

2-4
170

Ex libris Academiae Valentinae
legatis ab Exemo. D. Januario
Perellós, Marchione de Dos-
aguas.



SPHÆRA
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, quæ in extremo capite de climatibus Sacroboscii scribit de inequali climatum, latitudine, eodem Veneto interprete.



LVTETIÆ,

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

1562.

CVM PRIVILEGIO REGIS.

**EXTRACT DV PRIVILEGE
GE DV ROY.**

Par grace & priuilege du Roy, est permis à Guillaume Ca-
uallat, libraire iuré en l'vniuersité de Paris, d'imprimer ou faire
imprimer Sphæra Ioan. De Sacro Bosco, emēdata : cum
scholis Eliæ Vineti. Et fait defenses ledit seigneur à tous
autres libraires, imprimeurs, & autres personnes quelconques, de
non imprimer n. faire imprimer ladite Sphære sur ladicte copie,
sans le vou'oir & consentement dudit Cauellat, 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 parachēnee d'imprimer: comme plus à
plain est contenu & declairé par les lettres patentes sur ce don-
nées à Paris le sixiesme iour de Feburier. 1 5 5 4. & de
nostre regne le huitiesme

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



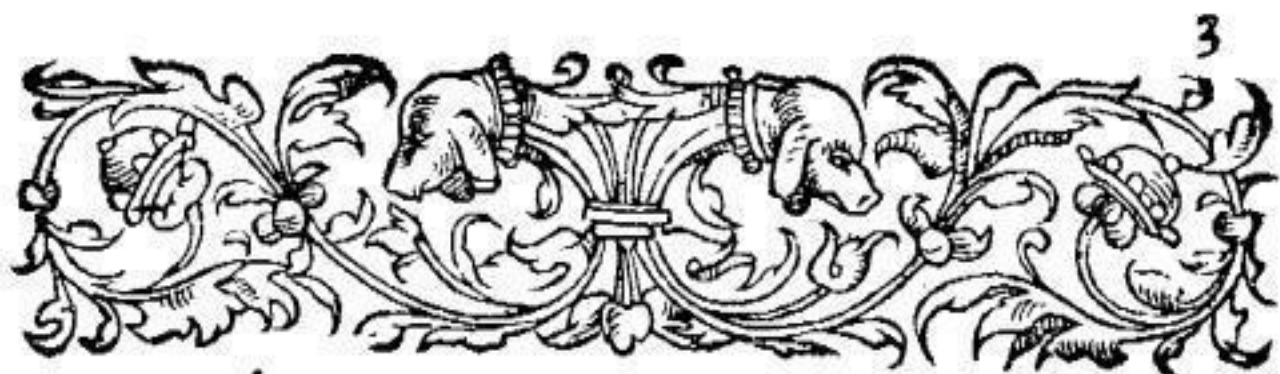


ELIAS VINETVS DE
Ioanne de Sacro Bosco ad Ioannē
Tacitum φιλιατρον.



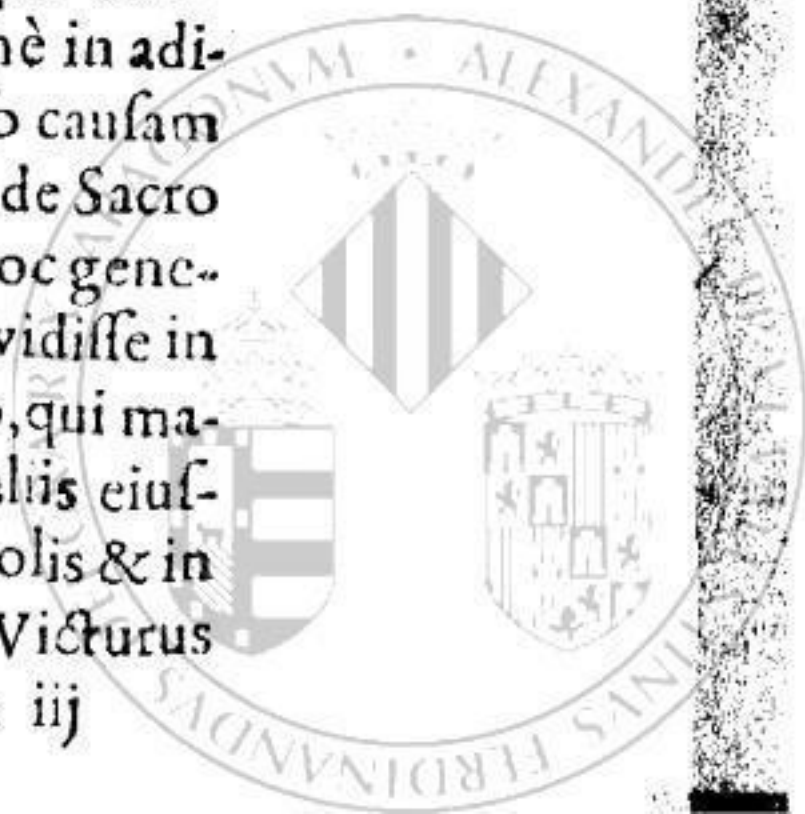
Oāni de Sacro Bosco pa-
tria fuit, quæ nunc An-
glia insula, olim Albion
& Brettania appellata,
Lutetiæ literas & philo-
sophiā didicit, doctōr q;
Parisiensis fuit. Scripsit
de sphaera mundi, de astrolabo, de algorithmo,
(supputandi artem ita vocârunt barbari) & de
cōputo ecclesiastico, ad annū Christi M CCLVI,
vt ex ea carne 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 compotista Ioannes
Tempora discreuit, iacet hīc à tempore raptus.
Tēpora qui sequeris, memor esto quōd 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, commutaré ve, hoc nō
considerantes, ei tempestati Latinum visum pro
batūmque fuisse, quicquid formam aliquam La-
tinæ linguæ haberet, & aliquo modo posset ab il-
lis intelligi, qui literas Latinas tractarēt. Hinc
maiorari, et minorari, et alia huiusmodi innume-
ra nata, quæ ipsis adeò lepida visa sunt, qui effin-
xerunt, vt iis sæpius quàm Latinis ipsis, quæ etiā
in prōptu erāt, vterētur. Nihil itaque in eius se-
culi scriptis tam temere audēdū, quæ si cui ex ele-
gantioribus ita nimīū barbarā 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, vt 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 remorari 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.



PRÆFATIO.

QVM in omnibus artibus
prosit initio breuia quæ
dã clementa tradere, ad
præparandos studiosos
ad interiorẽ doctrinam,
maxima profectò debe-
tur gratia viris optimis
& eruditissimis, qui ha-
rũ pulcherrimarũ disciplinarũ, videlicet Astro-
nomiæ & Cosmographiæ isagogas nobis cõpo-
suerũt: qui quidem non solum propter ipsarum
artium dignitatem, sed magis etiam propter rei
difficultatẽ laudari merẽtur. Magni enim nego-
tij fuit, magnæ prudentiæ, ex tãta tãmque mul-
tiplici rerũ copia eligere ea quæ maximè in adi-
tu ac vestibulo profutura essẽt. Hãc ob causam
semper amaui mirificè libellũ Ioannis de Sacro
Bosco, qui mihi videtur elementa in hoc gene-
re complexus aprissimè: ac plurimum vidisse in
gymnasiis homines doctissimos iudico, qui ma-
gno consensu prætulerũt hunc libellũ aliis eius-
dem generis, & extare in omnibus scholis & in
omnium manibus versari voluerunt. Victurus



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 vetustatē 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 acceptū 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 cælum, & 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 afficiūtur.

ur. Ac præclare Plato ait: Astronomiæ causa o-
 culos hominibus datos esse. Volebat enim signi-
 ficare iure in omnibus corporibus nihil esse pul-
 chrius quàm illa cœlestia lumina, & homines natu-
 ra ad hanc pulchritudinẽ fruendam præcipuè ra-
 pi: ac mihi quidẽ oculi ipsi cognationẽ vel ma-
 ximã cum syderibus habere videntur. Vt enim
 in mundo lucet sol, ita in homine, quẽ nonnulli
 propter plurimas similitudines *μικρὸν κόσμον* vo-
 cauerunt, sua quædam lumina, velut sydera con-
 dita sunt. Itaq; qui cognata illa lumina fastidiũt,
 non considerant naturæ opificium, eãque ob
 causam digni erant, quibus erueretur oculi, cùm
 his ad hanc rem vti nolint, ad quam præcipuè
 conditi sunt, præsertim cùm illa cognitio admo-
 neat etiam nos de Deo, & de immortalitate no-
 stra. Neq; enim fieri potest, quin statuatur huma-
 nus animus, mentem aliquam esse, quæ regat &
 gubernet omnia, si animaduertit illos ratos
 cursus, & leges magnorum orbium & stellarũ.
 Nihil enim tale casu, aut alia vi vlla, sine mente
 existere aut constare potest. Quare si Astrono-
 mia confirmat hanc de Deo opinionẽ in animis
 hominũ, Plato non solũ eruditè, sed etiam reli-
 giosè dixisse iudicãdus est, Astronomiæ causa
 nobis oculos datos esse. Sunt enim certè ob hanc
 causam præcipuè dati, vt ad quærendam aliquã
 Dei notitiam duces essent. Proinde ex Philoso-
 phis soli isti qui astronomiam aspernati sunt ex
 professo fuerunt *ἄθεοι*, & sublata prouidentia, etiã
 immortalitatẽ animorum nostrorum sustule-

runt: qui si attigissent hanc doctrinā, manifeste Dei vestigia in natura deprehendissent, quibus animaduersis coacti essent fateri mente aliquam 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, tempora, dies, & annos. Quomodo autem cōficiet nobis sol annos, nisi obseruato circulo, descriptis spatii 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 adolescentes debent. Atque in hac re patrię laudibus etiam moueri eos conuenit, quia hæc doctrina cū aliquot seculis sine honore iacuisset, nuper in Germania re floruit, 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 desertam à Græcis possessionem magna vi inuasert, adeò vt has artes in occidentem, & Hispaniam vsque propagaerint, tamen eorum scripta ostendunt, curiosam nationem 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 prædictionum genera ἀναπολόγητα, commenti sint. At nostri illi contulerunt omne studium ad præcipuam doctrinæ partem: obscurissimas demonstrationes Ptolemæi eruerunt, & patefecerunt, & vt transmitteretur ars ad posteros, instruxerunt nos nõ vnus 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 Græcia dissipasse scribitur. Quare turpissimum nobis fuit, tam honestam possessionem optimarum rerum amittere. Sed sunt nonnulli Epicurei theologî, qui totum hoc doctrinæ genus irrident, nec solùm prædictionibus fidem detrahunt, sed etiam vituperant motuum cognitionem: quos sinamus vnâ cum Epicuro ineptire. Sunt enim eiusmodi, vt magis opus habeât medicis, quàm geometris. Est enim manifestum insanix genus aspernari motuum cognitionem, quæ habet eruditissimas & firmissimas rationes, vt maximè alteram illam partem diuinatricem omittamus. Quanquam mihi neque Picus, neque quisquam alius persuaserit, sydera nullos habere effectus in elementis, & in animantium corporibus, præterea nullas significationes in hac inferiore natura. Nam experientia ostendit ardentium stellarum congressus vrere hæc corpora & siccitates afferre: rursus etiam congressus humentium syderum augere humores. Deinde variè mixta lumina, varièque temperatæ qualitates, vt in pharmacis res dissimilimè aliter temperatæ 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 cælo, consequi motum cæli, & reliquis causam motus esse. Hæc enim sunt eius verba, quæ adscribemus, vt meminerint adolescentes, tanquàm oraculum:

Ἔστι δὲ ἐξ ἀνάγκης συνεχῆς πῶς ἦτος τοῖς ἀώθεν φορέαις
ὅσοι πάντων αὐτῆ τῶν δυνάμιν κυβερνᾷ, ἕκειθεν. ὅθεν γὰρ ἡ
ἡ κινήσεως ἀρχὴ πάντων, ἐκείνῳ αἰτίαν νομισέον παρὰ τῶν.

