zonæ, quarum vna est inter tropicum æstiualem & circulum arcticum, & reliqua, quæ est inter tropicum hyemalem & circulum antarcticum, habitabiles sunt, & temperate caliditate torridæ zonæ existentis



inter tropicos, & frigiditate zonarum extremarum, quæ sunt circa polos mundi. Idem intel-

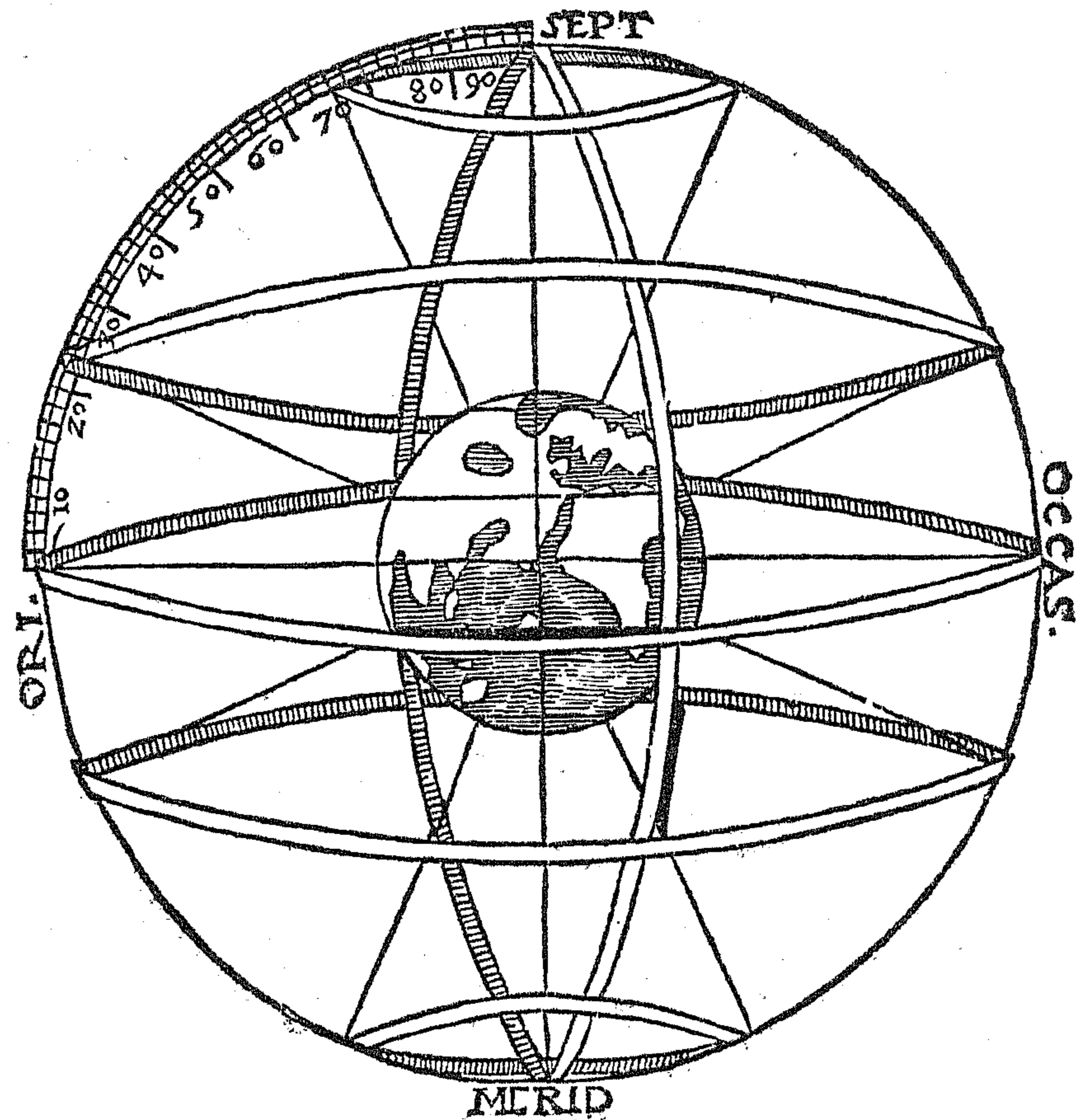
lige de plagis terræ illis directe suppositis.

SCHOLIION VINETI.

Rectè apud Trogum Scythæ, gens Septentrionalis, de generis vetustate cum Aegyptiis contendentes dicebant, naturam, quæ calore & frigore regiones distinxisset ad locorum patientiam, homines quoque & alia animalia generasse. Nã quas zonas inhabitabiles astu & frigore permulti existimarunt, compertū multis navigationibus hoc nostro seculo habitatores habere (quod

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

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



SPHAERAE IOAN.  
CAPITVLVM TERTIVM  
de ortu & occasu signorū, de diuer-  
sitate dierum & noctium, & de  
diuisione climatum.

**S**ignorum autem ortus & occasus dupliciter accipitur, quoniam quantum ad poetas, & quantum ad astronomos. Est igitur ortus & occasus signorum, quod ad poetas, triplex, scilicet cosmicus, chronicus, & heliacus.

Cosmicus enim ortus siue mundanus est, quando signum vel stella super horizontem ex parte orientis de die ascendit. Et licet in qualibet die artificiali sex signa sic orientur, tamē antonomastice signum illud dicitur cosmice oriri, cum quo & in quo Sol mane oritur. Et hic ortus proprius & principalis & quotidianus dicitur. De hoc ortu exemplum in primo Georgicōn habetur, ubi docetur satio fabarū & milij in vere, Sole existente in Tauro: sic,

*\* auerso.* Candidus auratis aperit cum cornibus annū  
Taurus, & \* aduerso cedens Canis occidit  
astro.

*Lib. 1.* Occasus verò cosmicus est, respectu oppositionis, scilicet quando Sol oritur cum aliquo signo, cuius signi signum oppositum accidit cosmice. De hoc occasu dicitur in Georgicis, ubi docetur satio

DE SACRO BOSCO, CA. 3. 30

satio frumēti in fine autumnī, Sole existente in Scorpione, qui cum oriatur cum Sole, Taurus signi eius oppositum, ubi sunt Pleiades, occidit: sic,  
Ante tibi Eoæ Athlantides abscondantur,  
Debita quāam sulcis committas semina.

Chronicus ortus siue temporalis est, quando signum vel stella post Solis occasum supra horizontem ex parte orientis emergit chronice, scilicet de nocte: & dicitur temporalis, quia tempus mathematicorum nascitur cum Solis occasu. De hoc ortu habemus in Ouidio lib. 1. de Ponto, ubi conqueritur moram exilij sui, dicens,

*Lib. 1.  
Eleg. 9.*

Quatuor autumnos Pleias orta facit.  
significans per quatuor autumnos, quatuor annos transiisse, postquam missus erat in exilium. Sed Virgilius voluit in autumno Pleiades occidere: ergo contrarij videntur. Sed ratio huius est, quod secundum Virgilium occidunt cosmice, secundum Ouidium oriuntur chronice: quod bene potest contingere eodem die, sed differenter tamen, quia cosmicus occasus est, respectu temporis matutini: chronicus vero ortus, respectu vespertini est.

Chronicus occasus est, respectu oppositionis, unde Lucanus lib. 4. inquit,  
Tunc nox Thessalicas urgebat parua sagittas.  
Heliacus ortus, siue Solaris est quando signum

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

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.

Gnosiaque 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 presentia & luminositate videri non permittit. Huius exemplum est in versu præmisso.

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

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

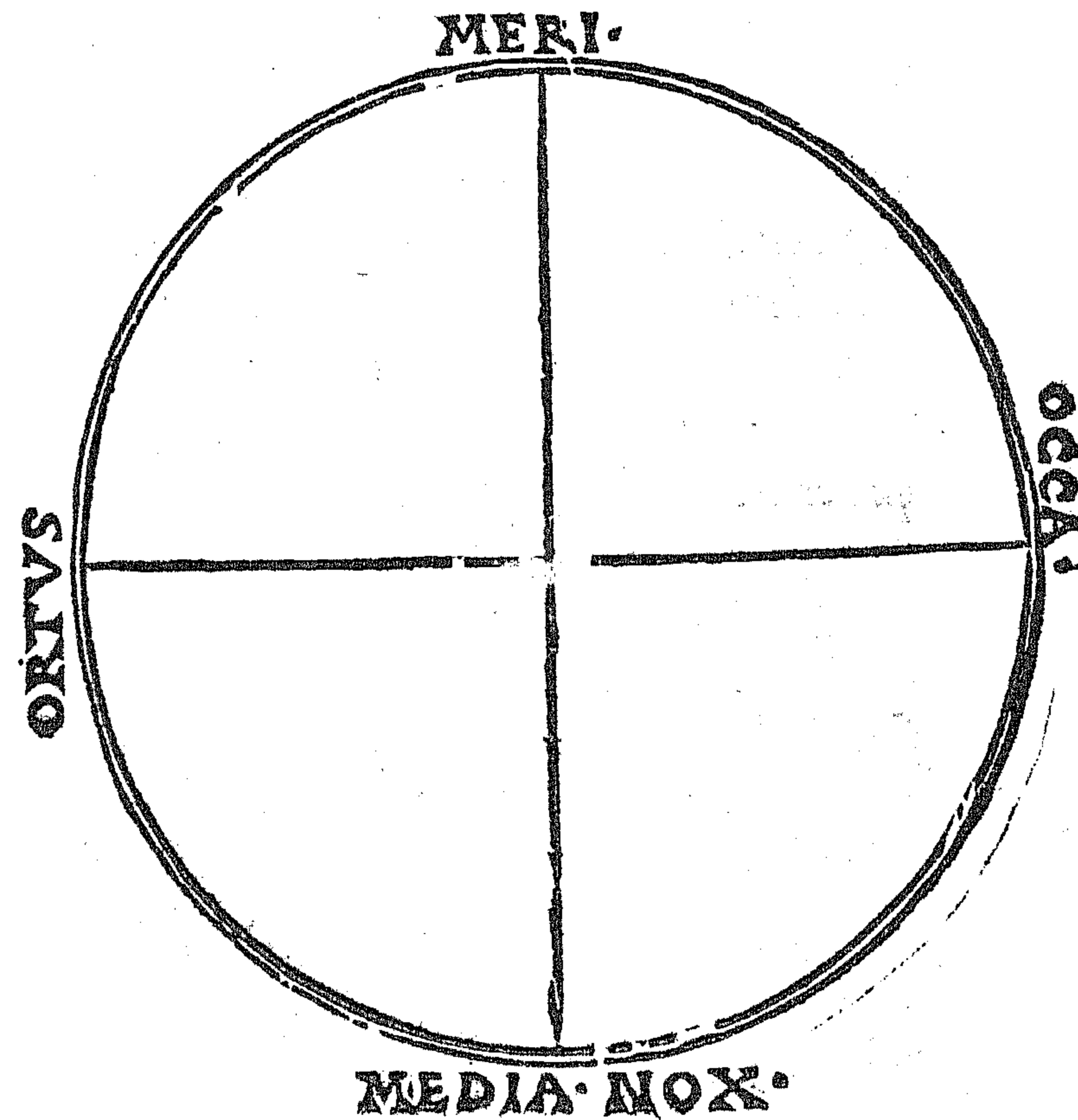
Ioannes de Sacro Bosco multis locis se imperitum Græci sermonis ostendit, quemadmodum hic quoque, ubi chronicum pro acronicho vt diceret non est dubium quin corrupti & mendosi libri in causa fuerint. Sunt autem ἀκρονισμός, & νύξ, nox, ex quibus ἀκρόνυχος, & illud ἀκρονύκτης, quod legitur apud Iulium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

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

DE SACRO BOSCO, CAP. 3. 31

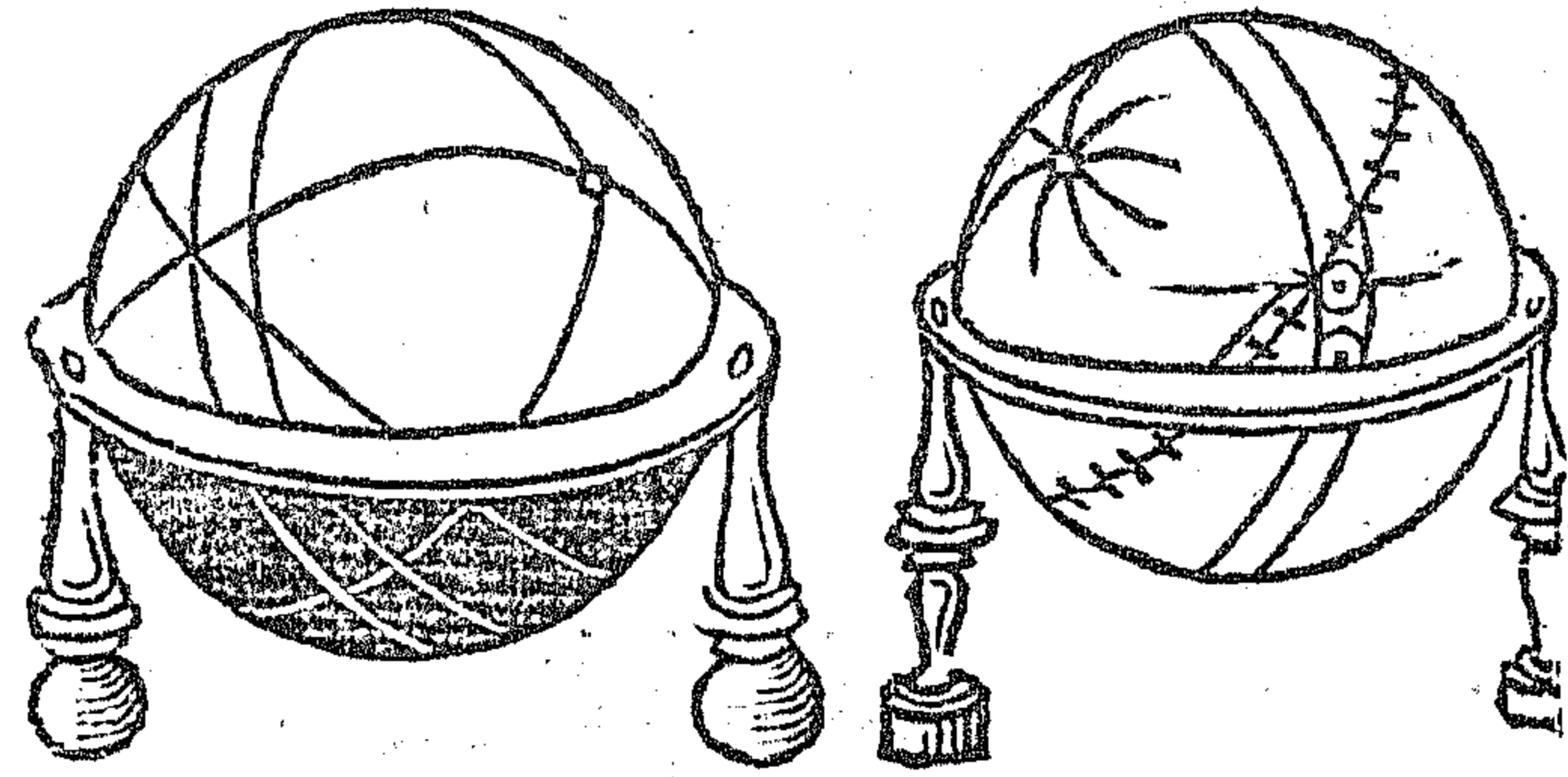
rediens ei aduersus signo, in quo erat Sol tota noctem supra horizontem versari celeriter videretur. Eius sunt versus libro quarto, idem cum fortes animos præcepta subissent,  
Optauere diem, nec se segnis mergere ponto  
Tunc erat astra polus. nam Sol Ledæa tenebat  
Sydera, vicino cum lux altissima Cancro est.  
Nox tum Thessalias vrgebat parua sagittas.  
Detegit orta dies stantes in rupibus Istros,  
Pugnacesque mari, &c.

I N S T R V M E N T V M,  
quo facillimè omnes diuersitates ortus poëtici oculis subiiciuntur.





SPHÆRÆ IOAN.  
DE ORTV ET OCCASV  
signorum secundum Astrologos, seu  
de ascensionibus & descensionibus si-  
gnorum, rectis & obliquis.



**S**equitur 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 coeli uni-

SCHOLIUM VINETI.

(Ascendit æquinoctialis.) Æquinoctialis oriuntur gradus  
15. singulis horis æquinoctialibus, quales 24. diem constituere  
vulgo dicuntur, qui naturalis postea definitur.

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

SCHOLIUM VINETI.

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

DE SACRO BOSCO, CAP. 3. 32

recto maior præter nonaginta gradus (tot comprehendit rectus in  
sphaera angulus) quos in meridi suo circulo numerus ab æquino-  
ctiali ad polum mundi, gradus complectitur sublimitatis eius-  
dem poli supra horizontem. alter acutus, qui recto minor, eos gra-  
dus continet, qui reliqui sunt ex 90. postquam ex his 90. subdu-  
xisti eandem poli altitudinem. Quantum enim supra 90. accedis  
vni ex illis angulis, tantum decedit alteri. Non variantur autem  
ij æquatoris & horizontis anguli, quemadmodum auctor ait, sed  
zodiacus & horizon varius inter se secant angulis, propter zodiaci  
ipsius obliquitatem, unde inæquales ille ascensiones partium zo-  
diaci. Annotavit & Petrus Nonius.

cessitate habent æquales ascensiones in vtraque  
sphaera, quia quanto aliqua zodiaci pars rectius  
oritur, tanto plus temporis ponitur in suo ortu.  
Huius signū est, quia sex signa oriuntur in lon-  
ga vel in breui die artificiali, similiter & in no-  
cte. Notandum igitur, quod ortus vel occasus  
alicuius signi, nihil aliud est quam 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 autem recte oriri  
dicitur, cum quo maior pars æquinoctialis ori-  
tur: oblique verò, cū quo minor. Similiter etiam  
intelligendum est de occasu.

**E**T est sciendū, quod in sphaera recta quartæ  
zodiaci inchoata à quatuor punctis, duobus  
scilicet solstitialibus, & duobus æquinoctiali-

bus, adæquatur suis ascensionibus, id est, quantum temporis consumit quarta zodiaci in suo ortu, in tanto tempore quarta æquinoctialis illi conterminalis peroritur: sed tamen partes illarum quartarum variantur, neque habent æquales ascensus, sicut iam patebit. Est enim regula, Quilibet duo arcus zodiaci æquales, & æqualiter distantes ab aliquo quatuor punctorum iam dictorum, æquales habent ascensiones: & ex hoc sequitur, quod signa opposita æquales habent ascensiones. & 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 sua tempora Libræ,  
Aut Astræa iubet lentos descendere Pisces.  
Par Geminis Chiron, & idem quod Carcinus  
ardens.

Humidus autem capus, nec plus Leo tollitur Vrna.

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

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

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

alio signo vtrumque convenit: exempli gratia, Aries & Virgo æquales habent ascensiones, quod æqualiter distent à puncto solstitiali. Virgo eadem & Libra æquales, quæ æqualiter distant ab æquinoctio: unde colligas Arietem cum Libræ eundem habere ortum, quod axioma sit, inter se convenire, quæ eidem conveniunt, & inter se esse paria, quæ eidem paria. Lucani autem illud ex lib. nono Pharsalia, Non obliqua meant, non satis video quid sit: vereor enim ne velit Lucanus hoc significare, in sphaera recta signa omnia zodiaci rectè oriri & ascendere. Quæ autem signa in sphaera recta rectè, & quæ obliquè orientur, hic habes.

	G	M
Obl. Aries, Virgo, Libra, Pisces,	27.	56
Obl. Taurus, Leo, Scor, Aquar.	39.	55.
Rec. Gemini, Cancer, Sagitta, Capri.	32.	11.

Porrò quia hi gradus sunt æquinoctialis, & æquinoctialis gradus 15. hora una orientur, facile hinc colliges, quanto tempore singula signa orientur.

Et est notandum, quod non valet talis argumentatio: Isti duo arcus sunt æquales, & simul incipiunt oriri, & semper maior pars oritur de vno, quàm de reliquo, ergo illic arcus citius peroritur, cuius maior pars semper oriebatur.

SCHOLIUM VINETI.

Maior pars oritur. Oritur pro ortu videtur, aut orta est, sicut dixit ca. primo cum terram esse centrū ostenderet, sex signa orientur & occidunt. Arcus autem zodiaci pars prima si celerius oritur eius posterior pars tardius ascendit, & contra, inde compensatio.

Instantia huius argumentationis manifesta est in partibus prædictarum quartarum. Si enim sumatur 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-

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, quam de quarta zodiaci, illi conterminali, & tamen illæ duæ quartæ simul peroriuntur. Idem intellige de quarta zodiaci, quæ est à primo puncto Capricorni vsque ad finem Piscium.

**I**N Sphæra autem obliqua siue declinæ, 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.

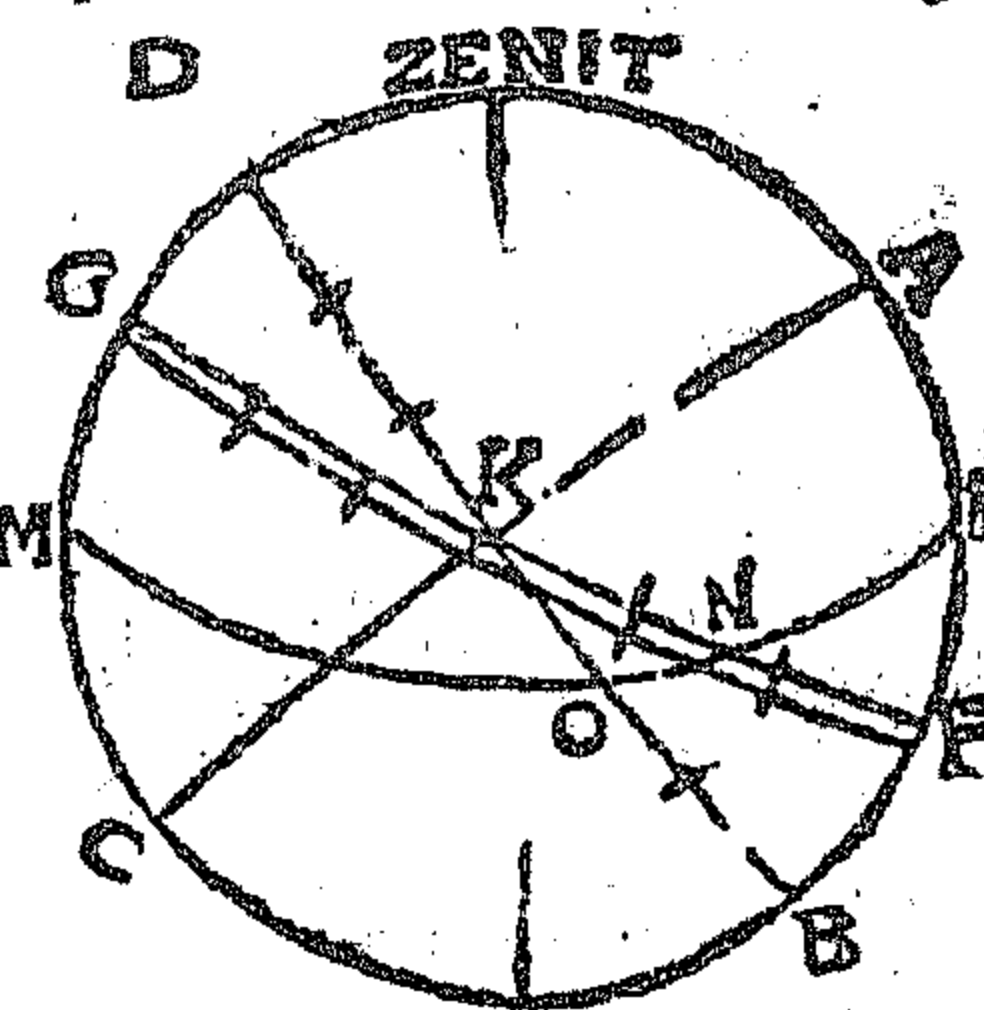
SCHOLIUM VINETI.

Inuenies in Iacobi Fabri commentariis tabellam hanc ad latitudinem 48. graduum factam, 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.

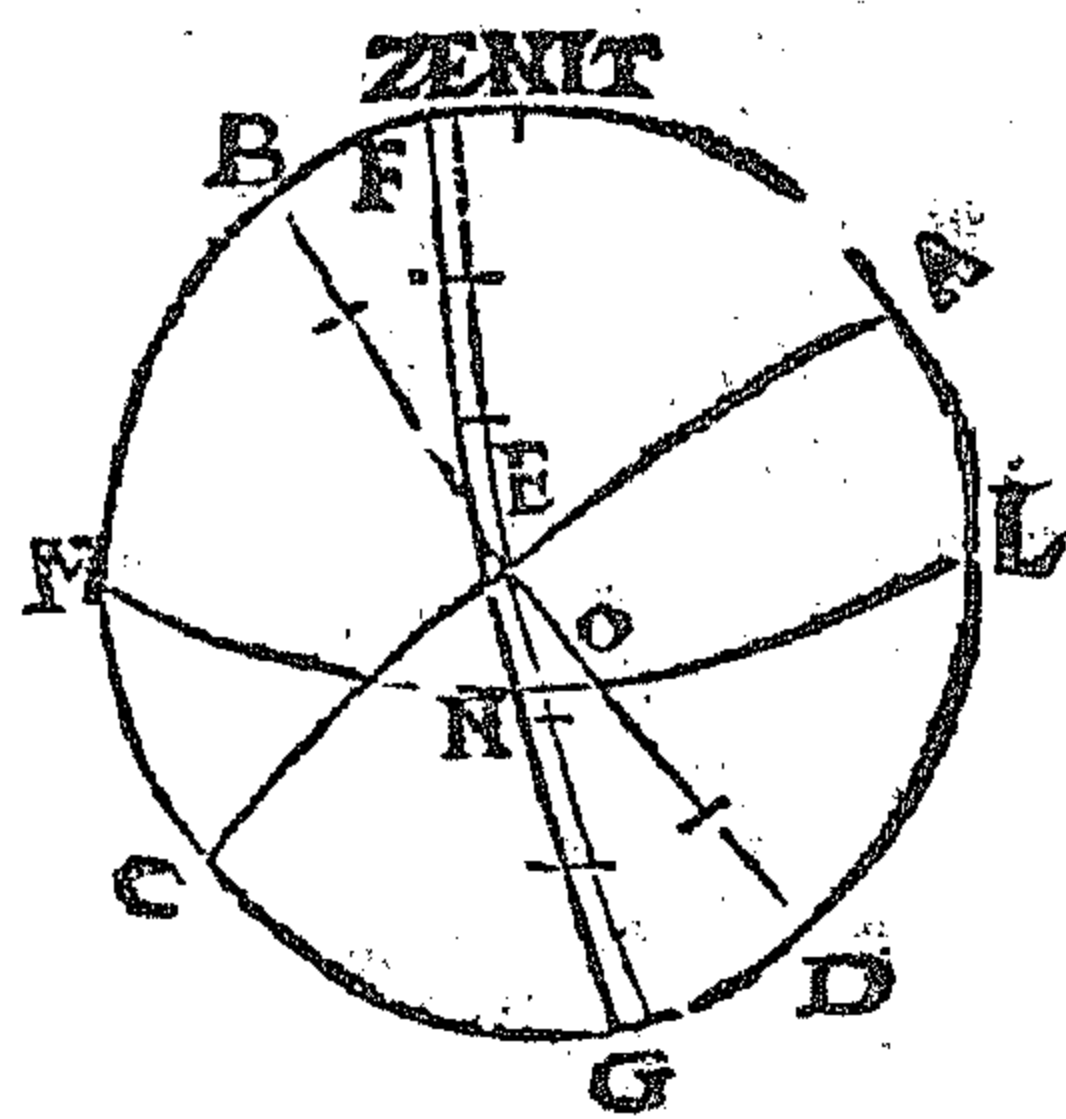
Partes autem illarum medietatum variantur secundum suas ascensiones, quoniam in illa medietate

dietate zodiaci, quæ est à principio Arietis vsque ad finem Virginis, semper maior pars oritur de zodiaco, quam 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. Unde hic patet constantia facta manifestior contra argumentationem superius dictam.

Arcus autem, qui succedunt Arieti vsq; ad finem Virginis in sphæra obliqua minuunt ascensiones suas supra ascensiones eorundem arcuum in sphæra recta, quia minus oritur de æquinoctiali.



SCHOLIUM VINETI.

Arcus autem, qui Si arcus hi cœperint ab ipso primo Arietis puncto. Alias poterit hoc esse falsum, ut deprehendes ex collatione ascensionis singulorum signorum in tabula vtriusque sphære.

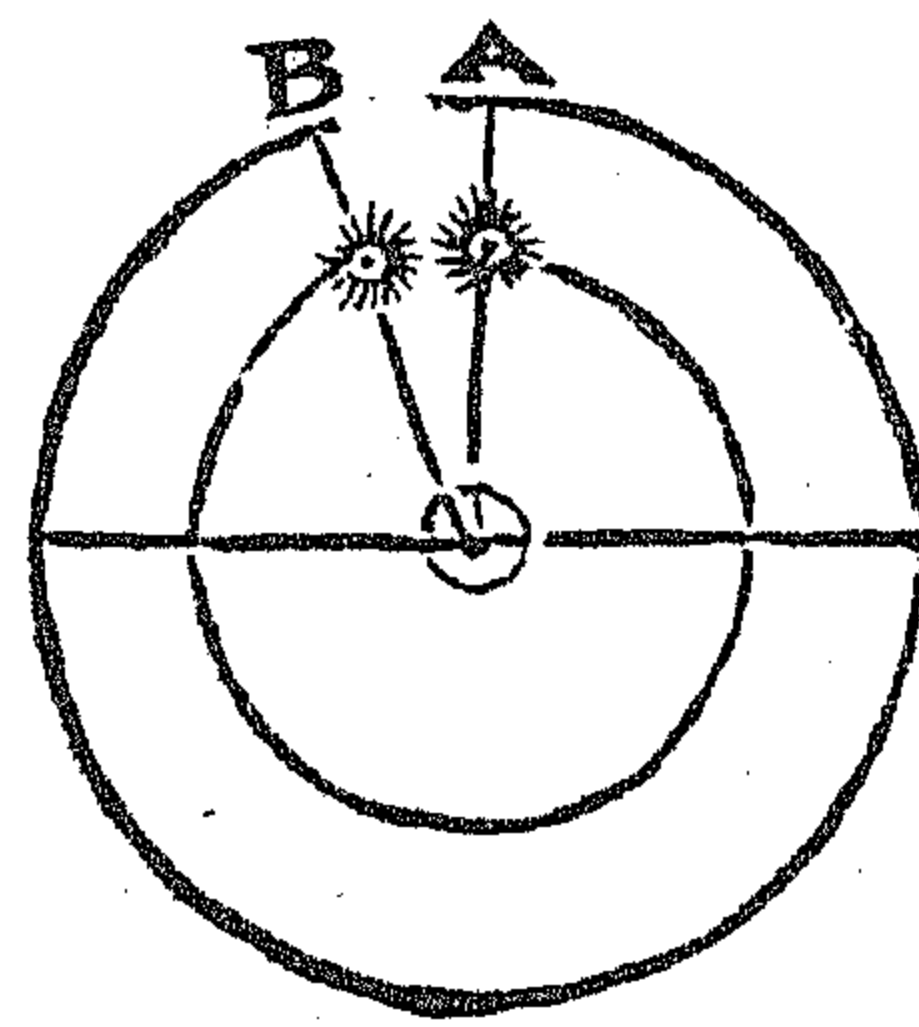
Et arcus, qui succedunt Libræ vsq; ad finem Piscium in sphæra obliqua, auget ascensiones suas



supra ascensiones eorundem arcuum in sphaera re-  
cta, quia plus oritur de æquinoctiali. Augēt di-  
co secundum tantam quantitatem, in quanta  
arcus succedentes Arieti minuunt.

Ex hoc patet, quod duo arcus æquales & oppo-  
siti in sphaera decliui, habēt ascēiones suas in-  
æquales ascēionibus eorundem arcuum in sphaera  
recta simul sumptis: quia quanta est diminutio  
ex vna parte, tāta est additio ex altera. Licet e-  
nim arcus inter se sint inæquales, tamen quan-  
tum vnus minor est, tantū receperat alius, & sic  
patet adæquatio. Regula quidē est in sphaera obli-  
qua, quod quilibet duo arcus zodiaci æquales  
æqualiter distātes ab alterutro punctōrum æqui-  
noctialium, æquales habent ascensiones.

**E**X prædictis etiam patet, quod dies natura-  
les sunt inæquales. Est enim dies naturalis,  
reuolutio æquinoctialis circa terram semel, cum  
tanta parte, quātam interim Sol pertransit mo-



tu proprio contra firma-  
mentum. Sed cum ascen-  
siones illorū arcuum sint  
inæquales, vt patet per  
prædicta, tam in sphae-  
ra recta, quā in obli-  
qua, & penes additamen-  
ta illarum ascensionum.

con-

considerentur dies naturales, illi de necessitate e-  
runt inæquales. In sphaera recta, propter vnicam  
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.

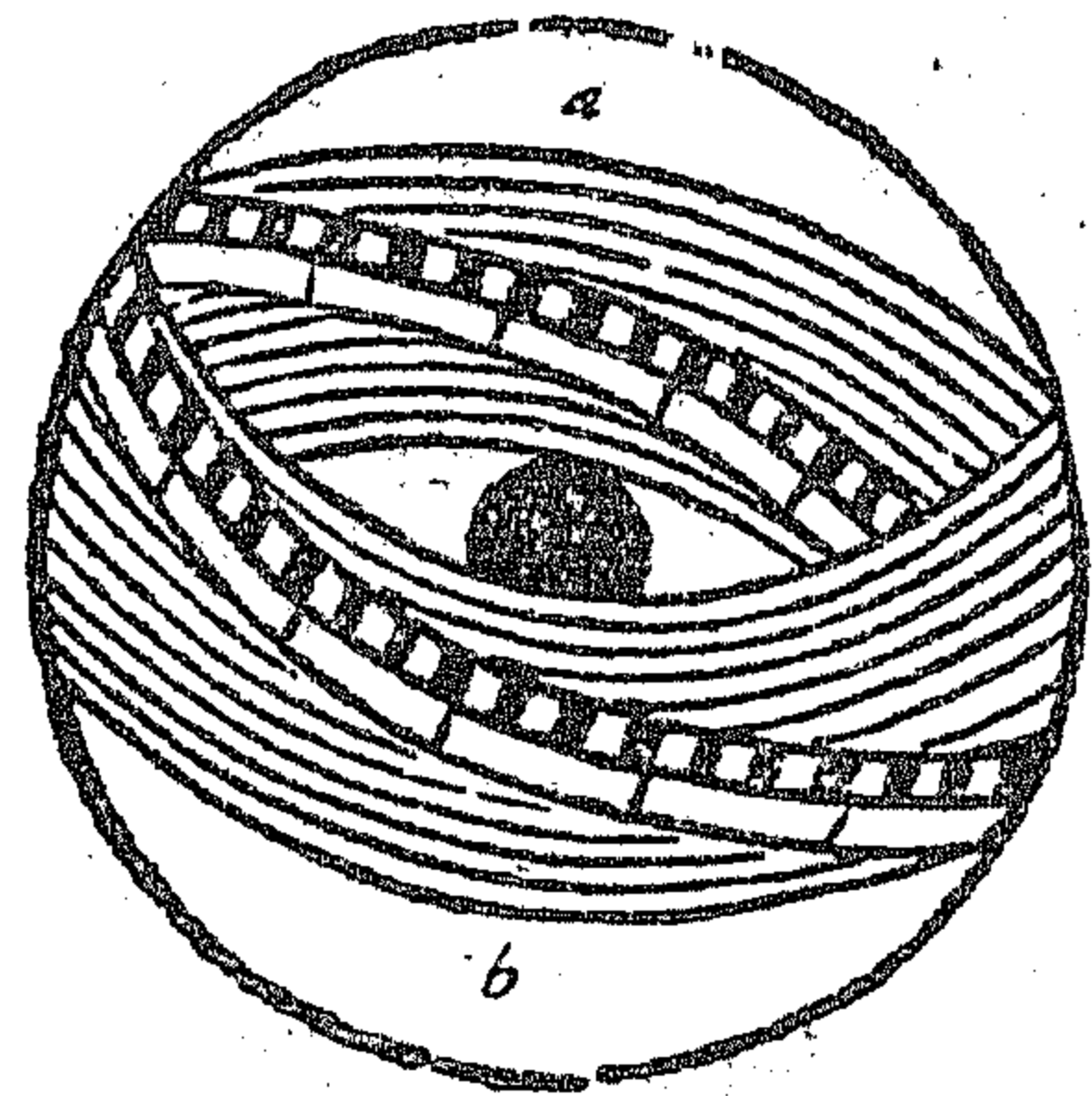
SCHOLIUM VINETI.

Plinius libro secundo, inæqualitatis dierum vnicam tradit  
causam, obliquitatē zodiaci: Ptolemæus in fine libri tertij magnæ  
Syntax. duas: vnam eādem obliquitatem zodiaci: alteram orbis  
solis eccentricitatem. Hic addit tertiam causam, horizontis obli-  
quitatem: quam tamen ostendit Baptista Capuanus nihil solam  
posse, sed tantum ea zodiaci adiuuari obliquitatem. De orbis solis  
eccentricitate cap. quarto, in quo orbem cum Sol equaliter verse-  
tur, atque ita sub zodiaco inæqualiter, equalibus temporis spatiis  
inæquales ecliptici circuli partes percurrrens: dies, quos vocant, na-  
turales, & sic quoque inæquales esse necesse est.

Notandum etiam, quod Sol tendens à primo  
puncto Capricorni per Arietem vsq; ad primum  
punctū Cancrī, raptu firmamenti describit 182.  
parallelos: qui quidem paralleli, et si non omnino  
sint circuli, sed spiræ, cum tamen non sit in hoc  
error sensibilis, in hoc vis non cōstituatur, si cir-  
culi appellentur, de numero quorum circulorum  
sunt duo tropici, & vnus æquinoctialis. Item  
iam dictos circulos describit Sol raptu firma-  
menti, descendens à primo puncto Cancrī per  
Libram, vsque ad primum punctum Capri-  
corni: & isti circuli dierum naturalium circuli

e iij





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

SCHOLIUM VINETI.

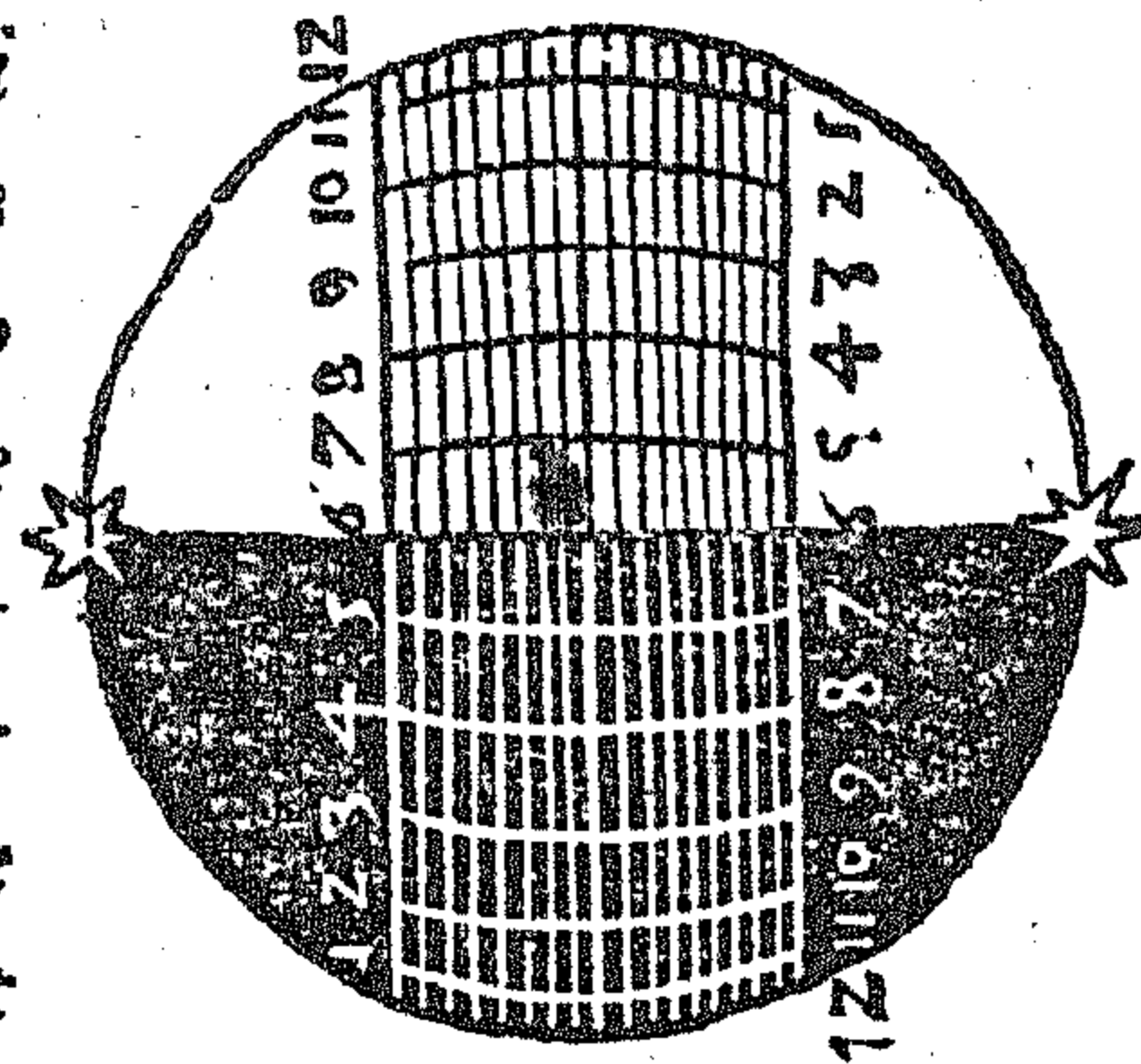
Hanc diei naturalis & artificialis appellationem definitionemque, nouam & barbaram semper credidi, quisquis eam primus nobis tradiderit. Si Plinij, Gellij, Macrobij, Censorini, & multorum aliorum veterum Latinorum libros hi homines legissent paulò diligentius suis diebus maxime propria & Latina vocabula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

Supereft pauca de die dicere, quae ut mensis aut annus partim naturalis, partim civilis est. Naturalis dies est tempus ab exoriente Sole ad Solis occasum, cuius contrarium tempus est nox, ab occasu Solis ad ortum. Civilis autem dies vocatur tempus, quod fit uno caeli circumactu, quo dies verus, & nox continetur, ut cum dicimus aliquem dies triginta tantum vixisse. Hec ille in libro de die naturali. Graeci autem quibus vix nox & dies ἡμέρα dicitur, sic suam hemeram, ut Latini suum diem usurpant: & cum diem quem Censorinus civilem descripsit, certius designare volunt, diem & noctem dicunt, quemadmodum & Latini quoque interdum ut re sic composito nomine νύχθημερον, quasi dicas, noctiduum: quod nycthemeri verbum ante legeram in secunda Pauli ad Corinthios epistola, quam in magna Syntaxi Ptolemai.