Sicut enim in his nostris corporibus vita seu primus motus, qui in corde existit, ciet motum in aliis membris: ita cūm haud dubiè motus cœli primus sit, reliqua corpora incitat, vt suos quosdam motus efficiant. Neque verò quisquā rectè institutus in philosophia aliter sensit vnquā. Nam & medici, qui solēt in materia potius quàm in cœlo rerū causas quærere, tamē multa referunt ad syderū constitutiones: sicut ostendit libellus, qui Hippocrati ascribitur, de aere, aquis & locis. Atque hæc non dissentiunt à Christiana doctrina: quæ etsi docet nos omnia diuinitus gubernari, tamē non tollit naturales actiones ac significationes rerum: sicut in alendis corporibus apparet, quibus etsi vitam ac motū Deus impertit, tamē ea foueri, ac pasci cibo, potu, & aliis rebus ad vitam tuendam conditis iubet. Ac prudentia digna Christiano est diiudicare, quæ sint communes actiones Dei & naturæ, quæ sint propriæ Dei supra naturam positæ. Et vt de homine propriè dicamus, sæpe mihi cogitāti tria videntur genera actionum in homines cadere. Notissimum est, quòd à natura hominis proficiscitur, sensu, ac ratione. Ad id pertinent inclinationes, quæ sequuntur temperamenta qualitatū. Videmus enim dissimilitudines ingeniorum infinitas, quæ profectò pariunt dissimiles actiones: quemadmodum poeta verè significauit, cūm inquit:

P R A E F A T I O .

Naturæ sequitur semina quisque suæ.

Quid enim tam receptum apud medicos est, quàm τὰ ἴδιον ἔχοντα τὰ πάθοντα, corporum dispositionem imitari? idque res loquitur ipsa: ἴδιον in homine bilioso existere nulla posse, sed excitari in eo immoderatos impetus, quasi ventos, & magna vehemētia πάθοντα, quæ difficilimè possit ratio regere aut flectere. Si quis autem considerabit diuersas regionum naturas, & diuersarum gentium ingenia, quam aliam causam huius dissimilitudinis ostendere poterit, quàm cæli naturam? Unde facilè iudicari potest in miscendis temperamentis corporum atque ingeniorum inter alias causas etiam luminis naturam concurrere. Neque ego nihil educationem, cōsuetudinem, institutionem, leges, atque consilia in regendis inclinationibus istis proficere iudico, sed hæc quoque pono in hoc genere actionum quod à natura proficiscatur. Alterum genus est actionum, quæ supra naturam existant in homine diuinitus. Hoc est enim Christianæ mentis, intelligere ac sentire, diuinitus homines custodiri atque gubernari. Etsi autem ita gubernat Deus, vt naturæ suas partes etiam aliquo modo relinquat: tamen multa corrigit in natura, & multarum rerum euentus concedit alios, quàm quales proponit natura. Neque enim Moses beneficio astrorum seruatus est, cū euaderet, via per mare patefacta: neque Petrus, cū per angelum è carcere educeretur, syderum beneficio liberatus est: neque Paulus ex hoste Euan-

gelij

gelij potestate astrorum pius factus est. Talium operū causam propriè ad Deum referendā esse nemo non intelligit. Sicut igitur naturæ vires in aliis partibus eatenus recipimus, ne regnum Christi tollant: ita suas vires lumini eatenus tribuemus, ne quid de gloria Christi detrahatur: cui cū omnia subiecta sint, iure etiā sentiendū est stellarū vires ei parere oportere. Ac bonæ mētes ac sentētia erigere se, atque confirmare debēt aduersus tristes significationes, quæ non rarò mirabiliter animos in tāta naturæ humanæ imbecillitate perturbāt. Atq; vt aliās verbū Dei anteferre nostris opinionibus debemus, ita aduersus has significationes animi, verbo dei ac promissionib⁹ diuinis cōfirmādi sunt. Idq; vulgata sententia docet, quæ citatur ex Hieremia, Nolite timere à signis cœli, quæ timēt Gentes. Neq; enim negat propheta signa esse, sed cū signa nominet, sentit ea res magnas atq; tristes minari. Cōsolatur autē pios, ne ea metuant, non quia nihil significēt, sed vt confidāt se diuinitus inter illa periculā tegi ac seruari. Sicut mortē timere Christus prohibet, nō quia mors non sit aspera: sed vt sciamus nobis etiā in morte ipsum adesse Christū vt nos seruet. Erigēda igitur mēs est supra vniuersam hanc corporalē naturā, vel si fractus illabatur orbis, nec patiendum vt verbum dei, vt fiducia erga deū nobis excutiatur: qua sicut muniūtur pię mētes aduersus præsētia pericula, ita muniēdæ erūt etiā aduersus inimicas astrorū significationes. Sicut igitur aliæ

P R A E F A T I O .

partes physices non lædūt religionem Christia-
nam, ita neque Astrologia: nā hanc quoque par-
tem 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 na-
turam à diabolo magno motu impellūtur. Ne-
que enim aut astris aut aliis naturalibus causis,
sed diabolo rectè tribuentur Neronis & simi-
liū tyrannorū prodigiosæ libidines atque parricidia.
Itaque cūm humani animi non vno tantū
genere causæ moueantur, consequitur, leges fa-
torum variis modis impediri, interdū afflatu di-
uino, interdum institutione, interdū deliberatio-
ne, interdum etiam in deterius flecti à diabolo.
Præclarè igitur inquit Ptolemæus, astrologo-
rum decreta non esse prætoria. Nam prætoris
edicta populum parere cogunt: illæ verò signi-
ficationes nō afferunt vim hominibus, etsi non
vbique sunt otiosæ. Atque harum rerum ex-
empla suppeditant historiæ: sed hæc disputatio
longior est, quàm vt hîc explicari tota possit.
Hæc enim ideo commemoravi, ne adolescen-
tes in totum damnent hunc chorum artium,
propterea quòd imperiti quidam irrident di-
uinationes. Nam illa doctrina de motibus co-
gnitionem habet suauissimam & homine di-
gnissimam. Et si quis adhibebit iudicium, in-
telliget alteram partem artis, diuinatricem vi-
delicet, perinde esse partem physices, sicut
medicorum prædictiones pars, quædam phy-
sices

P R A E F A T I O.

fices esse existimatur. Neque enim illa pulcherrima corpora siderum frustra condita esse sentiendum est, praesertim cum ille ordo atque cursus summa ratione constet, adeo ut quaedam quasi politia in caelo velut in poemate depicta esse videatur. Sol enim, qui regnare videtur in medio orbe, vehitur stipatus senatoribus, bellatore, atque oratore: habet & oeconomicas, Lunam & Venerem. Nam haec praecipue dominantur in cingendis humoribus, quibus aluntur corpora. Cum autem & hic admirabilis ordo ac positus, deinde certissimae leges cursus, testentur hoc officium summa ratione constare: non est consentaneum astra nullas significationes, nullos effectus habere. Neque verò frustra dicunt sacrae litterae, Erunt in signa, tempora, & dies, & annos, dierum & noctium vices, discrimina temporum, videlicet aestatis atque hyemis ab astris conficit, sed addit etiam de signis. Idque interpretatur consensus omnium saeculorum, quo compertum est eclipses semper habuisse tristes eventus. Non est autem hominis bene instituti, dissentire a consensu tot saeculorum.

Haec fortasse longius quam oportuit in hunc libellum praefatus sum: sed volui commonefacere adolescentes in ipso vestibulo harum artium, ut de hoc toto choro artium honorificentius sentiant. Scripsi autem ad te Grynæ doctissime, non quod hac oratione te arbitrarer accendendum esse, qui in universa philosophia sic excellis, ut quem tibi conferam ex nostris hominibus ha-

P R A E F A T I O.

beant neminem: sed harum artium mētio semper memoriam mihi tui renouat, cuius rei testem habes virum optimum, Iacobum Milichiū, 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, quæ nos de tuis virtutibus atque pulcherrimis studiis admonēt. Habemus enim Aristotelē tuo beneficio emendatiōrē 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 fœlicius 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, quæ nihil ad iudicandum de ciuilibus, aut aliis magnis rebus proderant. Sed hæc alias. Bene vale. mense Augusto. 1940.



IOANNIS DE SACRO

BOSCO PROOEMIUM

in suam sphaeram.



*T*raclatum 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-

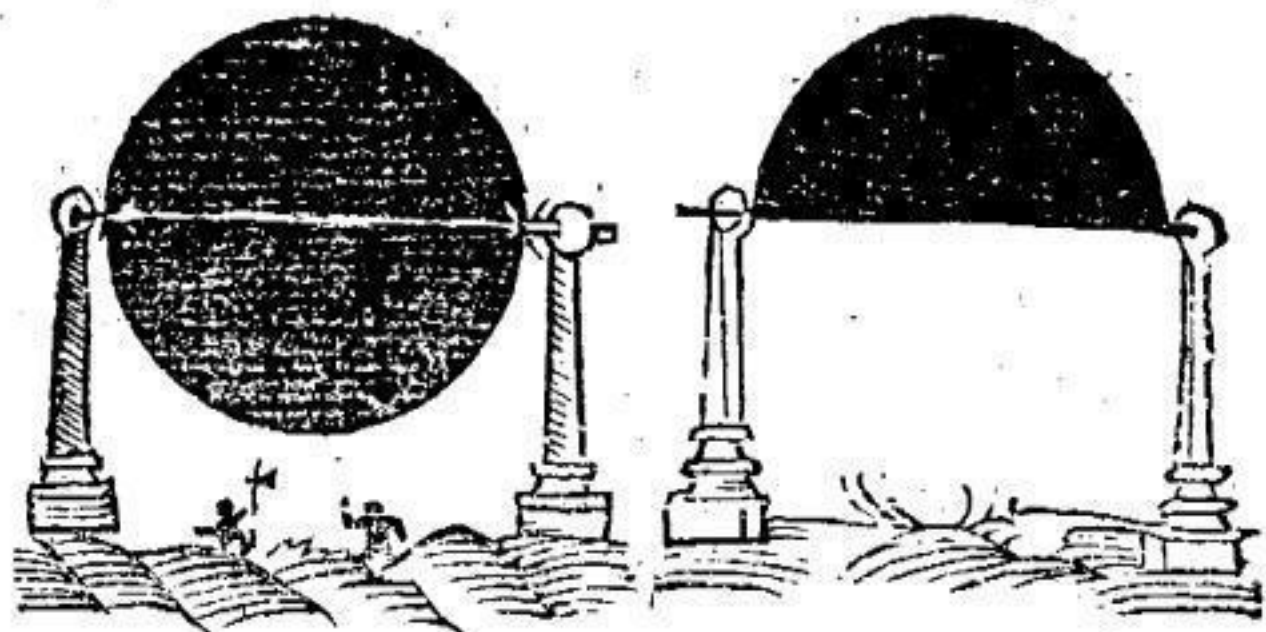
S P H A E R A E I O A N .

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

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

Euclidis definitio sphære est hæc in elemento vndecimo.

Sphæra est quando semicirculi manente diametro, circum-
 ductus semicirculus in idem rursus redit, vnde 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.



DIVISIO SPHÆRÆ MUNDI.

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

SCHOLIION VINETI.

*In sphaeras nouem.) Recentiores Astrologi decimam sphaeram
addiderunt, propter tertium in octaua sphaera animaduersum
motum, quem dixerunt motum trepidationis, & motum accessus
& recessus: de quo Purbachius in Theoricis.*

*Scilicet sphaeram nonam, quæ primus motus,
sive primum mobile dicitur: & in sphaeram stel-
larum fixarum, quæ firmamentum nuncupa-
tur: & in septem sphaeras septem planetarum,
quarum quedam sunt maiores, quedam mino-*

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.