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

cus

cus dierum: quanti sunt arcus noctium apud existentes sub aequinoctiali. Vnde patet quòd existentibus sub aequinoctiali, in quacunque parte firmamenti sit sol, est semper aequinoctium.



In sphaera autem decliui horizon obliquus diuidit solum aequinoctiale in duas partes aequales. Vnde quando Sol est in alterutro punctorum aequinoctialium, tunc arcus diei aequatur arcui noctis, & aequinoctium in vniuersa terra. Omnes verò alios circulos diuidit horizon obliquus in partes inaequales: ita quòd in omnibus circulis, qui sunt ab aequinoctiali vsque ad tropicum Cancrì, & in ipso tropico Cancrì maior est arcus diei, quam noctis, id est, arcus super horizontem, quam 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.

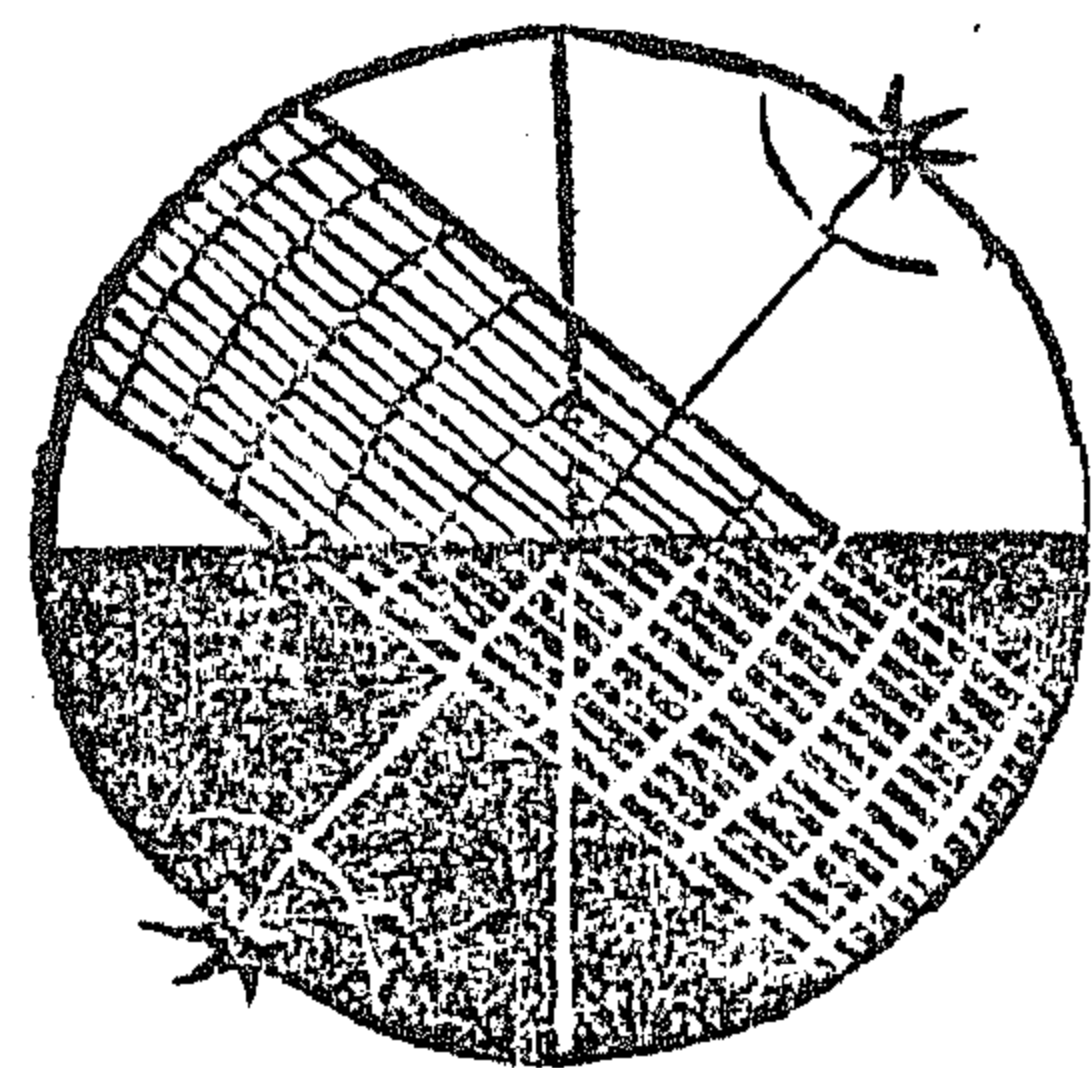
SCHOLIUM VINETI.

Hoc intelligendum de parte mundi septentrionali, cum as-

e iij

*Aralis partis ratio sit penitus contraria. Illis autem maiorari & minorari dies ac noctes, pro maiores longioresve, minores brevioresve esse aut fieri non habeo auctorem Sacrobosco antiquiorem, qui usus sit: sed ea tamen verba nihil admodum causæ est cur magis barbara esse videantur, quam certiorari, quod pro certiore fieri & moneri Ulpianus iuriconsultus 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 proportionem arcuum minorantur dies supra noctes: & quanto circuli sunt propinquiores tropico hyemali, tanto magis minorantur dies. Vnde videtur, quod si sumantur duo circuli æquidistantes ab æquinoctiali ex diuersis partibus, quātus est arcus diei in vno, tantus est arcus noctis in reliquo. Ex hoc sequi videtur, quod 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*

DE SACRO BOSCO, CAP. 3. 37  
*ad vulgi sensibilitatē in horizontis fixatione. Ratio enim per ademptionem Solis contra firmamentū in obliquitate zodiaci verius diiudicat. Quāto quidem polus mūdi magis eleuatur supra horizontem, tanto maiores sunt dies æstatis, quando Sol est in signis septentrionalibus: & e conuerso, quando est in signis australibus: tanto enim magis minorantur dies supra noctes.*

SCHOLIUM VINETI.

*Ratio enim per ademptionem. Illud ademptionem Solis miror quomodo significet motum Solis propriū, qui vt in zodiaco inæqualis deprehenditur, ita tempora illa inæqualia licet, sunt cuiusque loci horizon fixus & immobilis parallelus illos fecerit Solis, qua ratione supra dictum est. Crediderim auctorem per ademptionem scripsisse ab adipiscor.*

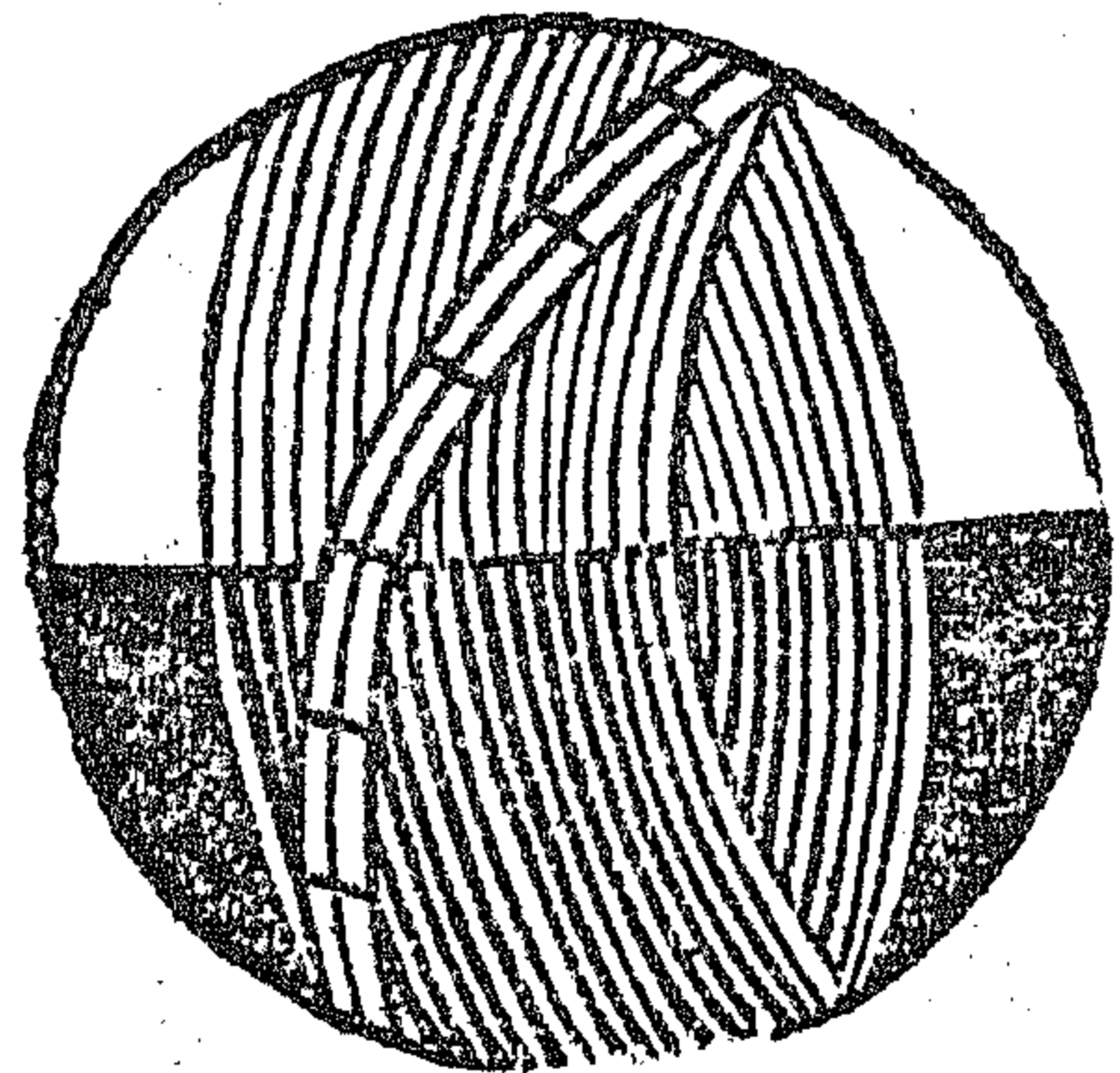
*Notandum etiam quod sex signa, quæ sunt à principio Cancrī Libram vsque in finem Sagittariū, habent ascensiones suas in sphaera obliqua simul iunctas maiores ascensionibus sex signorum quæ sunt à principio Capricorni per Arietē, vsque ad finem Geminorum. Vnde illa sex signa prius dicta dicuntur recte oriri, ista verò sex oblique. Vnde versus,*

*Recta meant, obliqua cadunt à sydere Cancrī  
 Donec finitur Chiron: sed cætera signa*

*Nascuntur pronò, 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-*

Et autem sex oblique. E conuerso quanto nobis est minus diei in anno, scilicet sole existens



in principio Capricorni, tunc oriuntur de die sex signa oblique orientia, de nocte vero sex directe. Quando autem Sol est in alterutro punctorum

æquinoctialium, tunc de die oriuntur tria signa directe orientia, & tria oblique, & 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, quod 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 æquinoctialis, vel ex parte australi vel septentrionali maiorantur vel minorantur dies vel noctes secundum quod plura vel pauciora de signis directe orientibus vel oblique, de die vel nocte oriuntur.

SCH O.

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

Diem quam supra artificialem Sacroboscus definiuit, tempus ab exortu in occasum Solem, sic noctem quoque, que est ab occasu Sole ad exortum, veterum horologia in duodecim partes æquas diuisisse quas horas Greci Latinique dixerint, notius est, quam ve nostra probatione egeat. Dies autem illi & noctes quoniam inæquales sunt (longiores enim estatis dies quam brumæ, & noctes contra æstiuæ breuiores, quam hyberne) eorū hora duodena inæquales quoque inter se erant, ac maior non solum æstiuæ diei quàm hybernæ, & noctis similiter brumalis, quàm æstiuæ noctis hora, sed etiam diei æstiuæ hora longior, quam hora noctis suæ, quæadmodum hybernæ noctis longior hora quàm suæ diei. Hoc genus horarum antiqui Greci Latinique an aliquo proprio vocabulo distinxerint, non inemini equidem legere, quas inror auctorem hic naturales vocasse, postquam illarum diem & noctem artificiales prius dixerit pro naturalibus. Aliud horarum genus est, quas æquinoctiales Plinius & alij Latini, sicut Greci ἰουερεινὰς appellarunt, quia sunt æquales inter meridiem, & mediam noctem, atque duodenas rursus à media nocte in meridiem sequentem: æquales tunc dies naturales ante definiti, inter se æquales fuerint. Hoc autem nomen ab æquinoctio, hæc ideo acceperunt, quod cum cuiuslibet diei & noctis duodenas horas, ut diximus, antiqui facerent inter eas horas nunquam æqualitas inuenisbatur, nisi quo tempore erat æquinoctium, id est, quando dies nocti æqualis fiebat. Tunc vero æqualis nocturna hora diurnæ. Aliam æquinoctialium horarum rationem non video, cur longius petant insignes quidam nostre ætatis Mathematici.

DE DIVERSITATE DIERUM & NOCTIUM ARTIFICIALIUM per omnia terræ loca.

Notandum autem, quod illis, quorum Zenith est in æquinoctiali circulo, Sol bis in anno transit per Zenith capitis eorum: scilicet



quādo est in principio Arietis, & in principio Libræ: & tunc sunt illis duo alta solstitia, quoniam Sol directe transit supra capita eorum. Sūt iterum illis duo ima solstitia, quando Sol est in primis punctis Cācri & Capricorni, & dicuntur ima, quia tūc Sol maximè remouetur à zenith 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 æquinoctialium, vel prope. Duas etiam habent hyemes: scilicet Sole existente in primis punctis cancri & Capricorni, vel prope. Et hoc est, quod dicit Alfraganus, quòd æstas & hyems scilicet nostræ, sunt illis vnus & eiusdem complexionis: quoniam duo tempora, quæ sunt nobis æstas et hyems, sunt illis duæ hyemes. Vnde ex illis versuum Lucani patet expositio,

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

Ibi enim appellat Lucanus circulum alti solstitij æquinoctialem, in quo contingunt duo alta solstitia sub æquinoctiali existētibus. Orbem signorum appellat zodiacum, quem medium, id est, mediatum, hoc est diuisum in duo media æquinoctialis percutit, id est diuidit. Illis etiam  
in anno

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

Lib. 3.

Tūc furor extremos mouit Romanus Horestas  
Carmanósq; duces, quorum iam flexus in austrum

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

Ergo mergitur & parum lucet.

Item Ouidius de eadem stella,

Tingitur oceano custos Erimanthidos Vrsæ,  
Aequoriásque suo sydere turbat aquas.

Lib. 1.  
Trist. el. 3.

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

Hic vertex nobis semper sublimis: at illum  
Sub pedibus Stix atra videt manésque profundi.

Lib. 1.  
Geor.

Et Lucanus,

Axis inocciduus gemina clarissimus Arct.

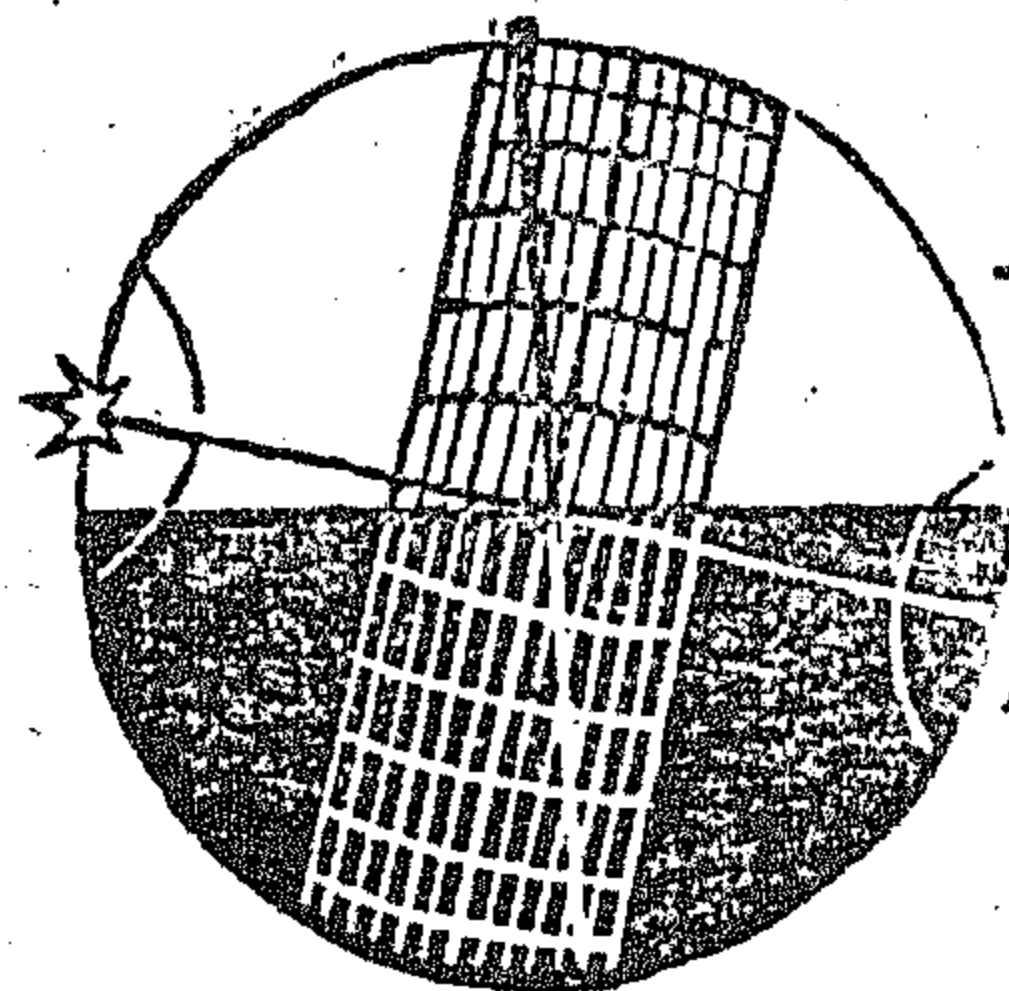
Libro. 8.



Item Virgilius in Georg. sic inquit,  
Arctos oceani meruentes æquore tingi.

Illis autem quorum Zenith est inter equinoctialem & tropicum Cancrī contingit bis in anno, quod Sol transit per Zenith capitis eorum quod sic patet: Intelligatur circulus parallelus æquinoctialis transiens per Zenith capitis eorum: ille circulus interfecabit zodiacum in duobus locis æquidistantibus à principio Cancrī. Sol igitur existens in illis duobus punctis transit per Zenith capitis eorum. Vnde duas habent æstates, & duas hyemes, quatuor solsticia, & quatuor umbras, sicut existentes sub æquinoctiali. Et in tali situ dicunt quidam Arabiam esse. Vnde Lucanus, loquens de Arabibus venientibus Romam in auxilium Pompeio, inquit,

Ignotum vobis, Arabes, venistis in orbem,  
Umbras mirati nemorum non ire sinistras.  
Quoniam in partibus suis quandoque erant illis  
Umbræ dextræ, quandoque sinistræ, quandoque  
perpendiculares, quandoque orientales, quandoque  
occidentales: sed quando venerant Romam  
citra



DE SACRO BOSCO, CAP. 2. 40  
citra tropicum Cancrī, tunc semper habebant  
umbras septentrionales.

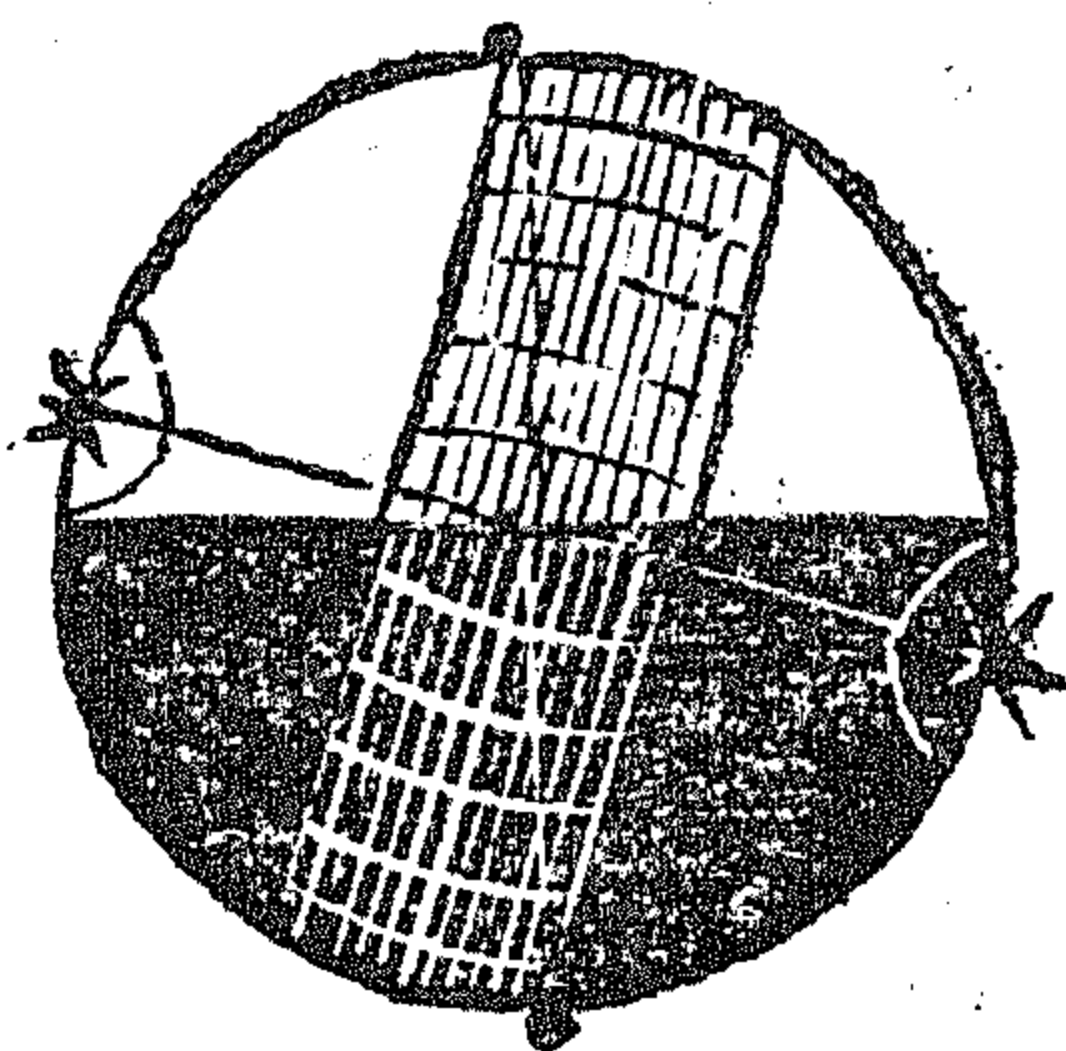
SCHOLIUM VINETI.

Lucanus hic facit partē mūdi sinistrā australem, dextram septentrionalem. Sic & mult. i alij. Aristoteli vero lib. 2. de Cælo dextrum mundi, est orientalis pars mundi: sinistrum occidua.

Illis siquidem, quorum Zenith est in tropico Cancrī, contingit quod semel in anno transit Sol per Zenith capitis eorum, scilicet quando est in primo puncto Cancrī, & tunc in vna hora diei vnus, totus annus est illis umbra perpendicularis. In tali situ dicitur esse Syene ciuitas. Vnde Lucanus,  
Umbras nusquam flectente Syene.

Hoc intellige in meridie, scilicet vnus diei, cuius umbra mane porrecta occidentalis, sero orientalis, & per residuam totius anni iacitur illis umbra septentrionalis.

Illis verò, quorum Zenith est inter tropicum Cancrī, & circulum arcticum, contingit quod Sol in sempiternū non transit per Zenith capitis eorū, & illis semper iacitur umbra versus septentrionem. Talis est situs noster. Notan-



dum etiã quòd Aethiopia, vel aliqua pars eius est citra tropicum Cancrì. Vnde Lucanus,

Aethiopumque solum, quod non premeretur  
ab vlla

Signiferi regione poli, ni polite lapsò  
Vltima curuati procederet vngula Tauri.

Dicunt enim quidam, quòd ibi sumitur signum equiuocè, pro duodecima parte zodiaci & pro forma animalis, quod secundum maiore partē sui est in signo quod denominat. Vnde Taurus cum sit in zodiaco secundum maiorem sui partē, tamen extendit pedem suum vltra tropicum Cancrì, & ita premit Aethiopiam, licet nulla pars zodiaci premat eã. Si enim pes Tauri, de quo loquitur auctor, extenderetur versus equinoctialem, vt esset in directo Arietis, vel alterius signi, tunc premeretur ab Ariete vel Virgine, & aliis signis: quod patet per circulum equinoctiali parallelum, circumductum per zenith capitis ipsorum Aethiopum, & Arietem & Virginem, vel alia signa. Sed cum ratio physica huic contrarietur, (non enim ita essent denigrati, si in temperata nascerentur regione habitabili) dicendum, quòd illa pars Aethiopiæ, de qua loquitur Lucanus, est sub equinoctiali circulo, & quòd pes Tauri, de quo loquitur, extenditur versus equinoctiale. Sed distinguitur tunc

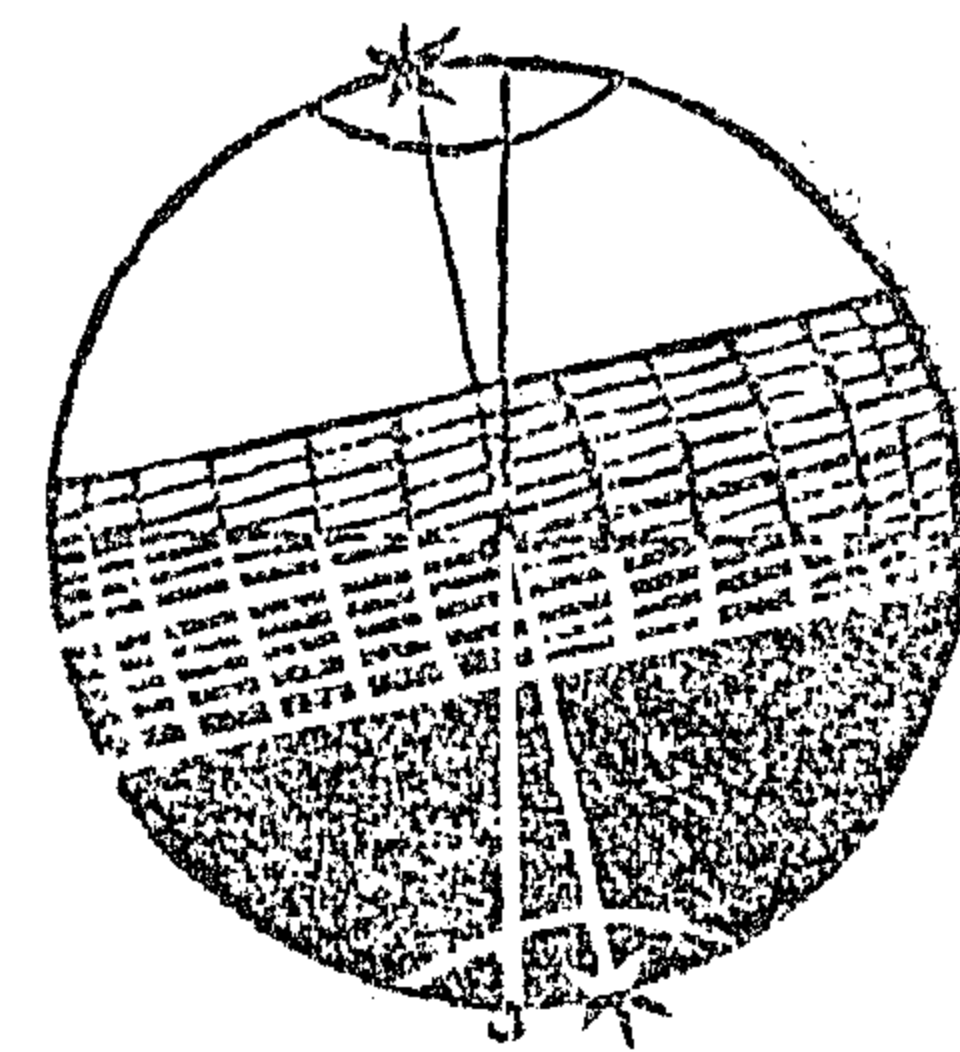
inter

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

SCHOLION VINETI.

Rerum celestium quàm peritue fuerit poeta Lucanus, aliorum est iudicium, dum mihi hoc monere liceat, eius astronomica eiusmodi esse, vt vix posse quenquam intelligere existimem: que hic auctor vt explicare videretur, commentus est, primum supra duo esse solstitia, altum & inum: deinde hoc loco, signorum alia esse cardinalia, alia regiones.

Illis autem quorum zenith est in circulo arctico, contingit in quolibet die & tempore anni, quòd zenith capitis eorum est idem cum polo zodiaci, & tunc habent zodiacum siue eclipticam pro horizonte. Et hoc est quod dicit Alfraganus, quòd ibi circulus zodiaci flectitur supra circulum hemisphærij. Sed cum firmamentum continue moueatur, circulus horis intersecabit zodiacum in instanti: &

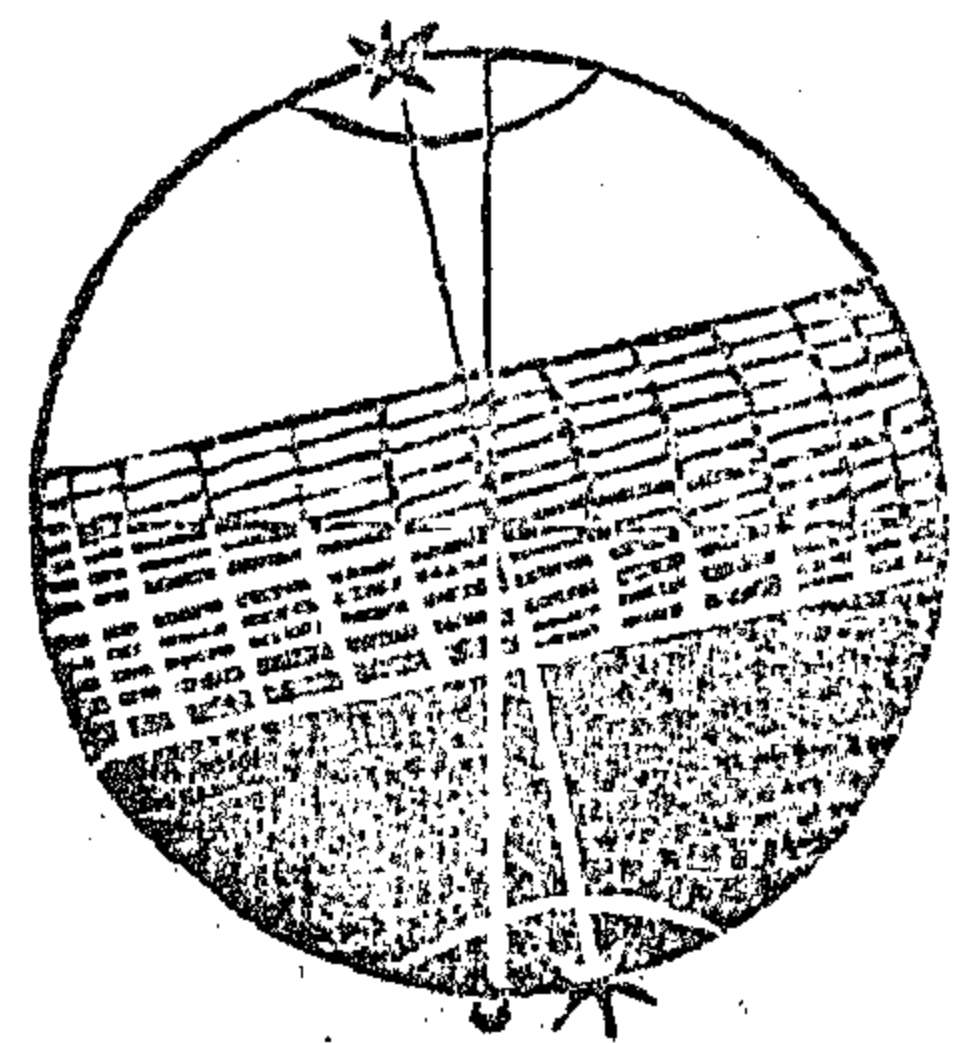


f

Diff. 7.

cum sint maximi circuli in sphaera, interfecant se in partes aequales. Unde statim medietas una zodiaci emergit supra horizontem, & reliqua deprimitur sub horizonte subito. Et hoc est quod dicit Alfraganus, qui d tibi occidunt repente sex signa, & reliqua sex oriuntur toto equinoctiali. Cum etiam ecliptica sit horizon illorum, erit tropicus Canceri totus supra horizontem, & totus tropicus Capricorni sub horizonte: & sic Sole existente in primo puncto Canceri, erit illis una dies 24. horarum, & quasi instans pro nocte, quia in instanti Sol transit horizontem, & statim emergit, & ille contactus est illis pro nocte. E conuerso contingit illis Sole existente in primo puncto Capricorni. Est enim tunc illis una nox 24. horarum, & quasi instans pro die.

Illis autem, quorum zenith est inter circulum arcticum & polum mundi arcticum, contingit, quod horizon illorum intersecat zodiacum in duobus punctis aequidistantibus a principio Canceri, & in reuolutione firmamenti contingit, quod illa



portio

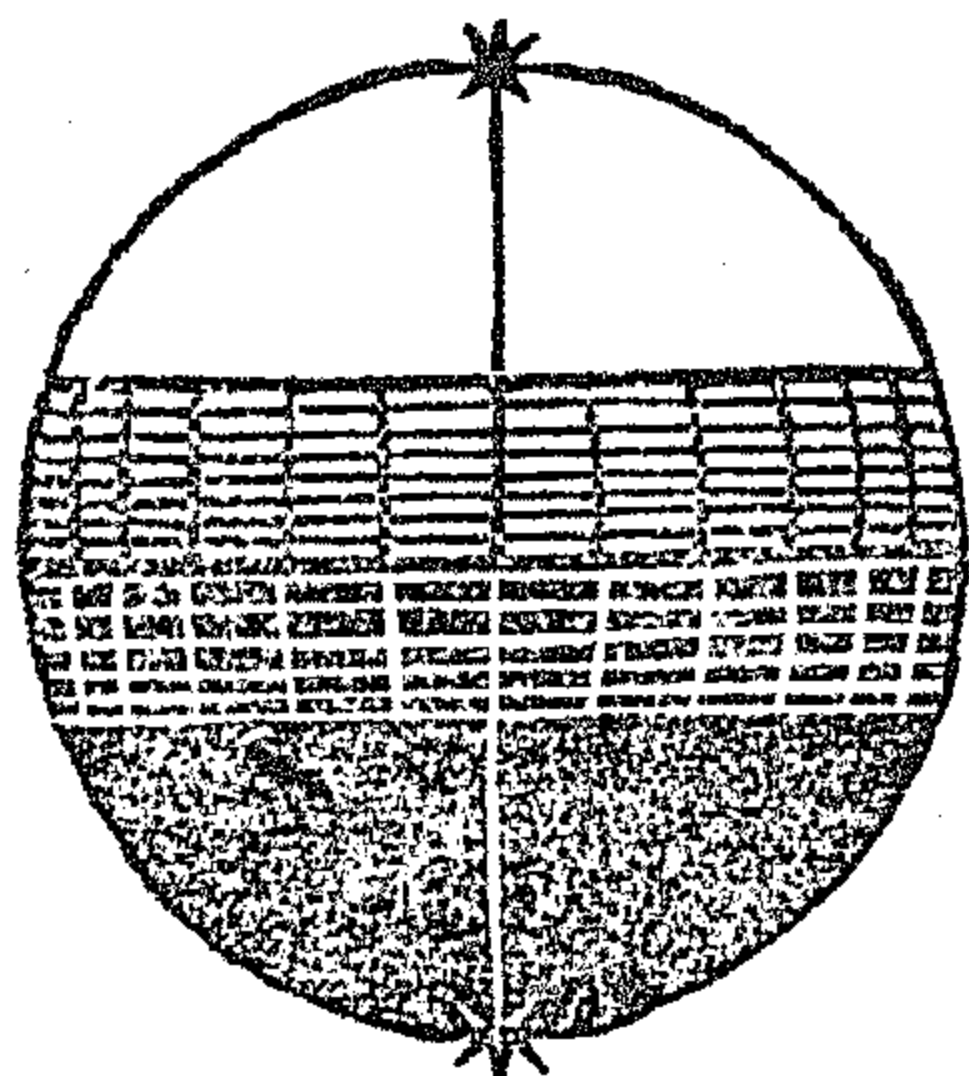
portio zodiaci intercepta, semper relinquitur supra horizontem. Unde patet, quod quam diu Sol est in illa portione intercepta, erit unus dies continuus sine nocte. Ergo si illa portio fuerit ad quantitatem signi unius, erit ibi dies continuus unius mensis sine nocte: si ad quantitatem duorum signorum, erit dies continuus duorum mensium sine nocte, & ita deinceps. Similiter contingit eisdem, quod portio zodiaci intercepta ab illis duobus punctis aequidistantibus a principio Capricorni, semper relinquitur sub horizonte: unde cum Sol est in illa portione intercepta, erit una nox continua sine die, breuis vel magna, secundum quantitatem interceptae portionis. Signa autem reliqua, quae eis oriuntur & occidunt, praeposterè oriuntur & occidunt. Oriuntur praeposterè, sicut Taurus ante Arietem, Aries ante Pisces, Pisces ante Aquarium: & tamen signa his opposita oriuntur recto ordine, & occidunt praeposterè, ut Scorpius ante Libram, Libra ante Virginem: & tamen signa his opposita occidunt directè, illa scilicet quae oriuntur praeposterè, ut Taurus.