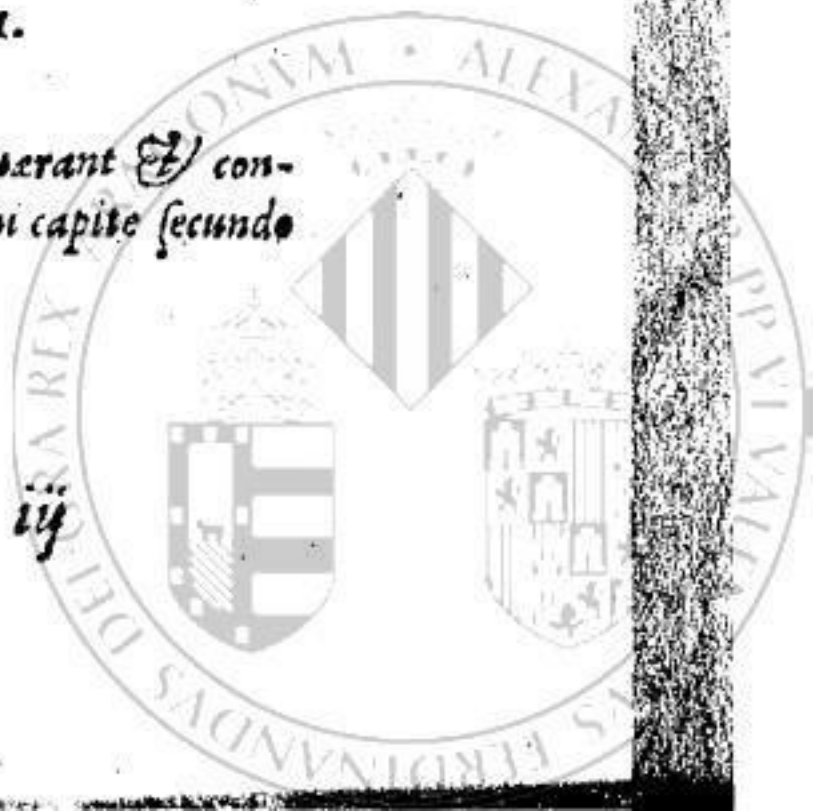
Secundum

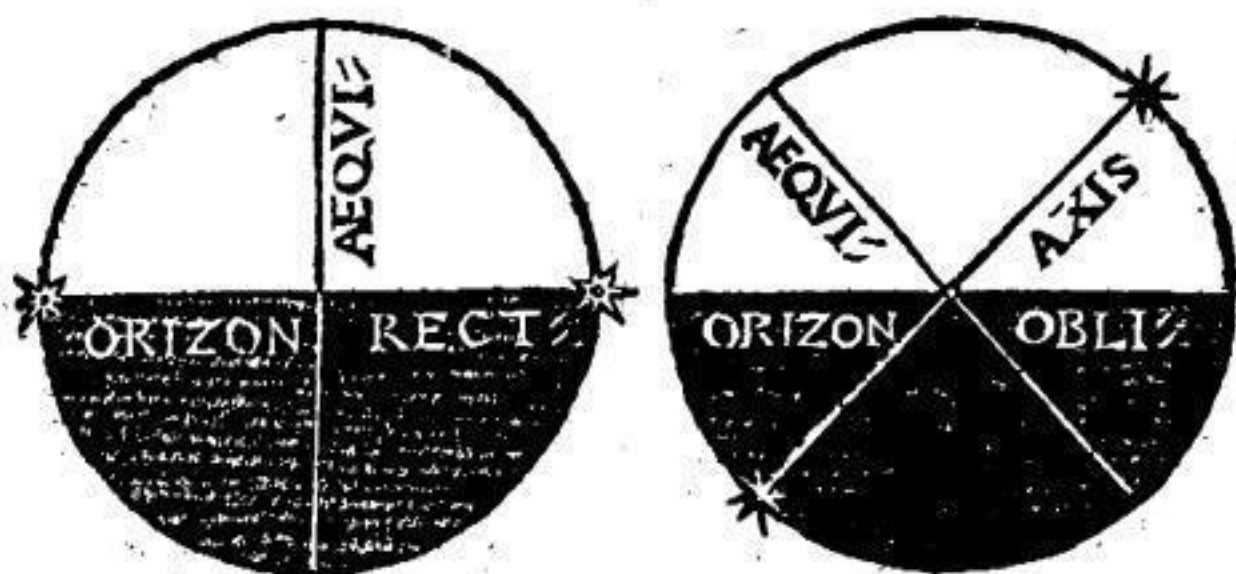
DE SACRO BOSCO, CAP. I. II

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.

SCHOLION VINETI.

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





DE PARTIBVS MVNDI,
& quæ sunt partes eiusdem.

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

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

possunt, ex quorum commixtione diuersæ generatorum species fiunt. Quorum trium quodlibet terram orbiculariter vndique circūdat, nisi quātum siccitas terræ humori aquæ obsistit ad vitā animantium tuendam. Omnia etiam præter terram mobilia existunt, quæ vt centrum mundi, ponderositate sui magnum extremorū 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 οὐραία quidem id est, essentia, lib. primo de Cælo: in libro vero de mundo (quem eiusdem esse Aristotelis quidam negant) σοιχῆος 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, & cœli vltimi. Istarum autem spherarum quælibet superior inferiorem sphericè circūdat: quarum quidem duo sunt motus. Vnus est cœli vltimi super duas axis extremitates, scilicet, polum arcticum & antarcticum, ab oriente per

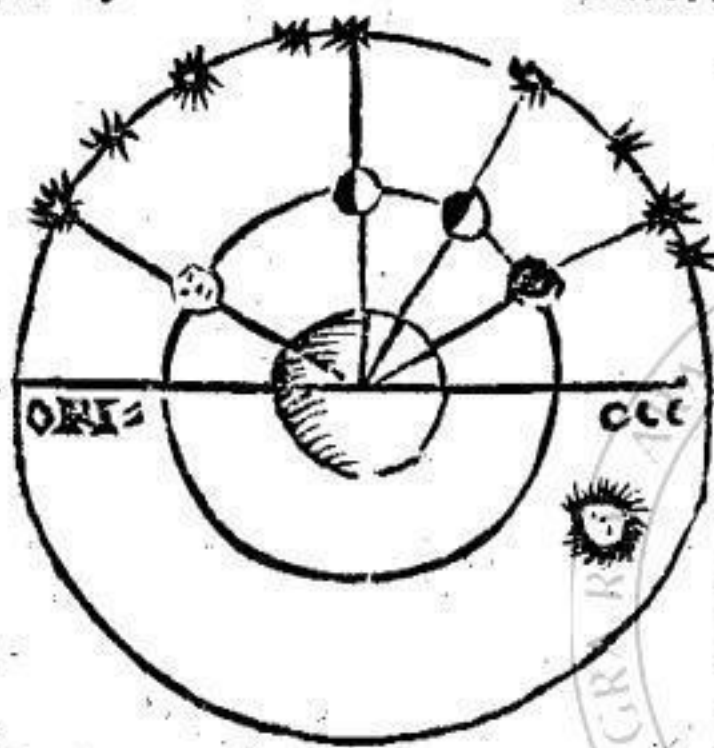
S P H A E R A E I O A N .

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

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

A primis, scilicet polis mundi, id est, arctico & antarctico.
Pro vigintitribus minutis hoc loco solum Fabri Stapulensis ex-
emplar habet vnum & quinquaginta, fortasse, quòd is numerus
sit cap. secundo, vbi de Coloris & circulis minoribus. Quoniam
autem hac ex Ptolemaeo ferè sunt, que obseruarunt diuersa recen-
tiores Astrologi, ea lege in Purbachij Theoricis.

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



Etava sphaera in
centum annis gra-
du vno. Hunc si-
quidem motum se-
cū dum diuidit per
medium Zodia-
cus, sub quo quili-
bet septem plane-
tarum sphaeram

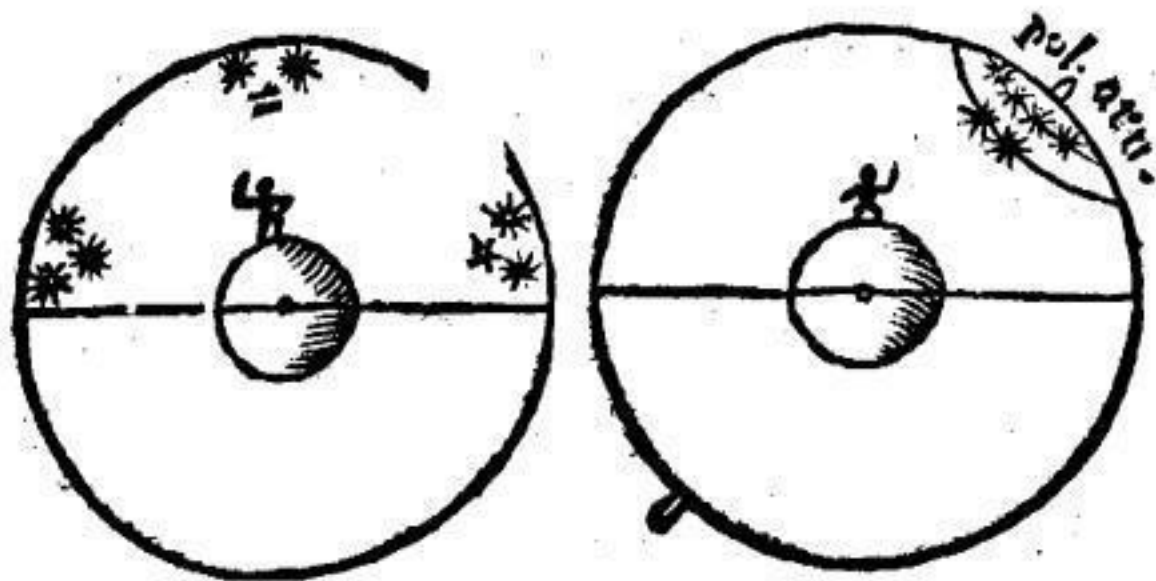
habet propriam, in qua defertur motu proprio
contra

contra cœli 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 oçto horis.

COELVM MOVERI CIRCULARITER, & esse figuræ sphæricæ.

Quòd autem cœlum euoluatur ab oriente in occidentem, signum est. Stellæ quæ oriuntur in oriente semper eleuantur paulatim & successiue, quousq; in medium cœli 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 cōtinue & 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.

SCHOLIION VINETI.

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

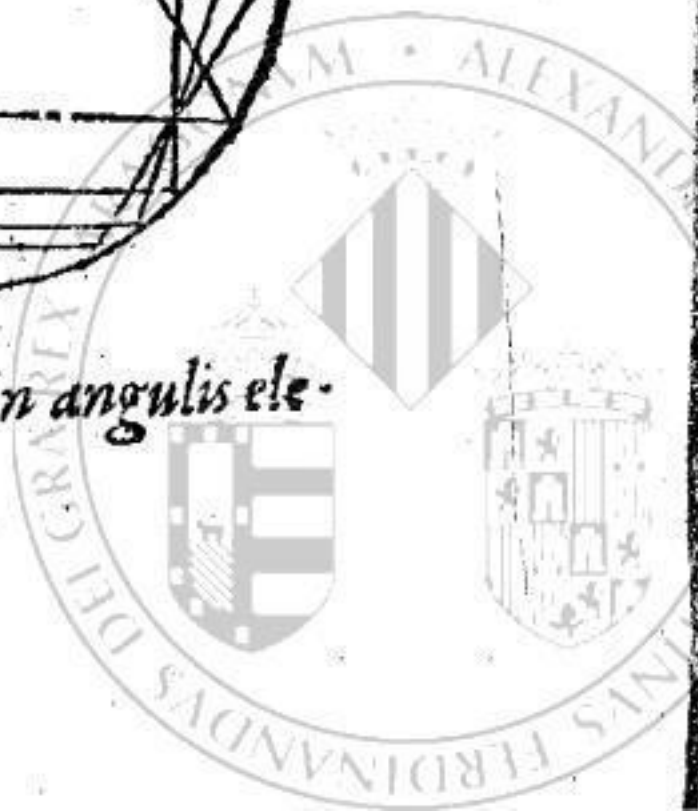
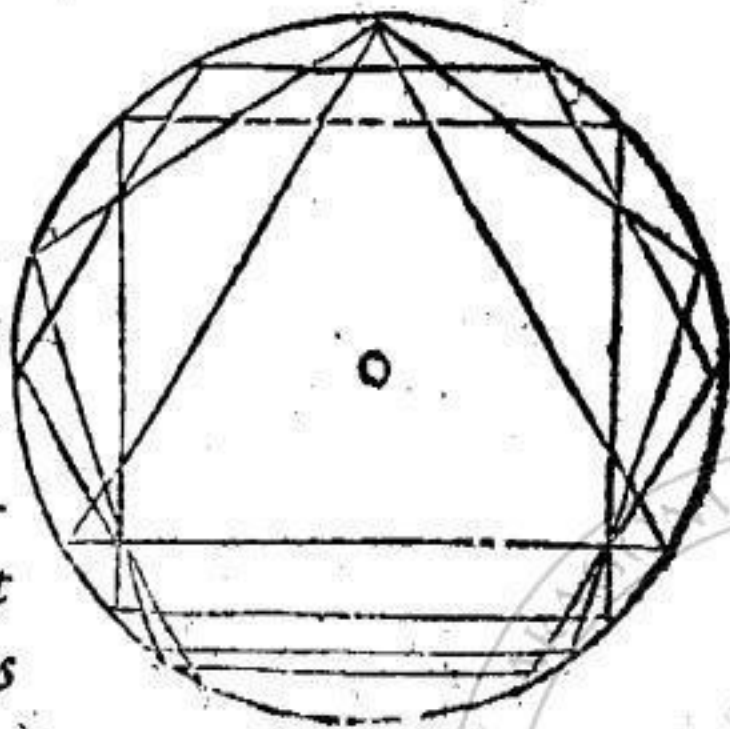
Commoditas, quia omnium corporum isoperimetrorum sphaera maximum est: omnium etiam formarum rotunda capacissima est. quoniam igitur maximum & rotundum, ideo capacissi-