Illis autem, quorum zenith est in polo arctico, contingit, quod illorum horizon est idem quod equinoctialis. Unde cum equinoctialis

f ij



intersecet zodiacum in duas partes æquales, 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 finem 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 nunquā ma-  
gis 23. gradibus Sol sub horizonte deprimatur,  
videtur quod illis sit dies continuus sine nocte.  
Nam & nobis dies dicitur ante Solis ortum su-  
pra horizontem. Hoc autē est quantum ad vul-  
garem 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, quod 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 quantitatem  
vnius

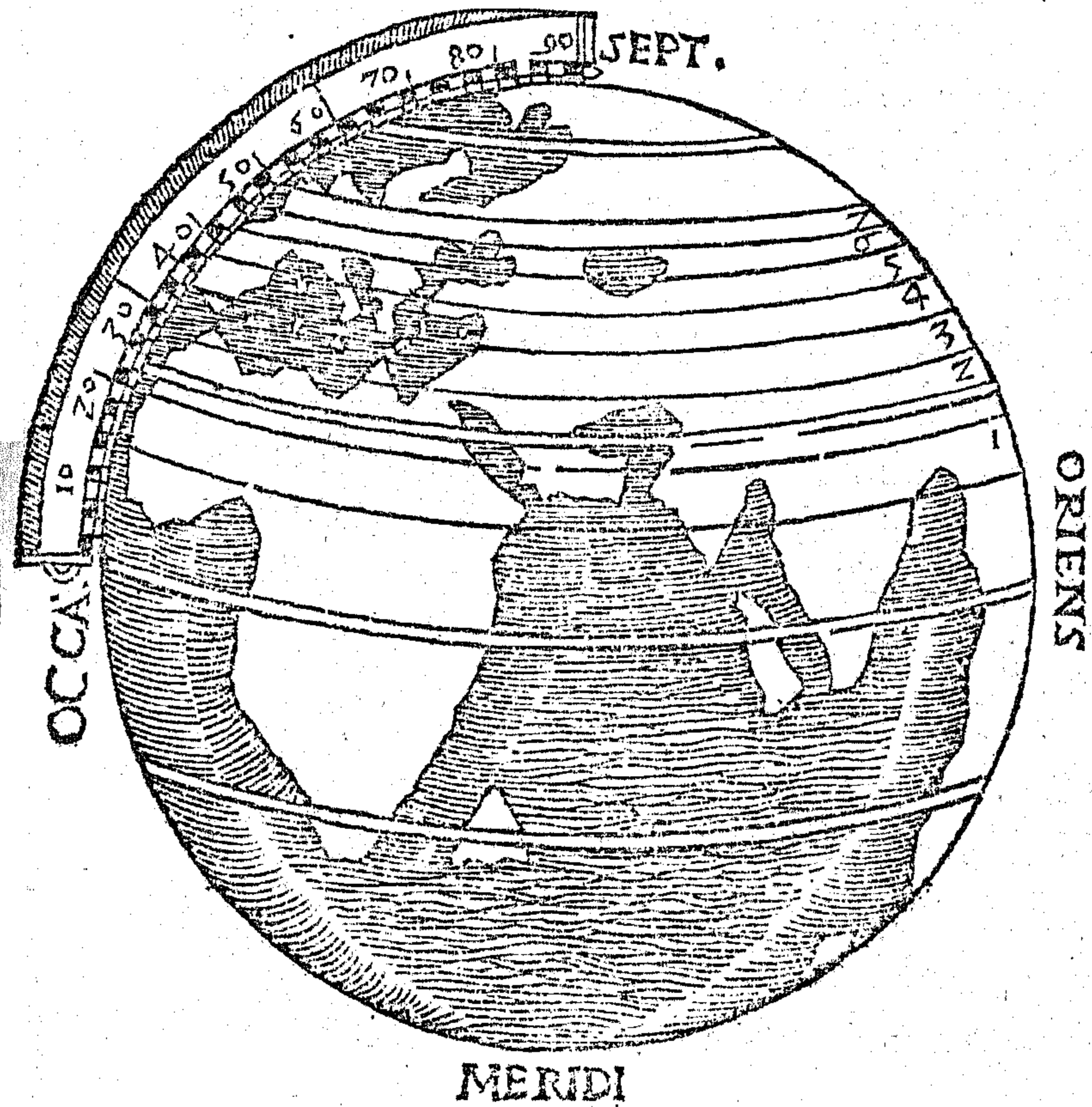
vnius signi) dicendum quod aër est ibi nubilosus  
& spissus. Radius enim solaris ibi existens de-  
bilis virtutis, magis de vaporibus eleuat, quam  
possit consumere: vnde aërem non serenat, &  
non est dies.

DE DIVISIONE  
climatum.

Imaginetur autem quidam circulus in super-  
ficie terræ directè suppositus æquinoctiali.  
Intelligatur etiam alius circulus in superficie  
terræ, transiens per orientem & occidentem,  
& per polos mundi. Isti duo circuli intersecant  
se in duobus locis, ad angulos rectos sphaerales,  
& diuidunt totam terram in quatuor quartas:  
quarum vna est nostra habitabilis, illa scilicet,  
quæ intercipitur inter semicirculum ductum ab  
oriēte in occidentem, in superficie æquinoctia-  
lis, & semicirculum ductum ab oriēte in occi-  
dentem per polum arcticum. Nec tamen illa  
quarta tota est habitabilis, quoniam partes illius  
propinquæ æquinoctiali, inhabitabiles sunt pro-  
pter nimium calorem. Similiter partes eius pro-  
pinquæ polo arctico inhabitabiles sunt, propter  
nimiam frigiditatem. Intelligatur igitur vna li-  
nea, æquidistans ab æquinoctiali, diuidens par-  
tes quartæ inhabitabiles propter calorem, à par-  
tibus habitabilibus, quæ sunt versus septentrio-



nem. Intelligatur etiam alia linea, æquidistans 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 parallelæ æquinoctiali, quæ cum duabus prioribus diuidunt partem totalem quartæ habitabilem in septem portiones, quæ dicuntur septem climata, prout in præfenti patet figura.



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

Medium igitur primi climatis est, vbi maioris diei prolixitas est 12. horarum, & eleuatio poli mundi supra circulum hemispherij 16 gradibus, & duabus tertijs vnius: & dicitur clima dia Meroes. 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 terre 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.

Latitudo verò eius est ex termino primi climatis usque ad locum, ubi sit dies prolixior 13. horarum & dimidiæ, & quartæ partis unius horæ, & eleuatur polus 27. gradibus & dimidio, & spatium terræ est 400. miliariorum.

Medium tertij climatis est, ubi sit longitudo prolixioris diei 13. horarum, & eleuatio poli supra horizontem 30. graduum & dimidiū, & quartæ unius partis: & dicitur clima dia Alexandrias. Latitudo eius est ex termino secundi climatis, usque ubi prolixior dies est 14. horarum, & quartæ unius, & altitudo poli 33. graduum, & duarum tertiarum, quod spatium terræ est 350. miliariorum.

Medium quarti climatis est, ubi maioris diei prolixitas est 14. horarum & dimidiæ, & axis altitudo 36. graduum & duarum quintarum: & dicitur dia Rhodou. Latitudo verò eius est ex termino tertij climatis, usque ubi prolixitas maioris diei est 14. horarum & dimidiæ, & quartæ partis unius: eleuatio autem poli 39 graduum, quod spatium terræ est 300. miliariorum.

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

quar-

DE SACRO BOSCO, CAP. 3. 45  
quarti climatis, usque ubi prolixitas diei sit 15. horarum & quartæ unius, & eleuatio axis 43. graduum & dimidiū, quod spatium terræ est 255. miliariorum.

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

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

eur. Omnis itaque inter terminum initialem climatum & finalem, eorundem diuersitas, est trium horarum & dimidiæ, & ex eleuatione poli supra horizontem 31. graduum. Sic igitur patet vnus cuiusque climatis latitudo, à principio ipsius versus æquinoctialem, vsque in finem eiusdem, versus polum arcticum, & quod 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 spheræ.

SCHOLION VINETI.

Κλίματα inclinationes celi Vitruuius interpretatur, que Græci appellantur: primum, δία μερόν, id est, per Meroen, urbem Æthiopiæ: secundum, δία συήν, id est, per Syenem, urbem etiam Æthiopiæ magis septentrionalem: tertium, δία ἀλεξάνδρειαν, id est, per Alexandriam, Ægypti urbem: quartum, δία ῥόδον, id est, per Rhodon urbem & insulam: quintum, δία ῥώμην, id est, per Romam urbem Italie: sextum δία βορυσθένοιον, id est, per Borysthenem fluuium Ponti, ad Maotim paludem, & Thimam fluuium: septimum, δία ῥίπαιον, id est, per Rhipæos montes, & populos ad Septentrionem. Martianus Capella ponit octo, libro 8. alij etiam plura: sed hic auctor est Alfraganum omnino infecutus, cum in alijs, tum in terræ dimensione hoc loco, qui tamen cap. primo Eratosthenis stadia adduxerat. Tribuit autem Alfraganus gradui ambitus celi, miliaria, ambitus terræ 56, & duos trientes.

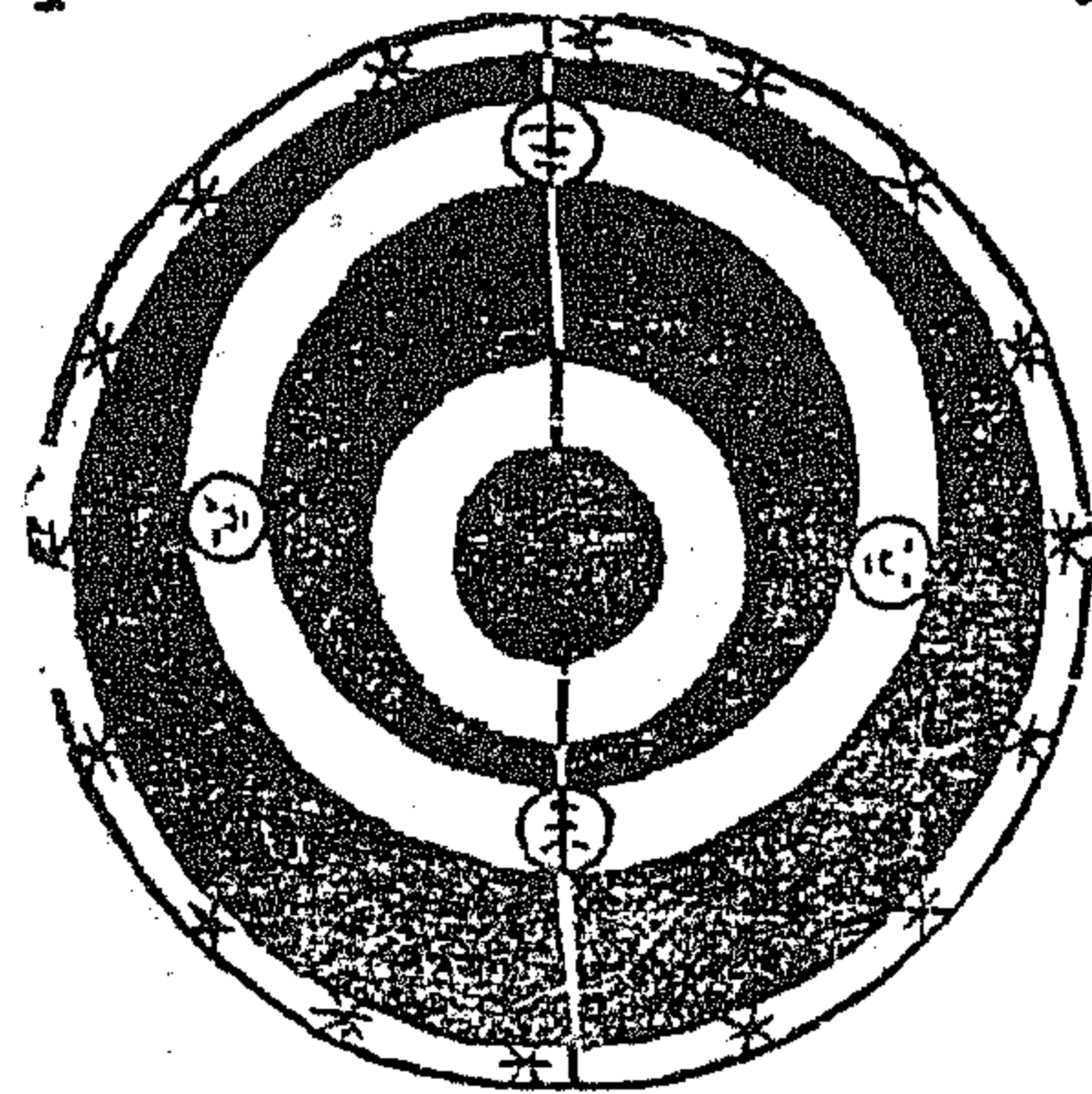
Dies

	Dies artificialis.	Altitudo poli.	Terræ spatium.	Climata.
	hor. mi.	Gr. mi.	millia.	
1	Initium 12 45 Mediū 13 0	12 45 16 40	440	Per Meroen.
2	Initium 13 15 Mediū 13 30	20 30 24 15	400	Per Syenen.
3	Initium 13 45 Mediū 14 0	23 30 30 45	350	Per Alexandriam.
4	Initium 14 15 Mediū 14 30	33 40 36 24	300	Per Rhodum.
5	Initium 14 45 Mediū 15 0	39 0 41 20	255	Per Romam.
6	Initium 15 15 Mediū 15 30	43 30 45 24	212	Per Borysthenem.
7	Initium 15 45 Mediū 16 0 Finis. 16 15	47 15 48 40 50 30	185	Per Rhipæos.

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

SPHÆRÆ IOAN.  
CAPITVLVM QVARTVM  
de circulis & motibus planetarum,  
& de causis eclipsium So-  
lis & Lunæ.

**N**Otandum 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-  
lùm talis, qui diuidens terram in duas partes æ-  
quales, non habet centrum suum cum cetro ter-  
ræ, sed extra. Pun-



ctus autē in eccen-  
trico, qui maximè  
accedit ad firmamē-  
tum, appellatur aux,  
quod interpretatur  
eleuatio. Punctus ve-  
rò oppositus qui ma-

ximæ remotiois est à firmamento, dicitur oppo-  
situm augis. Solis autem ab occidente in orien-  
tem duo sunt motus, quorū vnus est ei proprius  
in circulo suo eccentrico, quo mouetur in omni  
die ac nocte 60. minutis ferè.

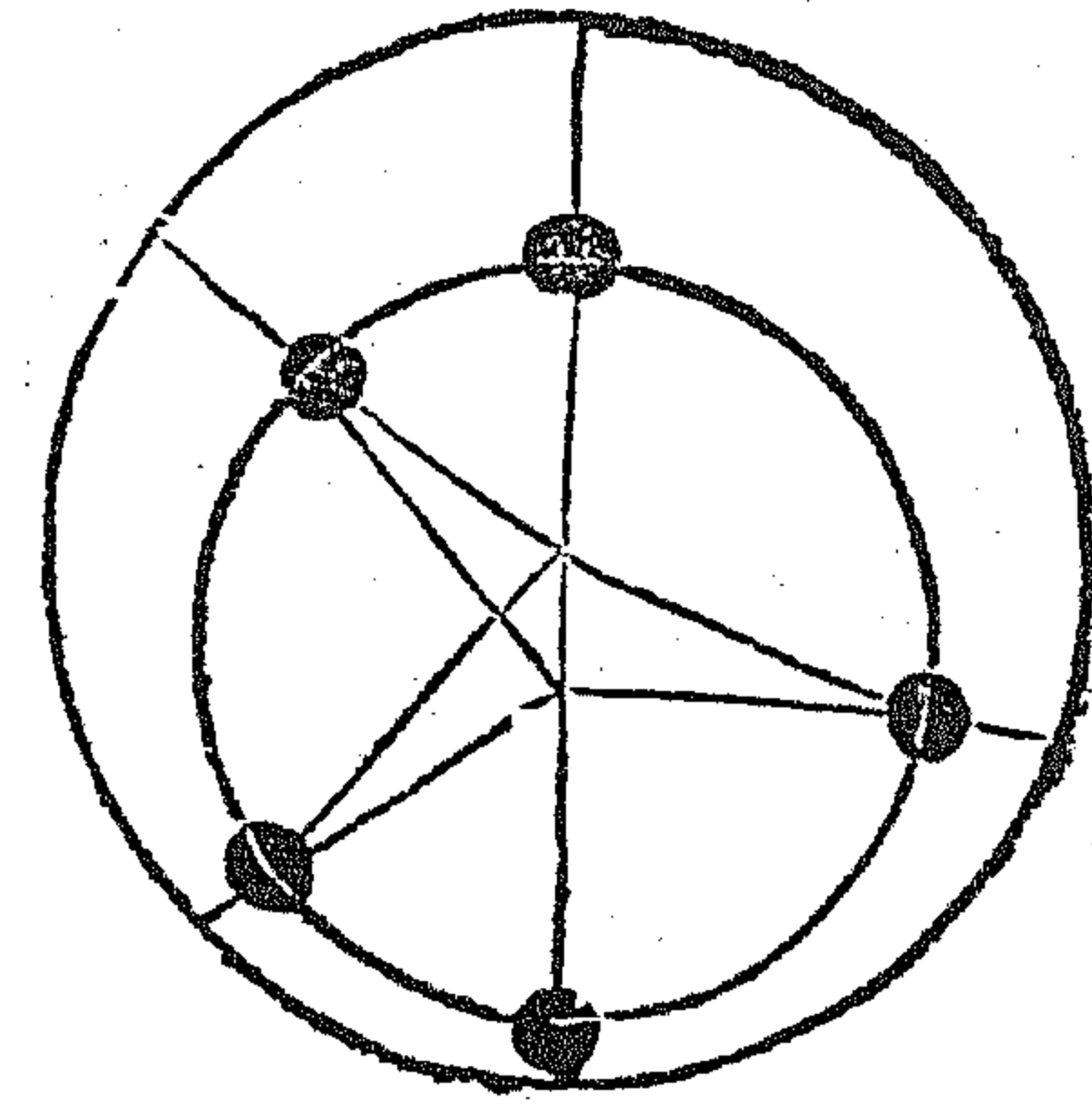
*Subtilis computatio est, 59. minutorum, 8. secund. 19. tercia, 37.  
quarta. & c. in Computo huius auctoris,*

*Alius*

DE SACRO BOSCO, CAP. 4. 47

*Alius verò tardior est motus spheræ ipsius,  
supra polos axis circuli signorum, & est æqua-  
lis motui spheræ stellarum fixarum, scilicet in  
100. annis gradu*

*vno. Ex his ita-  
que duobus moti-  
bus colligitur cur-  
sus eius in circulo  
signorum ab occi-  
dente in orientem,  
per quem abscin-  
dit circulū signo-  
rum in 365. diebus, & quarta vnius diei, præ-  
ter rem modicam, quæ nullius est sensibilitatis.*

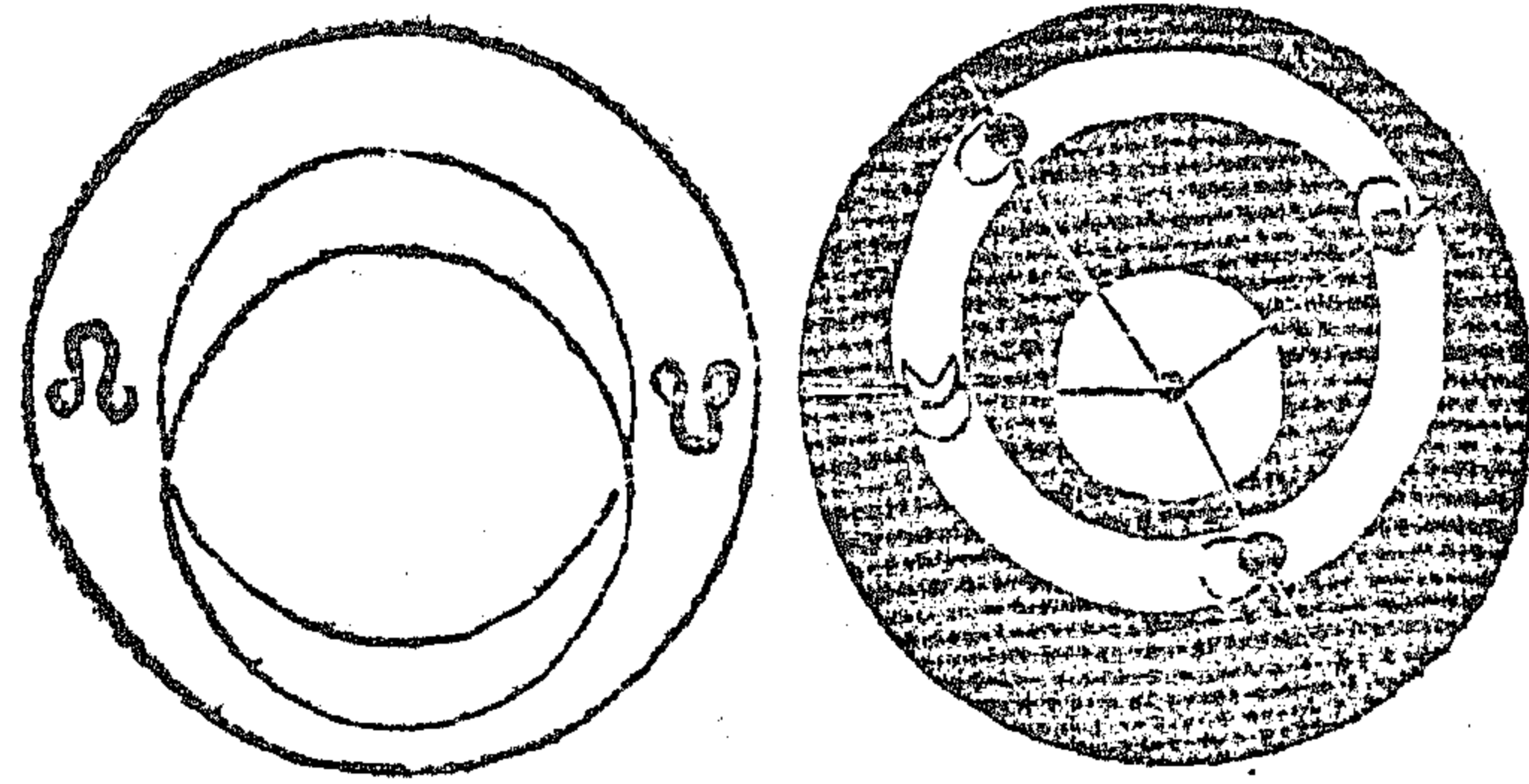


*Quilibet autem planeta præter Solem tres ha-  
bet circulos, scilicet æquantem, deferentem, &  
epicyclum.*

*Aequans quidem Lunæ, est circulus concen-  
tricus cum terra, & est in superficie eclipticæ.*

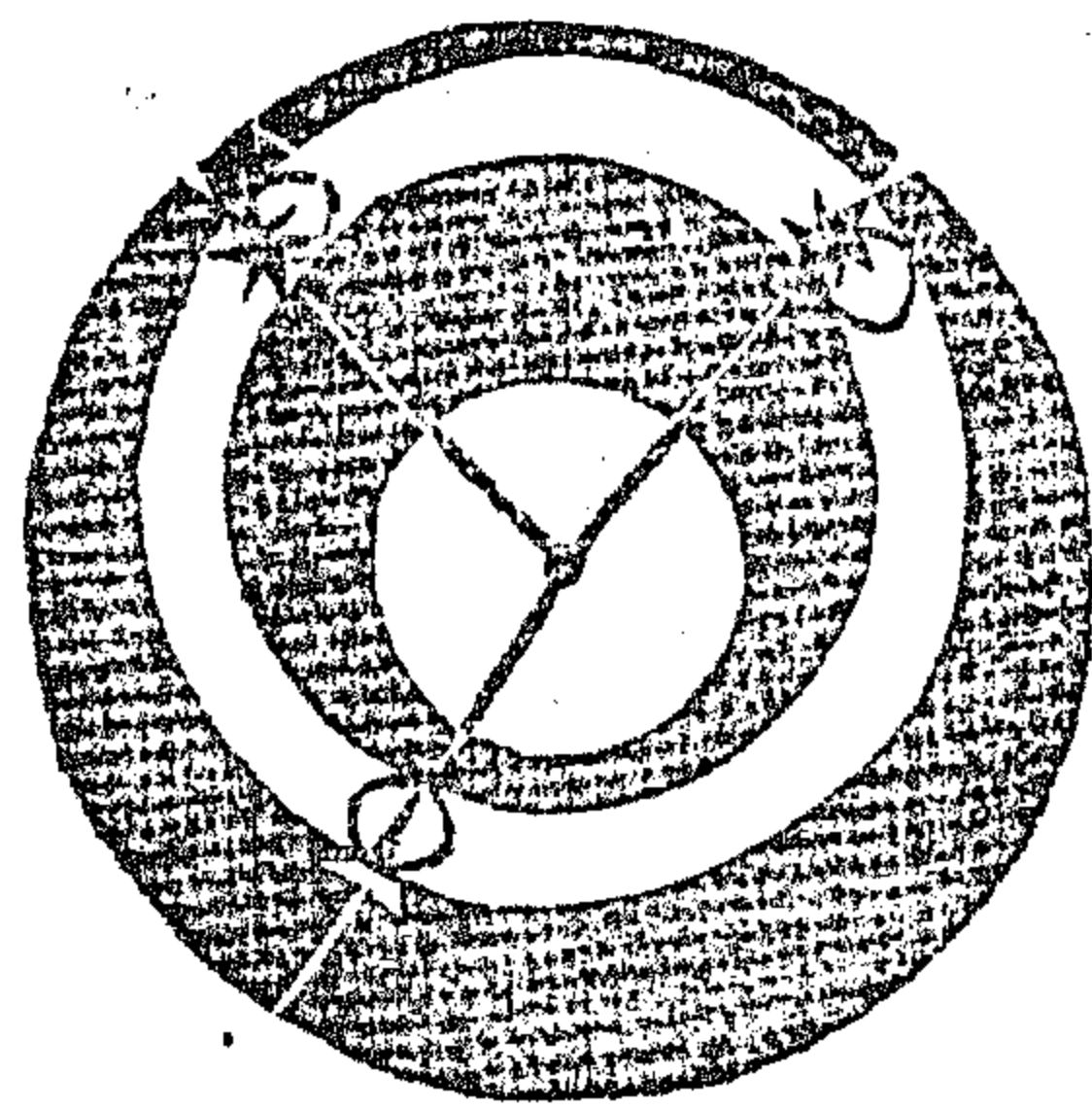
*Eius verò deferens, est circulus eccētricus: nec  
est in superficie eclipticæ, imò vna eius medietas  
declinat versus septentrionem, altera versus  
austrum. Et deferens æquantem intersecat in  
duobus locis. Et figura intersectionis appella-  
tur Draco, quoniam lata est in medio, & an-  
gustior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





nem, appellatur caput draconis. Reliqua vero interseccio, per quam mouetur à septentrione in austrum, dicitur cauda Draconis.

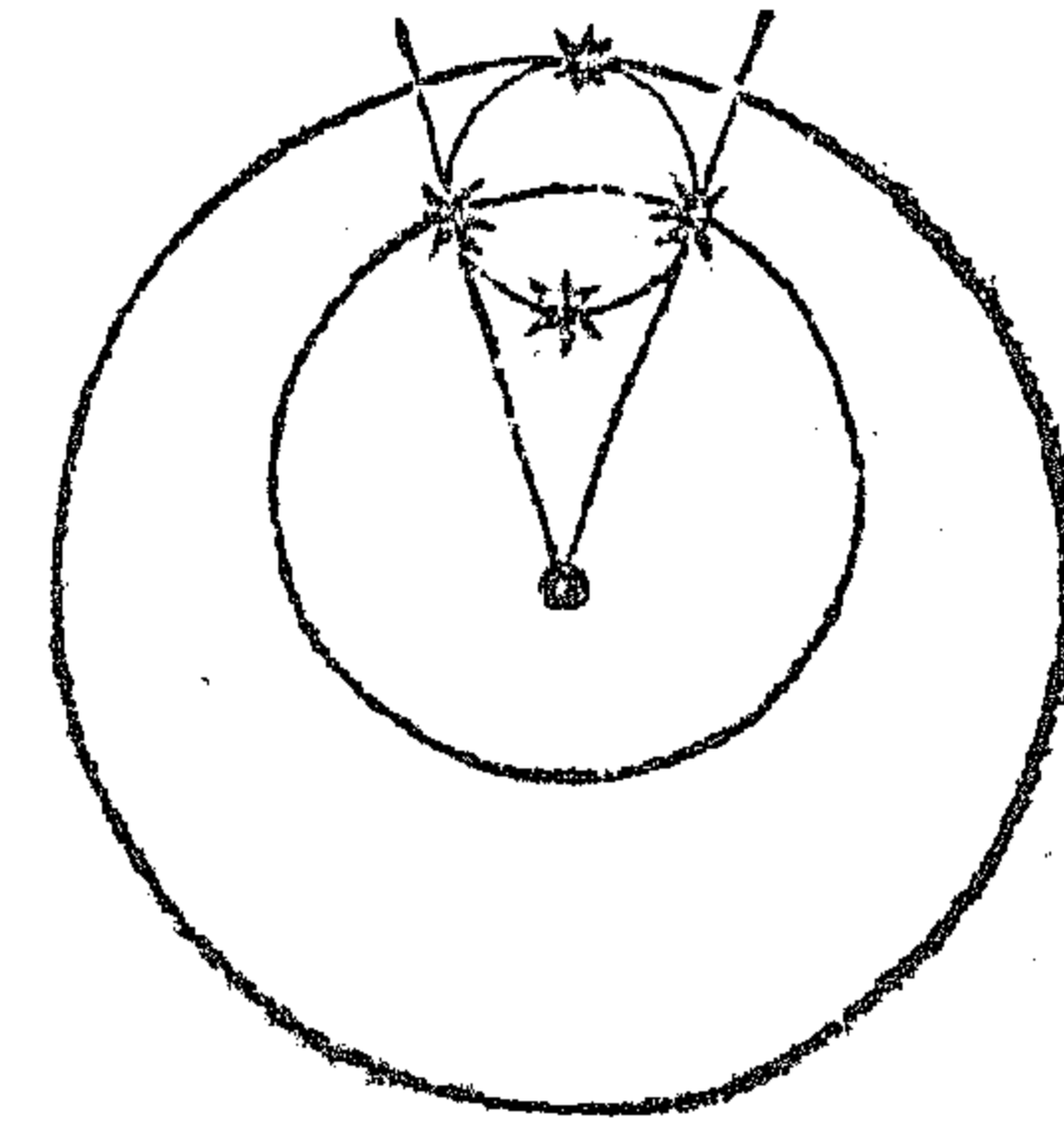
Deferens quidem & æquans cuiuslibet planetæ sunt æquales. Et est sciendum, quod tam deferens, quam æquans, Saturni, Iouis, Martis,



Veneris, & Mercurij, sunt eccentrici & extra superficiem eclipticæ, & tamen illi duo sunt in eadem superficie. Quilibet etiã planeta præter Solem habet epicyclum. Est epicyclus circulus parvus, per cuius circumferentiam defertur corpus planetæ, & centrum epicycli semper defertur in circumferentia deferentis.

SI igitur due lineæ ducantur à centro terræ, sita quòd includant epicyclum alicuius planetæ, vna ex parte orientis, reliqua ex parte occidentis, punctus contactus ex parte orientis dicitur statio prima:

punctus vero contactus ex parte occidentis dicitur statio secunda. Et quando planeta est in alterutra illarum stationum, dicitur stationarius.



Arcus vero epicycli superior inter duas stationes interceptus dicitur directio: & quando planeta est in illo, tunc dicitur directus. Arcus vero epicycli inferior, inter duas stationes interceptus, dicitur retrogradatio, & planeta ibi existens dicitur retrogradus. Lunæ autem non assignatur statio, directio, vel retrogradatio. Vnde non dicitur Luna stationaria, directa, vel retrograda, propter velocitatem motus in eius epicyclo.

## SCHOLION VINETI.

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

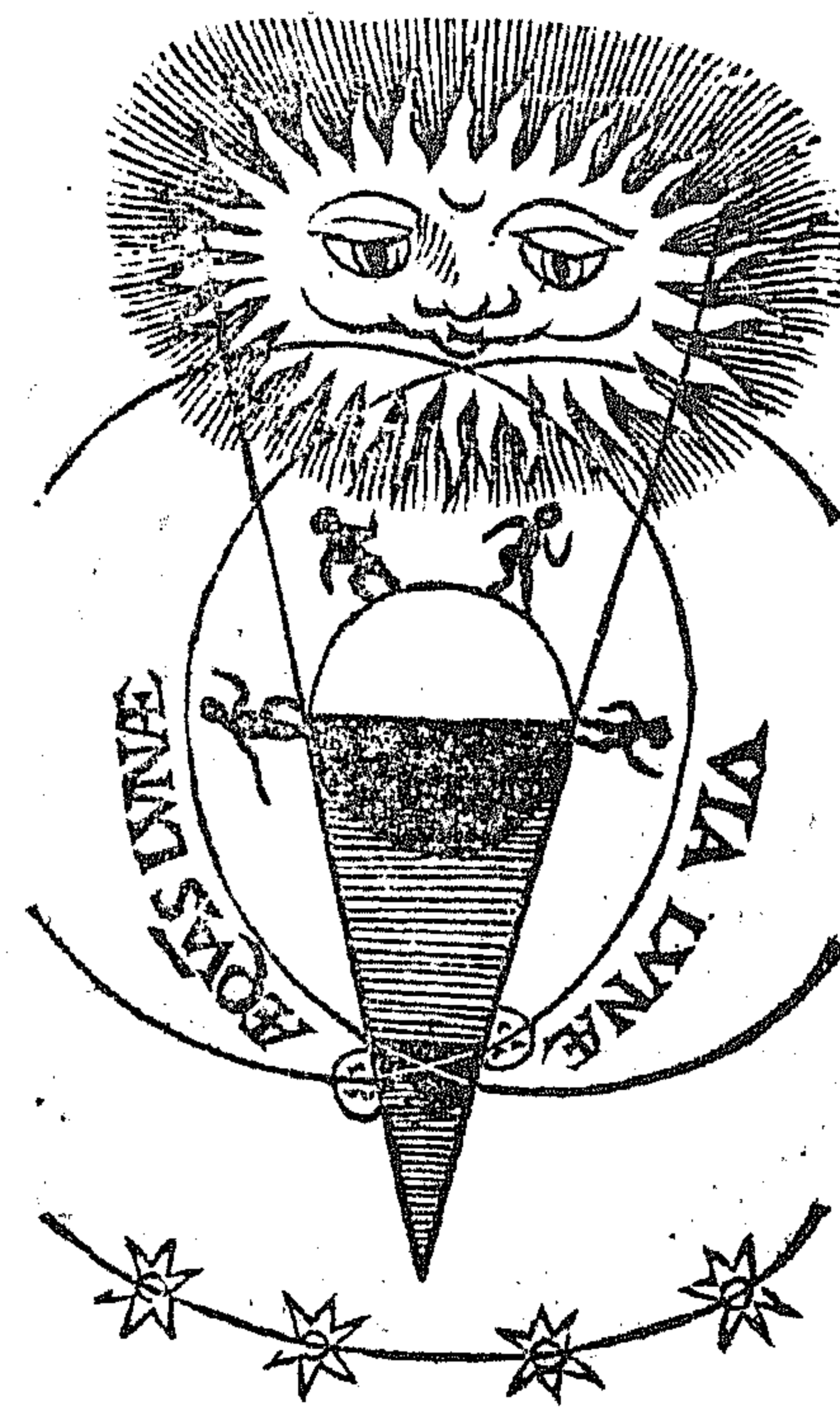
## DE ECLIPSI LVNÆ.

CUM autem sit Sol maior terra, necesse est quod medietas spheræ terræ à Sole semper illuminetur, & umbra terræ extensa in aëre tornatilis, minuat 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 deficit à lumine.

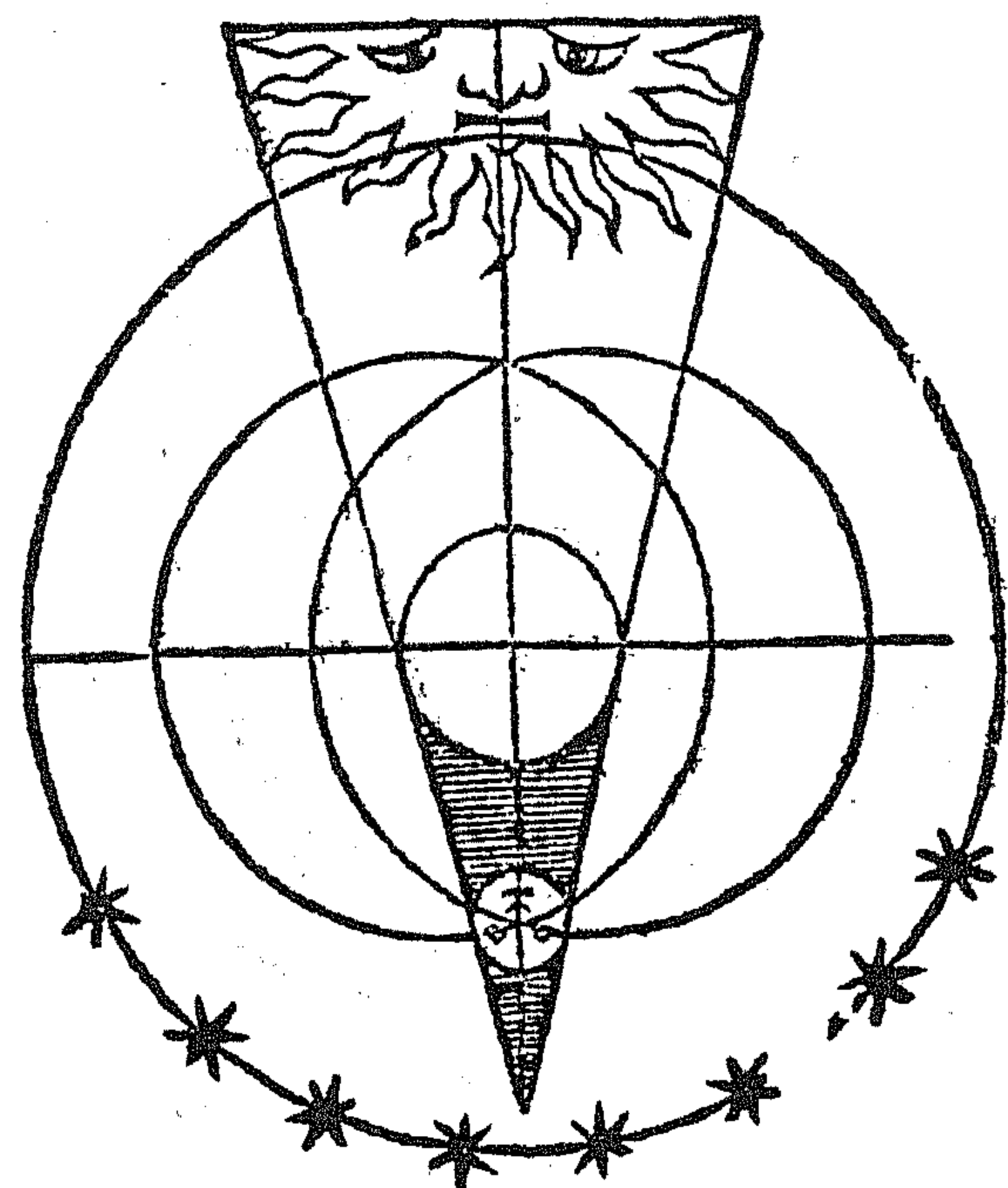
## SCHOLION VINETI.

Probat Cantuariensis cap. 22. libri primi de perspectiua, quod lumen globosum illustrat spheræ se minoris plus dimidium. Quæ autem umbra terræ hic vulgò appellatur, ea non est solius terræ. Aqua enim & terra vnum globum ambe cõstitunt, cuius ea est umbra, quam Græci cono, Plinius libro secundo, meta ac turbini vniuerso similem dicunt.

Et est



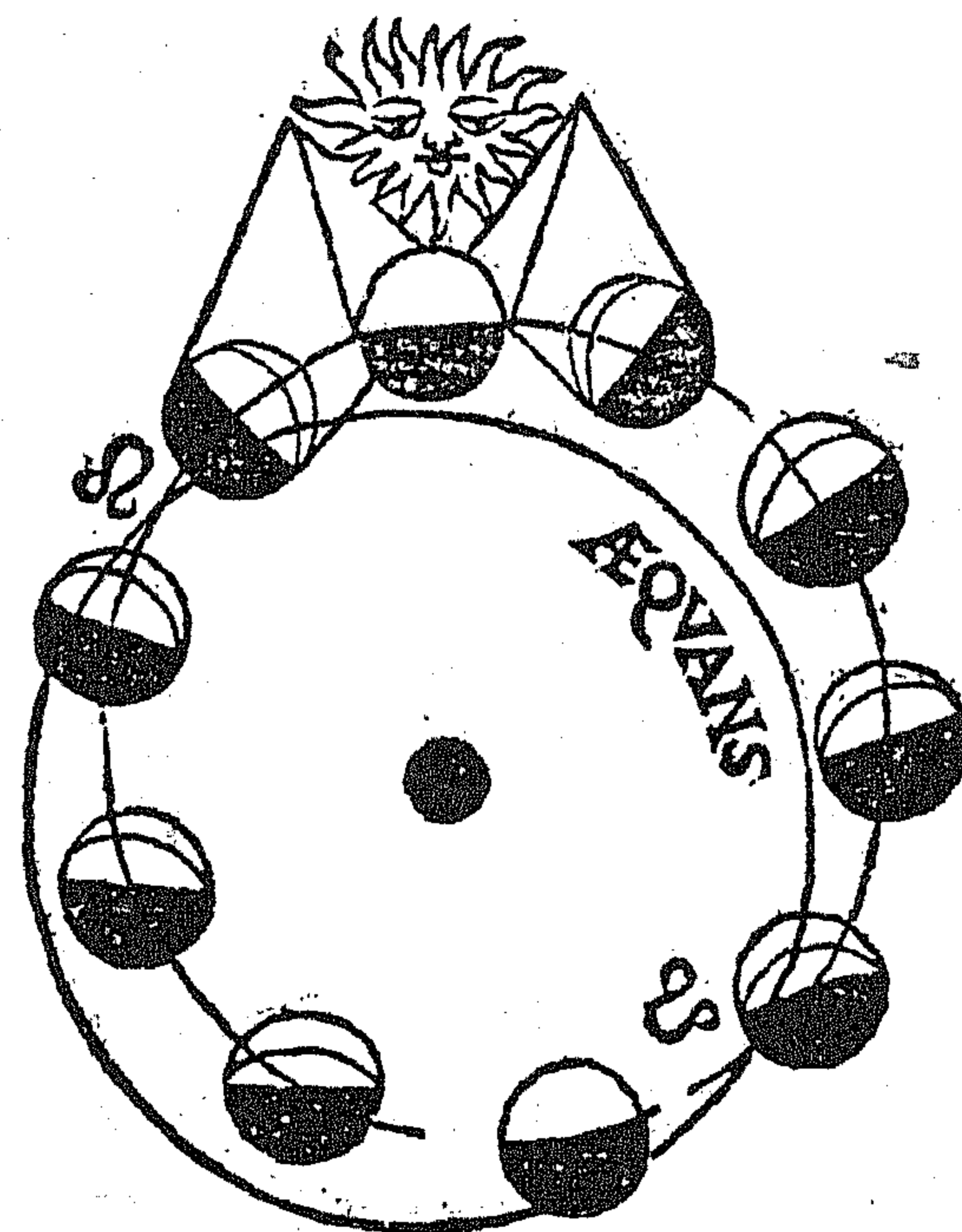
Et est eclipsis generalis in omni terra, si ipsa fuerit in capite vel cauda Draconis directe. Particularis verò, si fuerit propè \* infra metas \* sed intra determinatas, scilicet eclipsi.



Et semper in plenilunio, vel circa contingit  
 eclipsis. Vnde cum non in qualibet oppositio-  
 ne, hoc est, plenitudo sit Luna in capite vel  
 cauda Draconis, \* nec supposita Nadir Solis,  
 non est necesse in quolibet plenilunio Lunam  
 pati eclipsin, ut patet in presenti figura, qua  
 subsequitur.

aut prope

DE



DE ECLIPSI SOLIS.

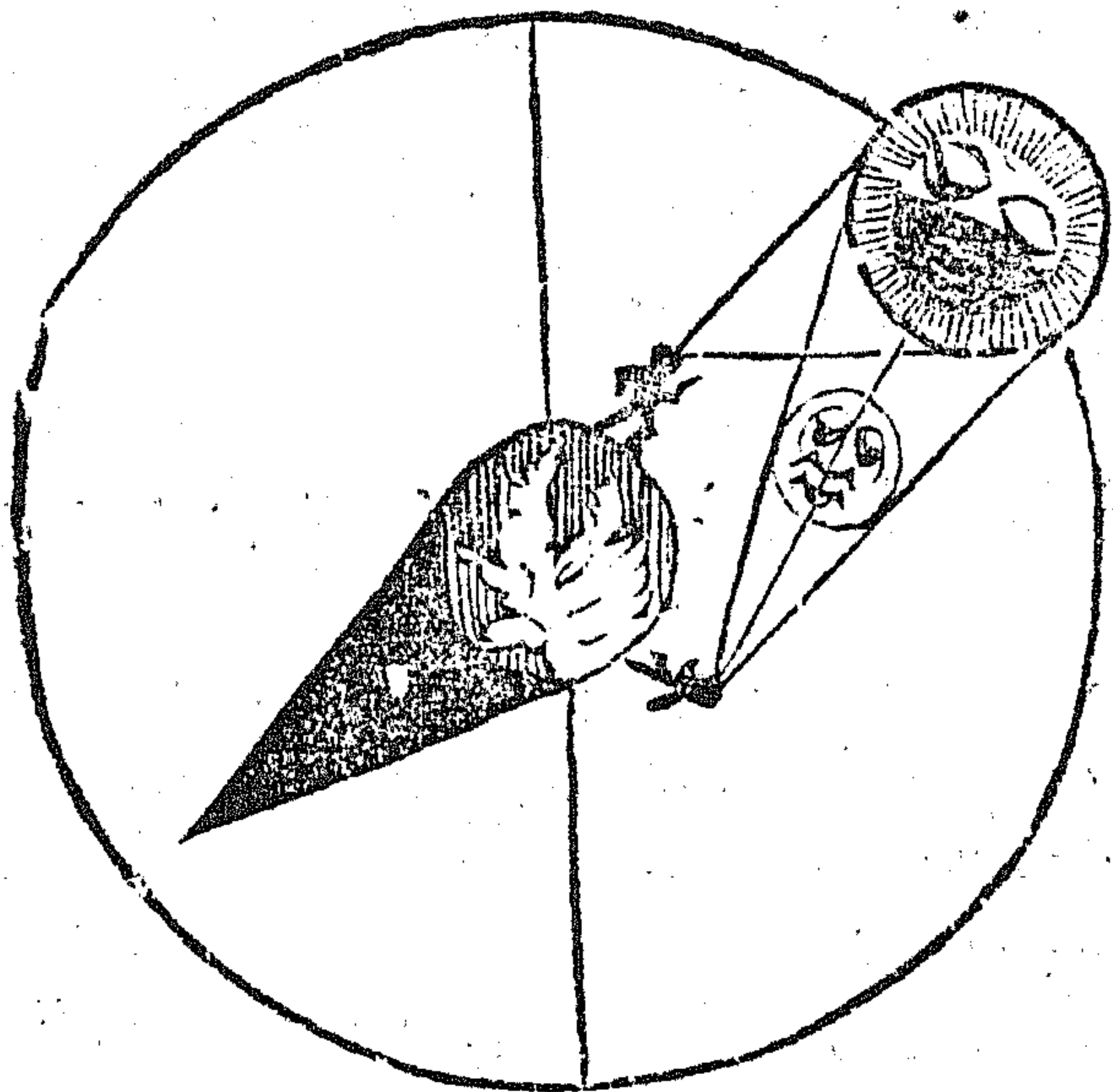
Cum autem Luna fuerit in capite vel in  
 cauda Draconis, vel prope, \* vel infra me- s. intra  
 tas supradictas, & in coniunctione cum Sole,  
 tunc corpus lunare interponetur inter aspectum  
 nostrum & corpus solare. Vnde obumbrabit  
 nobis claritatem Solis, & ita sol patietur ecli-  
 psin: non quia deficiat lumine, sed deficit nobis,  
 propter interpositionem Lunae inter aspectum

§ 4

nostrum & solare corpus.

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

Notandum etiam, quod 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 v. Geor. 2. triusque eclipsis, sub compendio tetigit dicens: Defectus Lunæ varios, Solisque labores.



Ex prædictis patet, quod cum eclipsis Solis esset in passione Domini, & eadem passio esset in ple.

DE SACRO BOSCO, CAP. 4. § I  
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.

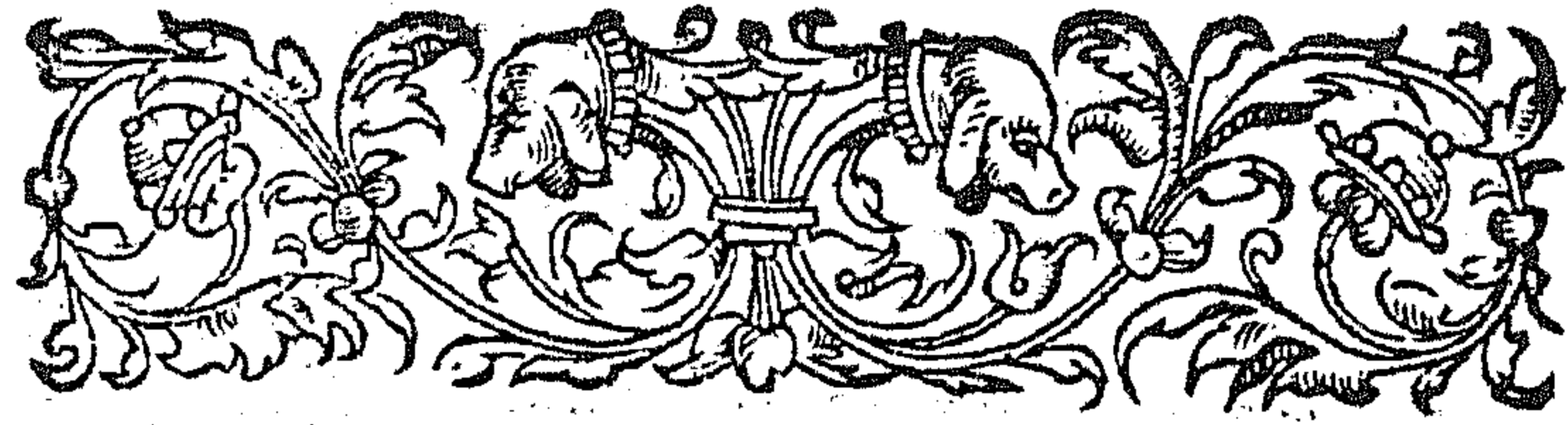
SCHOLION VINETI.

De Dionysio quodam Areopagita, hoc tantum in Act. Apostolorum Lucas scriptum reliquit, eum, cum Paulus Athenis Christum prædicaret, 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 coluntur. Quod autem ad prodigiosas illas tenebras, & solis in Christi morte defectum attinet, sunt qui illud Luca, ἡ ὄληξ τῆς ἡλίου, de vniuersa duntaxat terra Palestina Iudea ve exponant, licet Michael Syngelus Hierosolymitanus προσηύτερος, cuius meminit Suidas in vocabulo Νιχαία in eo libello quem de laudibus D. Dionysij Græco sermone conscripsit, non solum Parisiorum Dionysium eundem illum Areopagitam esse putet, sed etiam defectum illum Solis eidem Dionysio Areopagita, & Apollophanis cuidam sophistæ etiam in AEGYPTO visum velit, cum illuc è Græcia vterque philosophiæ gratia fortè tum profectus fuisset.

F I N I S .

g ij.





PETRI NO-  
NII SALACIENSIS

ANNOTATIO IN EX-  
trema verba capitis de  
climatibus, Elia  
Vineto inter-  
prete.

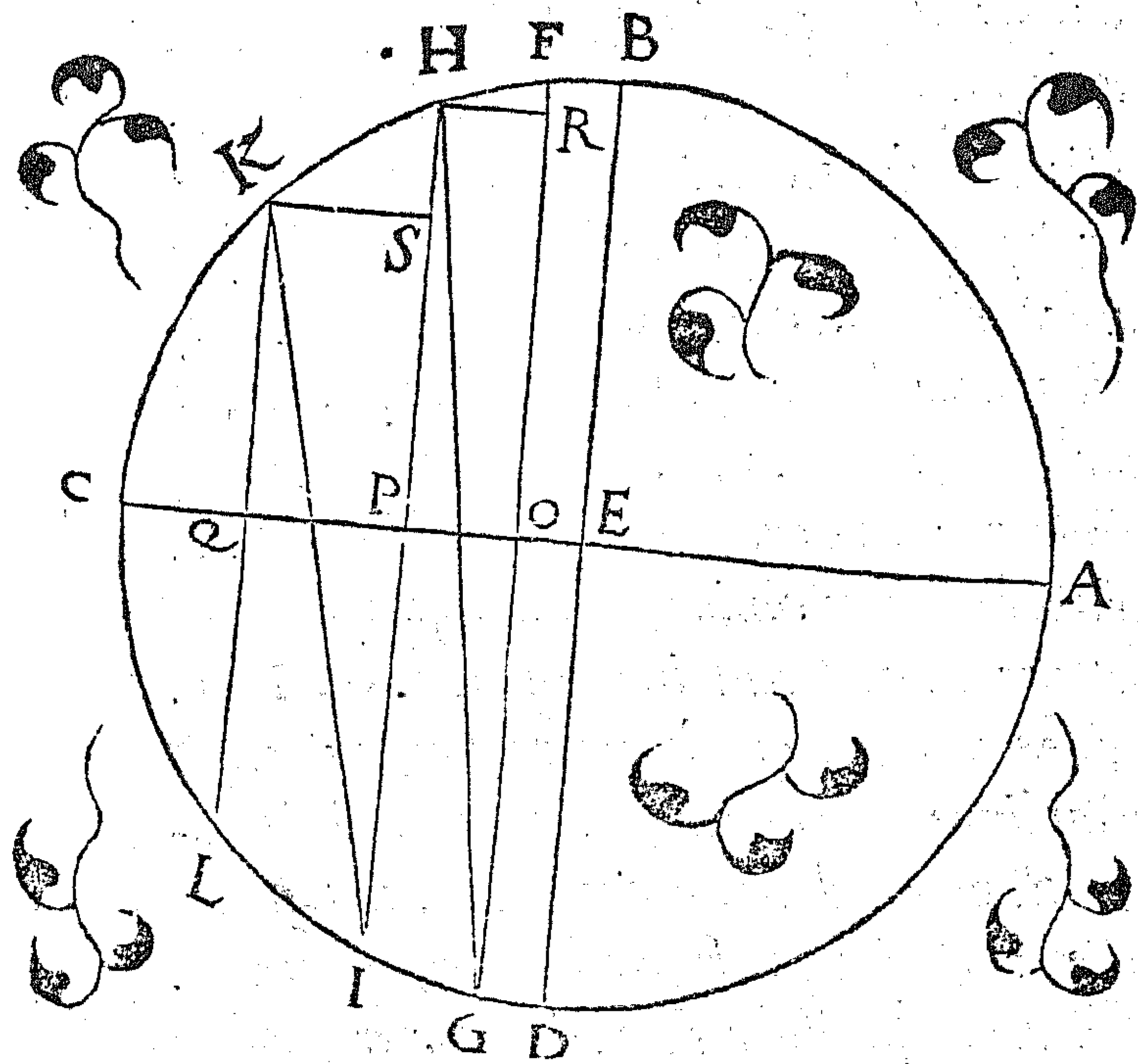


**Q**UOD hoc loco dicit  
hic author, climatum  
latitudinē minui, dum  
dies semihoris equali-  
ter crescunt, idem di-  
cunt & omnes alij qui  
de climatibus scripse-  
runt; sed id tamen nemo interim demonstrat.  
Quare cōstitui ego hoc demonstrare, idq; quā  
facillimē potero, & sine multis Geometricis  
rationibus linearum curuarum, supersedebōque  
propositiones illas Euclidis & Theodosii sepius  
addu-

adducere, quæ iis qui legerint in promptu sunt.  
Meus enim hic mos. Vt autem faciliori me-  
thodo hic progrediamur, demonstrandum hoc  
nobis primum: Quod si in circulo A. B. C. D.  
describantur duæ diametri, quæ in centro B.  
rectis angulis secent, vt ita diuidatur in qua-  
tuor æquales partes circulus: tum in duobus  
quadrantibus B. C. & D. C. sumpserimus æ-  
quales 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 semidia-  
metrum 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 ea-  
dem O. P. quòd erit arcus H. K. maior ar-  
cu 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 ar-  
cus H. K. esse par arcui F. H. Si enim  
punctis H. & K. duxeris lineas H. R. &  
K. S. rectis angulis, in lineas F. G. & H. I.  
& H. cum G. per rectam lineam coniun-  
xeris, itémque K. cum I. confecta habebis  
triangula duo H. G. R. & K. I. S. ortho-  
g iij

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



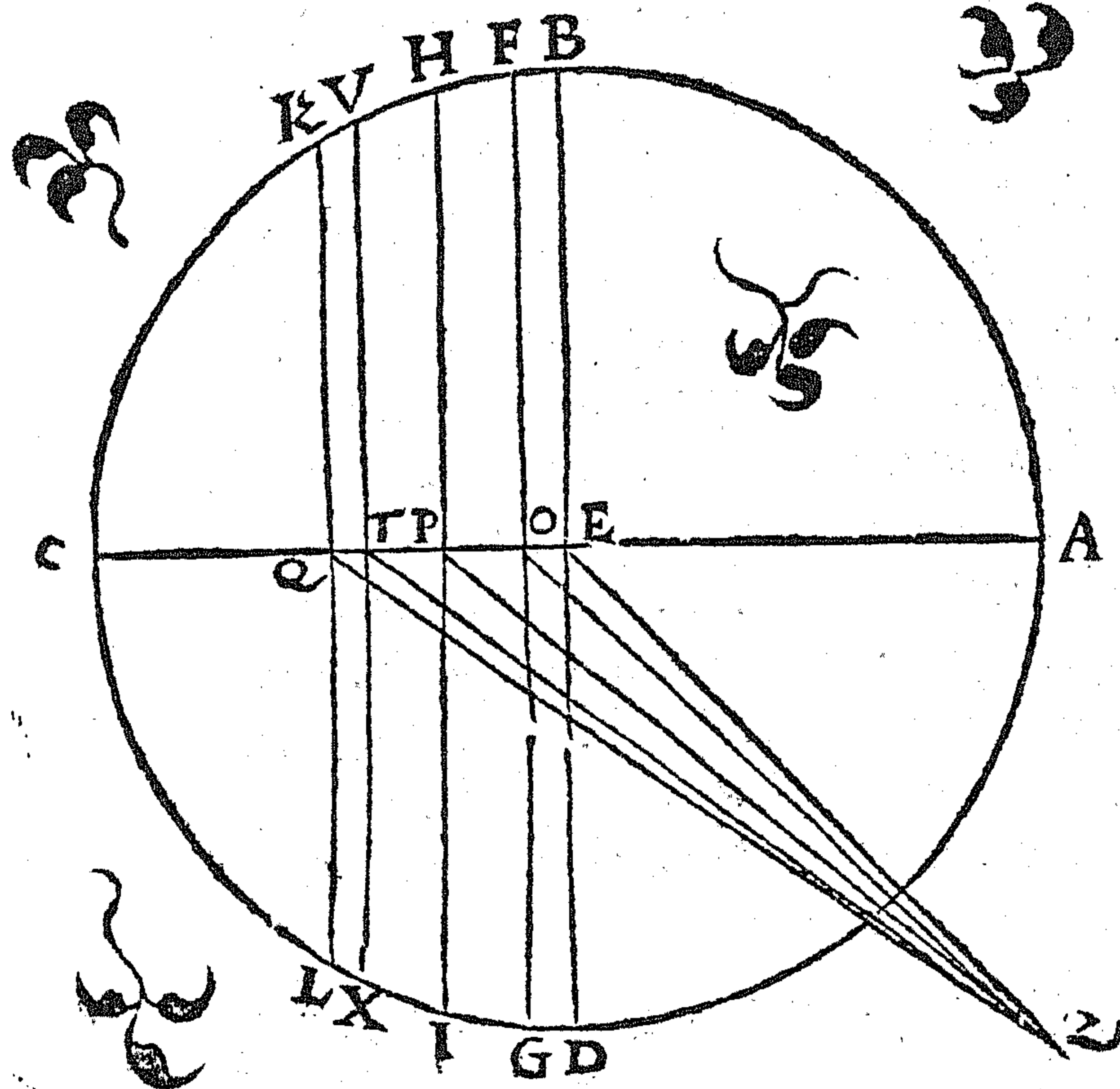
Postquam equalibus arcibus respondent anguli aequales, angulos R. G. H. & S. I. K. inter se esse aequales: atque alios duos R. H. G. & S. K. I. etiam inter se pares. Quoniam autem in triangulis aequalium angulorum latera inter se proportione conueniunt, ea quae angulos illos pares continent, erit vt R. G. ad S. I. sic R. H. ad S. K. & quia R. G. maior, quam S. I. ita

S. I. ita erit R. H. maior quam S. K. & consequenter linea O. P. maior quam P. Q. quod posito repugnat. Hoc autem postquam sequitur, fieri non potest, vt arcus F. H. & H. K. sint inter se pares. Quod verò H. K. sit minor quam F. H. hoc etiam minus dici potest. Nam sumpta ultra 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, quae maior sit necesse est, quam P. Q. quae linea P. Q. eius pars fuerit: sequeturque ex eadem demonstratione, quod ea linea minor erit quam O. P. quod esse nequit, postquam O. P. minor est quam P. Q. Non est igitur H. K. minor quam F. H. neque ei aequalis. Quare ea maiorem esse necesse est. Quod si posuissemus lineam P. Q. aequalem esse lineae O. P. iisdem rationibus probaremus arcum H. K. maiorem esse quam 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 aequinoctiali parallelus. Postquam itaque meridianus & horizon rectus inter se ad angulos rectos secant in huius circuli polo, atque hunc circulum

IN CAPVT

in quatuor equales 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, quod 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 circulo

DE CLIMATIBVS. 54

lum A. B. C. D. & quod horizontes obliqui  
secant tropicum Cancræ, 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 etiã æqua-  
les, & quoniam communis illa sectio meridiani  
& horizontis obliqui, quod sint ij ex circulis  
spheræ maximis, eorum amborum diameter  
est: hæc diameter, & spheræ axis intercipiunt  
in meridianis peripheria, 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 quod hæc communis sectio, a centro  
z. ad eum vsque locum, vbi idem horizon  
obliquus meridianum secans pertingit circu-  
lum A. B. C. D. sit linea recta z. O. erit ergo pun-  
ctum O. in circulo eodem A. B. C. D. & in me-  
ridiano, & in horizonte obliquo: eritque li-  
nea F. O. G. communis sectio circuli A. B. C. D.  
& horizontis obliqui, quæ ex quadrantibus  
B. C. & D. C. abscindit æquales inter se arcus  
B. F. & D. G. & angulus z. O. est angulus  
sublimitatis poli.

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 vt angulus O. Z. P. sit par angulo P. Z. Q. Vbi angulus B. Z. Q. respondet arcui sublimitatis tertij horizontis obliqui, & angulus B. Z. P. arcui secundi, & angulus B. 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 lineæ Z. Q. ad Z. O. quo modo P. Q. ad O. P. Quoniam autem Z. Q. maior est quam Z. O. quippe quæ sit ex aduerso anguli Z. O. P. qui obrusus est, Z. O. verò contra angulum Z. Q. O. qui est acutus: aut etiam quod quadratum ex ea factum valeat quadratum ex Z. B. & B. Q. cum quadratum ex Z. O. possit duntaxat quadratum ex eadem Z. B. cum quadrato ex F. O. quæ pars est lineæ F. Q. Angulus enim

Z. E. Q.

Z. E. Q. est reclusus. Erit ideo P. Q. maior quam O. P. ac ex supra demonstratis arcus H. K. maior erit, quam F. G. similiterque I. L. maior quam 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 tertie super tot partibus secunde altitudinem, quot altitudo secunde vincit altitudinem prime, eiusdem illius diei inæqualia erunt incrementa, diesque tertie magis superabit diem secunde, quam eiusdem regionis secunde dies, diem prime.

Hinc sequitur, quod 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 æqualia sint, si concipiamus eam communem sectionem cum parallelo esse lineam illam reclusam, 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 æqualibus, necesse est, vt poli altitudo minus au-



geatur. Itaque differentia quæ est inter primum hori zontē & secundum, est plurimum graduum altitudinis poli, quàm ea quæ est inter medium & tertium, in quo tantum creuit dies supra secundi magnitudinem, quantum creuit in secundo supra primi quantitatem: atque hoc est, quod initio demonstrare proposueramus.

Hanc autem formam cum sua demonstratione si quis cōtemplatus fuerit, inueniet maiorem partem geometricarum illarum rationum, quæ lineis curuis agitantur, non admodum desiderari, neque illas Gebri propositiones, de quibus tantum vir ille gloriatus est, neq; omnes libros Ioannis de monte Regio, qui Gebrum imitatus est ad multa consequenda quæ Ptolemæus libro secundo magnæ Syntaxeos, tot circuitionibus demonstrat. Satis sit hoc ad eò facile esse, vt nulla alia ratio sit breuior. Nam ex demonstratione probatū manet, quod arcus D. G. est exuperantia arcus dimidiatæ diei, qua superatur quadrās A. D. qui sex horas valet: adhibitisque secundū demonstrationem numeris, sciemus quot circuli partes ille D. G. arcus contineat. Nam quoniam trianguli Z. O. E. angulus O. E. Z. rectus est, & angulus B. Z. O. cōprehendit 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 B. Z. compertæ est magnitudinis (est enim pars sinu declinationis paralleli A. B. C. D. quæ is ab æquinoctiali discedit) cognoscetur ideo & lateris E. O. iisdem partibus magnitudo: quod sic fiet. Sinus anguli B. Z. O. per E. Z. multiplicator: summa per sinū anguli E. O. Z. diuiditor, producet eam diuisio lineæ E. O. quando ratio sinuū arcuū, qui angulos valent, est laterum ratio, quæ ex aduerso eorum angulorū sunt. At postquā compertā habemus magnitudinem lineæ E. O. ex cōparatione ad diametrum spheræ, & eadē ratione cognoscitur B. C. propterea quod est sinus eius quod restat ex 90. declinatione detracta, clarū est quod si mēte conceperimus lineā B. C. sinum totū esse vt re vera est in suo circulo, eamq; plurimum partium fecerimus in iis ipsis partibus cognoscetur E. O. dicemusque hoc modo per numerorum proportionaliū regulam. Quando lineæ B. C. est tot partium semidiametri spheræ, quæ semidiameter est sinus totus, lineæ E. O. est tot earū partium: si eadem B. C. fuerit sinus totus, id est, partium 1000000. seu pluriū seu pauciorū, pro ratione tabulæ sinuū, qua vtaris, quot partes harū cōtinebit E. O. multiplicabimus secundum numerū in tertium & summa diuisa per primū, 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 & duo  
 decim detracto, relinquetur arcus dimidiatæ no-  
 ctis: exēpli gratia, volumus scire quot horarū sit  
 dies, cū 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 ponitur. sinus autē anguli E.Z.O. quem po-  
 sumus quadraginta graduum altitudinis poli est  
 64278. qui numerus secūdo loco scribitur. at li-  
 nea recta Z.E. sinus declinationis principij Can-  
 cri, quæ est partū 39874. ea tertiu locum occu-  
 pato. ducūtor itaq; 64278. in 39874. & fient  
 2562920972: quæ summa per primū numerū  
 diuiditor, & fient triginta tria millia quadrin-  
 gēta et quinquaginta septē, quæ sunt partes semi-  
 diametri circuli spheræ maximi, quas habebit  
 linea B.O. Pergendum porrò deinceps hoc pacto,  
 linea B.C. quæ sinus est 66½ graduū, quando ea  
 est 91706. partū, linea E.O. valet 33457: si ea-  
 dem B.C. esset centum miliū partium, quot earū  
 caperet eadē E.O. 33557. in 100000. ducito, fiet  
 3345700000. Hanc summā per 91706. par-  
 titor, inuenies triginta sex milia quadringenta  
 & octo-

& octoginta duo, quot partes valet linea B.O.  
 sinus arc D.G. cui sinui respōdent viginti v-  
 nus gradus cū viginti quatuor prope primis mi-  
 nutis, quæ partes continebit arcus O.G. Quoniā  
 autē gradus vnus valet quatuor horæ minuta  
 prima, fient hi 21 gradus & 14. minuta prima  
 gradus, hora vna cū viginti quinq; minutis pri-  
 mis & triginta sex minutis secūdis horæ. Itaq;  
 arcus dimidiatæ diei, cū sol fuerit in principio  
 Cācri, apud eas gētes, vbi polus 40. gradibus at-  
 tollitur, erit septē horarū & viginti sex fere scru-  
 pulorū horæ: quæ fiunt in tota die quatuordecim  
 horæ cū quinquaginta duobus scrupulis, & reli-  
 quū tēpus ex viginti quatuor horis erit noctis  
 longitudo ad eundē diē, seu diēi magnitudo quā-  
 do sol in principio Capricorni cōuertitur. Post-  
 quā autem idem graduū numerus, quē habet di-  
 midiatæ diei arcus supra 90. ea differentia est,  
 quæ est inter ascensionē rectā, & obliquā eius-  
 dem pūcti zodiaci, quo describitur is parallelus,  
 vt in spherā apparet: eadē via poterūt ascensio-  
 nes obliquæ deprehēdi, vbi primū rectus cogno-  
 ueris, addendo scilicet detrahendōq; his ascensio-  
 nū differentias, vt locus postulabit, quemadmo-  
 dum ait hic auctōr in capite tertio, &c.

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

IOAN. REGIO. M. EXPOSIT.  
**EXPOSITIO**  
XXII EX LIBRO TERTIO  
Epitomæ Ioannis de Regio mon-  
te in Almagestum  
Ptolemæi.

**DIES NATURALES**  
duplici causa inæquales esse.

**D**IES naturalis dicitur  
tempus reuolutionis So-  
lis per motum primi mo-  
bilis ab horizonte aut  
meridiano, donec ad ip-  
sum redeat. Sic quantum  
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 quæ  
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 ecli-  
pticæ inæquales habent ascensiones tam rectas,  
quātas

IN ALMAGESTVM. PTOL. 58  
quā 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 a-  
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.



# EX ALFRAG.

## DE ORTV ET OCCASV

planetarū, & de occultationibus  
eorum sub radiis Solis.

Differ. 24.



**I**N hoc loco demonstra-  
mus ortū planetarum,  
& occasum eorum, &  
occultationem eorū sub  
radiis Solis. Dicamūsq;  
quòd Saturnus, Iupiter  
& Mars sunt cursu  
tardiores Sole. Cūmque fuerit vnus eorum ante  
Solem appropinquat ei Sol, & videtur eius ap-  
paratu in occidēte in vespere: nominatūq; occi-  
dentalis, donec occultetur sub radiis Solis. Cūm-  
que transierit eum Sol, per cursum suū, & exie-  
rit de sub radiis, apparebit in oriente manē, &  
nominatur orientalis: eritque vnicuique eorum  
occasus in vespere, & ortus in manē.

Venus autem & Mercurius, eò quòd sunt  
cursu velociores Sole, cūmque 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

DE ORTV ET OCC. PLANET. 59  
niat ad maximam suam longitudinē, à Sole in  
circulo breui. Post hoc minuitur cursus eius, &  
revertitur ad radios eius: eritque occultatio eius  
in vespere occidente. Cūmque separatus fuerit  
à Sole, & exierit de sub radiis, orietur in oriente  
manē, donec perueniat ad longitudinem suam  
maiores à Sole. Post hoc fit cursus velocior, &  
attingit Solem, eritque eius occasus in oriente  
manē. Luna verò est velocior Sole cursu, & nō  
est ei retrogradatio: ideo attingit Solem, & oc-  
cidit in oriente manē, transitque eum: & oritur  
in occidente vespere.

De esse quoque stellarum fixarum iam nar-  
rauimus in initio libri, quòd quicquid ex eis  
fuerit prope axem septentrionalem, non sit ei oc-  
casus in climatibus septentrionalibus. Et quan-  
to plus aucta fuerit longitudo climatis in se-  
ptentrione, tanto plus augetur altitudo axis ab  
hemisphærio, & eo magis non erit eis occasus  
in ipso climate, & sunt hæ Algeth, & Al-  
pharcadan, & Henethai, quæ sunt stellæ Vrsæ  
maioris atque minoris, in quarto climate. Et si-  
militer quicquid opponitur his stellis ex parte  
axis meridiani, non erit ei ortus meridianus in  
eodem climate. Quicquid etiam fuerit ex eis ma-  
gis elongatum ab axe, fueritque occasus in his  
partibus, quæ excedunt quinque climata: fue-  
h ij



ritq; eius longitudo maxima à circulo signorū, nō 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 Cancrī 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 quantitatem suæ corporis magnitudinē, & diuersitas eius longitudinis à Sole. Sed si fuerit latitudo septentrionalis, abreuiatur tempus occultationis: & si fuerit in meridie, augmentatur.

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

DE ORTV ET OCCA. PLAN. 60  
tium eius occultationis, vt sidus, quod est in initio quarti climatis. Occultaturque à Sole quinque mensibus anni: eritque occasus eius & ortus, & non videbitur. Cumque fuerit stella prope initium Cancrī vel Capricorni, erit tempus, quo succedit Soli in ortu, æquale tempori, quo præcedit eum per occasum, vt sidus Sithelis, quod est in fine Geminorum.

Mansionibus quoque Lunæ apud occasum Solis sunt ortus & occasus: ortus scilicet vt exeat stella de sub radiis Solis & oriatur mane in oriente ante ortum Solis. Occasus verò, vt stella in Nadir hac oriente vel orta mane 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 vna mansio, & cadit eius Nadir vsque in finem anni.

# DE ORTV

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



Cognitionis ortuum & occasuum stellarum fixarum præcipua vtilitas & fuit quondam, & nunc esset si calendaria non haberemus, vnde sumerentur discrimina temporum anni. Nunc quoque certissima tempestatum indicia inde accipiuntur. Ac mihi sæpe cogitanti seriem anni, videtur Deus mirabili consilio ita distribuisse omnes ortus & occasus, ut rerum nascetium vtilitati seruiant. Id declarari multis exemplis posset. Solis in Ariete cursus sua natura aliquantulum desiccet terram & auras, ea tempestas apta est sationi. Sed seminibus aliquanto post opus est humore: ideò cum ventum est ad Pleiades & Hyadas, ordo nature adfert pluuias. Hæc quondam studiosè animaduersa & descripta sunt, estque vtilis consideratio  
vt opi-

vt opificium mundi sciamus non extitisse casu.

Deinde prodest hæc de ortu & occasu doctrina ad enarrationem multorum scriptorum: quorum quia alij magis, alij minus erudite ortus & occasus recensent, explicatio difficilis interdum est & admodum intricata, cum præsertim stellæ propter motum octauæ spheræ iam aliquantulum progressæ sint, ut signa consequentia, & intercalatio quoque non emendata, aliquid faciat discriminis. Olim Sol ingrediebatur 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, & ingressus Solis in cætera signa anticipare, seu recedere à sedibus suis in antecedentibus. Quare etiam si in tanta obscuritate, & tot difficultatibus summam semper præcisionem pariter in omnibus locis deprehendere non posse videbimur, danda tamen est opera, ut quam fieri queat simplicissime nos ex singulis euoluamus. Quod quidem facere facilius poterunt, qui definitiones, quarum in textu est facta mentio, diligenter didicerint.

## ORTVS ET OCCASVS

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

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

## ORTVS ET OCCASVS

Acronychus vesperi fiunt sub occasum Solis.

Omnes enim stellæ quæ cum Sole, vel paulò post Solem descendunt, occidunt  $\alpha\pi\rho\nu\acute{o}\ \chi\rho\upsilon\varsigma$ . Quæ cum signo Soli opposito eodem tempore supra horizontem ex parte orientis emergunt acronychè. Ita stellæ cosmice surgentes, descendunt acronychè: & ascendentes acronychè, occidunt cosmice, dummodò non magnam latitudinem habeant, seu non multum distent ab ecliptica.

Hinc sunt versiculi vsitati.

Cosmice descendit signum quod acronychè surgit,  
Cronychè descendit signum quod cosmice surgit.

## ORTVS ET OCCASVS

Heliacus differunt à prioribus. Cum enim Sol motu suo, quem in annuo cõficit spatio, subinde ad alias atq; alias accedat stellas, & postea paulatim ab iis iterum recedat, fit vt illæ, ad quas accedit propius, propter vicinitatem luminis solaris obscurentur seu tegantur, ac aliquantisper lateant. Tales dicuntur occidere heliacè, tunc cum 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 mane à radiis solaribus liberatæ, ante ortum Solis in oriente rursus conspiciuntur.

Præcipua verò ratio cur tot ortuum & occasuum genera constituantur, à motu Solis proprio pender: 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 prope, vt vesperi post occasum Solis non possint amplius conspici. Paulò post mane cum Sole oriuntur cosmice, & vesperi occidunt acronychè eodem tempore, vt supra dictum est: Elapsis aliquot diebus, postquam Sole ab illis discedente mane ante ortum Solis in oriente iterum apparere incipiunt, oriuntur heliacè. Inde perpetuò ante Solem mane conspiciuntur, donec post sex ferme menses, Sole accedente ad signum seu locum illis oppositum, vesperi oriantur acronychè, & mane occidant cosmice. Hæc ratio expedita est, & studiosis facile potest intelligi, propterea quòd stellæ non multum ab ecliptica discedentes in alterutram partem, cum eo pro-

per modum 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 peruenit ad 23. grad. Leonis, oritur cosmicè mane, & 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 mane ante ortum Solis videtur, donec tandem in principio Februarij cum Sol est circa 23. grad. Aquarij vespere oritur acronychè occidente Sole, & mane 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 oblique situ, hoc est, elevato polo septentrionali oriuntur cum gradu quodam zodiaci, locum suum in quo sunt præcedente, occidunt cum loco sequente. Contra versus meridiem distantes ascendunt cum gradu sequente, descendunt

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

Nos hanc varietatem breuitatis causa duobus tantum exemplis monstrare conabimur.

Arcturus stella insignis est ac primæ magnitudinis sub pedibus Bootæ, nostro seculo in 18. gradu Libræ: recessit autè ab ecliptica versus polum Borealem 3. ferè gradibus. Is igitur primo oritur cosmicè mane cum Sole in hoc nostro horizonte, qui habet elevationem poli septentrionalis 52. graduum sub principium autumnus, Sole existente in initio Libræ. Sub initium Octobris, quando Sol mouetur in medio ferè Libræ, oritur heliacè, hoc est, mane paulo antè quàm Sol ascendat, in oriente cernitur. Aliquantò post in fine Nouembris, Sole existente in medio Sagittarij, occidit heliacè. Vespere 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. Postremo in solstitio æstiuo Sole existente in tropico Cancræ, occidit cosmicè mane Sole oriente.

Canis maior seu Sirius stella eiusdem magni-



tudinis non minus lucida in parte cœli meridionali est hodie in 8. gra. Cancrī, latitudinem verò habet meridianam 40. fere graduum. Ea stella primò occidit heliace 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 acronyche cum Sole. Prima Augusti Sole in 17. Leonis gradu constituto, mane cum eo ascendit cosmice. Elapsis inde aliquot diebus, Sole principium Virginis ingrediēte oritur heliace, hoc est, in matutino diluculo cōspicua est, prius quàm Sol supra horizontem ascendat. Postea in initio Nouembris mane occidit cosmice, Sole in 22. gradu Scorpionis ascendēte. Tandem sub finem Ianuarij, vesperi oritur acronyche, Sole in 17. Aquarij sub horizontem descendente.

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

AD

AD CERTAM ORTVS VEL  
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 offertur, aut ex certis ortus vel occasus speciebus eliciendum est, vt postea dicemus.
2. Locus Solis ad diem datam, his nostris temporib⁹ ex ephemeridibus, aut aliis tabulis vel instrumentis, facile colligitur. Quia verò, vt supra monstratum, propter vitiosam intercalationem, sedes æquinoctiorum & solstitiorum mutatae sunt, atque adeò singulis diebus Sol non in eodem gradu est hodie, in quo fuit olim: collegimus ex Ouidio, Columella, & aliis, dies quibus Sol ipsorum tempore ingressus est signa zodiaci, & ex iis tabulam congeessimus, ex qua vtcunque ad diem propositam locus Solis ad tempora veterū possit elici: nec in ea supputanda astronomicam quæsiuimus præcisionem, sed singulis diebus singulos pene gradus tribuimus, quòd negotium ipsum accuratiorem calculum requirere non existimarem. Si igitur ex ea lo-

cum Solis pro aliquo die ad veterū tempora habere voles, sume diem in margine tabulæ, & statim sub titulo mensis tui in angulo cōmuni (ut 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 eū in capite tabulæ, mensem: in margine verò iuxta eum, diem mensis reperies. Dies verò, qui nomina signorū 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 à poëtarum tēporibus ad hæc nostra vsque propter motū octavæ spheræ mutata sunt, ut supra etiam 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 suū imne, 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. fere annis sub imperatore Antonino, propterea quòd illud temporis intervallum exiguum sit, & minus quàm ut sensibilem aliquam errorem ingerere possit.

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

PROINDE AVTHORES IN eiusmodi descriptionibus duplici ratione vsos esse videmus. Aut enim tempus anni certò exprimūt, & ad illum ortum vel occasum alicuius stellæ in genere applicant: aut non annotato tēpore ortus vel occasus speciem nota quadam circumscribunt, & ex eo tempus nobis inuestigandum relinquunt. Prior ratio, Ovidio in Fastis, historicis, ac rei rusticæ scriptoribus ut plurimum familiaris est: posterior rarius occurrit, quæ à Virgilio magis vsurpatur. 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 eleuationem sumas, ut ea utaris, quia quàm maximè ad rem quadrare videbitur, sicut dictum est.

Tertiò, si oblato tempore de ortus specie diuinandum est, quære locum Solis ad tempus propositum, ut supra monstrauimus, 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 quod Sol locum à quo oritur stella superarit, ita ut manè paulò antè 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-

radiatorum 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 coniciendum erit, ut infra cernes in exemplis.