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

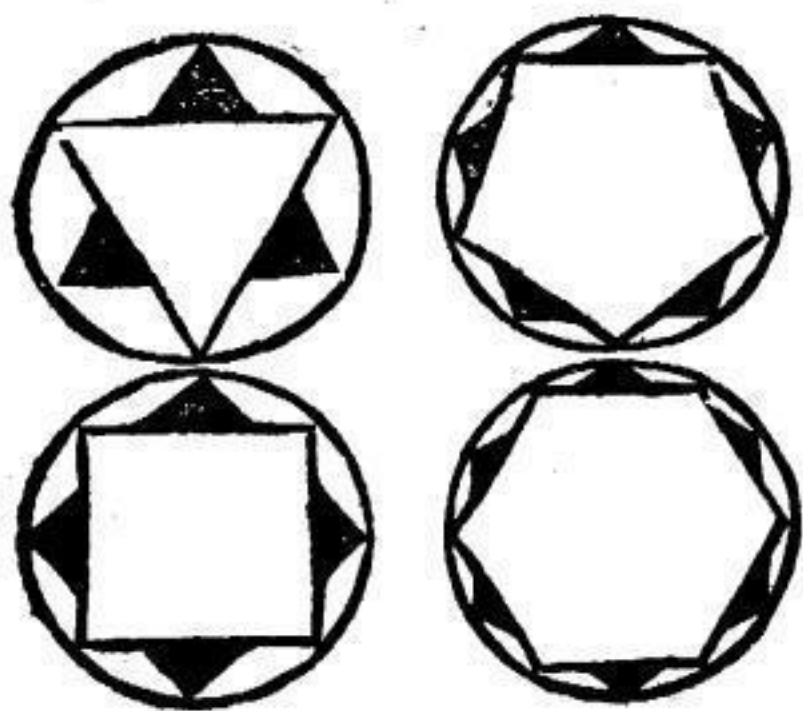
SCHOLIION VINETI.

Ἰσὸν ἄνισον, περί κύκλου, μέτρον μέτρα. περίμετρος
linea circumdans & ambitus. Si itaque fuerint duae insulae ver-
bi gratia, ambitus vicenum stadiorum, quarum altera triquetra
sit, altera rotunda, sic circuli speciem habeat isoperimetrarum
illarum maior erit rotunda. Sic habebit, si ex eodem luto vas
rotundum & quadratum finxeris. Theon in libr. I. magnae
Syntaxeos Ptolemai.

Necessitas quoniam si mundus esset alterius
formae, quam ro-
tundae, scilicet tri-
laterae, vel quadri-
laterae, vel multi-
laterae, sequerentur
duo impossibili-
a, scilicet quod a-
liquis locus esset
vacuus & corpus
sine loco: quorum
vtrunque est falsum, sicut patet in angulis ele-
uatis & circumuolutis.



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



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 conuenterentur. 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

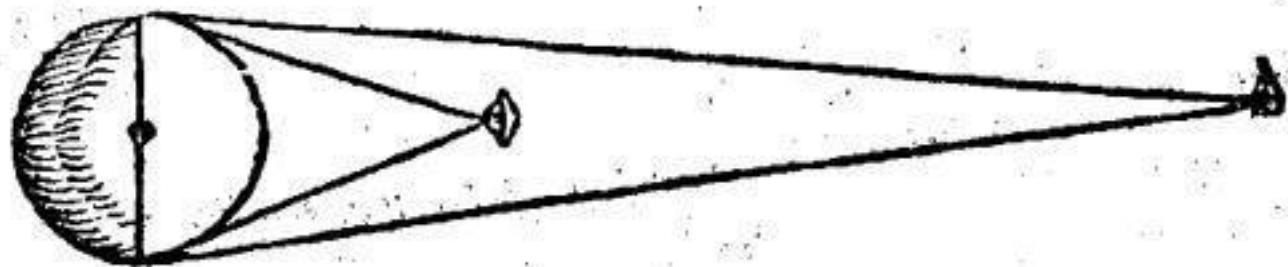
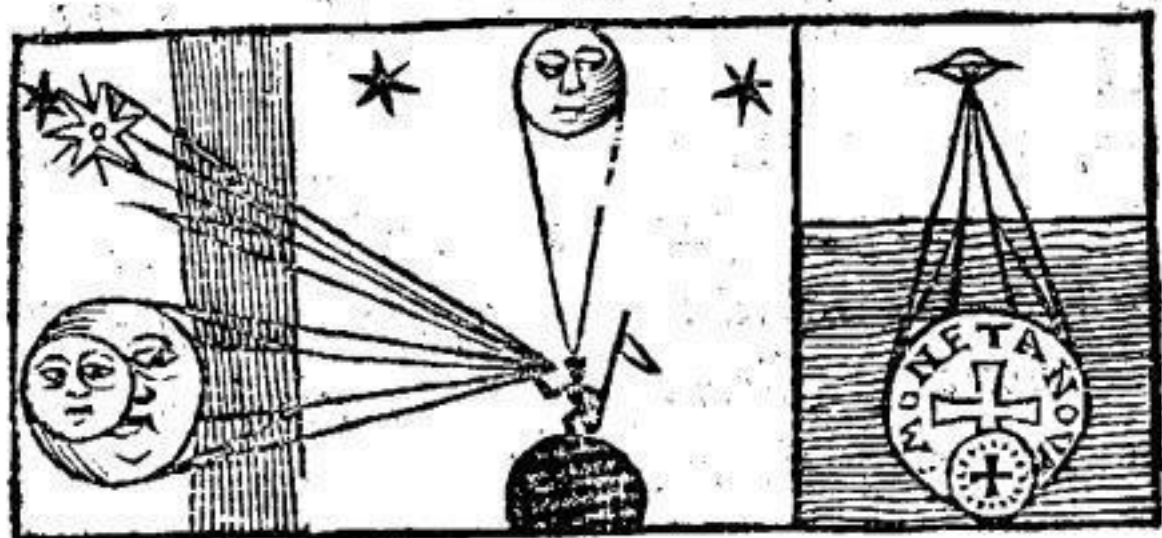
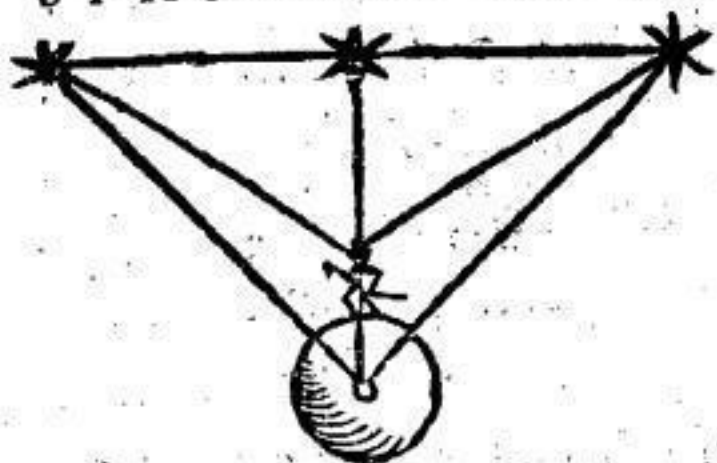
existens in oriente, vel occidente, quàm in medio coeli. Sed cum rei veritas ita non sit, huius apparentiæ causa est, quòd in tempore hyemali vel pluuiali vapores quidam ascendunt inter aspectum nostrum & Solem, vel aliam stellam: & cum illi vapores sint corpus diaphanum, disgregant radios nostros visuales, 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.

SCHOLION VINETI.

Diaphanum nescio an apud probatos auctores legerit Rhodiginus: ego *διαφανὴς* tantum memini. Sunt autem *διαφανῆ* vñ aer, 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 viui inspicere liceret: pellucere dixit Plautus in *Rudente* et *Aulularia*. Cur autem in aqua simulacra maiora veris cernantur, disputat Macrobius libro septimo *Saturnaliūm*.

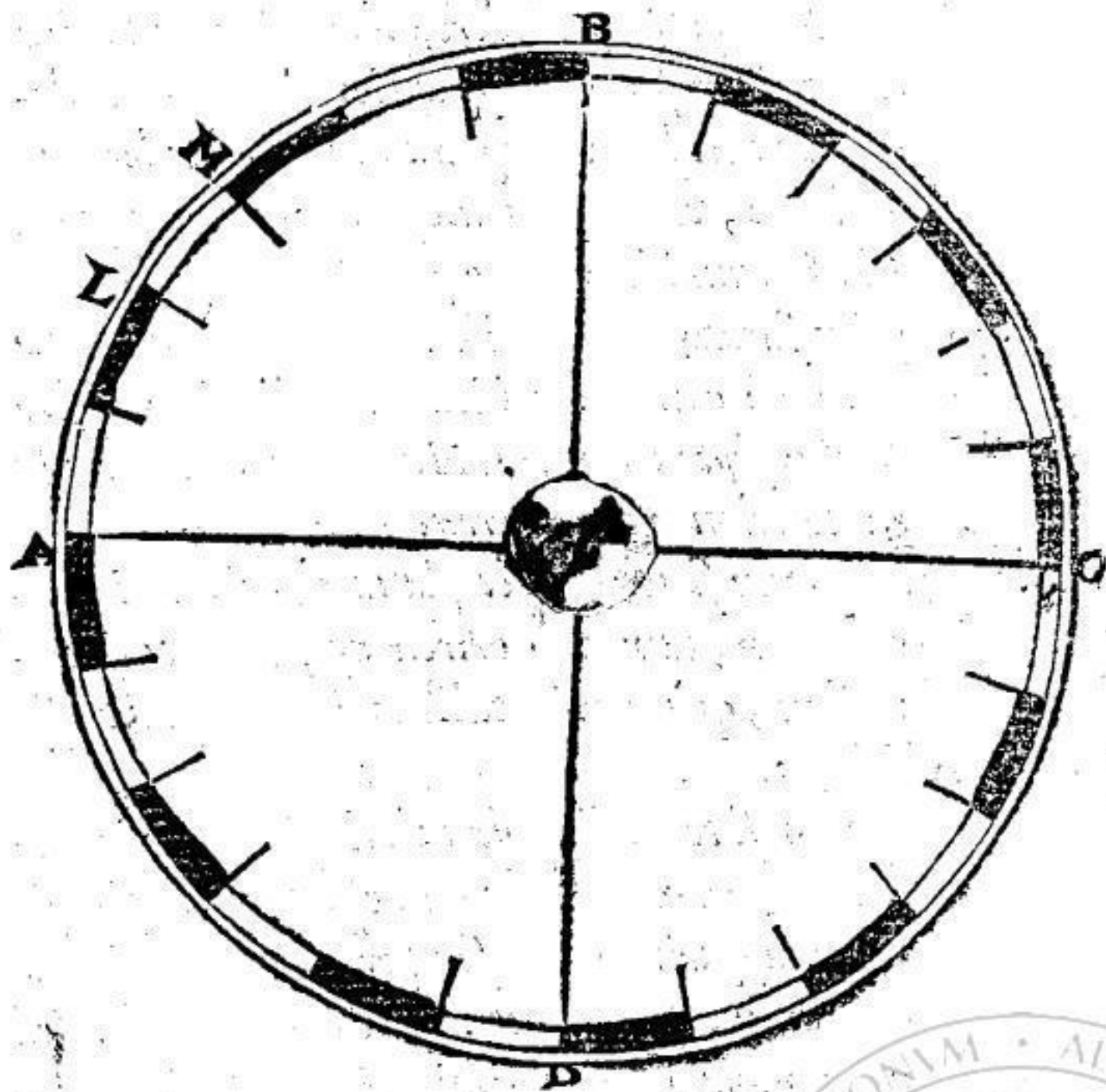


S P H A E R A E I O A N .



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

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



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

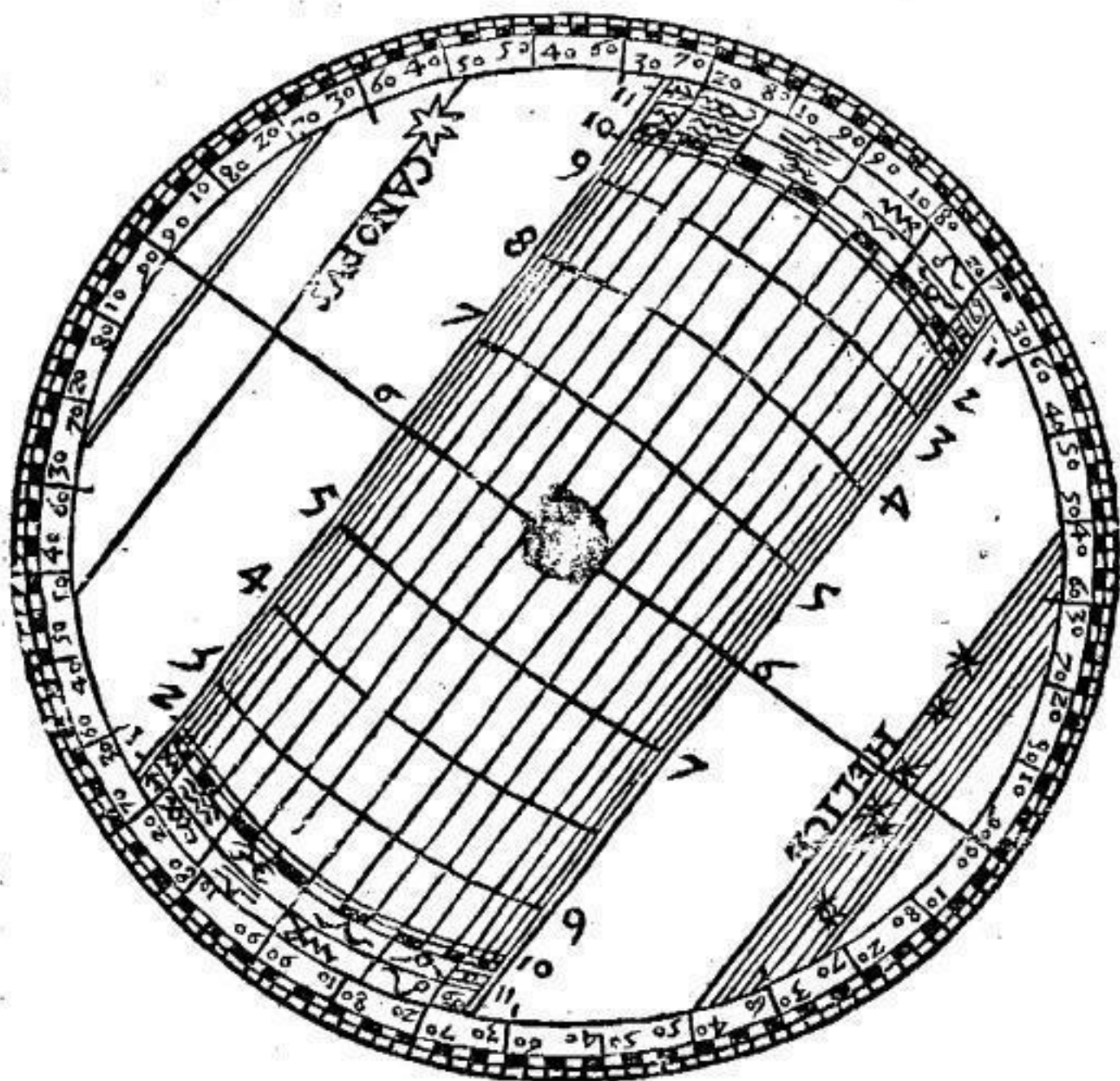
Verò sunt sempiternæ occultationis, sicut illæ quæ sunt propinquæ polo antarctico. Si igitur aliquis procederet à septentrione versus austrum, in tantum posset procedere, quòd stellæ, quæ prius erant ei sempiternæ apparitionis, ei iam tenderent in occasum: & quanto magis accederet ad austrum, tantò plus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

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.

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

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

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

Item, cum aqua sit corpus homogeneum,



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

totum, cuius sunt partes.

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

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

T E R .

TERRAM ESSE CENTRUM mundi, immobilém- que consistere.

Quòd autem terra sit in medio firmamenti sita, sic patet. Existētib⁹ in superficie terræ, stellæ apparent eiusdem quantitatis, siue sint in medio cœli, siue iuxta ortum, siue iuxta occasum: & hoc ideo, quia equaliter terra distat ab eis. Si enim terra magis accederet ad firmamentum in vna parte quàm in alia, sequeretur quod aliquis existens in illa parte superficie terre, quæ magis accederet ad firmamentum, non videret cœli medietatem. Sed hoc est contra Ptolemæum, & omnes philosophos, dicentes, quòd vbicunque existat homo, sex signa ei oriuntur, & sex occidunt, & medietas cœli semper apparet ei, medietas verò occultatur.

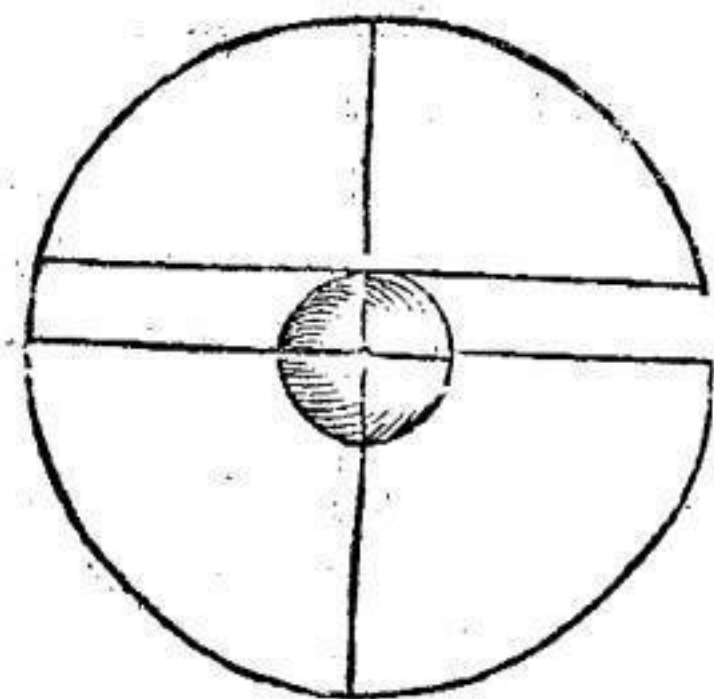


Illud item est signum, quòd terra sit tanquam centrum & punctus respectu firmamenti: quia si terra esset alicuius quãtitatis respectu

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

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, quòd insensibilis est quantitas terræ, que est à superficie ad centrum, & per consequens, quan-

titas totius terræ insensibilis est respectu firmamenti.

Differentia
4, 22. Dicit etiam Alfraganus, quòd 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.

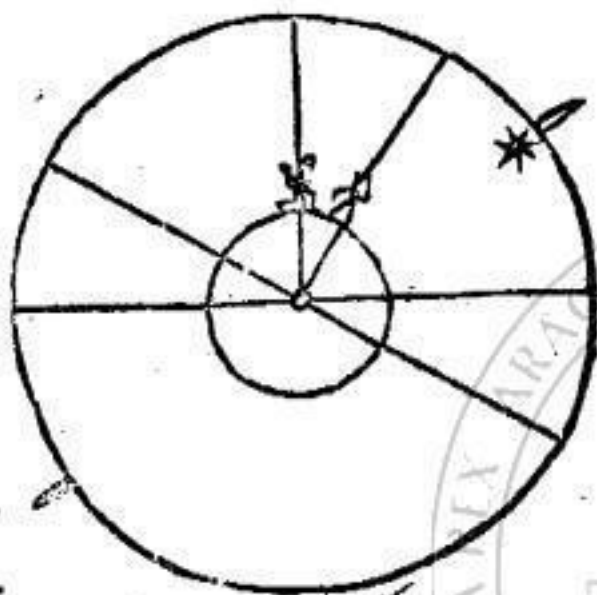
Quòd autem terra in medio omnium teneatur immobiliter, cum sit summè grauis, sic persuadere videtur eius grauitas. Omne graue naturali-

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

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

DE AMBITV TERRAE, ET DIAMETRO.

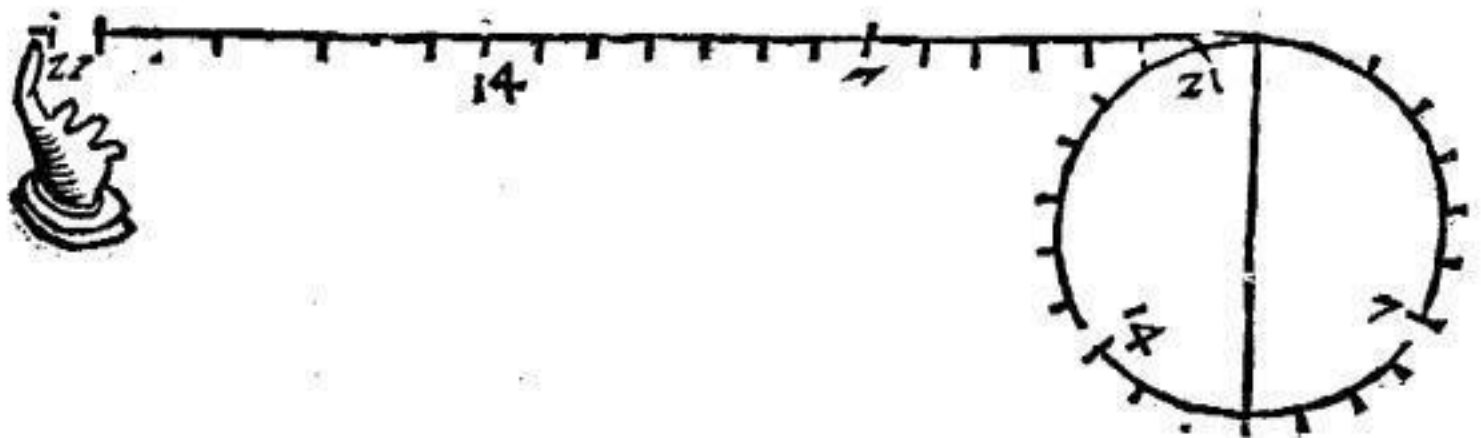
Totius autem orbis terræ ambitus, auctoritate Ambrosij, Theodosij, Macroby, & Eratostenis philosophorum, 252000. stadia continere diffinitur, vnicuique quidem 360. partiũ zodiaci 700. stadia deputando. Sumpto enim astrolabio, vel quadrante in stellatæ noctis claritate, per vtrunque mediclinij foramen,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



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

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.



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

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

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

Quatuor ex granis digitus componitur vnus,
Est quater in palmo digitus, quater in pede palmus,
Quinque pedes passum faciunt, passus quoque centum.
Viginti quinque 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 Ambrasio Marcellino libro quintodecimo & sextodecimo, & Iornandi in Gothicis. Porro rationem certam cuiusuis ambitus circuli ad suam diametrum geometræ haud dum potuerunt demonstrare. Accipitur tamen interim pro vera vulgò, tripla sesquiseptimâ, quomodo se habent 22. ad 7. atque ita versiculi hi ex diametro peripheriam, & contra, ex illa diametrum cuiusuis circuli minimo negotio inuenire docent.