Deinde, locum, cum quo stella oritur vel occidit, ut prius, inquireas. Tãdem si ortus est matutinus vel occasus vespertinus, tamè 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 mostrata. Si verò ortus est acronychus vel occasus cosmicus, tum quia in iis Sol semper occupat signum 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 interuallo temporis ortum cosmicum sequitur, ideo pro hoc aliquot dies adicias ad tempus ortus cosmicus, & reperies tempus quesitum prope verum. Nam in summa præcisione inuestiganda, omnia ad accu-

i ij



rationem calculum reuocanda essent, quod plus  
 requireret laboris, quam ferret utilitatis, cum  
 presertim preter supradictas difficultates, etiam  
 ad ortum & occasum heliacum non possit tra-  
 di definita à Sole distantia, quod arcus visionis  
 stellarum fixarum deprehēsi satis non sint, cum  
 propter diuersas corporum magnitudines, tum  
 verò ob varias earum ab ecliptica distantias, &  
 signorum etiam inæquales ascensiones. Itaque  
 erudito coniectatore hæc res omnino opus ha-  
 bet. Nec fortassis parū 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 quam  
 rem multum profutura viderentur ea, quæ Pli-  
 nius lib. 18. cap. 25, & sequentibus tradit, qui  
 quidem & loca observationum diuersa ostēdit,  
 & suos singulis ortus adscribere conatur. Sed  
 ad exempla venio, quæ rem magis declarabunt.

VIRGILIUS PRIMO GEORG.

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

IN PRIMO VERSV.

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

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

2 Pleiades stellæ sunt in ceruice Tauri, quæ in  
 vtraque poli eleuatione occidunt cum 4. gradu  
 Tauri.

3 Quia verò occasum describit cosmicum, ne-  
 cesse est Solem esse in signo opposito, videlicet in  
 4. gradu Scorpj. Eum Sol tenebat olim circiter  
 22. diem Octobris, vt apparet in tabula. Id tem-  
 pus intelligit Virg. quo Pleiades olim occidebant  
 manè oriente Sole in 4. gradu Scorpionis.

IN ALTERO VERSV.

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

Est autem  
 hypallage.

2 Notus est locus Solis 4. Scorpj.

Decedat. i.  
 liberetur à

3 Oritur autem corona Romæ cum 27. Virgi-  
 nis, Alexandriæ cum 7. Libræ vterque gradus  
 sequitur locum Solis in signorum ordine. Ergo  
 exponēdus est versus de ortu heliaco. Nam Sole  
 ex Libra in Scorpionem transeunte, Corona  
 manè ante Solem oriebatur & cōspici poterat.  
 Porro occasus Pleiadum cosmicus crebra fit men-  
 tio apud poëtas & historicos, vt apud Polybium  
 de transitu Annibalis in Italiam libro quinto:

radiis sola-  
 ribus.

Τὸν δὲ ἄριστον ἄνθρωπον τὸν ἀποικιστὴν δὲ  
 τὸν ἀποικιστὴν τὸν ἀποικιστὴν δὲ



DE ORTV

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

Fessis tadio tot malorum, niuis et iam casus occidente iam Vergiliarum sidere ingentem terrorem iniecit.

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

Citantur ab Athenæo versus ex Astrologia Hesiodi de eodem:

Χειμῆεναι δυνόουσι πολέινδες,

διὰ τὴν ἔρεος καὶ χειμῶτος ἄγγελοί εἰσιν.

Hic etiam tempus expressum est: hybernae occidunt scilicet cosmice, Sole existente in Scorpione.

Vocat autem nuntias æstatis & hyemis, propterea quod in initio æstatis orientur heliacæ Sole in Geminis existente: ante exordium hyemis in autumno Sole existente in Scorpione, orientur acronyche vesperi, & mane occidunt cosmice. Quod ipsum etiam Plinius indicat lib. 18. cap. 29.

Nanque Vergiliæ priuatim ad fructus attinent, ut quantum exortu æstas incipiat, occasu hyemis semestri spatio intra se messes vindemiâsque & 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 cõficitur octauo Calen. Octobris ad Vergiliarum occasum diebus quadraginta, &c.

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

Vbi illud quoque obseruandum est, quod æquinoctiorum & solstitiorum sedes (sicut & Plinius libro decimo octauo ca. 26. non in principiis, sed in octauis ferme partibus signorum cardinalium constituit, contra veram astronomicam 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 vesperi, ortu scilicet acronycho vesperi Sole in Scorpione descendente, quod eodem ferme tempore cum occasu cosmico fieri diximus in stellis parum ab ecliptica distantibus.

## Hesiodus libro I I. in initio.

Πλειάδων ἀπλάγμων ἐπιπλομύδων.  
 Ἄχεθ' ἀμνητὸς ἀέροιο δὲ δυοπεμύδων.  
 Αἱ δὲ ἦτοι νύκτας τε καὶ ἡμέρας τρῶσι γάγοντα  
 Κερύδαται, αὖθις δὲ πεπλομύδου ἐμιαυτῆ  
 φαίνονται.

I Messem adoriri iubet orientibus Pleiadibus, & exprimit ortus speciem, videlicet ortum heliacum, cum enim hoc verbo ἐπιπλομύδων pleurumq; 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 calidiorè.

II Tempus arationis dicit esse, cum occidunt Pleiades scilicet cosmice, 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. Fingis itaque eas non conspici 20. diebus ante ortum cosmicum, seu ante coniunctionem earum cum Sole, & totidem diebus post: quod est admodum verisimile. Nam & stellæ parvæ sunt, & ab ecliptica non multum recedunt. Nec male convenit id ad tempora ortus & occasus heliaci quæ à Columella libro 2. capite 2. annotantur. Nam de occasu heliaco sic inquit:

Octavo Idus Martij Vergiliæ cælantur.

De ortu heliaco, ibidem:

Nonis Maij Vergiliæ oriuntur, sexto Idus totæ apparent.

Item libro 9. cap. 14.

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

Duodequingagesimo die ab æquinoctio verno, cum sit Vergiliarum exortus circa 5. Idus Mias.

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 ortū Pleiadum, in  
xta traditionem Arati Sicyonij, eius scilicet cu-  
ius in officiis mentio fit apud Ciceronem. Ver-  
ba haec sunt:

Τὸ μὲν οὖν, κατὰ τὴν Ἀράτου ἀνεστημένου, ἔπος ἐπιγχα-  
νε διελκυστὸς πρὸ τῆς Πληιάδος ἐπιτολῶν. αὐτῶν δὲ  
ἦγε τὸν χρόνον τὸ τῶν Ἀχαιῶν ἔθνος.

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

Decimo Calendas Maij Vergiliæ cum Sole o-  
riuntur.

Si quis tamen locum Polybij de ortu heliaco  
interpretari malit, nō repugno, nisi quod is ad æ-  
statē proprius accedit, vt ex superioribus patet.

Hesiodus libro secundo:

αὐτὰρ ἐπεὶ δὴ  
Πληιάδες δ' ὑάδες τε, τὸ τε, δένος ὀείωνος  
Δάωσιν, τότε ἔπειτ' ἀέροςου μεμημένους εἶναι.

Autumnnum intelligit, in quo Sole existente  
in Scorpio Pleiades & Hyades in Tauro, &  
Orion cum iis occidit cosmice manē oriente Sole,  
Nam & Orion in vtraq; eleuatione cum Tau-  
ro occidit, vt patet in tabula. Sub id tempus iu-  
bet arationem fieri, & prohibet navigationem.  
Ideo & in Theocrito quidam optat amico fœ-  
licem

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

Ἔσεται Ἀγαῶακτι καλὸς πλόος ἐς Μιτυλαίαν,  
χ' ὅταν ἐφ' ἑσπερίοις εἰρήοις νότος ὑγρὰ δῖρκει  
κύματα, χ' ὀείαν ὄτ' ἐπ' ὠκεανῶ πύδας ἴσσει.

Hoc est, vtinam ageanacti sit bona nauigatio  
in Mitylenam, quando notus infestat mare sub  
hesperios Hoedos, quando occidit Orion.

1 Tempus notum est, autumnni scilicet, quo Sole  
existente in Scorpio, Orion manē occidit cosmi-  
cē, vt dictum est.

2 Hoedi oriuntur cum fine Arietis seu princi-  
pio Tauri Alexandria. Ergo eodem tempore  
Sole in Scorpio vesperi descendente è regione  
oriuntur achronyche: ideo ἑσπερίους vocat, id est  
vesperi apparentes: & quidem sub id tempus  
eas vesperi oriri etiam Columella testatur, cum  
inquit:

Nonis Octob. Hoedi oriuntur vesperi.

Polybius libro primo:

De nauigatione Romanorum in Africam ex  
Sicilia, quam inter ortum orionis & Canis su-  
sciperunt.

Μεταξὺ δὲ ἐπαύτο τὸν πλοῦν τῆς ὀείωνος καὶ κυνὸς ἐπι-  
τολῆς, ὑδενὶ προσέχοντες τῶν λεγομένων.

Μεταξὺ, inquit, id est, intra ortum Orionis &

*Canis. Queritur igitur quem ortum intelligat. Tempus ex cōtextu colligitur fuisse sub initium æstatis. Oritur autē Orion cum Geminis, Canis maior cum medio ferme Cancri, ut cernitur in tabula. Ergo ortum intelligit heliacum, quo Sole sub finem veris ex Geminis accedente ad Cancrum totus Orion & paulo post cum ad finem Cancri peruenit, Canis quoque manè rursus conspicitur. Improbatur autem eam navigationem, quod sub ea tempora occasus heliacus, & paulo post ortus cosmicus & heliacus Orionis & canis utriusque tempestates cient. Propter quam causam Aesiodus etiam navigationem vernam prohibere videtur. Sic Plinius lib. 18. cap. 29. de occasu heliaco Canis.*

*Post dies vnderiginti ab æquinoctio verno per id quatrimum, varia gentium obseruatione quarto calendis 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 vernum paulatim occidere incipit: est enim magnum sidus, & multas habet insignes stellas: 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 Calendis Maij totus Orion absconditur: octauo Idus Maij Canis vespere occultatur.*

*Et Columella.*

*Pridie Calendas Maij Canis se vespere cælat, occasu scilicet heliaco. Oritur autem iterum heliacè paulo ante solstitium æstiuum, ut idem scribit libro eodem, capite vigesimo octauo.*

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

*Hunc ortum intelligit Hesiodus de tritura ac tempore messis.*

*Ἔστ' αὖ ἀπὸ τῆς φανῆς δένος ὁ εἰσπυρ.*

*Cum primum iterum appareat Orion ortu heliaco, in Iunio scilicet, sole existente in fine Geminorum, ut dictum est. Canicula verò post solstitium oritur, ut est apud Columellam.*

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

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



tempus navigationi aptissimum est, ut & Hesiodus testatur.

Ovidius 1. 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 Scorpij. Vterque 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 Scorpij, cum quo occidit Lyra, ut supra patet ex tabula.

Ovidius in eodem.

Septimus hinc oriens cum se dimiserit vndis,  
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 Alexandriæ cum 22. Aquarij.

Ergo occasum intelligit heliacum, qui scilicet vesperi occidente Sole in 8. Aquarij, Lira  $\times$  supra  $\times$  intra: præ 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, propterea quòd in stellis septentrionalè latitudinem habentibus occasus cosmicus præcedat, cum deinde ortus heliacus, & tunc ortus cosmicus sequatur, post quem occasus acronychus proximus est, quem ipsum quoque describit Ovidius in secundo libro, ut postea videbimus.

I I Qui micat in medio, &c.

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

Sic Columella.

Sexto Calendas Februarij, Leonis, quæ est in pectore, clara stella occidit.

Et Plinius lib. 18. cap. 26.

Octavo Calendas Februarij stella, regia appellata Tuberoni, in pectore Leonis, occidit matutino.

*Illā nocte aliquis tollens ad sidera vultum,  
Dicet, Vbi est hodie quæ Lyra fulsit heri?  
Dumque Lyram quæret, mediꝝ quoq; terga Leonis  
In liquidas subito mersa videbit aquas.  
Quem modo cælatum stellis Delphina videbis,  
Is fugiet visus nocte sequente tuos.*

Dies est expressa 2. Februarij. Occidit Lyra cū 22. Aquarij Alexandria: est autē locus Solis 18. Aquarij, & cōmode interpretari potest de occasu acronycho: posset tamen applicari ad heliacum, qui paruo tempore acronychum præcedit: sed hæc expositio commodior est, sicut antè diximus.

## I I Terga Leonis.

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

## I I I Is fugiet vsus.

Tempus datur tertio Februarij. Locus Solis est in decimonono Aquarij. Occidit Delphin cum medio ferme Aquarij. ergo occasus est acronychus, sic & Columella.

Tertio Calendas Februarij Delphinus incipit occidere. Idem, Fidicula occidit, scilicet vesperi occasu acronycho, Sole in 19. Aquarij existente.

Eſt

Εſτ' αὖ δὲ ὠείων ἕσπερος ἔς μίσην ἔλθῃ  
Οὐρανὸν ἀρκτοῦρον δὲ εἰσίδῃ ῥοδὸ δακτύλος ἦός.

Hic ortus species describitur, cum enim Orion cum Sirio, qui in geminis sunt, in medio cœli existunt, necesse est Arcturum cum Virgine oriri, 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, scilicet manè cum Sole, ortu cosmico. Hunc ortum intelligit etiam Thucydides libro secundo, vbi scribit exercitum Lacedæmoniorum discessisse ab obsidione Plateæ καὶ ἀρκτοῦρον ἐπιτολάς, relicta ibi parte exercitus. Quanquam idem locus de ortu heliaco, qui ortum cosmicum paruo temporis intervallo sequitur, non incommode accipi potest.

Plinius libro secundo.

*Arcturi sidus, quod exoritur undecim diebus ante æquinoctium Autumni.*

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

k

DE ORTV  
ARISTOTELES DE NATV-  
ra animalium lib. 6. de cervis

Ἡ δὲ ὄχαιά γίνεται μετὰ ὑφικταῦσεν πρὸς τὸν βουδρε-  
μιῶνα καὶ μακροκνηῶνα.

Dicit coitum cerviarum fieri mense Augusto  
& Septembri, sub Arcturi ortum cosmicum  
& heliacum.

Theodorus Gaza in libello de mēſibus locum  
Galeni de hoc ipſo ortu citat: cuius hæc ſunt ver-  
ba libro quarto de tuenda ſanitate.

Ἐστὶ μὲν ὀρατότατον τῆς ὕλης τὸ σπέρμα πρὸς τὸ ἐπι-  
πολιῶν πρὸ ἀκροῦ ἔρου, ὅς τις καλεῖται ἐν Ρώμῃ ὁ καλούμε-  
νος, μὲν ἀπὸ Σεπτεμβρίου ἕστ. ἐν Αλεξάνδρῃ δὲ πρὸς ἡμῖν ἕστ.  
Ἐρταῖος, Ἀθῶναι δὲ μυσθεῖα.

Id est.

Maximè vero maturum est abietis semen sub  
ortum Arcturi heliacum, mēſe Septembri, &c.

HESTODVS LIB. 2.

Εὐτ' αὖ δ' ἐξήκοντα μετὰ τροπῆς ἡγίοιο  
Χειμέρι ἐπιτέλει ζεὺς ἡμάτα, δὴ ῥα τότε ἄσπερ  
Ἀρκτυῶνος περιπῶν ἱερὸν ῥόν ὠκεανοῖο,  
Πρῶτον παμφάων ἐπιτέλεται ἀκρονόσσιος.

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

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

OVIDIVS 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 Vir-  
ginè, qui locus est oppositus Soli. Ergo ortum in-  
telligit acronychum: quare inquit, Noctu aspi-  
cies.

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

[OCTAVO calendas Martij, hirundinis visis  
& 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.

Sine est Arctophilax, siue est piger ille Bootes,  
Mergetur, visus effugietque tuos.

Tempus est 5. Martij, Locus Solis in fine Piscium.  
Occidit autem Alexandria Arcturus cum ini-  
tio Scorpj. Quare quia Sol est ferè in signo op-

k ij

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

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

Scilicet cosmice, Romæ cum  $\zeta$  Sagittarij. Occidit ergo dictis diebus quibus Sol mouetur in primis partibus Geminorum, manè oriète Sole è regione descendit.

Est & locus in Rheso Euripidis,

Δύεται σημεῖα, καὶ ἐπὶ ἀπορῆι

Πλειάδες αἰθέριαι.

Μέσα δὲ ἀετὸς οἱ ἐγνοῦ πέτῆται.

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

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

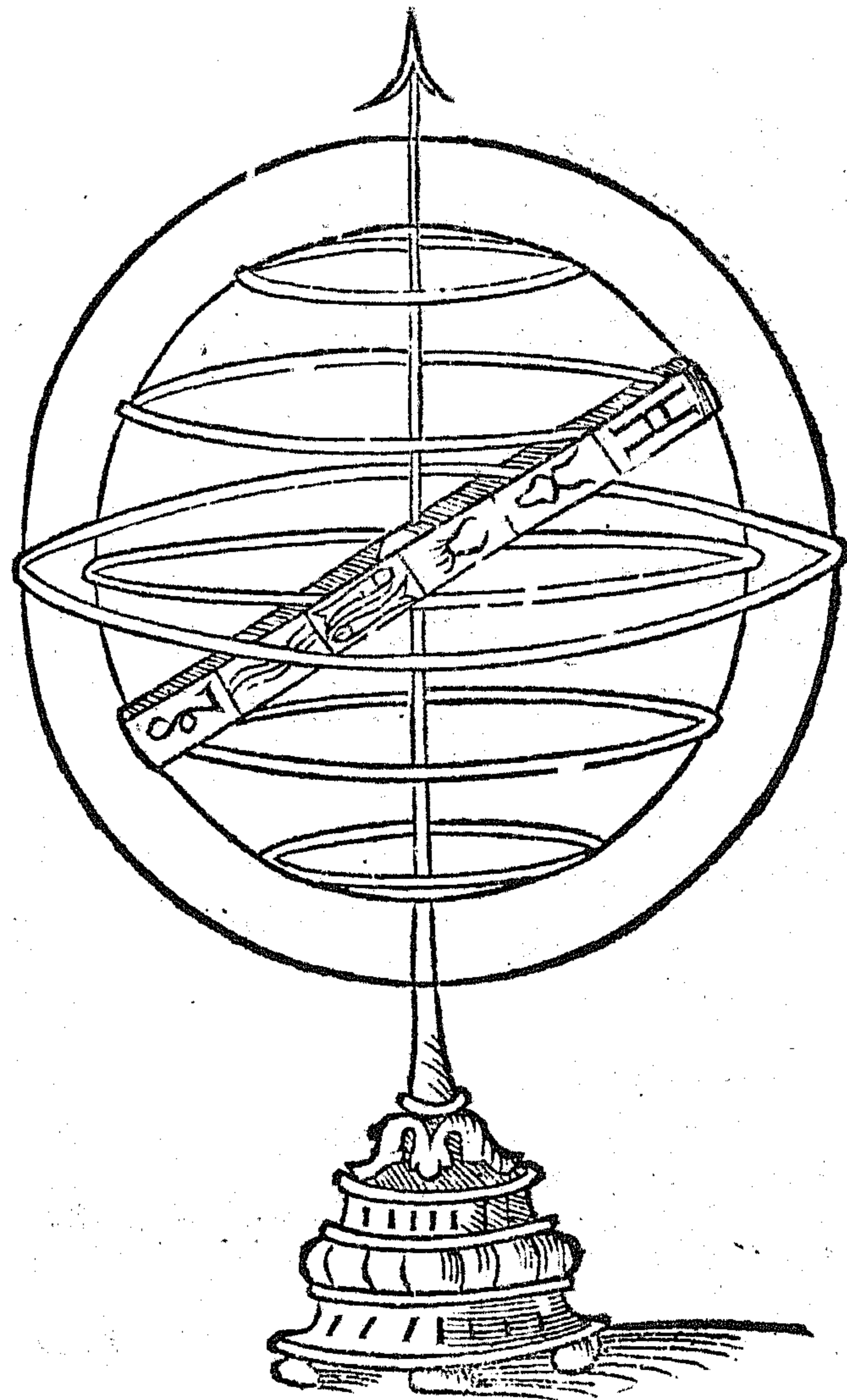
FINIS.

COM.

# COMPEN.

75

DIVM IN SPHÆ-  
ram, per Pierium Valeria-  
num Bellunensem.

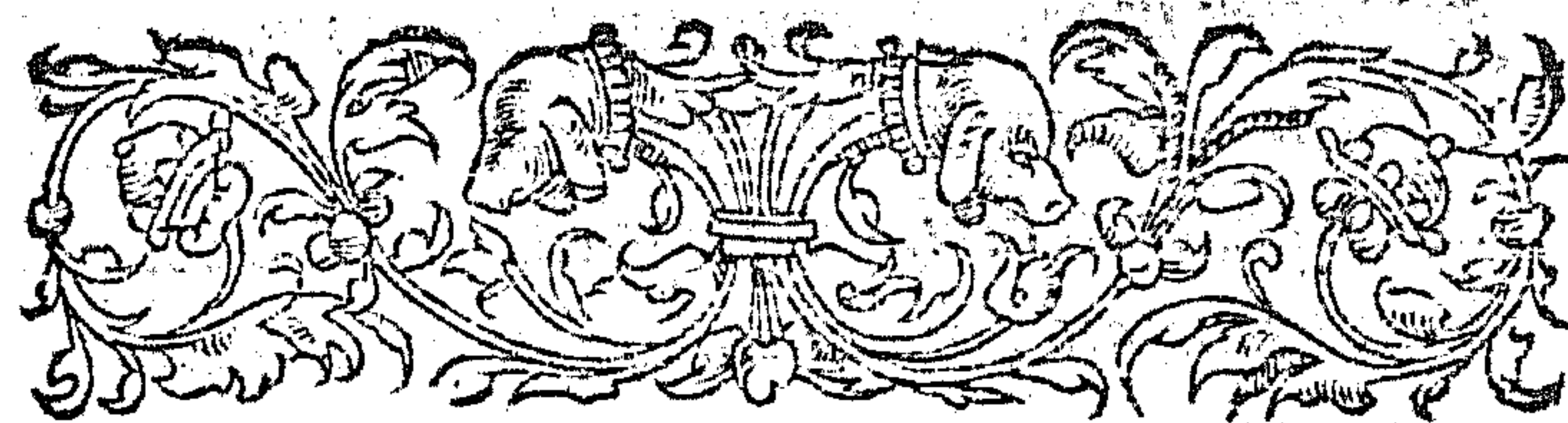




CAPITA QVAE TRA-  
ctantur, sunt hæc.

De tota mundi machina, breuissimè.  
De polis.  
De Aequinoctiali.  
De Zodiaco.  
De regionibus signorum.  
Signa quibus Planetis addicta.  
De Tropicis.  
De Arctico & Antarctico 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 ILLUSTR. ET MAXIME

REVEREND. ADOLESC. ALEX.  
Farnesium, Card. S. R. E. Vicecan-  
cell. Pierij Valeriani Bellunen. Com-  
pendium in sphaeram.



QVOD quæris Alexander  
Cardinalis ampliss. terra-  
rum situm tibi breuiter  
describi, quæris quidem  
rem & scitu iucundam,  
& studiis tuis apprimè  
necessariam. Nam siue  
poetas, siue historiam, siue oratores legas, quæ  
tue sunt adolescentiæ primæ delitiæ, quoquò  
te verteris rei istius cognitio tibi fuerit oppor-  
tuna. Inuitat verò te sapientissimi, eruditissi-  
mi que aui tui exemplum, ad ea omnia studio-  
sius consecutanda, per quæ ille ad summum re-  
rum culmen euectus est: atque eos tibi primos  
in disciplinis gradus constituisisti, qui ad humani  
ingenij captum propinquiores esse videantur: ut

gradatim inde ad reliquarum scientiarum cognitionem, & consummatissimam, qua ille plurimum pollet, doctrinam progrediaris. Maacte igitur hoc animo, qui quem avum refers nomine, sapientia etiam æquare contendas. In quo spero Deum Opt. Max. optatis tuis facillime responsurum: tu modo hac præditus indole, his honorum auspiciis, totq; eruditissimorum hominum, quos domi alis, auxilio communitus paululum quid enitere, dum institutū cursum arripias, reliqua negotio minimo, ac sine pulvere consecuturus. Quoniam verò terræ ipsius situs descriptio, dimensionisque ad cœli rationem accommodanda est, de cœlo prius, cœlique partibus disserere quàm brevissimè apertissimèque possem necessarium existimaui: quod hæc præsertim pars ut Latina dictione tradatur desiderari hæctenus visa est. Fuerunt enim plerique etiam Latini homines, qui rem minus Latine in vulgus edidère, quamvis cætera diligenter examinarint. Curavimus autē ut ea 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 tantum admissa, quæ ad simplicem spheræ ipsius cognitionem necessaria videbantur.

Illa

Illæ 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 primum omnium tibi fuerit mente concipiendum, terram hanc, quam incolimus vniuersam vnà cum aqua circumfusa, ac illi intra supraque, & infra etiam adhærescente, pile cuiusdam obrotundæ modo considerari debere: quam circum aer vndeque diffusus circumplectitur: eodemque modo aer à circumfuso igne confouetur. Quatuor enim his simplicibus, terra quippe, aqua, aere, & igne, omnia constant, quæ mox in varias rerum species conformantur. Supra corpora hæc, ut fieri potest, orbicularia, septem Planetarum orbis, alterum alteri instar corticum cepis incumbentes astronomorum subtilitas adinuenit, Lunæ scilicet, Mercurij, Veneris, Solis, Martis, Iouis, & Saturni. Supra Saturni spheram stellarum fixarum orbis esse creditur.



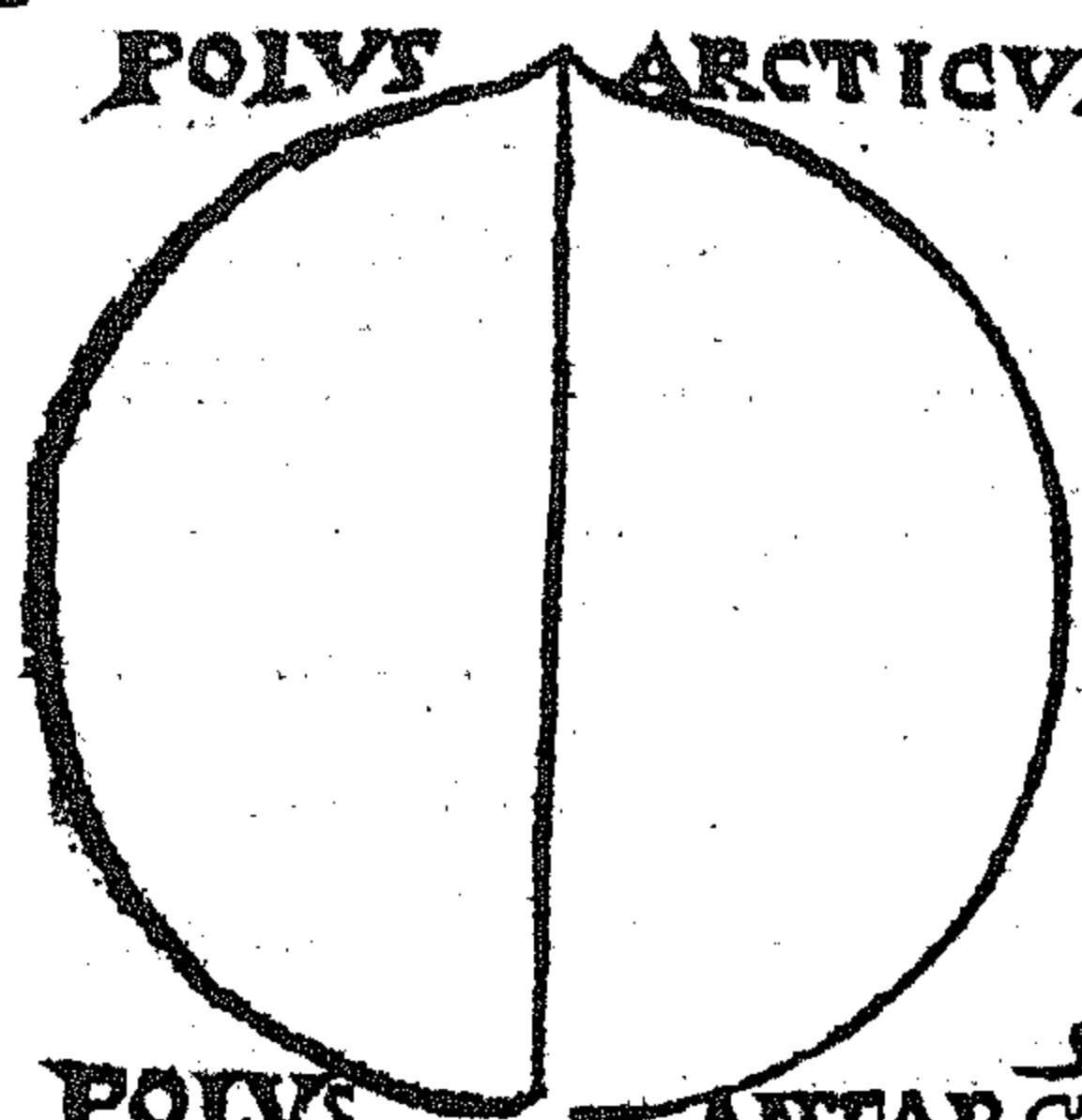
Huc usque humane vis aciei fertur, totumque cœli ambitum igneis quibusdam clavis confixum arbitratur. Supra tamen stellas cœlum aliud esse fertur, quod primum mobile antiqui sapientes vocant, utpote quod summi Dei (neque enim aliter credendum est) imperio concitatum, assidua rapidissimâque vertigine ruens ab oriente occasum versus, mox ab occasu ad orientis terminum sese circumvoluit, trahitque secum & stellarum fixarum orbem, & planetarum

tarum omnium sphaeras. Quanquam ille, uti videbimus inferius, reluctabunde eò lentius alie, celerius verò alie trahuntur, quò primo illi orbi rapidissimo vel propinquiores, vel longinquiores fuerint. Iuniores decimam adinuenerunt sphaeram, cui nonnulli pernicitatem eam attribuerunt: alij contra perpetuâ rerum diuinarum quietē in illa statuerunt: ubi scilicet diuini spiritus piorumque animæ adsistat Deo, eternaque omnino tranquillitate perfruatur. Sed enim hoc hic disputare nostri non est instituti, qui ad simplicem quandam cœli traditionem properamus. Scias tamen inter astronomos & philosophos de cœli orbibus minimè conuenire, neque etiam de planetarum situ & ordine: sed nos hæc tibi, ut à pluribus traduntur, exponentes, quæstiones in aliud tempus differemus.

DE POLIS.

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

nè ferri cœperat, quatuor & viginti horarum spatio. Cardines, quibus inniti videtur, aut circa quos versatur, duo, poli Græco vocabulo nuncupantur: πολῶ enim verto est. Horum vnus, po-



POLVS ANTIARCT

mi scilicet vertex hic summus, vnde flos abiit, arcticus appellatur ab Vrfa, quam poëta 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 indicare: quem nos in pomi pediculo statuamus. Hos autem astromoni, mundi polos vocant propter prerogatiuã primi cœli, ad cuius rapidissimæ vertiginis celeritatẽ reliqui omnes orbis, vti paulò antè dicebamus eodem fere viginti quatuor horarum spatio circumferuntur.

DE AEQVINOCTIALI.

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

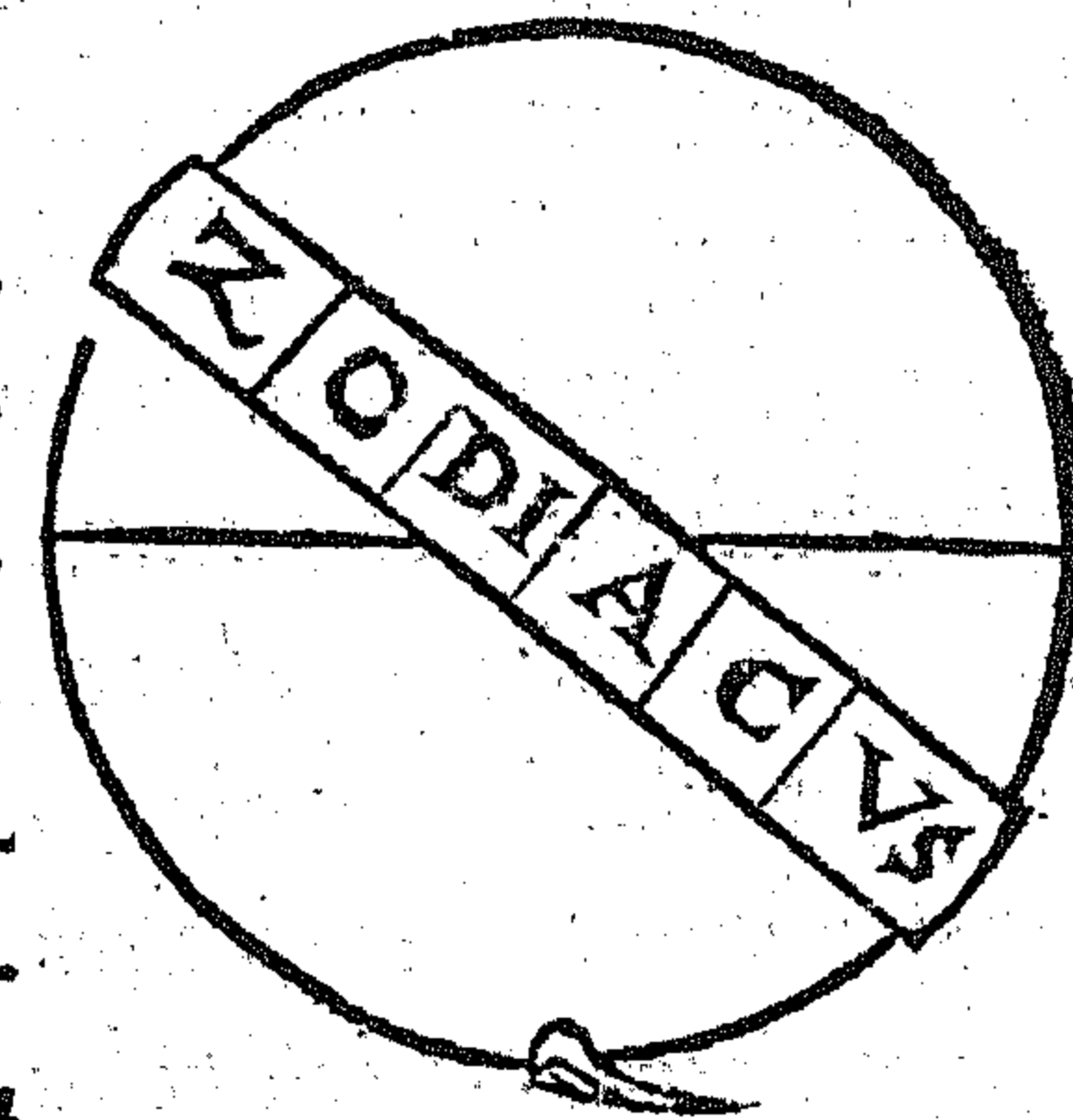
qui æquinoctialis appellatur, ea scilicet de causa quòd Sol vnoquoque anno huiusmodi circulum bis attingens, dies noctibus pares facit.



DE ZODIACO.

Dissecat hunc per obliquum fascia quedam lata, dimidia sui parte ad arcticum obuersa, altera ad antarcticum inclinata,

que à 12. animalium formis, quibus insignita perhibetur, zodiacus circulus Græcis nuncupatur, signifer Latinis, qui duodecim



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

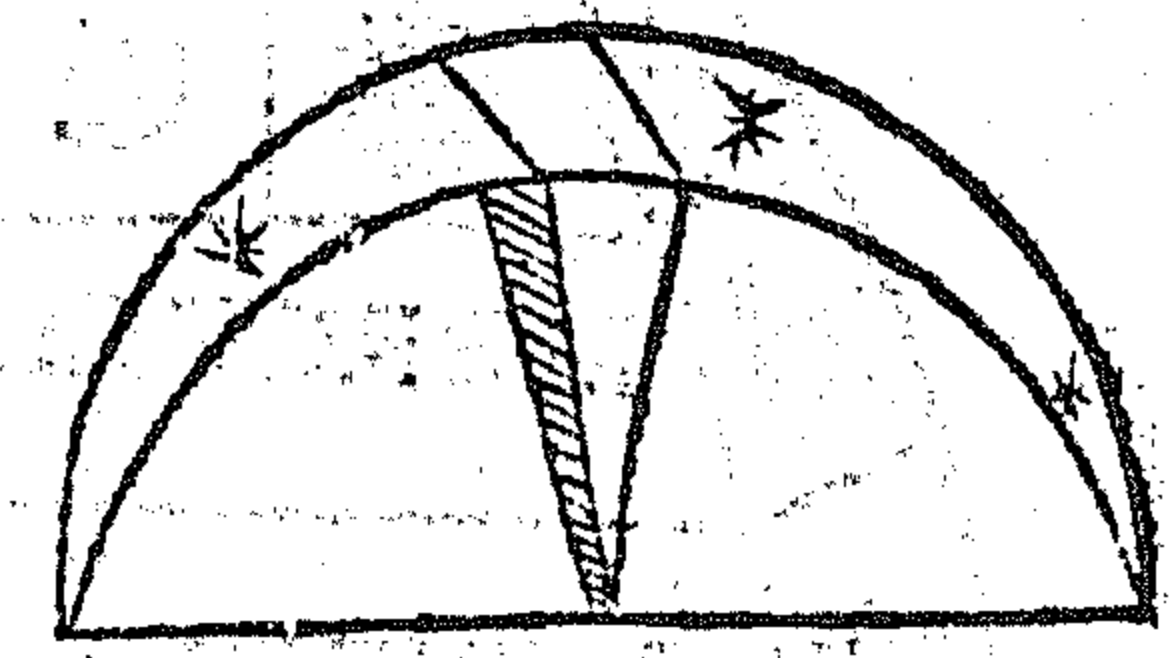
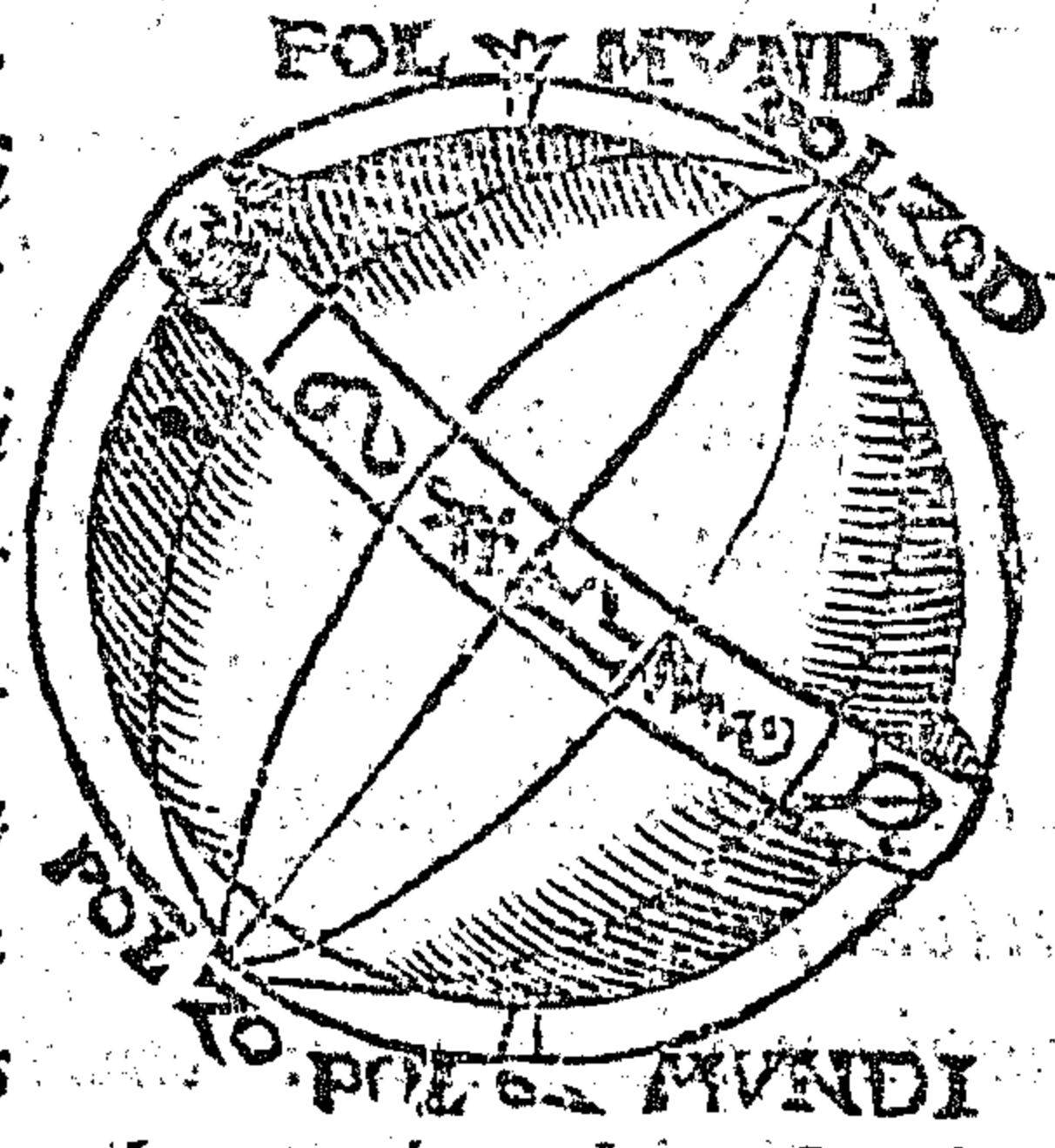


pendiosis autem notis ita figurantur,  $\gamma, \delta, \epsilon$ .  
 Posteaquam per tria haec signa arcticum versus  
 obliquo tramite progressum est, reflecti incipit  
 fascia, & ad aequinoctiale rursus redire: quem  
 tribus itidem distincta signis, Cancro scilicet, Leo  
 ne, & Virgine, quorum haec notae sunt,  $\zeta, \eta, \theta$ ,  
 simul ac attigit, inde antarcticum versus ab a-  
 equinoctiali dilapsa, trium adhuc signorum spa-  
 tio, quae sunt Libra, Scorpius, Sagittarius, quae  
 ita notantur,  $\iota, \kappa, \lambda$  exporrigitur. Mox per  
 tesa loci ab infima ea regione ad aequinoctialem  
 rursus sursum vertitur, aliis tribus signis Capri-  
 corno, Aquario, Piscibus insignita, quae ad huc  
 modum figurantur,  $\mu, \nu, \xi$ . Hic vero circulus,  
 neq; nō omnes, quotquot in sphaera nominantur,  
 in duodecim has primū parteis ab ipsis scilicet  
 signis diuiduntur: mox vnaquaeque 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 aequinoctiali di-  
 stat gradibus tribus circiter & viginti. Habet  
 vero zodiacus & ipse polos suos, quibus quidem  
 zodiaci polis innixi orbes caelorum omnes, qui  
 sub fixarum stellarū caelo sunt, motu quodam  
 suo versantur, de quo inferius loco suo dicitur.

DE

DE REGIONIBVS SIGNOR.

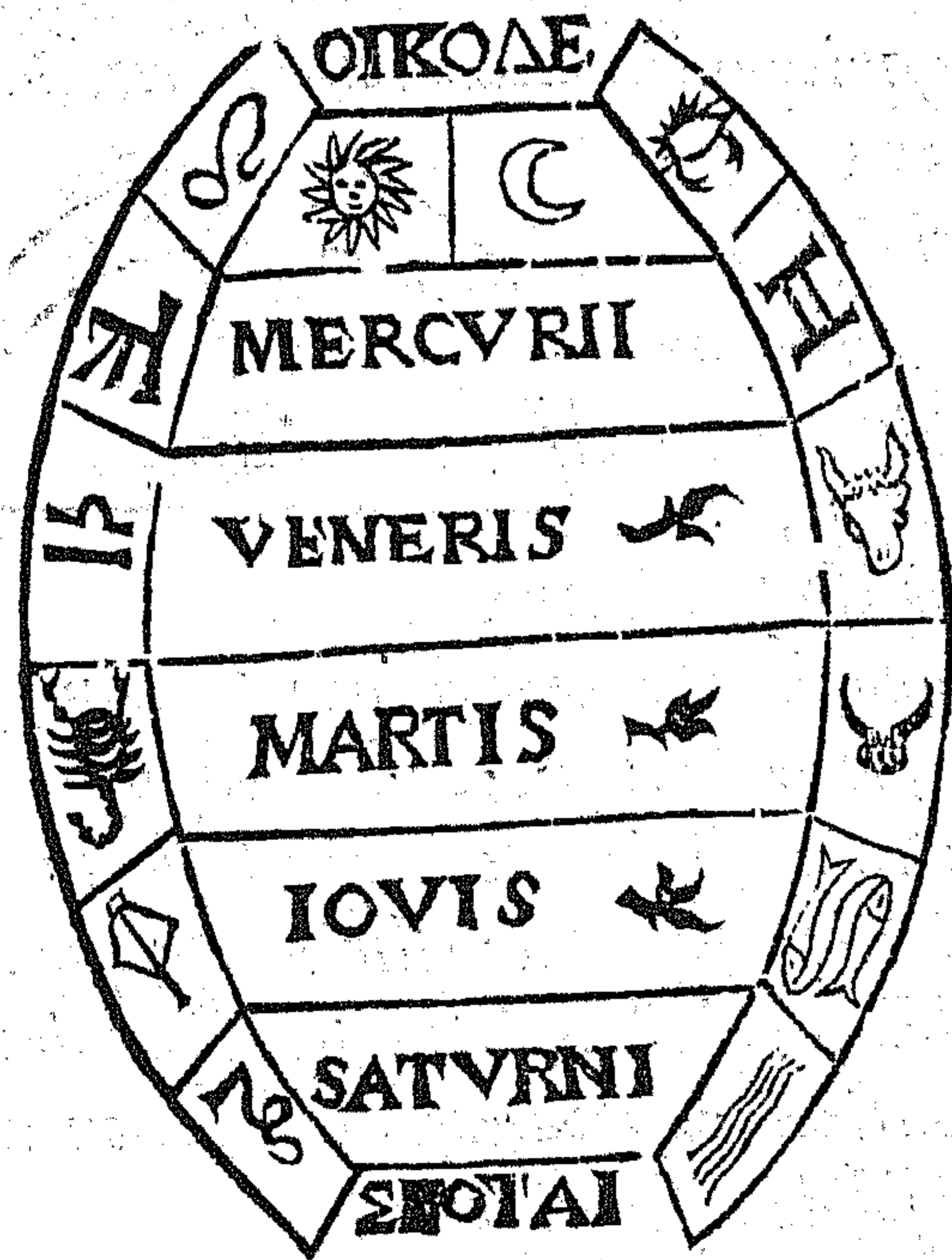
Ab his polis cir-  
**A**culi ducti qui  
 vniuscuiusq; signi  
 terminos secēt, vni-  
 uersum sphaerae cor-  
 pus in 12. partes a-  
 quales diuidūt, velu-  
 ti si peponē quis in  
 12. portiones aequas  
 dissecaret. Et quicquid inter duos huiusmodi se-  
 micirculos, vt ita nunc vocem, ab vno polo ad  
 eorum alterum continetur, eius signi regio esse  
 dicitur, quicquid in medio continuerit. Inde stel-  
 la quaevis extra  
 zodiaci spatia  
 quantumlibet pro-  
 cul sita, in Ariete,  
 vel Tauro, vel  
 Geminis esse perhibetur.



**E**T quoniam vnumquodque signum gradi-  
 bus, vt dictum 30. constat: eodem modo per  
 gradus vniuscuiusque terminos ductae in angu-  
 stum lineae per polos suos efficient, vt quo etiam  
 gradu huius vel illius sideris stella quaelibet toto  
 caelo contineatur, appareat. Sed haec non nisi in  
 sphaera solida discerni possunt.

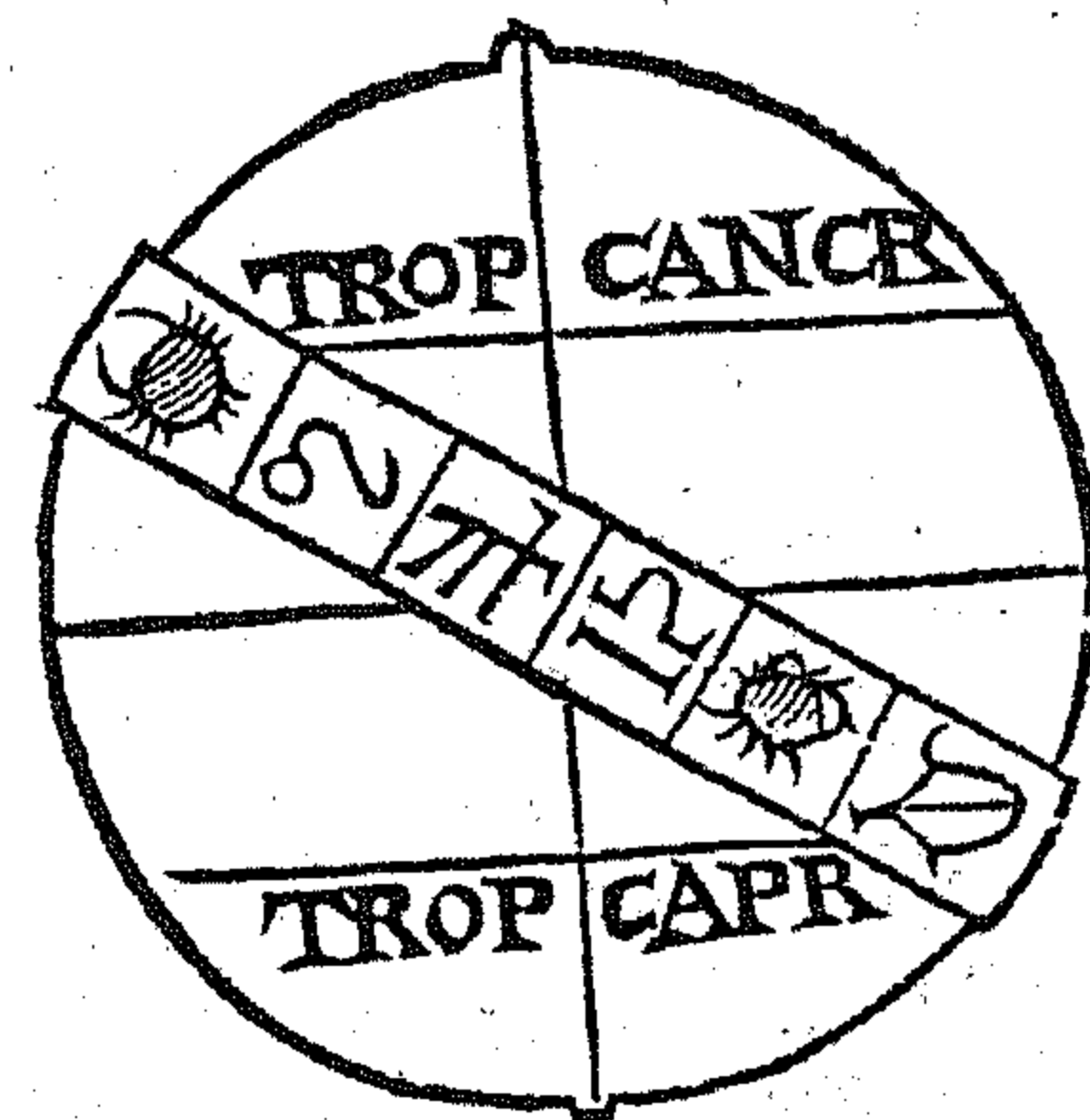
COMPENDIUM  
SIGNA QVIBVS PLANETIS  
ADDICTA.

**O** Ecode spotas autē 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 Scorpionem, et Arietem: Veneri Libram vnā cum Tauro: Virginem & Geminos Mercurio. Cuius rei compendium hac figura subiecimus.



IN SPHAERAM.  
DE TROPICIS.

**S**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 æstiuā appellauerunt. Simili ratione locus infimus, quò scilicet peruenerat Sagittarius, & vnde Capricornus in sublime attolli cœperat, alium eadem vertigine circulum delineare fingitur, qui Capricorni tropicus ob conuersionē scilicet ipsam, ab astronomis vocatur, ab æquinoctiali vterque distans 23 gradibus.



DE ARCTICO ET  
antarctico circulis.

**P**roximè autem ad polum circulus alius effingitur, quem circumactus zodiaci polus, vti paulò superius dictū, describit, atque is arcticus ab vrsæ imagine dicitur: è cuius regione

DE

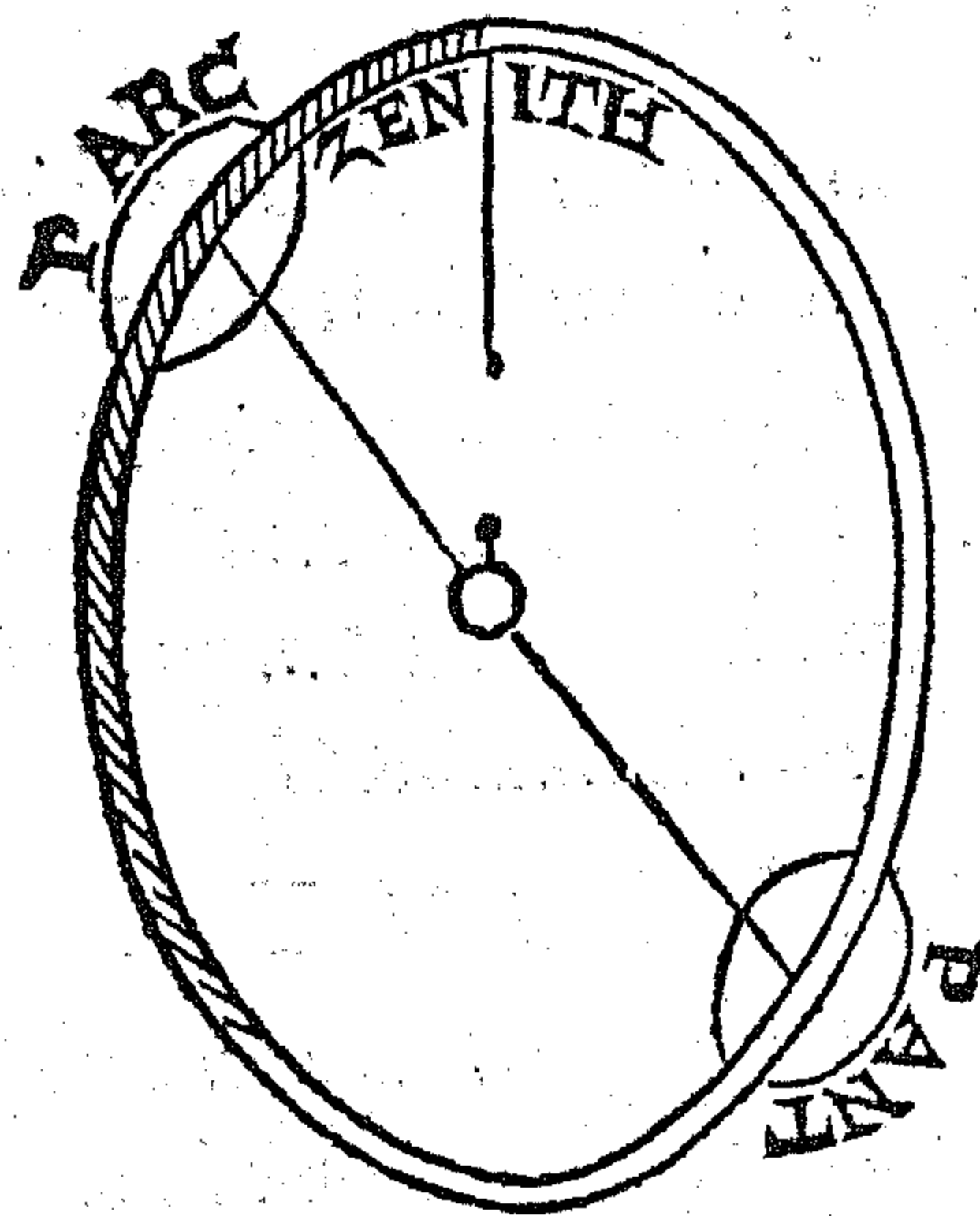
1



lud est superius hemisphaerium: quæ 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 foras eulerit, æquinoctiale ad polum usq; antarcticum descendit, eoque omni hemisphaerio decurso ad arcum cum emergit. Circulum hunc, ubi ubi loci fuerimus, cum



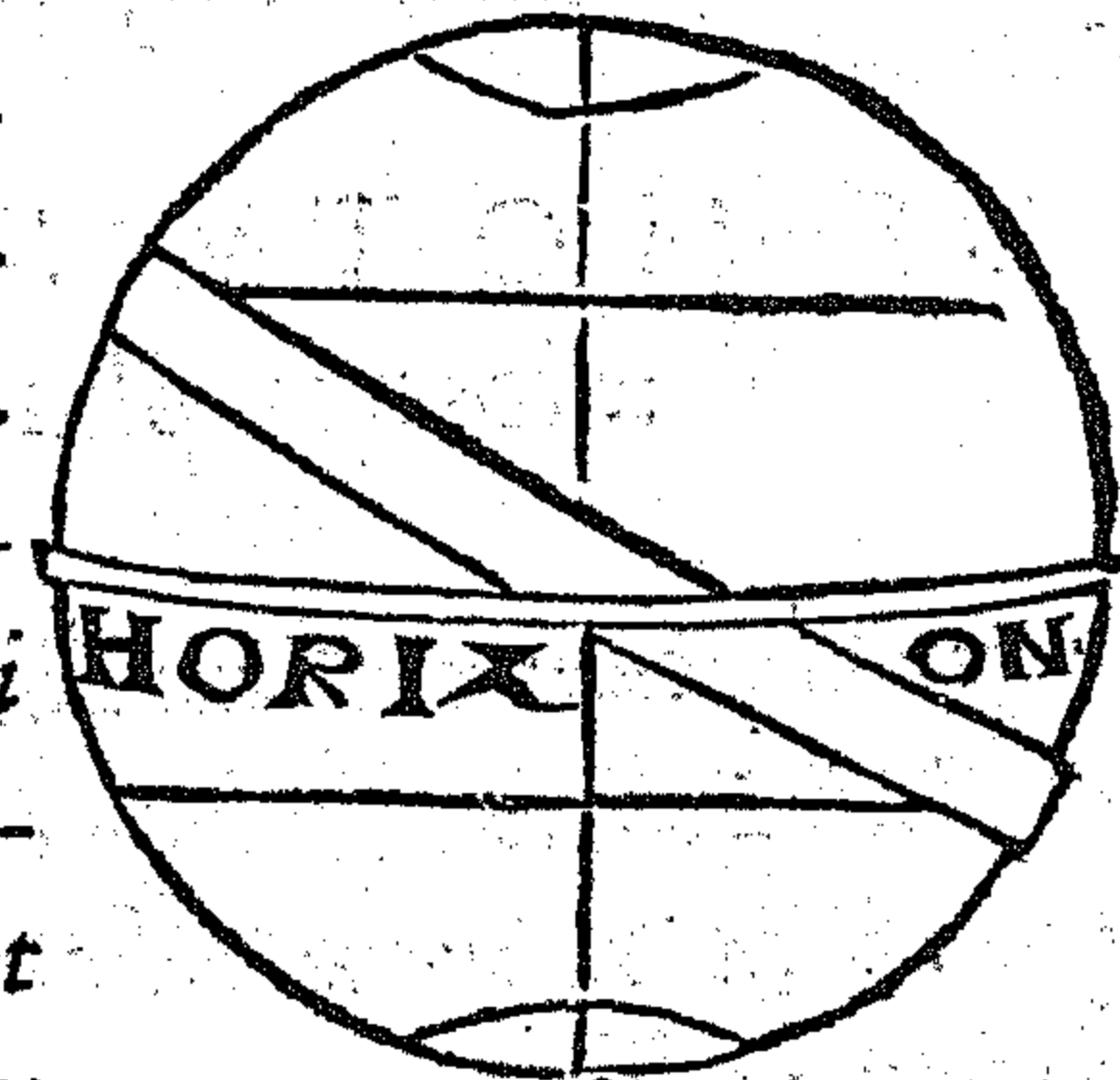
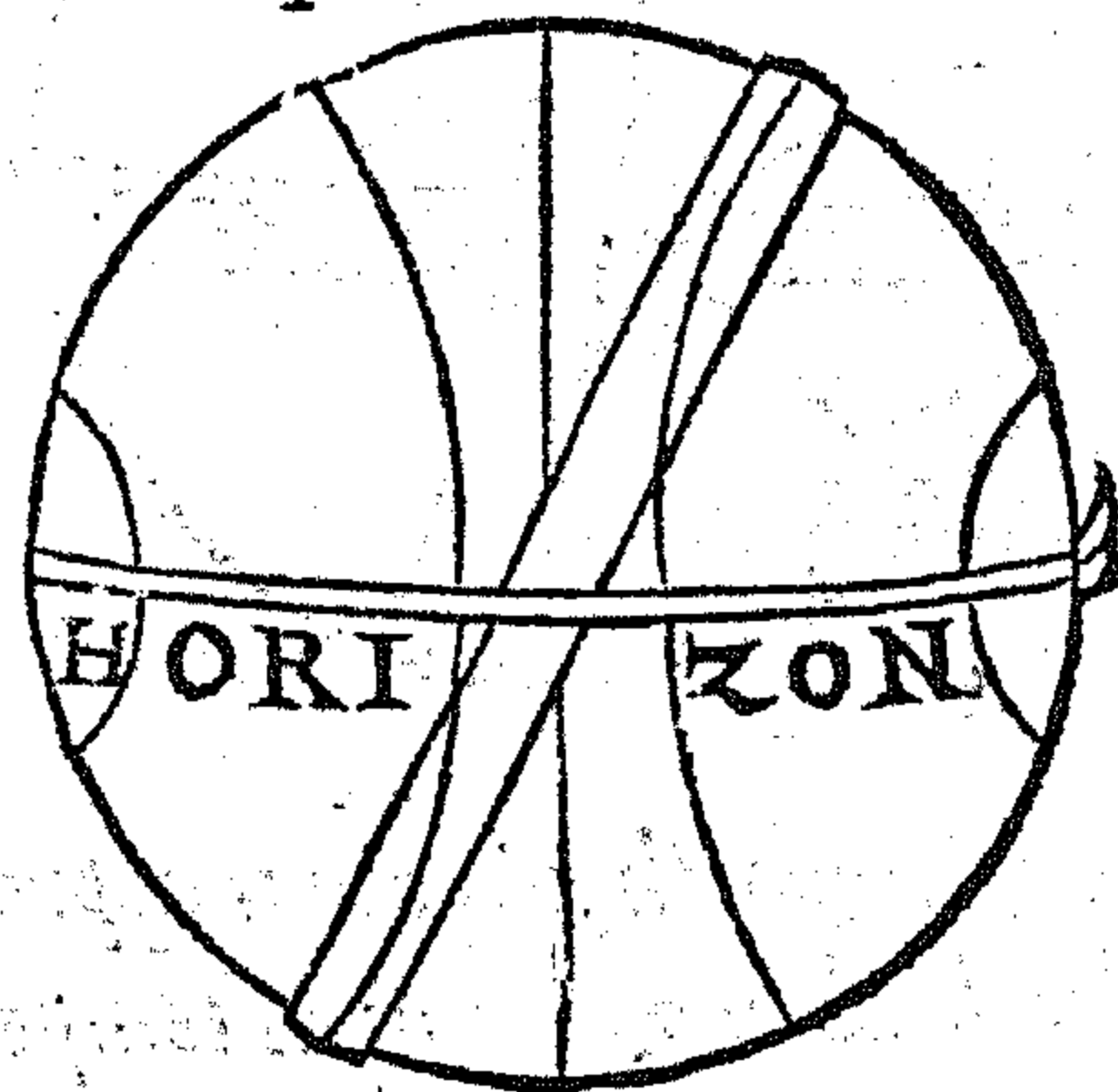
stro incumbit, ducitur, & per dissectum, ubi foras eulerit, æquinoctiale ad polum usq; antarcticum descendit, eoque omni hemisphaerio decurso ad arcum cum emergit. Circulum hunc, ubi ubi loci fuerimus, cum

Sol attingit, meridies est nobis, merinoctium Antipodibus. Atque hic tibi varius, prout occasum aut exortum versus tetenderis. Neque graua bor 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, vt pro locorum mutatione, per vnum, poli altitudinem supra horizontem nostrum, atque ita, quantum à tropico,

pico, vel arctico, vel alijs circulis intra polos descriptis recedimus, edoceamur: per alterum varias eclipsium apparitiones, & locorum interualla, quæ intra ortum & occasum inter hos & illos incidunt ad certam reduci posse dimensionem. Hinc verò sphaera, modo rectæ, modo obliquæ consideratio sese offert, quæ quidem non otiose fuerit examinanda. sic igitur super ea philosophemur.

DE SPHAERA RECTA & obliqua.

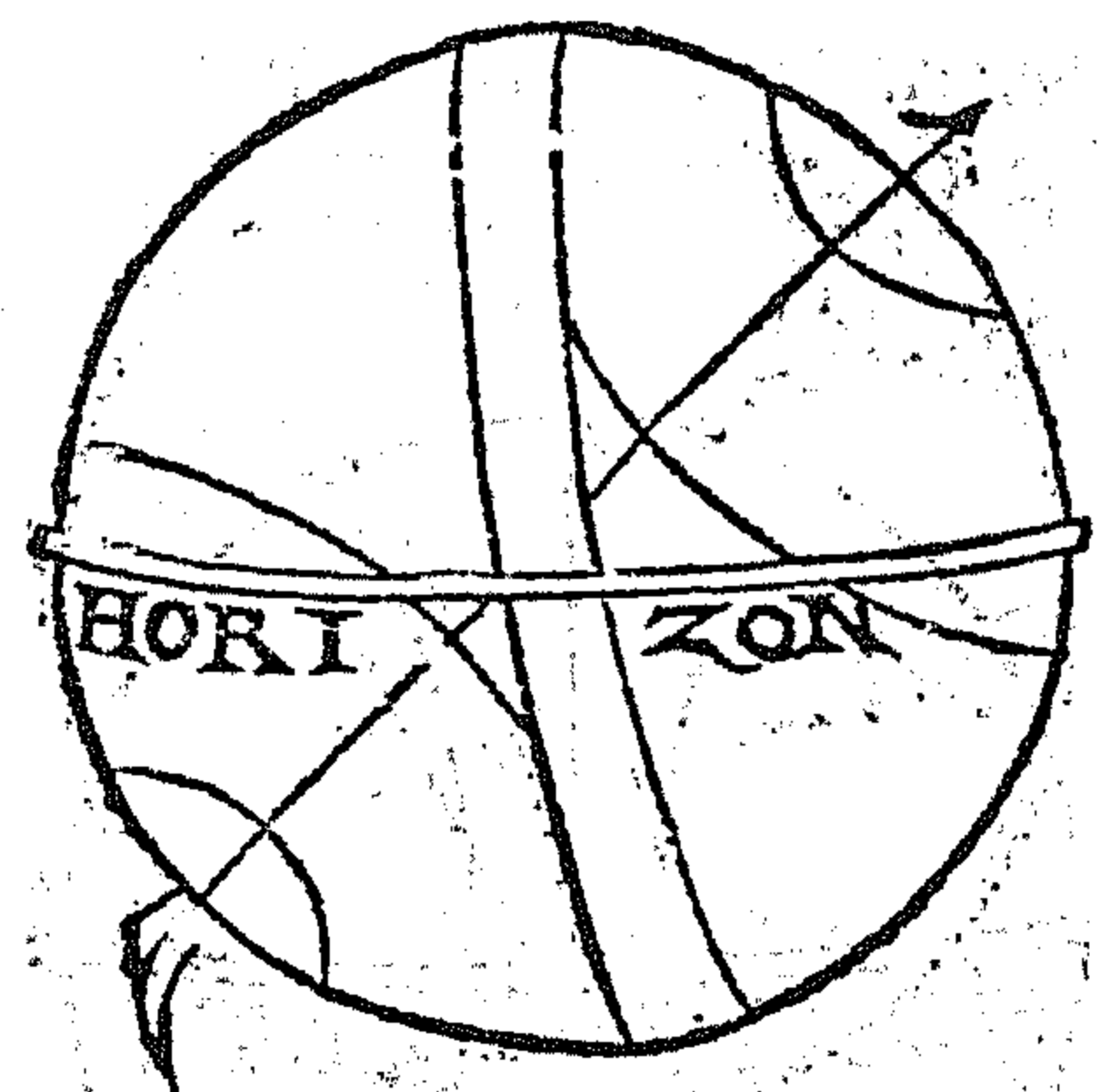
Sphaera porrò alia recta, alia obliqua dicitur. Recta quando horizon vtrumque polum secat, & populis quibus ea ita sita est, dies & noctes semper aequales sunt: quod tota torrida zona fere accidit, de qua paulò inferius differemus. Rectam etiam nonnulli vocant, ubi polus vertici nostro imminet perpendiculariter,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



l ij



equinoctialis & horizontis loco. Et ubi ea est  
 uniuersus annus nocte una semestri constat.  
 Atque hæ regiones illæ sunt, quæ glaciales appel-  
 lantur, antiquis quidem parum cognitæ, nostra  
 autem tempore multorum diligentia pertinaci-  
 que labore perquisitæ, peruiæque iam omnibus



factæ. Obliqua,  
 quando alter polo-  
 rum magis altero  
 supra horizontem  
 attollitur. Et tunc  
 contingit per an-  
 nũ, noctes & dies  
 inæquales esse, in-  
 crementumq; ideo  
 magis augeri, quo

magis Zenith ad polum appropinquat. Idq; acci-  
 dit duabus zonis quas temperatas nuncupamus,  
 quæ ubi & cuiusmodi sint, inferius apparebit.

DE MOTV SOLIS ET  
 aliorum planetarum.

**Z**odiacum medium diffecat linea quæ voca-  
 tur Ecliptica, sub qua Sol assidue fertur, ne-  
 que ab ea unquam vel tantillum aberrat. Sub  
 eodem zodiaco feruntur & planeta reliqui, So-  
 le qui

le quidem liberiores, sed Luna cohibitiores, ex-  
 cepto Marte, qui plurimum excedit. Nam alij



parum quid ultra  
 eclipticam transgre-  
 diuntur, Luna libe-  
 rius, intra tamen  
 zodiacum, per quin-  
 que quippe gradus  
 supra vel infra pro-  
 gressa spatatur.  
 Mars ad octo in-  
 terdum gradus ab ecliptica declinat.

Duodecim illæ zodiaci partes, quæ signa vo-  
 cantur, triginta singula, uti dictum, gradibus  
 distinguuntur: atque ita zodiacus omnis in tre-  
 centos sexaginta gradus distribuitur. Sol autem  
 diebus singulis ab occidente orientem versus ni-  
 xus unoquoque die gradum unum, minutis in-  
 terdum aliquot superantibus, interdum deficien-  
 tibus progreditur, quanuis primi mobilis impe-  
 tu raptus 24. horarum spatio in cõtrarium ab  
 oriente occidentem versus rapiatur, atq; ita 360  
 dierum spatio, Sol uniuersum zodiacum peram-  
 bulasse deberet. Sed enim, vel quia in tropicis ob-  
 eundis nescio quid moræ contrahit, ut veteres o-  
 pinabantur, vel, ut iuniores deprehendere: in uno-  
 quoque fere gradu minimum quid quotidie su-

perest. quinque in super dies & horæ sex accedunt. antea quàm annuo decursò spatio ad punctum perueniat, vnde ferri coeperat: fitque annus ipse ex 365. diebus, & horis sex: quæ quidè horæ quarto quoq; anno supputatæ diem vnum efficiunt. Vnde Aegyptij, qui annum suum perfectum quadriennio quoque metiebantur, annum hunc communè per descriptam iugeris quadram 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: isque vulgò, bissextus appellatur, propterea quod eo anno bis scribitur, sexto Calend. Martias. Nam 24. Februar. diui Matthiæ vigilia celebratur, atq; ita festus eius dies in 20. 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 plurimū 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 Lunæ 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 celo rapidissimo, maiorem vim patitur, vel quia maiore fertur orbe 36. annorum spatio zodiacum perambit: Iupiter 12. Mars biennio: Venus atque Mercurius eodem ferè cum Sole cursu feruntur: sed modo eum antecedunt, modo veluti cursu delassati iungunt iter, modo pares conferunt cum eo gressus, de quibus suæ sunt apud Astronomos traditiones. Octaua etiam sphaera, quæ, vt plurimorum est opinio, stellas fixas continet, naturali motu fertur in orientem: sed quia primo mobili vicina est, longè maiorem patitur vim. Hinc accidit, vt non nisi centum annorū spatio per gradum vnum promoueri possit. Sed Astronomi plerunque minorem annorum numerum deprehendere. Constat tamen ab Augusti Octauiani tempore ad hanc vsque diem, qui anni fluxere 36. supra mille & quingentos, Solem quatuordecim ferè dies progressum. Nam eo tempore, vt obseruat Plinius, brumæ dies vigesimo quinto Decembris erat: quo die natus est Christus assertor noster. Bruma verò, si ea est ingressus Capricorni, nunc est, vt plerique suppu-

tant, statim ab eiusdem mensis undecimo: Greci tamen brumam & tres alios cardinales octavo omnes gradu Capricorni, Arietis, Cancrī, & Librę statuant, sed hæc alia est consideratio. Diligentiores quidam undeviginti dies deprehendere, qui iam deberent intercalari. Quare nisi annus aliquando corrigatur, ut Leonis x. tempore sapientissimus avus tuus, Max. hodie Pont. faciendum censebat, futurum olim est, ut salutis nostrę natalitij dies, qui brumales olim erant, in vernum tempus inuadant, pascha in æstatem. Sed nos hæc ipsis rerum dominis curam, & tibi fors, ubi adoleueris, relinquemus, & quod instituti operis munus exigit, prosequemur. Supersebo verò hic de nona sphaera tibi quicquam differere: quam nouem & quadraginta millium annorum spatium aliorum planetarum instar aduolui tradunt. Eius enim speculatio alterius est negotij. Neque tamen dissimulabo antiquorum quorundam opinionem, qui motum unum tantum in cœlestibus huiusmodi corporibus existimauerunt. Omnia scilicet velut equos e carceribus, uno emissa signo, ab oriente occidentem solem versus cursum arripuisse. Accidisse vero, ut sol metas omnes circumactus uno gradu segnus eò rediret, unde ferri coeperat: ita & planetę alij aut plus, aut minus properarint, ut Lu-

na om-

na omnium tardissime aduēta esse videatur. Neque tamen ab agitatione cessatū, sed institutum ut quibus planeta quisque viribus contendere possit, eo feratur nixu, neque cogatur quicquam ultra vires suas attentare. Atque hos esse defectus varios volunt, de quibus poete meminere, pro spatij scilicet modo, quo fuerint à primo mobili superati. Alij alios atque alios motus excogitarunt, quos importunū esset hic enumerare, cum nihil aut parū ad sphaerę fabricam faciat. Suis tamen his alibi erit locus.

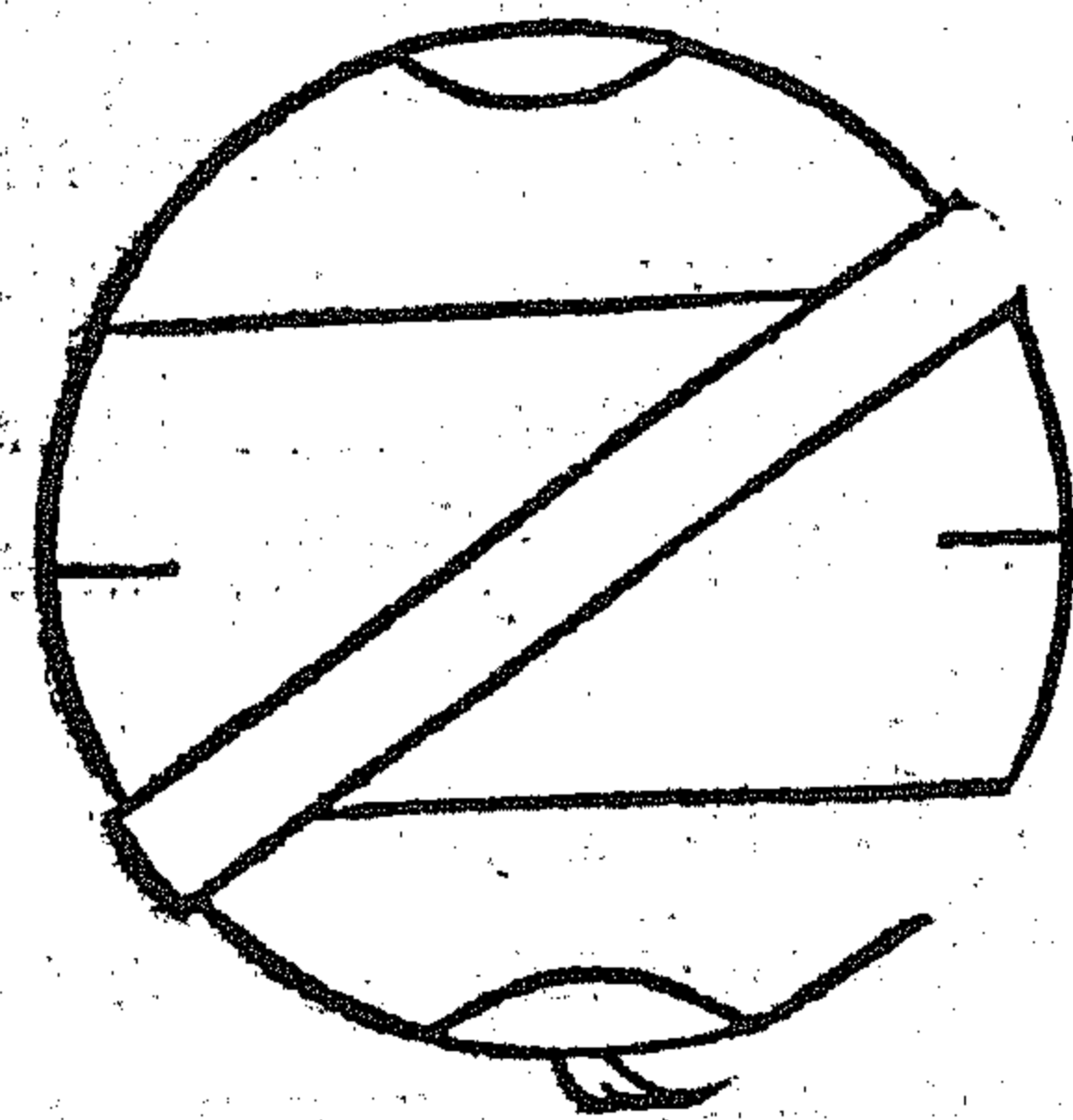
## DE ZONIS.

UT verò ad uniuersum cœli corpus reuertamur, tota ea moles quinque distinguitur zonis: quarum mediā ea est, quę inter utrumque tropicum continetur: eam dissecat mediā æquinoctialis, in obliquum verò zodiacus amplexatur. Et quoniam sol sub zodiaco semper est, accidit ut his annis singulis eam pereret: dum scilicet à Capricorno ad Cancrū fertur: mox dum à Cancro ad Capricornum reuertitur. Ita fit ut assidue solis ardoribus exusta nullū refrigerandi spaciū nascisci possit: ideoque torrida cōsensu omnium vocitatur. Duę mox regiones, quę orbes potius quam zone vocandę esset, à forma quippe orbiculari, qua præditę sunt, arctico una, antarctico altera circulis circumscribuntur. Vtriusque



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

Alteræ coeli regiones duæ, quæ scilicet intra conuersionem Cancræ, & arcticū circulum, quæque intra conuersionem Capricorni & antarctici continentur, quia



calorem frigori commiscunt, temperatæ fiunt, perque vices annuo spatio nunc abeunte Sole obrigesunt, nunc eo appropinquante concalescunt.

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

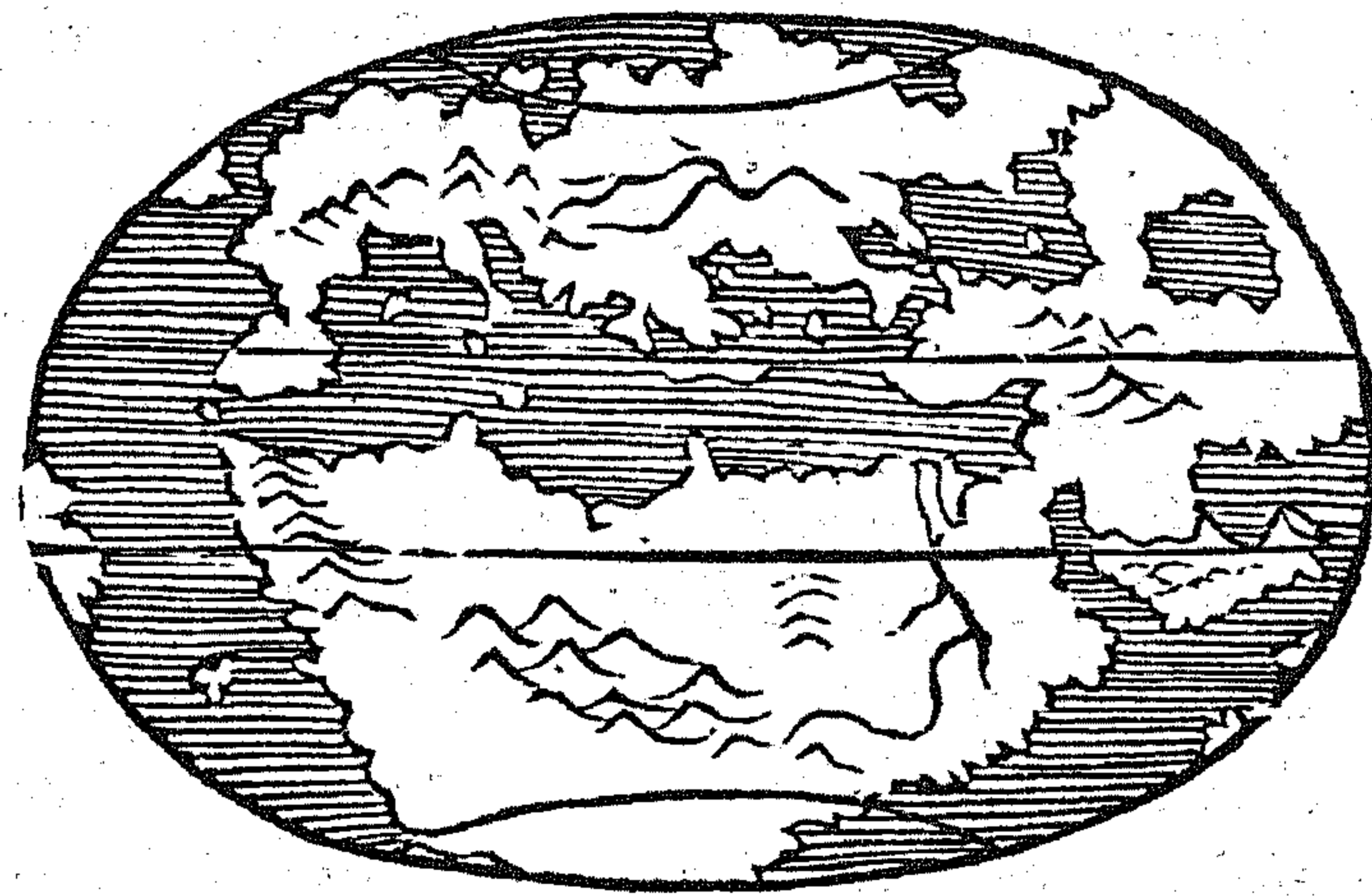
Quinq; tenet cælum zonæ, quarum vna corusco  
Semper sole rubens, & torrida semper ab igni.  
Quam circum extremæ dextra leuâque trahuntur

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

Ad eandem porro faciem ipsa etiam tellus iisdem zonis distinguitur: glacialibus enim hinc

&

& inde ad polos constitutis, torrida sub zodiaco, duas inde medias temperatas habet, vt appositâ indicat figura.