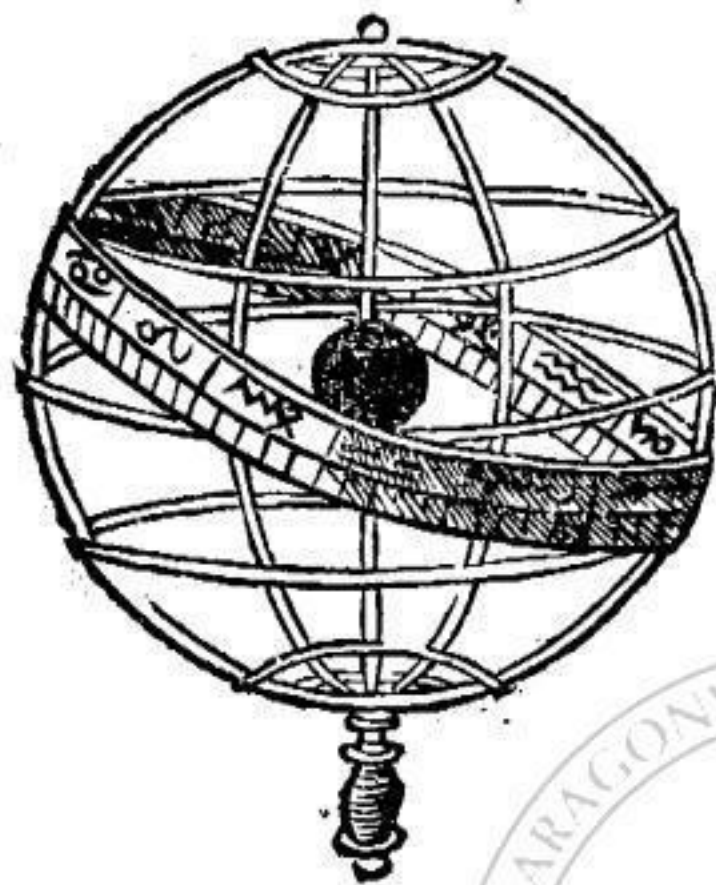
Circuitus circi per septem multiplicetur,
Vigintique duo productum deinde secuto:
Hinc numerus, quotiens qui dicitur, est diametrum.

Si per vigintiduo multiplices diametrum:
Per septemque seces numerum, qui prodiit inde,
Circuitum circi quotiens numerus tibi reddet.



CAPITVLVM SECVN-
DVM DE CIRCVLIS, EX QVIBVS
sphæra materialis componi-
tur:& illa supercœlestis,
quæ per istam ima-
ginatur, compo-
ni intelligen-
tur.

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



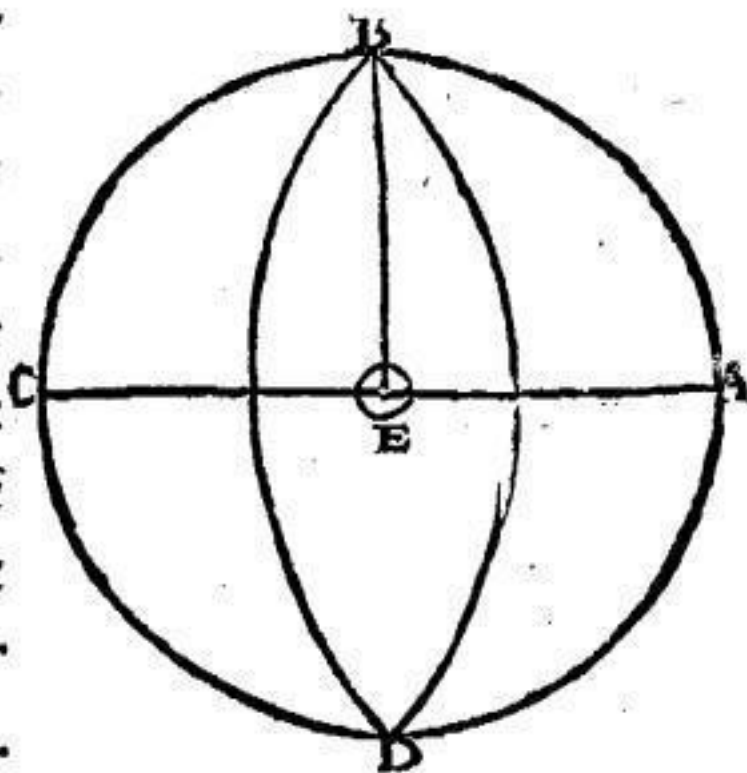
ior autem circu-
lus in sphæra di-
citur, qui descri-
ptus in superficie
sphære super eius
centrum diuidit
sphæram in duo
equalia. Minor
verò, qui descri-
ptus in superficie
sphære, eam non
diuidit in duo æ-

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

DE SACRO BOSCO, CAP. 2. 21^o
 DE AEQVINOCTIALI
 C I R C V L O.

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

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



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

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

mamenti & 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 primi 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 mouentur ad modum bouis, cum sint propinquæ polo. Vel dicuntur illæ septē stellæ septentriones, quasi septē teriones, eò quòd terunt partes circa polum. Arcticus quidem dicitur ab ἀρκτος, quod est vrsa. Est enim iuxta maiorem vrsam.

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

Iuxta maiorem vrsam. Quidam libri habent, Iuxta minorem vrsam. Nam videtur hic auctor vrsam, quæ vulgo maior dicitur, minorem vocare. Consule de hoc Virruuium, 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 sphaerae axem terminant, & ad illos voluitur mundus, quorum vnus semper nobis apparet, reliquus verò semper occultatur. Vnde Virgilius in primo Georg.

*Hic vertex nobis semper sublimis, at illum
Sub pedibus Styx atro videt, manesq; profundi.*

DE ZODIACO

CIRCULO.

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

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

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. verò in latitudine.

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

ter. Vnde eclipsis Lunæ nihil aliud est, quàm interpositio terræ, inter corpus Solis & Lunæ. Sol quidem semper decurrit sub ecliptica, omnes verò 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 finē

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

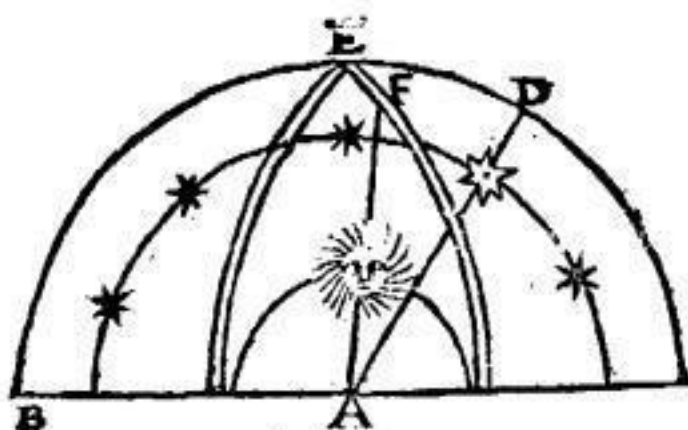
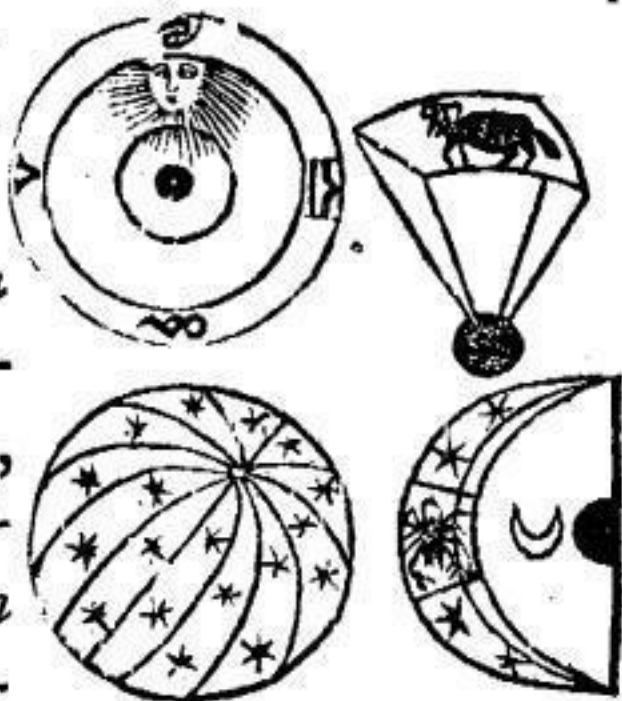
Virginis, dicuntur signa septentrionalia vel borealia. Alia verò pars zodiaci, quæ declinat ab æquinoctiali versus meridiem, dicitur meridionalis, vel australis, vel antarctica. Et sex signa quæ sunt à principio Libræ, vsque in finem Piscium, dicuntur meridionalia vel australia.

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

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

pimus signum: acumen vero eius sit super axem zodiaci.

Tale igitur corpus in quarta significacione dicitur signum, secundum quam acceptionem totus mundus diuiditur in duodecim partes equales, quae dicuntur signa: & sic quicquid est in mundo, est in aliquo signo.



DE DVOBVS COLVRIS.

Sunt autē alij duo circuli maiores in sphaera, qui dicuntur coluri, quorum officium est distinguere solstitia & equinoctia. Dicitur autē colurus à κῶλον Graecè, quòd est membrum, & οὐρῆς quod est bos syluester: quia quemadmodum

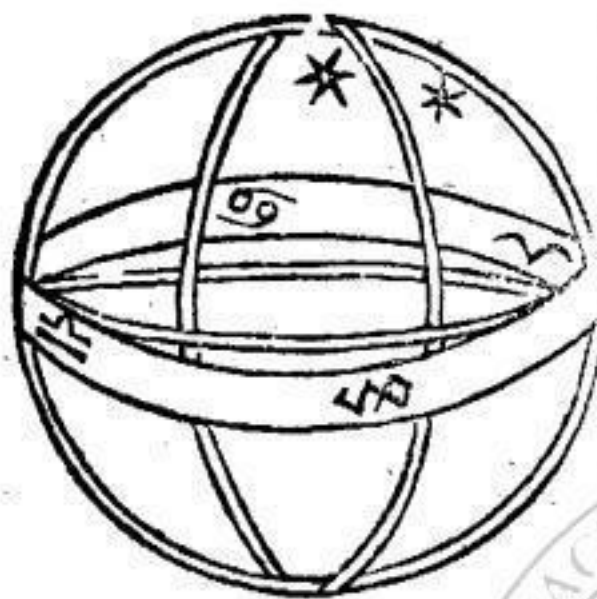
SCHOLION VINETI.

A κῶλον Graecè.) Imo à κῶλον, quod est mutilum, mancum, & οὐρῆς cauda. Quoniam cum spatio 24. horarum zodiacus & equinoctialis toti orientur, & videri possint, colurorum nunquam supra terram videtur ea pars, quae in antarctico est circulo, quales arcticos Graeci describunt. Quare hi, quasi amissa cauda, imperfecti & mutuli nobis dicuntur.

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

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

Colurus igitur distinguens solstitia, transit
per polos mundi, & per polos zodiaci, & ma-
ximas Solis declinationes, hoc est, per primos
gradus Cancers & Capricorni. Vnde primus pun-
ctus Cancers, 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-
recte 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.

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

Similiter primus punctus Capriconi, vbi idē colurus ex alia parte interfecat zodiacum, dicitur punctus solstitij hyemalis: & arcus coluri interceptus inter punctum illum & equinoctialem, dicitur alia maxima Solis declinatio, & est equalis priori.

Alter quidem colurus transit per polos mundi, & per prima puncta Arietis & Libræ, vbi sunt duo equinoctia: vnde appellatur colurus distinguens equinoctia. Isti autem duo coluri interfecant sese super polos mundi ad angulos rectos sphaerales. Signa quidem solstitiorum & equinoctiorum patent his versibus,

*Hæc duo solstitiū faciūt, Cæcer, Capricornus,
Sed noctes equant Aries, & Libra diebus.*

DE MERIDIANO ET HORIZONTE.

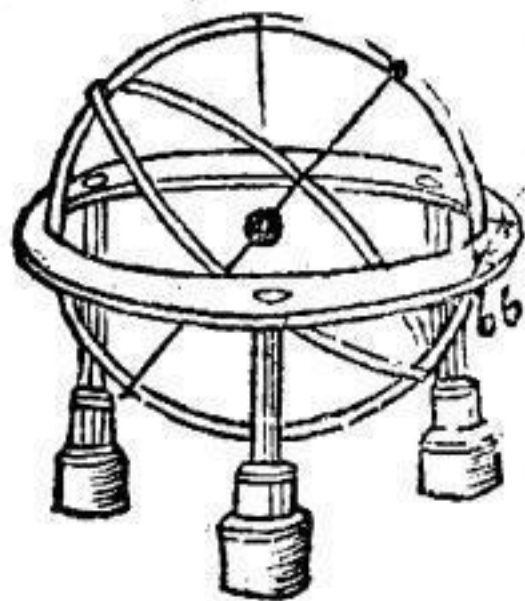
Sunt iterum duo alij circuli maiores in sphaera, scilicet meridianus & horizon.

Est autē meridianus, circulus quidam transficiens per polos mundi, & per Zenith capitis nostri. Et dicitur meridianus, quia vbiunque sit

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, quàm alia, habent diuersos meridianos. Arcus verò æquinoctialis interceptus inter duos meridianos dicitur longitudo ciuitatum. Si autem duæ ciuitates eundem habeant meridianum, tunc æqualiter distant ab oriente & occidente.

Horizon verò est circulus diuidens inferius hemisphærium à superiori, vnde appellatur horizon, id est, terminator visus. Dicitur etiam horizon circulus hæmisphærij, eadem de causa. Est autem duplex horizon, rectus, & obliquus, siue decliuus. Rectum horizontem & sphæram rectam habent illi, quorum Zenith est in æquinoctiali, quia illorum horizon est circulus transiens per polos mundi, diuidens æquinoctialem ad angulos rectos sphærales, vnde dicitur horizon rectus & sphæra recta. Obliquum horizontem siue decliuem habent illi, quibus polus mundi eleuatur supra horizontem: & quoniam illorum horizon interfecat æquinoctialem ad angulos impares & obliquos, dicitur horizon obliquus, & sphæra 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 æquinoctiali: quod sic patet. Cùm 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 æquinoctiali

vsq; ad polum mundi: sumatur iterum quarta pars eiusdem coluri, quæ est à zenith vsq; ad horizontem, cùm zenith sit polus horizontis. Istæ duæ quartæ, cùm sint quartæ eiusdem circuli, inter se sunt æquales: sed si ab æqualibus æqualia dematur, 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 æquinoctiali.

DE QUATUOR circulis minoribus.

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

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

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

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

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

appellatur circulus solstitij æstiuales, ratione superius dicta, vel tropicus æstiuales, 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.

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

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

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

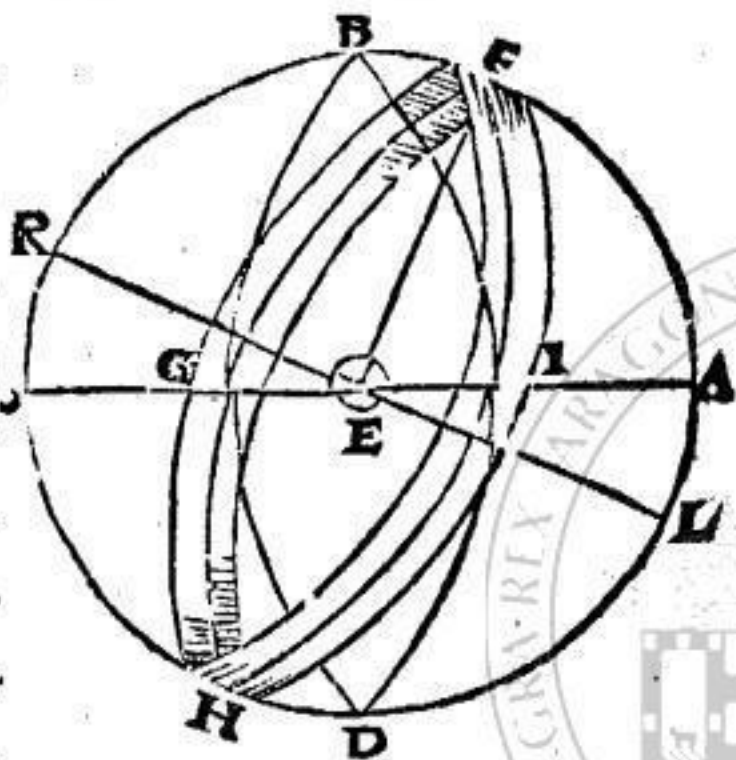
circa polum mundi. Iste igitur circulus, quem describit polus Zodiaci circa polum mundi arcticum, dicitur circulus arcticus: ille verò circulus, quem describit alter polus Zodiaci, circa polum mundi antarcticum, dicitur circulus antarcticus.

SCHOLION VINETI.

Arcticorum orbium descriptio hæc multum diversa 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 unius & 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 Cancris vsque ad polum Zodiaci: igitur ab illis æqua-



libus dempto cõmuni arcu, qui est à primo puncto
d iij

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

*Eto Cancris vsque ad polū mundi, residua erunt
 aequalia, scilicet maxima Solis declinatio, &
 distantia poli mūdi ad polum zodiaci. Cū au-
 tem circulus arcticus secundū quālibet sui par-
 tem aequè distet à polo mūdi, patet quòd illa pars
 coluri, quæ est inter primum punctum Cancris,
 & circulum arcticum, ferè est dupla ad maxi-
 mam Solis declinationem, siue ad arcum eius-
 dem coluri qui intercipitur inter circulum ar-
 cticum, & polum mundi arcticum, qui etiam
 arcus aequalis est maximæ Solis declinationi. Cū
 enim colurus iste, sicut alij circuli, in sphaera sit
 360. graduum, quarta eius erit 90. graduum.
 Cū igitur maxima Solis declinatio secundū
 Ptolemæum sit 23 graduum, & 51. minorū,
 & totidem graduum sit arcus, qui est inter cir-
 culum arcticum & polum mundi arcticum, si
 ista duo simul iuncta, quæ ferè faciunt 48. gra-
 dus subtrahantur à 90. residuum erunt 42. gra-
 dus, quātus est arcus coluri qui est inter primū
 punctum Cancris & circulum arcticum. & sic
 patet, quòd ille arcus ferè duplus est ad maxi-
 mam Solis declinationem.*

DE QVINQVE ZONIS.

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

quidistantes: non quia quantum primus distat
a secundo, tantum secundus distet à tertio, quia
hoc falsum est, sicut iam patuit: sed quia quili-
bet duo circuli simul iuncti secundum quamli-
bet sui partem æquè distant ab inuicē, & dicun-
tur parallelus æquinoctialis, parallelus solstitij
æstiuæ, parallelus solstitij hyemalis, parallelus
arcticus, & parallelus antarcticus.

Notandum etiam quòd quatuor paralleli
minores, scilicet duo tropici, & parallelus ar-
cticus, & parallelus antarcticus distinguunt in
cœlo quinque zonas siue regiones: vnde Virgi-
lius in Georgicis,

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

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

- Totidēmq; plagæ tellure premuntur:

Quarū quæ media est non est habitabilis æstu:

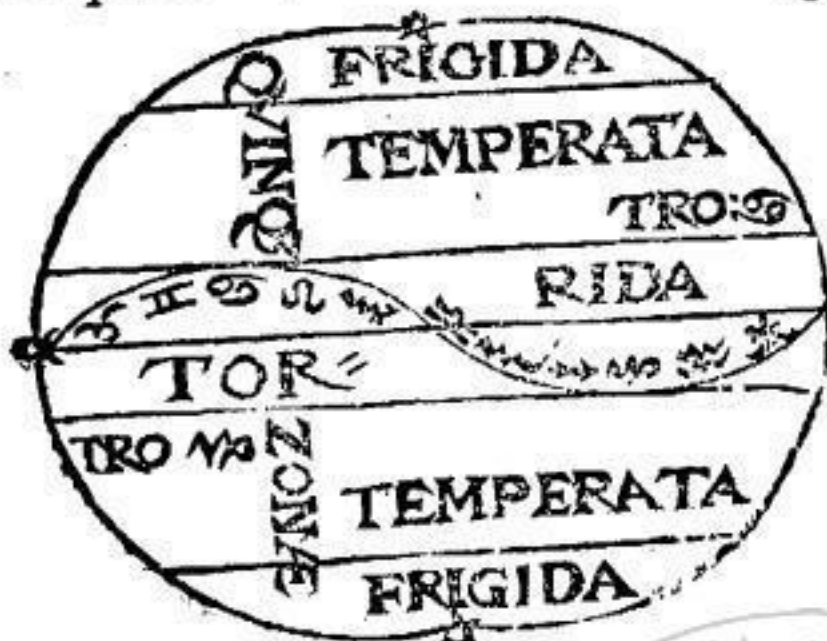
Nix tegit alta duas: totidem inter vtranque
locavit,

Temperiemq; dedit, mixta cum frigore flāma.

Illa igitur zona, quæ est inter duos tropicos,
dicitur inhabitabilis propter calorē solis discur-
retis semper inter tropicos. Similiter plaga terre

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

illi directe supposita dicitur inhabitabilis propter calorem solis discurrentis super illam. Illa vero duæ 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 duæ zonæ, quarum vna est inter tropicum æstiualem & circulum arcticum, & reliqua, quæ est inter tropicum hyemalem & circulum antarcticum, habitabiles sunt, & temperatæ caliditate torridæ zonæ existentis



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

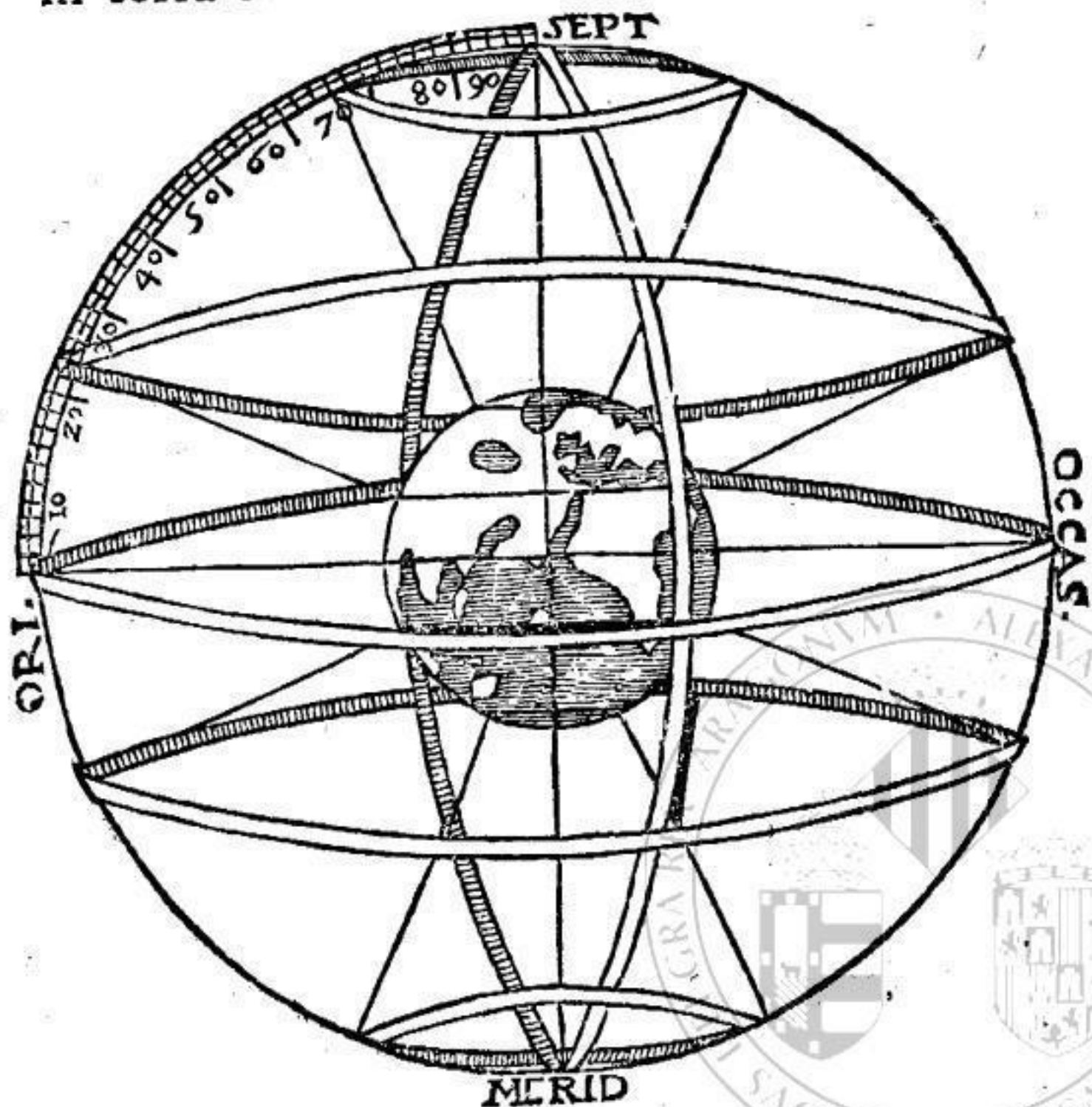
lige de plagis terræ illis directe suppositis.