Tametsi quantum ad torridam spectat, Græcorum aliquot disputationes non desunt, aliorum, inhabitabilem propter æstus intolerabiles, aliorum, temperatissimam eam esse propter dies & noctes semper æquales, asserentium. Quæ quidem vltro citroque examinata apud Posidonium & Cleomedem videre poteris. Nam & qui nunc terrarum marisque orbem supra infraque nautant, maximam cæli temperiem sub æquinoctiali se deprehendisse autumant. Sanè autem Ouidius Ptolemæi, atque adeo communem secutus opinionem, dixit,

Vtque duæ cælum dextra, totidemque sinistra  
Parte secant zonæ, quinta est ardentior illis:



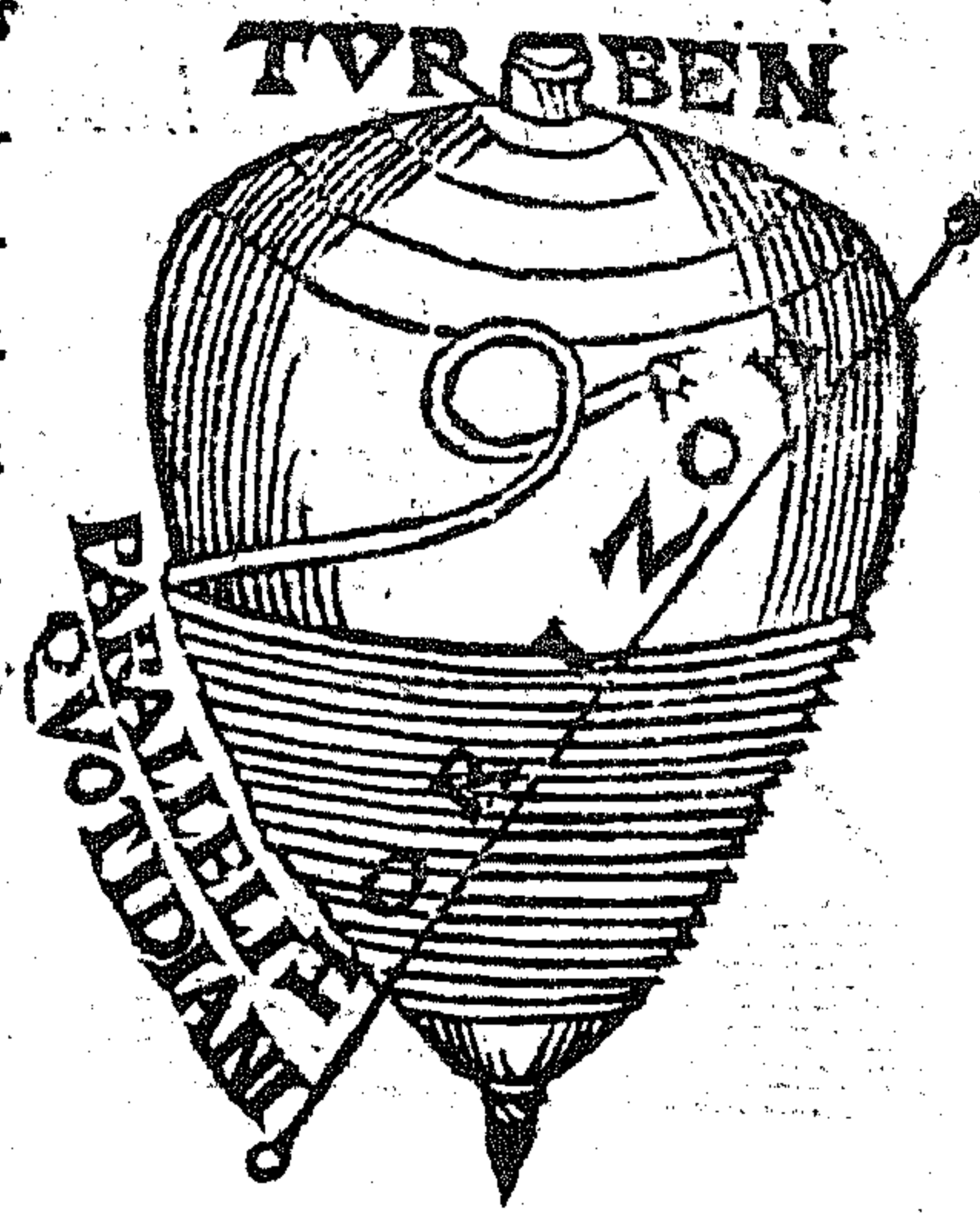
Sic onus inclusum numero distinxit eodem  
Cura dei, totidemque plagæ tellure premuntur:  
Quarum quæ media est, non est habitabilis æstu.  
Nix tegit alta duas: totidē inter utrāq; locavit,  
Temperieque dedit mixta cum frigore flamma.

DE PARALLELIS.

Cum autem constitutum sit ex iis quæ supe-  
rius enarrata sunt, Solē unoquoque die con-  
tra diurnū cursum gradum 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, adhærescēt: à Capricorni quippe pri-  
mo gradu exorsus, usque ad primū Cancrī: mox  
reciprocatione facta à Cancro Capricornū usque  
eandem replicet spirā, eosdēque circulos ductu  
perpetuo describat: ita neq; hodie eodē horizontis  
termino oriatur, quo heri emicuit, neque quo ho-  
die loco apparuit, cras sit oriturus.

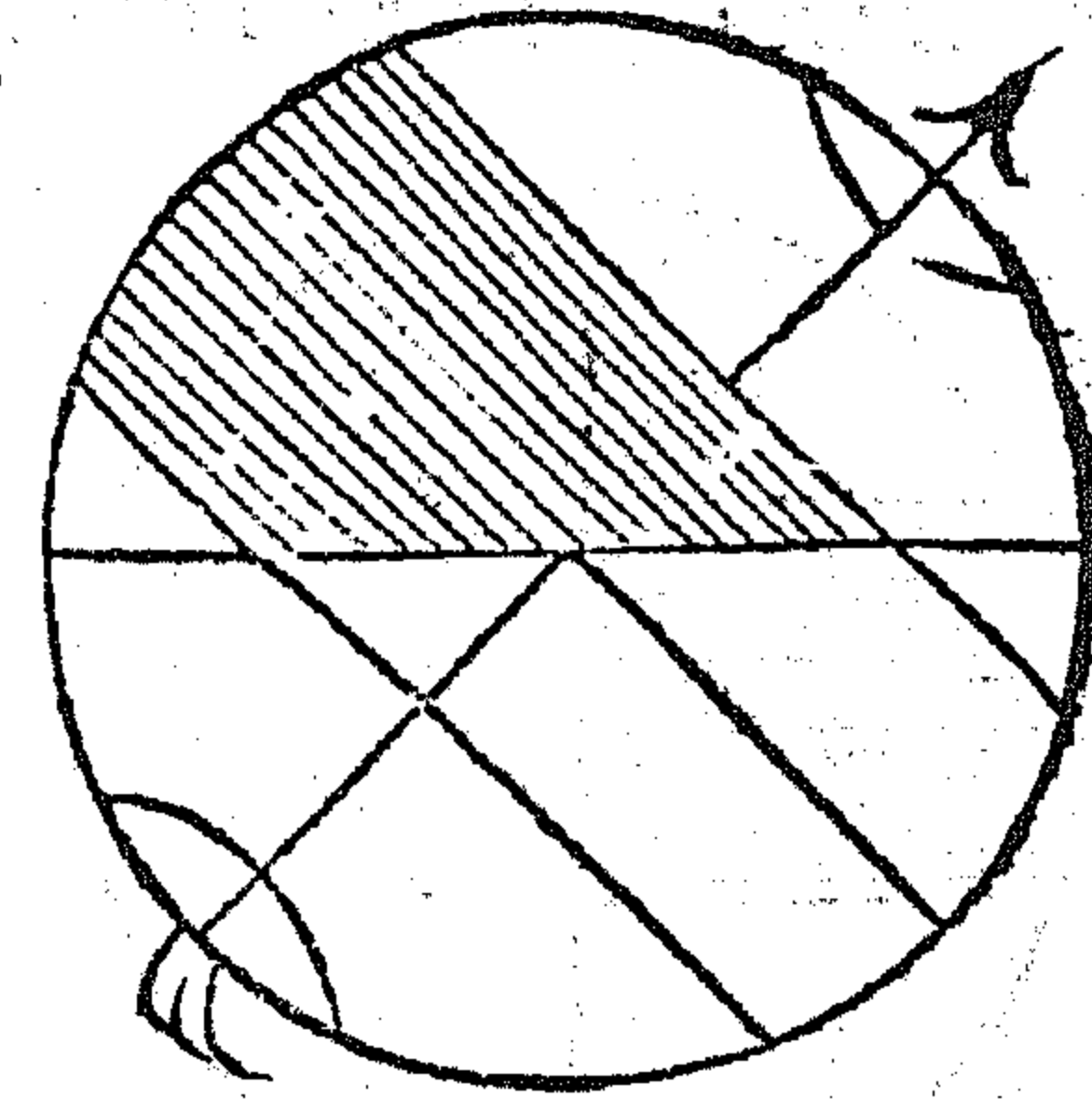
Hi verò circuli, qui numero sunt centum cir-  
citer & octoginta, pari scilicet dierum numero  
quo semestre cōstat anni spatium, paralleli nun-  
cupantur. Facti verò sunt hi paralleli ad instar fu-  
niculi, quem tu nonnunquā turbini solitus es ob-  
voluere, cum puer eū parabas ad iactum. Ab imo 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

unusquisque dies  
per uniuersum so-  
mestire habenā si-  
bi semel circumdu-  
cat: dicunturque pa-  
ralleli Græco vo-  
cabulo, quòd equo  
inter se distēt in-  
teruallo: et in sphæ-  
ra quoque dicun-  
tur paralleli, et ad  
eius similitudinem

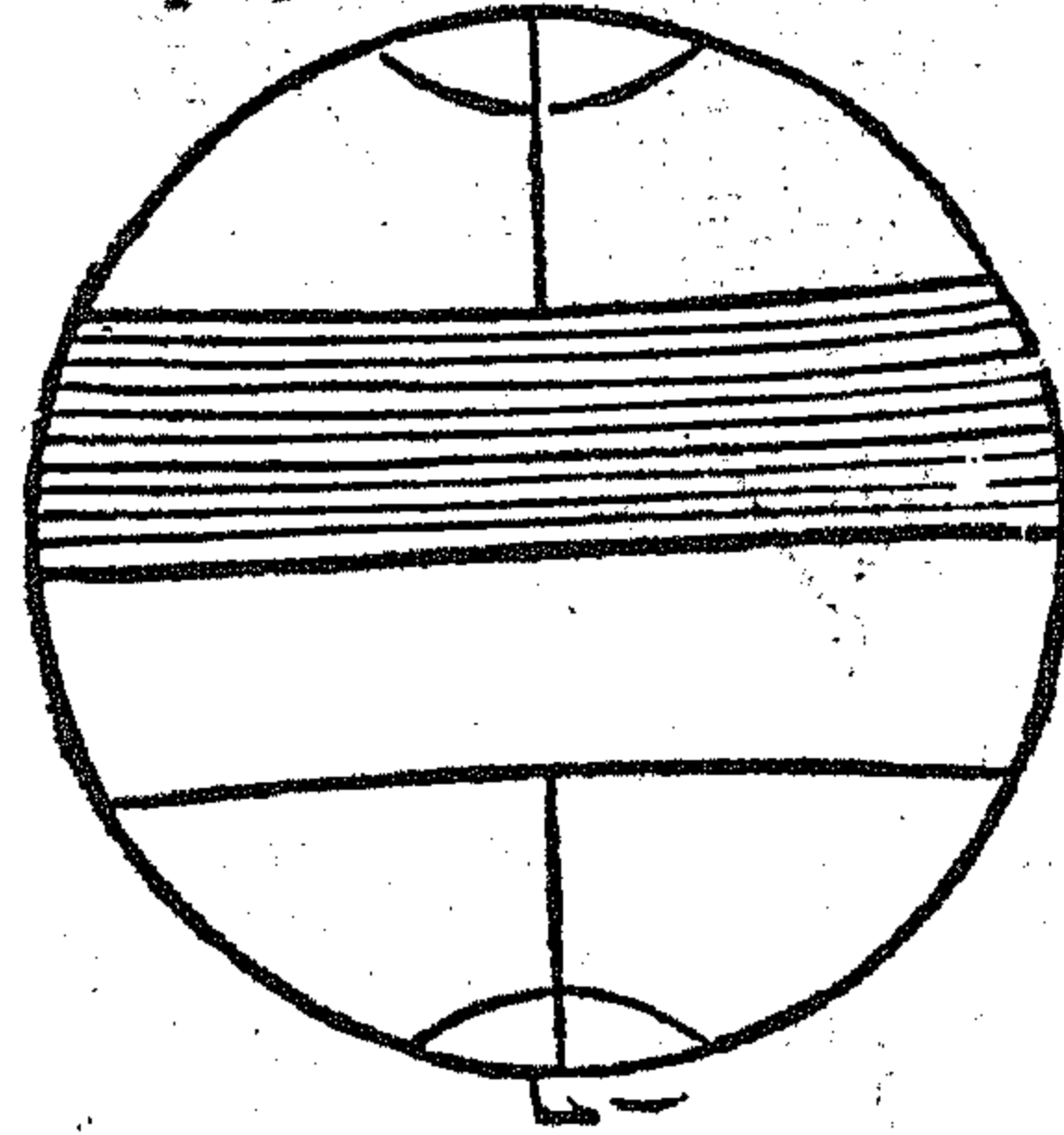


in continenti, ibi circuli, hic linearū ductus, qui  
cūque parē æquidistātemque inter se latitudinē  
tuētur, huiusmodique lineæ toto terræ tractu ab  
oriēte occasum versus ab coeli gradibus singulis  
ductæ, parallele à cosmographis appellantur.

Quoniam verò pa-  
rallelorum, de qui-  
bus primò ageba-  
mus, ductus à parte  
ea horizontis quæ  
ad orientem est ad  
alteram, quæ occi-  
dentalis est, quan-  
tum ad diurnarum horarum incrementum, di-  
minutionemve pertinet, consideratur accidit

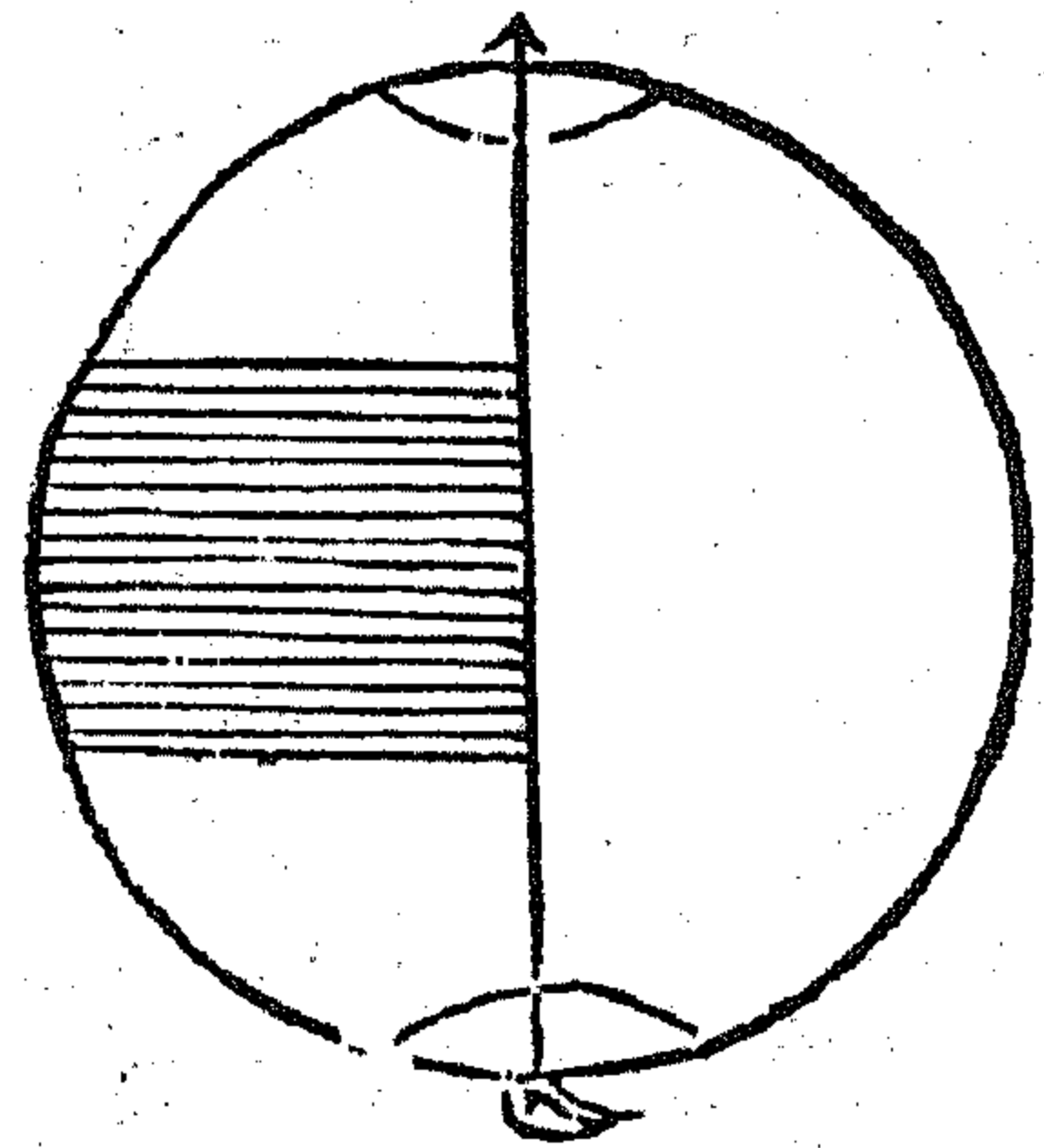


Ut finitore per obliquum porrecto paralleli ipsi diurni eò breuiore arcus habeant, quò sunt Capricorno proximiores, puta funiculi ductus in turbine, qui cuspidi proximus trahuntur: eò verò magis exporrigantur, quò magis ad Cancrũ tendunt, quippe ad partem turbine latiore.



Quod quidem minime accidit in sphaera recta, vtrouis modo quis rectam intelligat. Siquidẽ quib⁹ polus ipse zenith est, vno emersu Sol semestrem diem

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

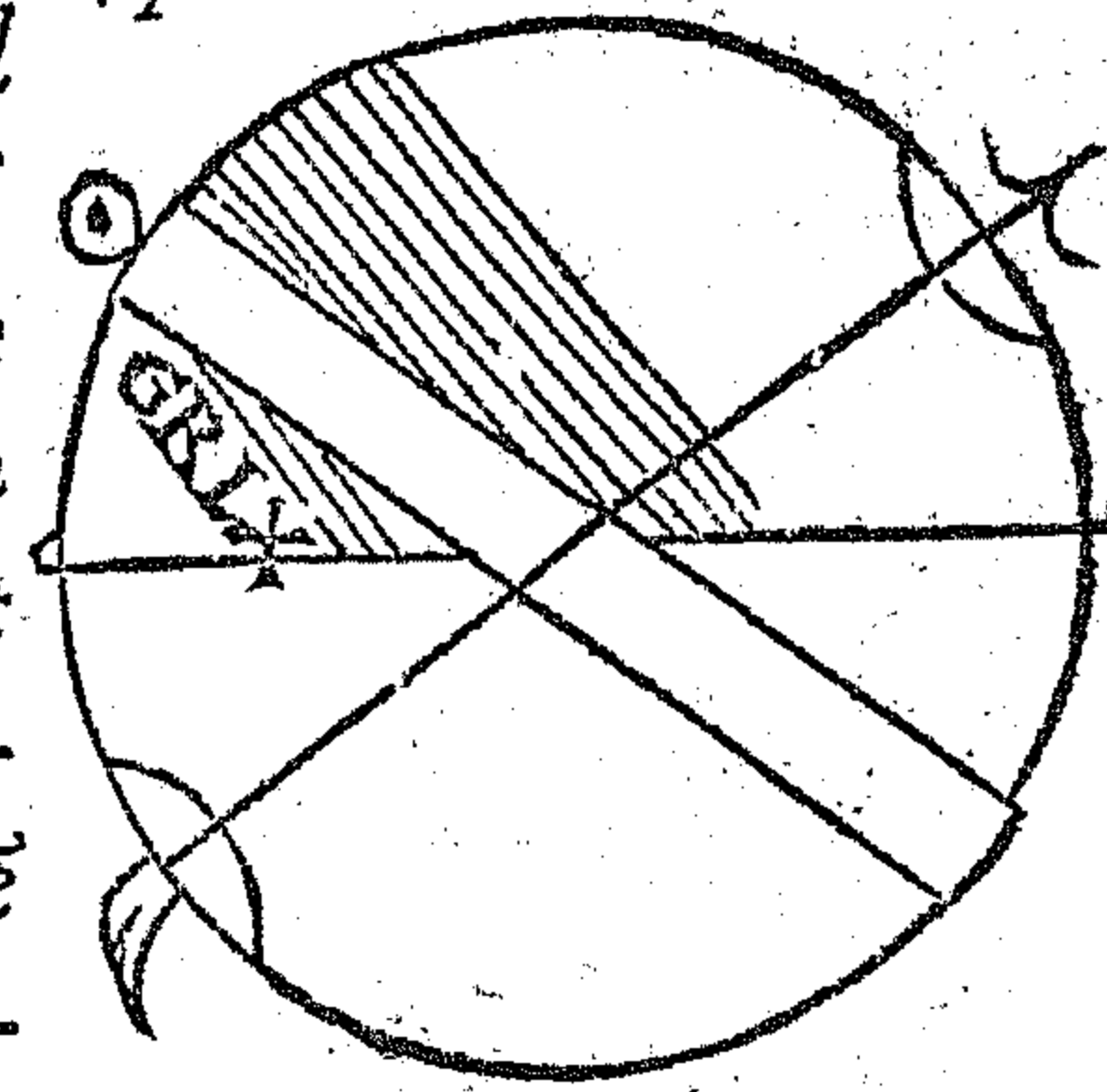


Vbi verò horizon æquinoctialem secat ad angulos rectos, quod accidit cum per vtrumq; polũ ductus fuerit, parallelorũ arcus diurni, nocturniq; inter se

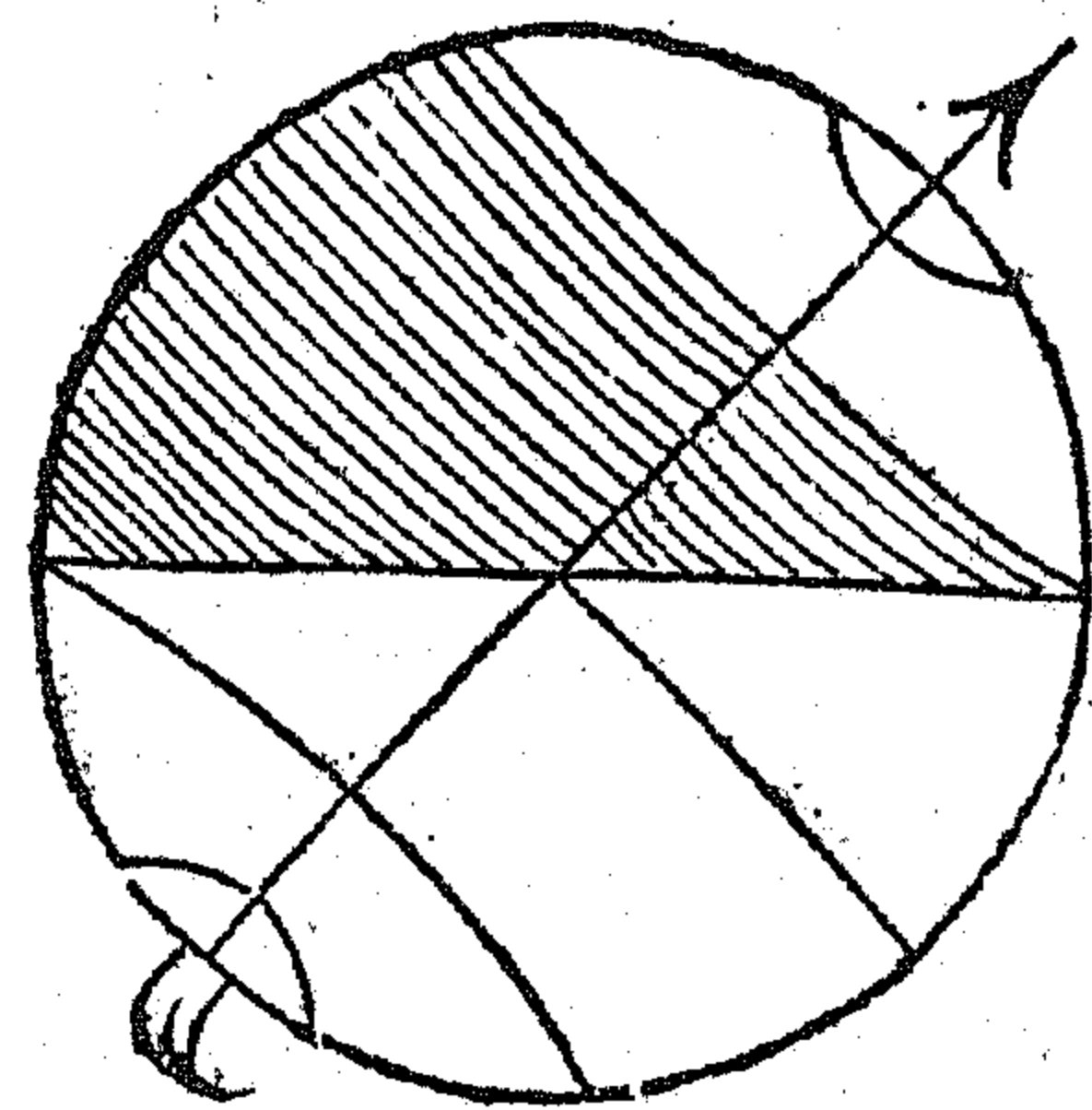
ter se pari sunt dimensione, ac perinde dies atque noctes pari horarũ spatio. 22. quippe vtriusque numero attributis perpetuo agunt æquinoctio. Tota verò torrida arcus huiusmodi ferè pares sunt, quare per meridionalem ad 50. circiter gradus manifestum est paruum esse dierum ac noctium differentiam, sub æquinoctiali verò dies prorsus esse pares noctibus.

DE INÆQUALITATE dierum ac noctium.

Sed ut de zonis, locisq; aliis que plurima dici possent, copiosissime ab aliis tractata missa nũc faciamus, satis superque nobis fuerit, que regioni nostræ accidant, explicare, deq; zonæ eius, quã incolimus, conditione disputare. Variat hæc dies ac noctes, prout Sol magis minusve ad Cancrũ accedit, aut recedit: siue huius rei cardinẽ Capricornũ statuere voluerim⁹: idq; vti dicebamus, accidit tam ob zodiaci, quàm ob horizontis nostri obliquitatẽ. Sed quoniã hoc oculis discernendum est, age sphaeram ipsam in manus capiamus. Et finitore primũ ad poli certam altitudinẽ constituto, puta gra-



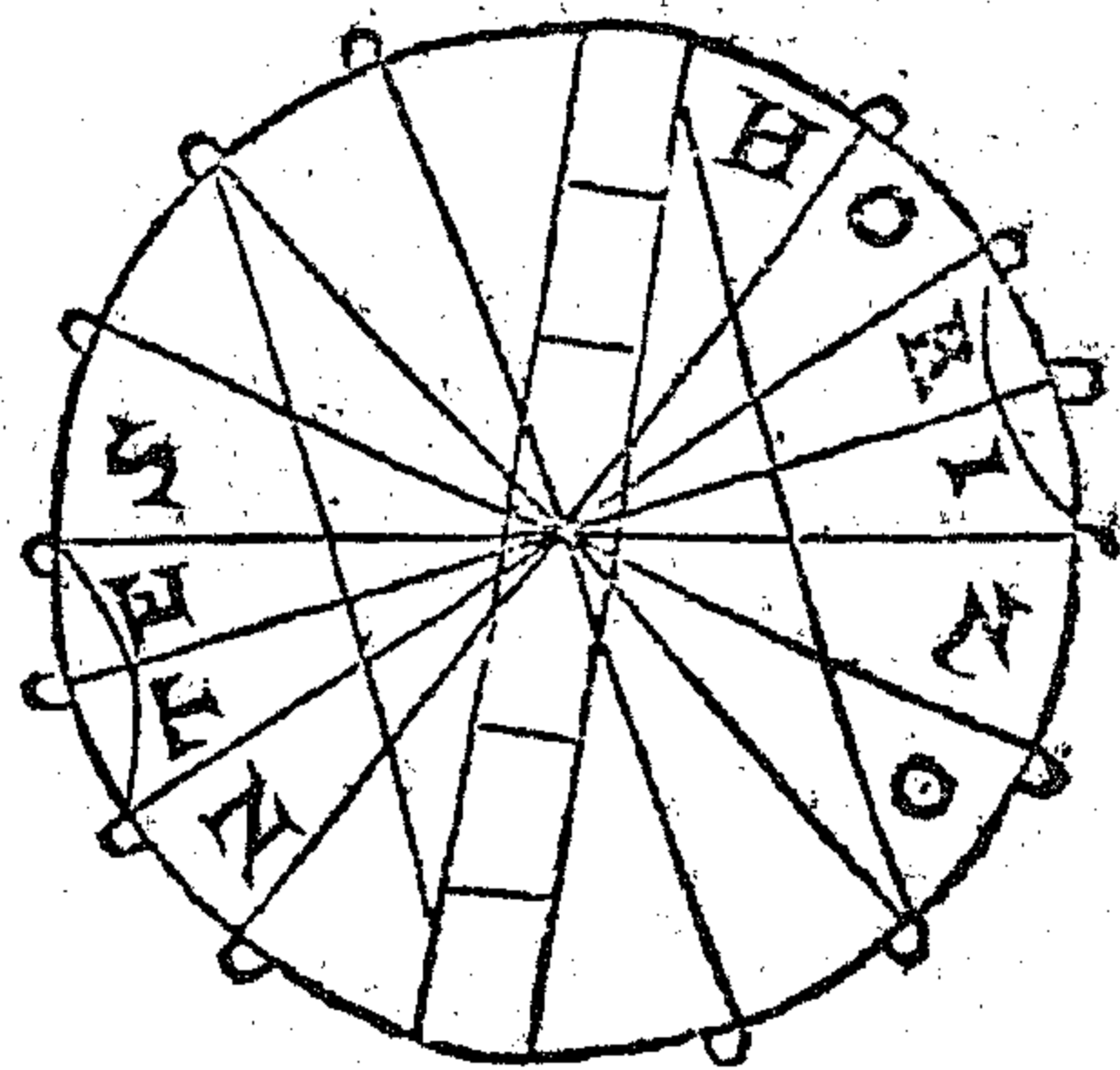
40. age, ceream hanc lenticulam puncto illi apprimamus, ubi incipit Capricornus. Sitque huius ceruleæ facies Sol ipse: tollamus nunc qua parte exortus est, quippe à dextra nostra Solem supra horizontem, sensimque meridionalem usque deducamus. Bene habet, hinc eam sistamus. Tu verò enumera nunc gradus per tropicum (is enim huius loci parallelus est) qui à meridionali ad horizontem usque sunt, quam viam puta hodie Sol iuit. Hi circiter sexaginta sunt. Solem autem scimus unaquaque hora gradus cœli 15. permeare. Hi verò sunt non plures quam sexaginta. Quatuor hoc est horarum spatium, quo peruentum est ad meridiem: totidēq; gradus, horaq; totidē residue sunt ad occasum usque: eritq; dies hic horarū octo. At si polus altius attollatur, horizon fit zodiaci propinquior, deque arcu Tropici, quem primum statuimus parallelum, e plus adimit, fitq; breuior dies: quò



verò magis polo ad horizontem deprimatur, eo min⁹ horarum accidit tota zona varietas, ut alibi Sol per unam, duasve, aut treis plurimum ho-

ras se videndū exhibeat, alibi per quatuor, alibi per quinque; & ita per singulorū gradū motum, quo plus supra horizontem videtur attolli, sigillatim ad 24. usque horas nostræ dies zone progreditur. Extra hos terminos, uti dictū, in torrida æquinoctiū ferè perpetuū: in glacialibus, mensurius, bimestris, trimestris, quadrimestris, quinque alicubi mensium, & semestris sub polo dies habentur: quæ singula tumetipse attollēdo deprimēdo ve horizontem deprehēdes, & à cosmographis passim obseruata comperies.

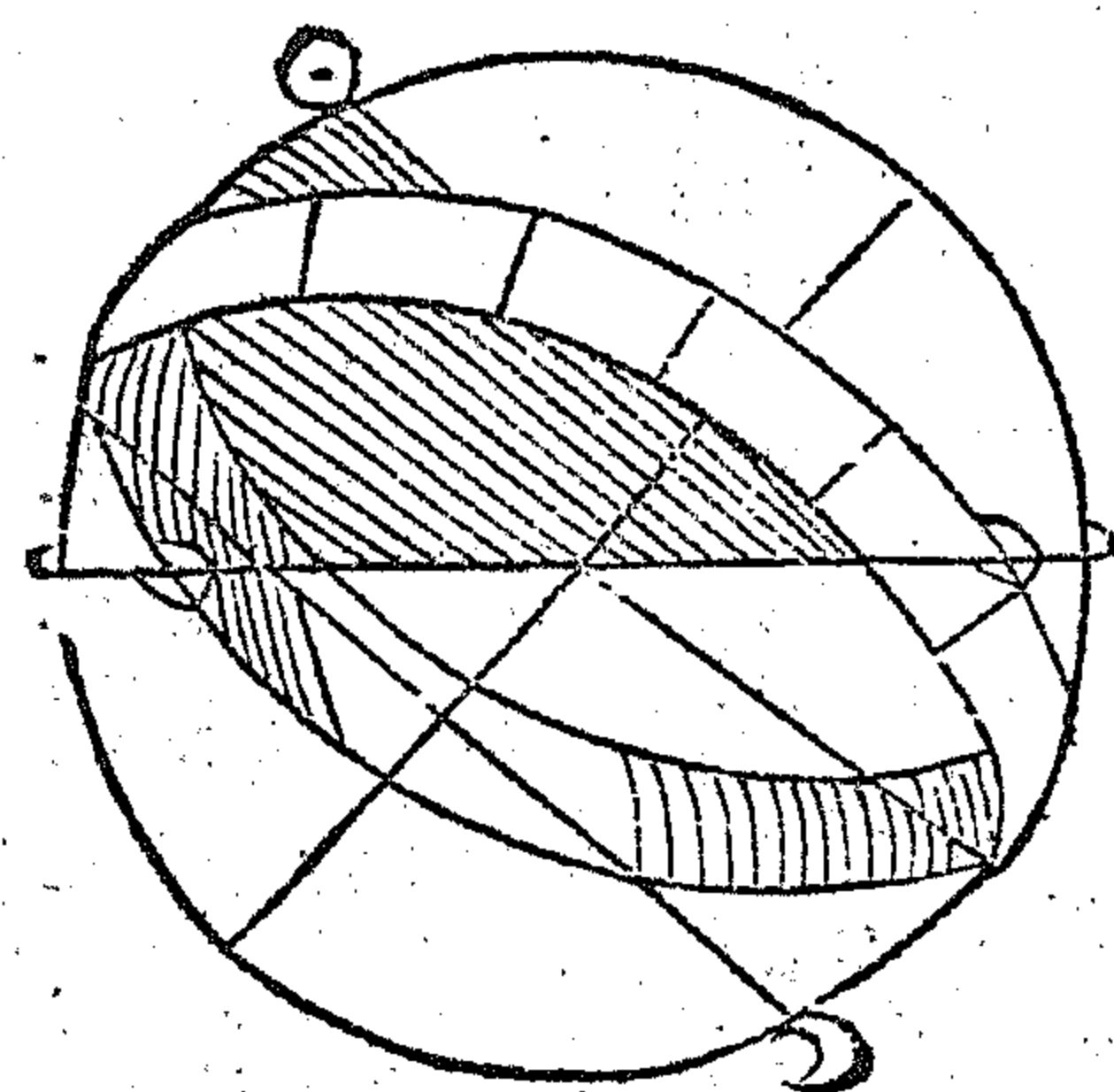
Eadem autem ratione, qua diem dimittitur, noctē quoque in semestri altero cōmetiemur, quæq; de Capricorno super die locuti sumus, ea nocte super, ad Cancrū referuntur.



Arcus enim ille æstiu tropici, quē nox sa percurrit, cuius punctū è regione Solis in Cancro statui necesse est, quātū extēdatur vides. Sexdecim enim horas amplectitur, cum per gradus excurrat ducentos circiter & quadraginta.

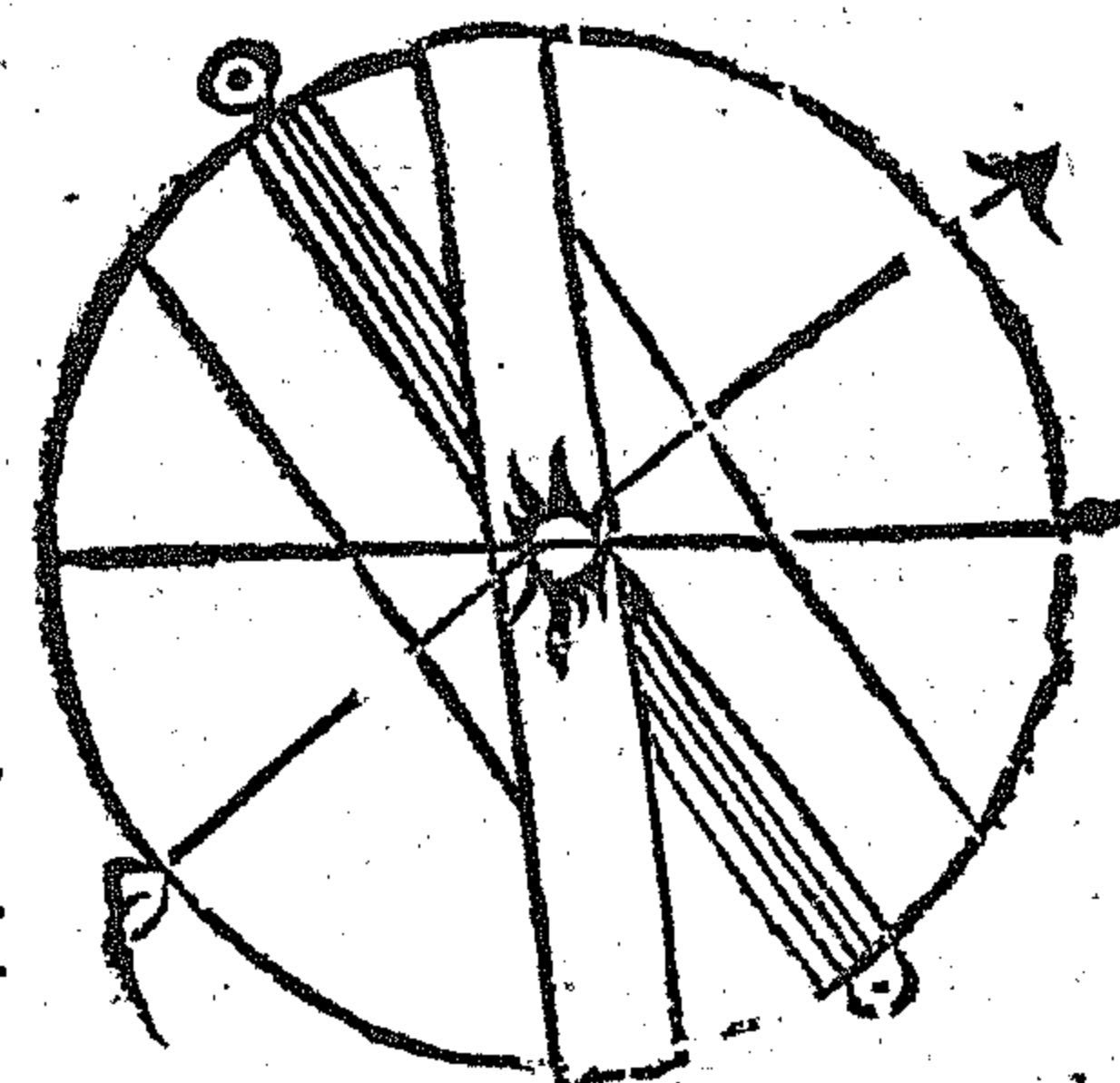
Si verò cerulam eam, quam pro Sole affixeramus, in primū Cancrī punctum transtulerimus





Et ab ortu occasum usque in tropico dimensi fuerimus, magnam deprehendemus intercapedinem: quae ab horizonte orientali ad occidentalem usque porrigitur, idque soli, die toto superandum, breue illud quod infra erit, nocte percurrendum. Hunc porro circulum astronomi octo dimensi portionibus, diurnae parti quinque, nocturnae vero treis distributas inuenere. Sed enim haec in simplici hac sphaera traditione non sunt usque adeo minutatim perquirenda. Hic patet à Capricorni gradu primo, Sole ad Arctos iter suum dirigente dies augeri quotidie, usque dum ad Geminorum exitum peruenerit; esse tamen intra finem Geminorum et prima Cancrì puncta, siue gradus dicere uoluerimus, moram aliquam, ut per aliquot dies, dum eandem uiam nobis itare apparet, loco dimoueri uix discernatur, unoque et eodem parallelo oriri uideatur. Gradus enim illi aspectui nostro non obliqui, sed recti potius apparet, quod tempus nostri solstitium appellauere. Mox à principio Cancrì ad finem usque Sagittarij quo-

quotidie imminuitur dies. Et circa cardinem hunc primos quippe Capricorni gradus, brumales illi dies sunt, solstitiumque hyemale, noctibus totius anni quam longissimis. Quod uero nonnulli solstitium utrunque singulis diebus absoluunt, errorem esse ipsa comprobatur experientia. bis uero anno quolibet, cum scilicet Sol ad ultimos gradus Piscium peruenerit, et primos Arietis inuaserit, neque non cum extremam Virginis partem, et Librae primam permeat, cum arcus illi parallelae tam diurni, quam nocturni pari fere dimensione sint, fieri contigit aequinoctium. Verum hoc euidentius, quam solstitium, designari potest, et uno tantum die, uel una nocte describi: quia obliquus Solis meatus facile transcursum indicat. Ac ut uno denique uerbo dicamus, prout Sol magis aut minus polo nostro propinquat, ita diem augeri uel minui manifestum est. Hinc tibi Virgilianum illud liquet,



Cur tantum Oceano properent se tingere Soles  
Hyberni? uel quae tardis mora noctibus obstat?



COMPENDIUM  
DE CALORE  
& frigore.

**E**adem ratio, idēque Solis cursus, aduentusq; aut recessus in causa est, cur anni tēpora nūc aestuosa, nunc rigētia, nunc tēperata fiant. Nam cūm Solis mora supra horizontē calorē inspiret, nox verò refrigeret, euenit vt hyemali tēpore nox multū inuolat humorē, ac perinde totū coeli tractum refrigeret, cōcrescatq; aer ipse ob frigus: cuius munus est liquētia cōdensare, adeo vt Sol exiguo eo temporis spatio, quo se nobis ostētat, mox ad inferiora coeli sub horizontē, statim raptus nullā habeat facultatē, neque crassitiē aeris perumpēdi, neque calorem suum morae saltem, qua lucet, beneficio sensim immittendi: atque ita omnia rigore & glacie obstupescunt.

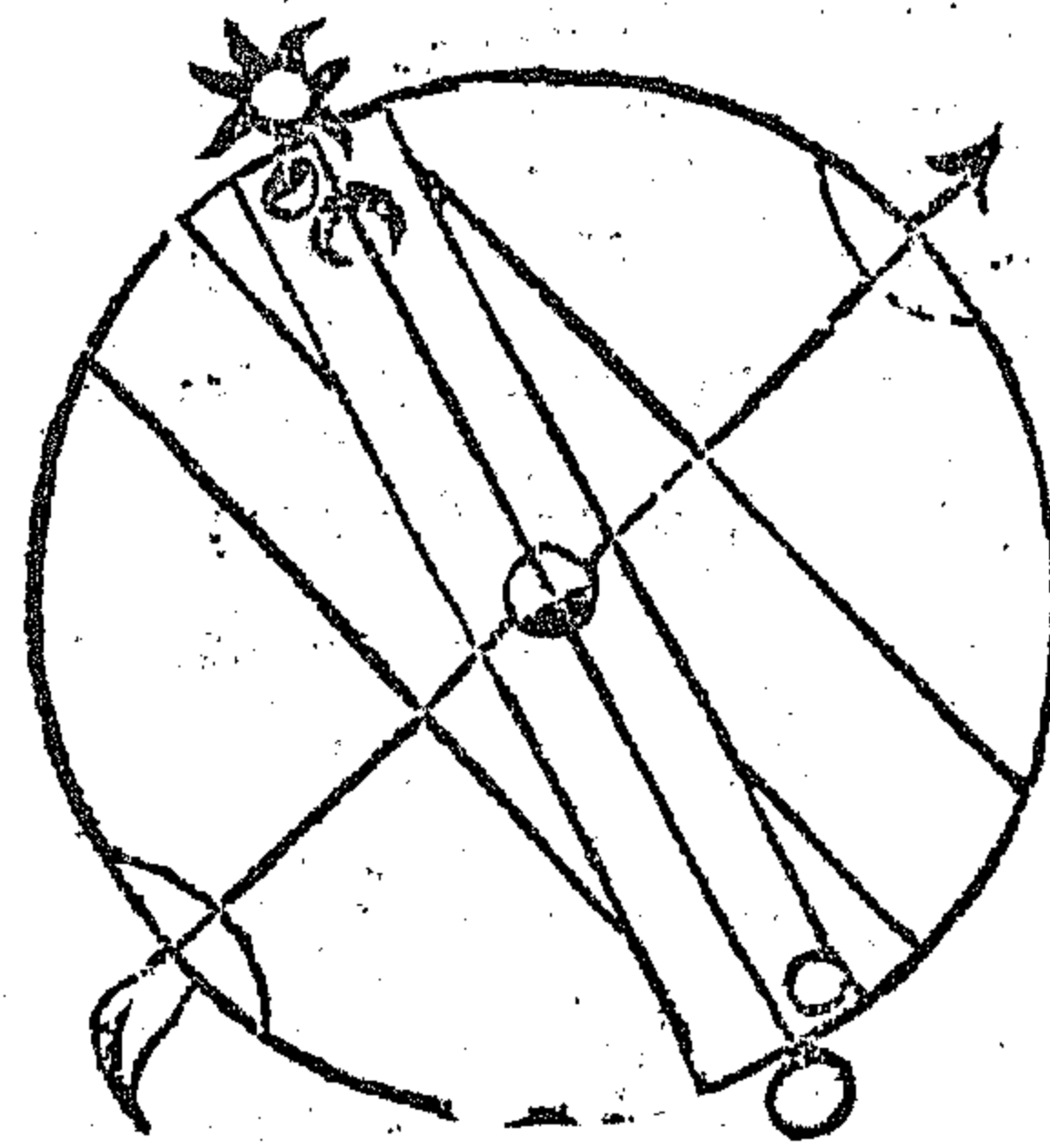
Crescente verò sensim die, Solē ipsum validiorem fieri sentimus, & nunc haec, nunc illa nubila depelli, donec aequi data campi copia certamen aequet, & pari cum nocte vi colluctetur, quod fit vbi ad equinoctium vernum peruentum est. Inde victor euadens eo acrius ipse noctem, ac perinde frigus omne premere & insectari perseverat, quo iniquius ab ea fuerat habitus: factusq; quodammodo coeli dominus noctis finibus in arctum redactis, calorem ipse suum per vniuersam hanc plagam ad grauem vsque demit-

dominationem extendit. Et quoniam verum est omnium vicissitudo, cūm primum latē lasciuiens Cancrum in inuidiam Lunae, quae nocti patrocinator, male multauit, inuiolabili fatorū lege solum iussus vertere, ad Leonē, quicum arctissima illi intercedit amicitia, sese recipiens, amittendae sibi possessionis cōsciens, quanto potest conatu vires suas omnes effundit, & caniculares illos aestus toto aere iaculatur. Receptus demū à Virgine Astrae commendatur, quae conata inter eos cōponere, parēmq; vtrique potestatem fieri, nihil quidquam proficit: siquidē nox Scorpionibus, & Sagittariis armata Solē aggreditur, longōq; exagitatū certamine demū fugat, rerum summa ad tempus ipsi frigori commendata.

DE ECLIPSIBVS.

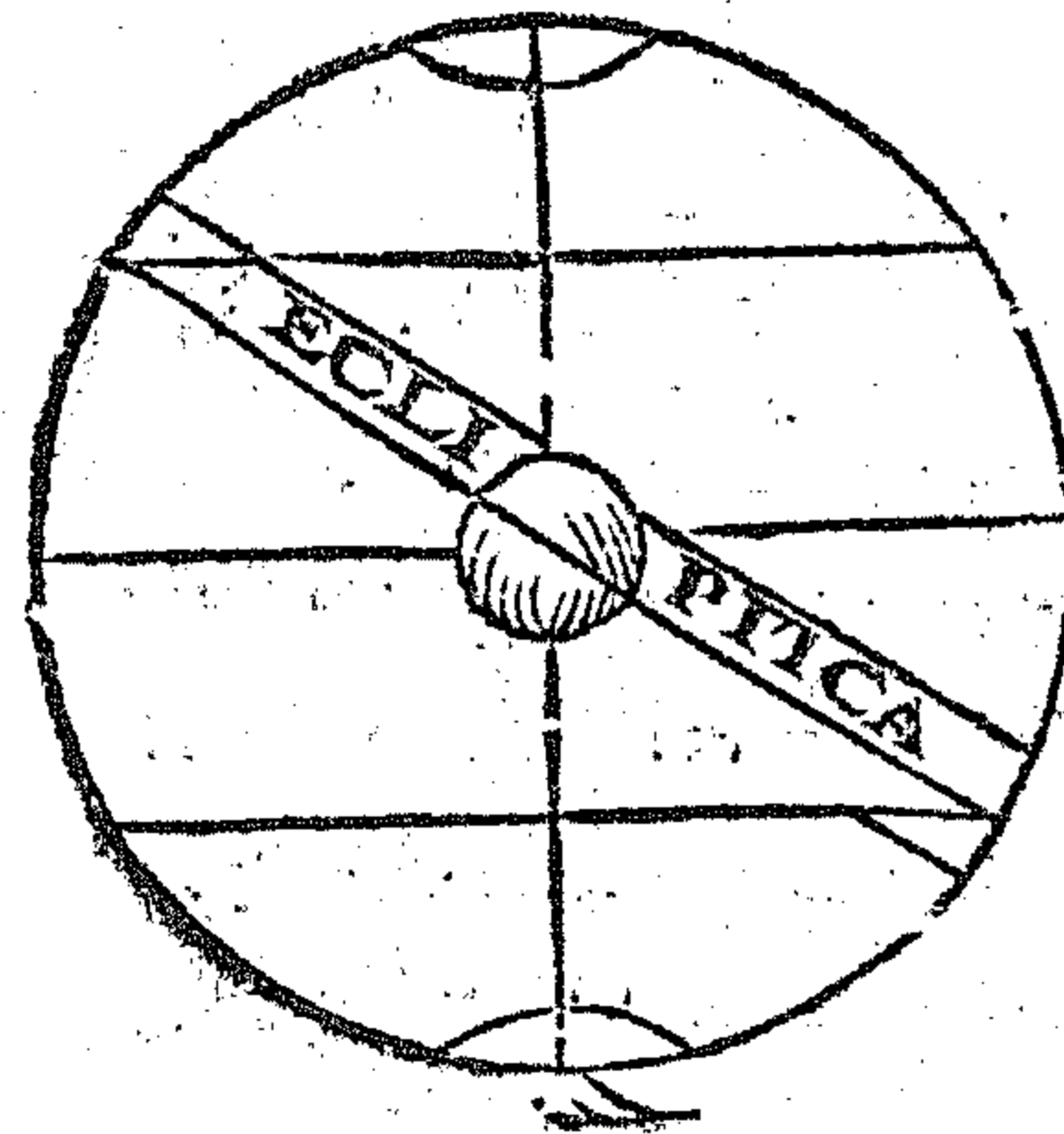
**R**eliquum est, vt Solis Lunaeque labores, eclipses quidem ipsas, hoc est, cur modo Luna subite nonnunquam vmbrae interuentu, modo Sol occurrente Luna obscurentur, explicemus: curq; id nō vnoquoque Lunae coitu, & oppositione fieri contingat. Quare animus hoc loco tibi acrius excitandus, & aures depurandae, vt quae dicam, rectissime percipiantur. Memineris autem illud omnium primum, quod paulo ante dictum, zodiacū ipsum linea quadam, cui nomē eclipticae,

medium ductu perpetuo diffecare, neque Solem  
vnuquam ab ea quidquã discedere: eumque sem-



per ordinem seruare,  
vt eãdem semper itet  
viam. Sed enim Luna  
hinc digressa ad gra-  
dus aliquot toto fere  
zodiaco expatiatur,  
neque semper sub ecli-  
ptica fit obuiam Soli,  
plerũque autem libera

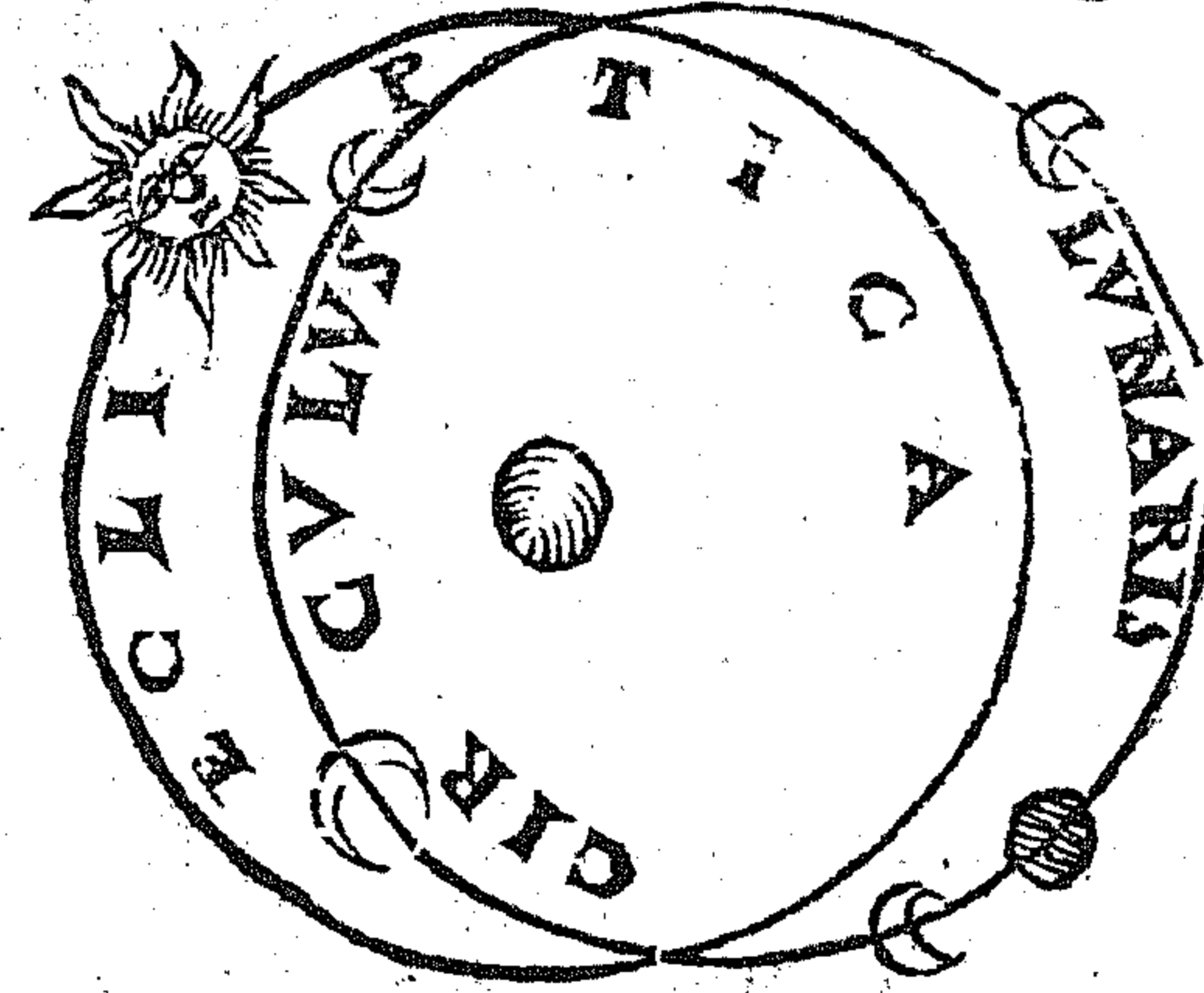
transit eo tantũ salutato: quippe Sole in ali-  
quo gradu, puta Cancrì primo existente, transi-  
uit saepe Luna vltra tropicum, interdum ad quin-  
tum vsque gradum ab ecliptica, interdum mi-  
nus, aut ad inferiora signa prolapsa infra suprà-  
ue Capricorni tropicum eodem modo defertur,  
neque quidquam attingit eclipticam. Atqui ne-  
cesse est si eclipsis veniura sit tam Solis, quam



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

parteis, si linea inde demissa, quæ mundi machi-  
nã diuideret, traduceretur. Quare siue terra ipsa  
Lunæ opponẽda sit, vt vmbra sua, quæ illuc vs-  
que exporrigitur, eã obscuret, siue Luna soli obii-  
ciatur, 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 ecli-  
ptica locis pari graduum intervallo transire in  
transuersum lineam alteram, siue circulum ma-  
nis dicere, per quem Luna fertur, qui ab ecliptica  
resiliens intervallũ quoddam relinquit adaper-  
tum, quasi per scindam. Sed vbi cõiungitur ecli-



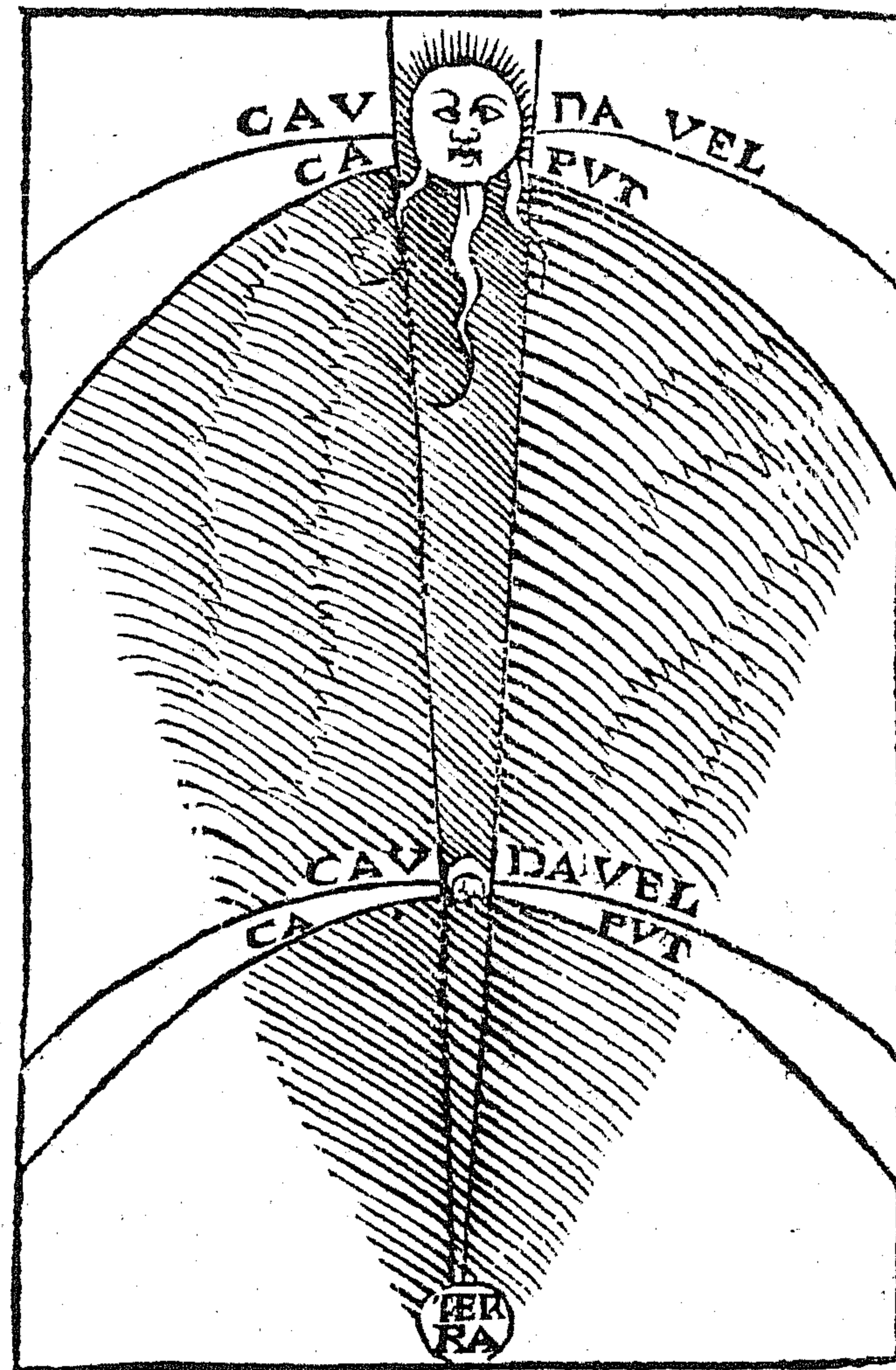
ptica, vna parte caput draconis, altera cauda vo-  
catur ab astronomis: huiusmodiq; puncta nõ se-  
cus per coelum moueri nobis videntur, quàm Sol

☿ planeta reliqui cursu nunquam intermissō perambulant. Eo tamen differunt, quōd capitis ☿ caudæ motus mundum sequitur vnde uiginti diebus vno superato gradu, quot idem anni in coitionum Lunæ reciprocatione numerantur. Atque hic ille numerus est, quem aureum appellant.

DE SOLIS ECLIPSI.

SI Solis igitur defectus euenturus sit, vtrunque tam Lunam, quàm Solem aut in capite, aut in cauda Draconis esse necessarium est: vt Luna interposita conspectum Solis adimat ipsi terræ, quæ ☿ ipsa, vti superius dictum, sub eclipctica est. Rarò verò euenit, vt Solis vniuersum corpus obscuretur, quod sæpe accidit in Luna. Quòd autem pars tantum interdum adimatur, ea de causa fit, quòd Luna non semper obuiam sub eo puncto vel capitis, vel caudæ, sed iuxta e- labitur. quâq; parte lineam attingit eclipticam, ea vel luce priuatur, si terra intercedit, vel Soli adimit lucis partem, si iuxta trāsfiens eclipticam omnino perstrinxerit. Sed vt hæc facilius intelligantur, subiicienda figura fuit hæc, quæ moduli vicem gerat.

DE LV-

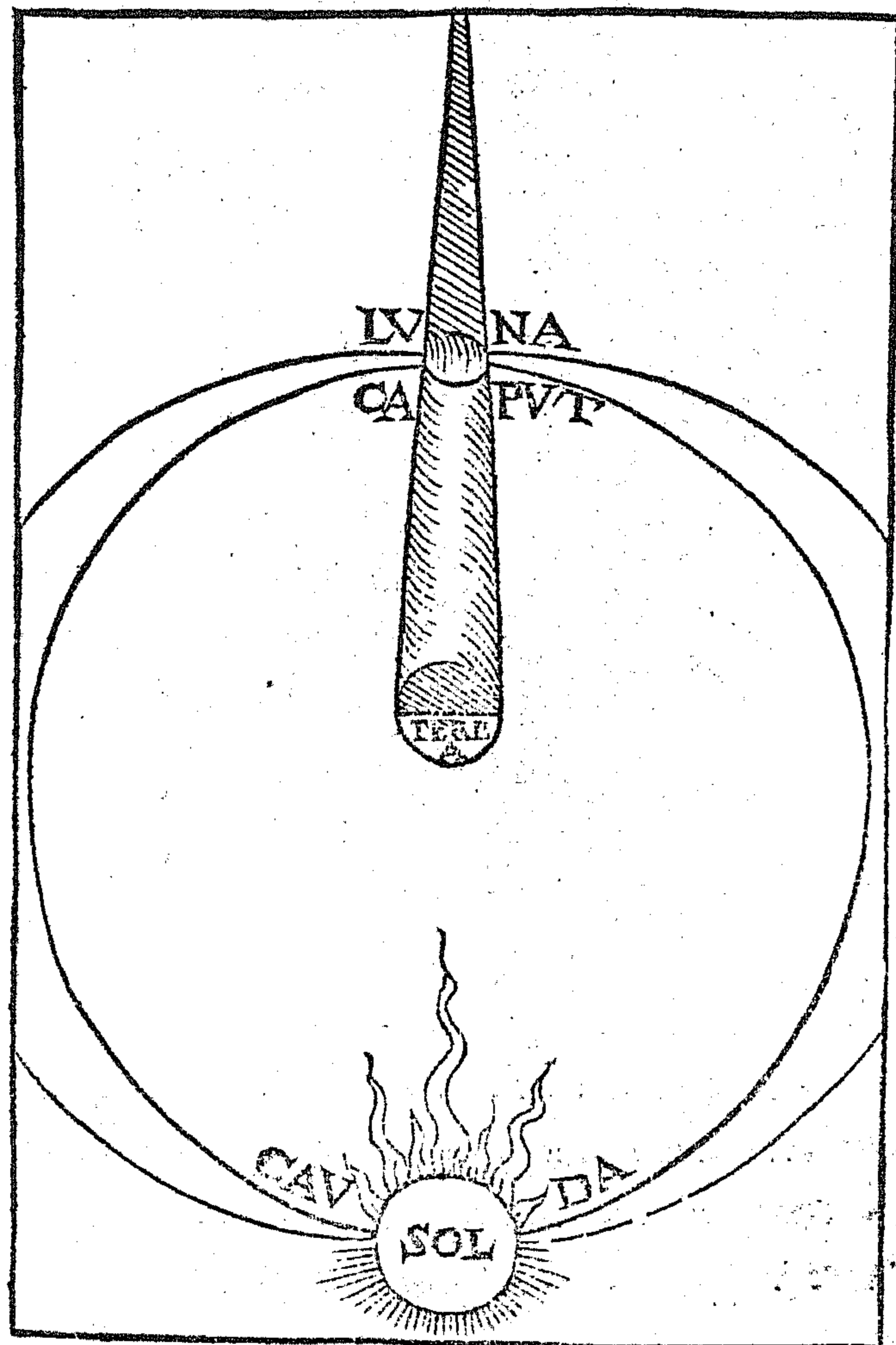


DE LVNARI ECLIPSI.

PORRò si Lunæ defectus contingat, Solē in capite, Lunā in cauda deprehēdi necesse est: aut vice versa, Solem in cauda, in capite lunam. Ita enim terra in medio sita, cum vmbre sue pyra-

COMPENDIUM

inde lunare corpus transfiliat, si eam ibi deprehenderit, tantisper occupat: donec illa eluctata per horas plurimum treis, aliquando quatuor, euadat: ex umbrâque illa omni paulatim exempta totius mox orbis candorem ostendet.



Atque

IN SPHERAM.

95

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 cimbolorum tinnitu, & clamoribus occurrendum instituerant: ne scilicet Luna excantantium voces audire posset, atque ita minus obsequi cogeretur. Sed hæc rudioris ætatis deliria fuerunt.

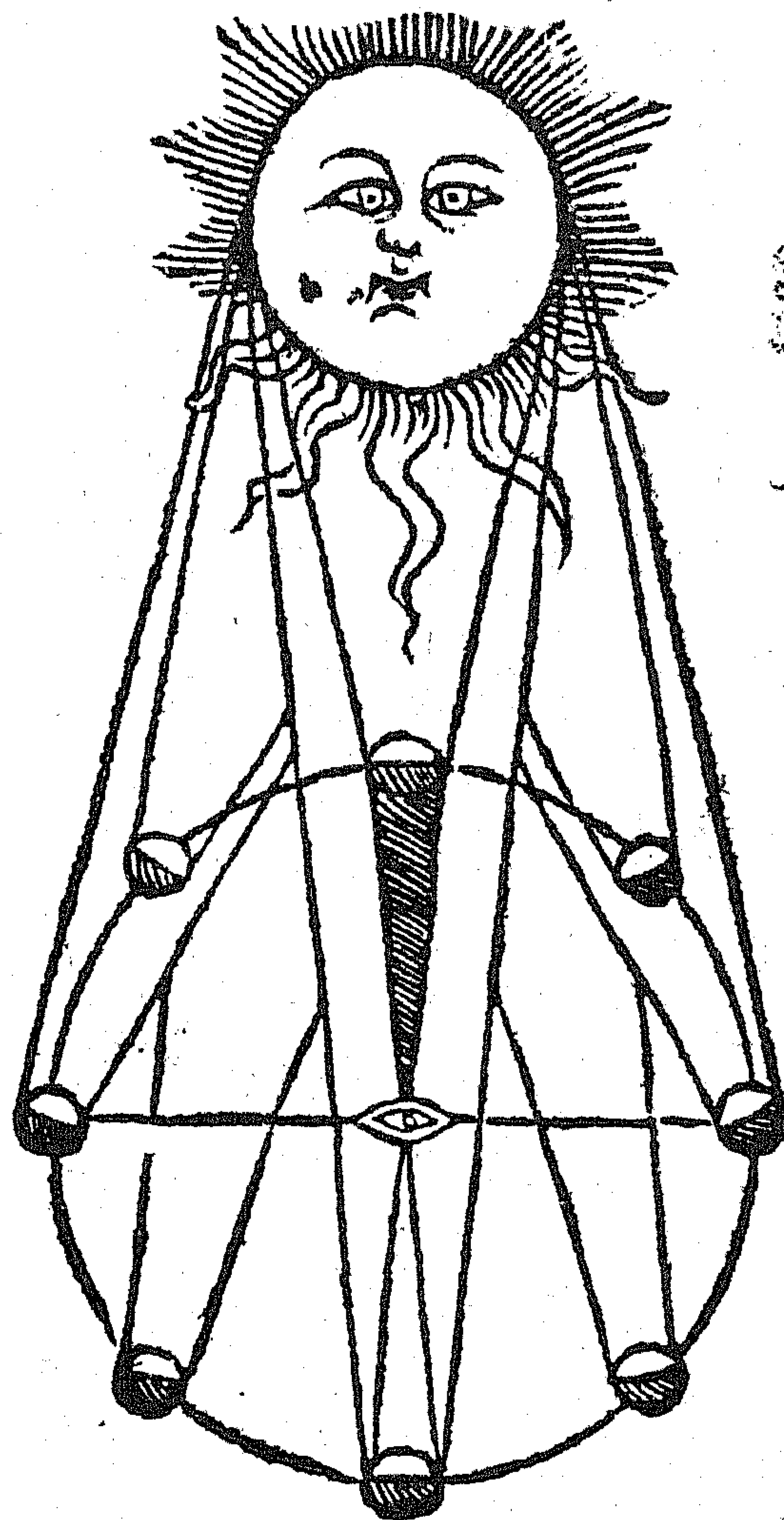
CUR FACIES LVNÆ  
VARIÆ.

NON est autem loco hoc prætereundum, Lunam, quam modò toto orbe plenam, modò tuberosam, modo dimidiam, modo excavari & ad nihilum redigi vnoquoque mense conspiciamus, 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 vtrumque, eam lunaris corporis medietatē 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



nostris eripitur. Ita cum eadem in coeli quadra prima vel tertia reperitur, dimidia sui parte nobis sese videndum offert. Mox quo magis ad Solem appropinquat, eo magis superior pars illustratur, quæ obtutu nostro semota est: inferior, quæ scilicet ad oculos nostros obuersa 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 obuersæ in literæ speciem sese nobis visendam præbet, ac damno mox quotidie reparato magis increfcens, vsque ad quintumdecimum diem, paulatim aucta, toto iterum corpore sese illustratam ostentat.

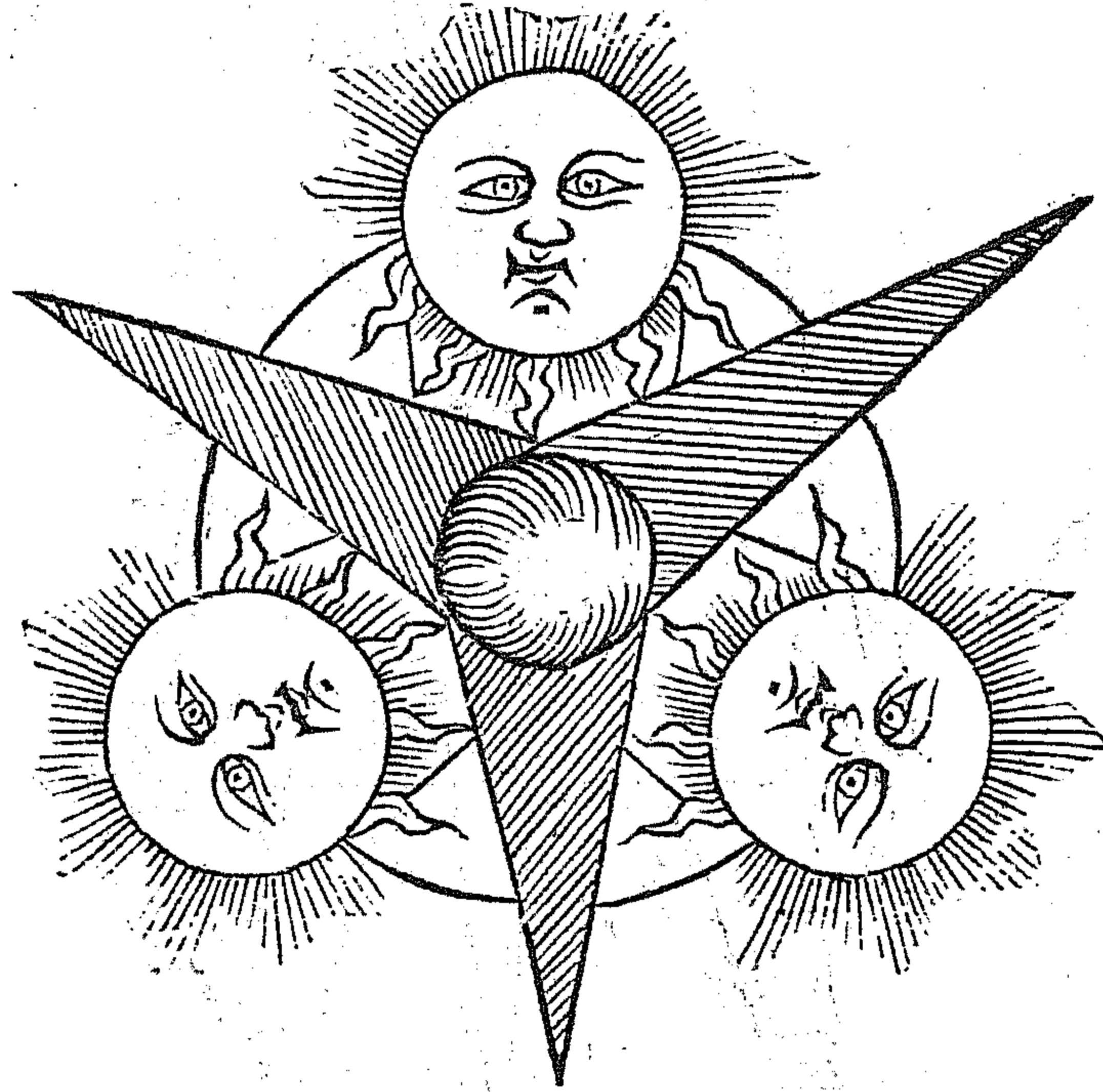
QVID



QVID NOX, QVID  
DIES SIT.

Neque illud ignorandum est, diem, aut à tempore, aut à qualitate intelligi: à tem-

pore quatuor & viginti horis constare, à qua-  
litate esse aërem illuminatum, à Sole supra ho-  
rizontem euecto, & quandiu moram ibi tra-  
xerit, ad occasum vsque: noctem verò nihil  
aliud, quàm terræ umbram: atque euenire sem-



per, vt simul ac Sol infra horizontem decide-  
rit, umbra hæc oboriatur, terramque obfuscet  
media sui parte, diametro cum Solis progressu  
semper mobili. Itaque non ante dies est, quam  
Sol iterum supra horizontem emergat. Acci-  
dit tamen, vt Sole per gradus duodeuiginti  
infra

infra horizontem, vt Ptolemæus, tam in exor-  
tu quàm in occasu existente, lumen eius supra  
diffundatur: atq; ita ferme per horâ antequam  
oriatur, & posteaquam occiderit, adhuc lux in  
superiore hemisphærio maneat, idque tempus La-  
tini crepusculum vocauerunt. Habes iam adole-  
scens honoratissime, sphæra summam, quemad-  
modum tota mundi machina orbicularis fingi-  
tur, & vt ipsi cœlorum orbis quatuor & vigin-  
ti horarum spatio circumuoluuntur, quæque sua  
unicuique inferiorum sit cessationis causa. Ha-  
bes elementa quatuor infra cœlum Lunæ, ter-  
ramque in medio omnium, quibus tota hæc con-  
stat fabrica, pro centro reductam. Habes de po-  
lus duplicem considerationem, & vertiginum va-  
rietates, æquinoctialem, zodiacum, tropicos duos,  
& polares totidem circulos, quos vna cum co-  
luris duobus tibi descripsimus. Circulos mobiles,  
finitorem, & meridionalem commōstrauimus:  
quid sphæra rehta, quid obliqua sit, ostendimus:  
Solis & aliorum planetarum diurnos annuos-  
que motus, quantum ad ortum & occasum per-  
tinet indicauimus. De zonis quinque & paral-  
lelis, vnde æqualitas, & inæqualitas dierum &  
noctium accidat, differuimus: ad hæc, vnde ca-  
lor & frigus resultaret, aperuimus: mox dese-

COMPENDIVM IN SPHAERAM.

Etū tam in Sole quā in Luna causas modū  
 que nō modo 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 sphaeris, de motuum quorun-  
 dam trepidatione, quæ astronomorum subtilitas  
 excogitavit, sed quibus ægrè philosophi aſſētun-  
 tur, quæque authores eosdem perplexa loqui co-  
 gunt, neque ad hoc negotium, neque ad studia  
 nunc tua pertinere arbitrati sumus. Quare iis, et  
 sublimiori doctrina illa, quæ eruditissimi Viter-  
 biensis tui propria est, dimissis, tibi per immen-  
 sos terrarum marisque tractus ingressuro, hæc  
 de sphaera dicta sufficere iudicavimus.

F I N I S.

DONATI

98  
 DONATI VILLALTÆ

Feltr. physici Carmen,

ad Pierium

~~.....~~  
~~.....~~  
 Duxisse Phœbum te per alta sidera,  
 Uraniam aut ipsam puto,  
 Pieri Agnidum decus sororum:  
 Qui, dum situs, vagas meatus arbutum,  
 Dum temporum varias vices,  
 Dum Lunæ coitus, græves labores,  
 Quæ signa flexo deferantur circulo,  
 Errantia aut quæ commeant,  
 Fixa stellifero vel astra olympo:  
 Dum cuncta demum, quæ tenet cæli  
 ambitus,  
 Tali ordine, et merito queat  
 Mirari sapiens, rudis doceri,  
 Breuissimo complecteris compendio:  
 Terras polôſque munere  
 Tam docto tibi, Pieri, obligasti.

n ij

DE ECLIPSIBVS

EX PROCLLO.



Iste textus est in scriptura antiqua, et continet tractatum de eclipsibus. Incipit cum littera maiuscula 'I' et continet multas sententias in scriptura antiqua.

EX PROCLLO.

Textus in scriptura antiqua, continens tractatum de eclipsibus. Incipit cum littera maiuscula 'I' et continet multas sententias in scriptura antiqua.

FINIS.