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

Recte apud Trogum Scythæ, gens Septentrionalis, de gentis vetustate cum Aegyptiis contendentes dicebant, naturam, quæ calore & frigore regiones distinxisset ad locorum patientium homines quoque et alia animalia generasse. Næ quas zonas inhabitabiles æstu & frigore permulsi existimarunt, compertis multis navigationibus hoc nostro sæculo habitatores habere (quod

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

ALIA FIGVRA DE DISTINCTIONE ZONARUM, qua simul causa distributionis earum & in cœlo & in terra cernuntur.



S P H A E R A E I O A N .
C A P I T V L V M T E R T I V M
de ortu & occasu signorū, de diuer-
sitate dierum & noctium, & de
diuisione climatum.

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

Cosmicus enim ortus siue mundanus est, quā-
do signum vel stella super horizontem ex parte
orientis de die ascendit. Et licet in qualibet die
artificiali sex signa sic orientur, tamē antono-
masticè signum illud dicitur cosmicè oriri, cum
quo & in quo Sol manè oritur. Et hic ortus
proprius & principalis & quotidianus dicitur.
De hoc ortu exemplum in primo Georgicōn ha-
betur, vbi docetur satio fabarū & milij in ve-
rè, Sole existente in Tauro: sic,

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

Occasus verò cosmicus est, respectu oppositio-
nis, scilicet quando Sol oritur cum aliquo signo,
cuius signi signum oppositum accidit cosmicè.
De hoc occasu dicitur in Georgicis, vbi docetur
satio

satio frumēti in fine autumni, Sole existente in
 Scorpione, qui cum oriatur cum Sole, Taurus si-
 gni eius oppositum, ubi sunt Pleiades, occidit: sic,
 Ante tibi Eoæ Athlantides abscondantur,
 Debita quàm sulcis committas semina.

Chronicus ortus siue temporalis est, quando si-
 gnum vel stella post Solis occasum supra hori-
 zontem ex parte orientis emergit chronicè, scili-
 cet de nocte: & dicitur temporalis, quia tempus
 mathematicorum nascitur cum Solis occasu. De
 hoc ortu habemus in Ouidio lib. x. de Ponto, ubi

Lib. x.
 Eleg. 2.

conqueritur moram exilij sui, dicens,
 Quatuor autumnos Pleias orta facit.

significans per quatuor autumnos, quatuor an-
 nos transisse, postquam missus erat in exilium.
 Sed Virgilius voluit in autumno Pleiades occi-
 dere: ergo contrarij videntur. Sed ratio huius est,
 quòd secundum Virgilium occidunt cosmicè, se-
 cundum Ovidium oriuntur chronicè: quod bene
 potest contingere eodem die, sed differenter ta-
 men, quia cosmicus occasus est, respectu tempo-
 ris matutini: chronicus vero ortus, respectu ve-
 spertini est.

Chronicus occasus est, respectu oppositionis,
 unde Lucanus lib. 4. inquit,

Tunc nox Thessalicas urgebat parua sagittas.
 Heliacus ortus, siue Solaris est quādo signum

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 arulentis decedat stella Coronæ.

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

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

* *averso.* -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 ut diceret non est dubium quin corrupti & mendosi libri in causa fuerint. Sunt autem ἀκρον summum, & νύξ, nox, ex quibus ἀκρόνυχος, & illud ἀκρονύκται, quod legitur apud Iulium Firmicum lib. 2. cap. 8. quod vide an sit purum, & à quo recto singulari deflectatur.

Porro hic tibi querendum primum utrum dicant Græci frequentius ἀνατολή, id est ortum, ἀκρόνυχον, an Arcturum, Pleiadas. Arietem & reliqua sydera acronicha. Ortum illum ἀκρονυχίον memini ego legere qui appellarent. Deinde sydera quæ per totam noctem oriuntur & occidunt, an acronichè id facere dici possint, ut hic voluit, cum acronichè significatio noctis principii tantum convenire videatur. Postremo si Sol erat in Geminis, quomodo non potius Sagittarij occasus ille cosmicus appelletur, ut supra, Pleiadum. Mihi quidem certè vix videtur Lucam illud ad vllum occasus genus pertinere, sed tantum anni tempus & breves noctes designare, cum Sagittarius obliquè ingrediens,

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

I N S T R U M E N T V M,

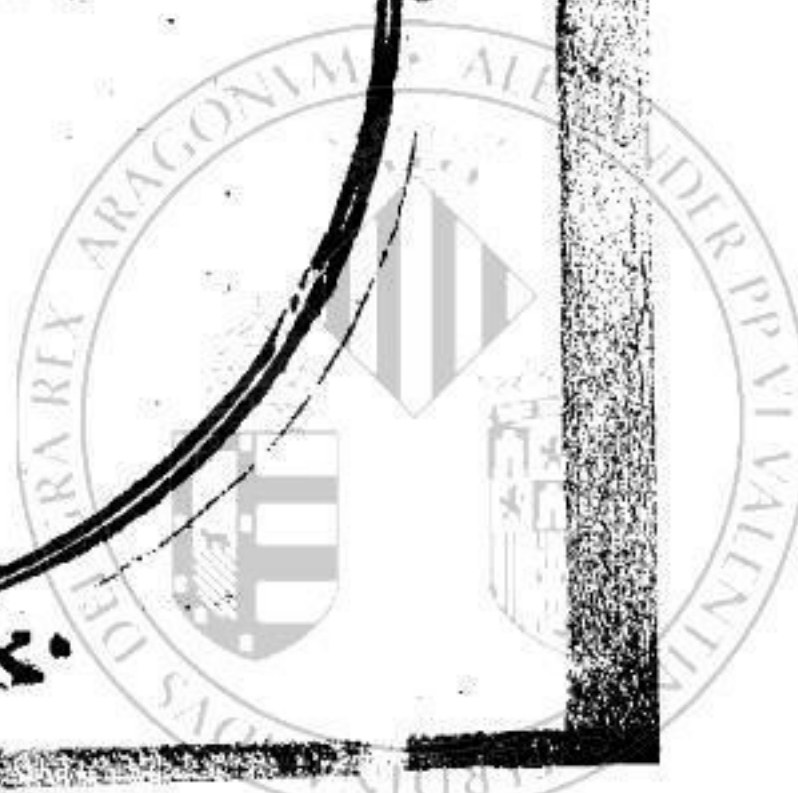
quo facillimè omnes diuersitates or-
tus poëtici oculis subiiciuntur.

MERI.

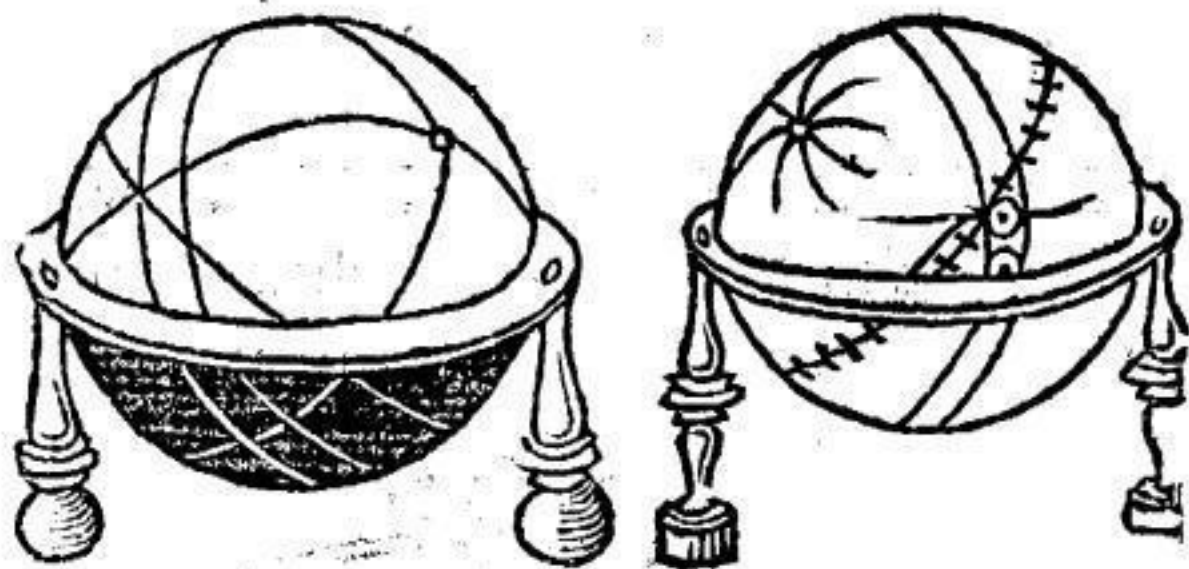
ORTVS

OCCEA

MEDIA NOX.



S P H A E R A E I O A N .
 DE ORTV ET OCCASV
 signorum secundum Astrologos, seu
 de ascensionibus & descensionibus si-
 gnorum, rectis & obliquis.



Sequitur de ortu & occasu signorum, prout
 sumunt astronomi, & prius in sphaera recta.
 Sciendum est, quòd tam in sphaera recta, quàm
 obliqua ascendit æquinoctialis circulus semper
 vniuniformiter, scilicet in tēporibus æqualibus æ-
 quales arcus ascendunt. Motus enim coeli vni-

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

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 diuersificatur in
 aliquibus horis. Partes verò zodiaci non de ne-

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

Et angulus quem sa.) 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
 recto

recto maior præter nonaginta gradus (tot comprehendit rectus in sphaera angulus) quos in meridiano circulo numerus ab æquinoctiali ad polum mundi, gradus complectitur sublimitatis eiusdem poli supra horizontem. alter acutus, qui recto minor, eos gradus continet, qui reliqui sunt ex 90. postquam ex his 90. subduxisti eandem poli altitudinem. Quantum enim supra 90. accedit uni ex illis angulis, tantum decedit alteri. Non variantur autem ij æquatoris & horizontis anguli, quemadmodum auctor ait, sed zodiacus & horizon variis inter se secant angulis, propter zodiaci ipsius obliquitatem, unde inæquales ille ascensiones partium zodiaci. Annotavit & Petrus Nonius.

cessitate habent æquales ascensiones in vtraque sphaera, quia quanto aliqua zodiaci pars rectius oritur, tantò plus temporis ponitur in suo ortu. Huius signum est, quia sex signa oriuntur in longa vel in breui die artificiali, similiter & in nocte. Notandum igitur, quod ortus vel occasus alicuius signi, nihil aliud est quam illam partem æquinoctialis oriri, quæ oritur cum illo signo oriente, id est, ascendente supra horizontem: vel illam partem æquinoctialis occidere, quæ occidit cum illo signo occidente, id est, tendente ad occasum sub horizontem. Signum autem recte oriri dicitur, cum quo maior pars æquinoctialis oritur: obliquè verò, cū quo minor. Similiter etiam intelligendum est de occasu.

ET est sciendū, quòd in sphaera recta quartæ zodiaci inchoatæ à quatuor pñctis, 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, & equaliter distantes ab aliquo quatuor punctorum iam dictorum, æquales habent ascensiones: & ex hoc sequitur, quòd 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
 Scorpium, aut Aries donat sua tempora Libræ,
 Aut Astræa iubet lentos descendere Pisces.
 Par Geminis Chiron, & idem quod Carcinus
 ardens.

Humidus αἰὲρ καρπός, nec plus Leo tollitur Vrna.

Hic dicit Lucanus, quòd 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 equaliter distant ab aliquo illorum quatuor punctorum, tamen cum aliquo
 alio

alio signo vtrumque conuenit: exempli gratia, Aries & Virgo
 equales habent ascensiones, quod equaliter distent à puncto sol-
 stitiali. Virgo eadem & Libra equales, quae equaliter distant
 ab æquinoctio: vnde colligas Arietem cum Libra eundem ha-
 bere ortum, quod axioma sit, inter se conuenire, quae eidem con-
 ueniunt, & inter se esse paria, quae eidem paria. Lucani autem illud
 ex lib. nono Pharsaliae, Non obliqua meant, non satis video quid
 sit: vereor enim ne velit Lucanus hoc significare, in sphaera recta
 signa omnia zodiaci rectè oriri & ascendere. Quae autem si-
 gna in sphaera recta rectè, & quae 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.

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

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

SCHOLION VINETI.

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

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

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

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

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

IN Sphæra autem obliqua siue declivi, 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.

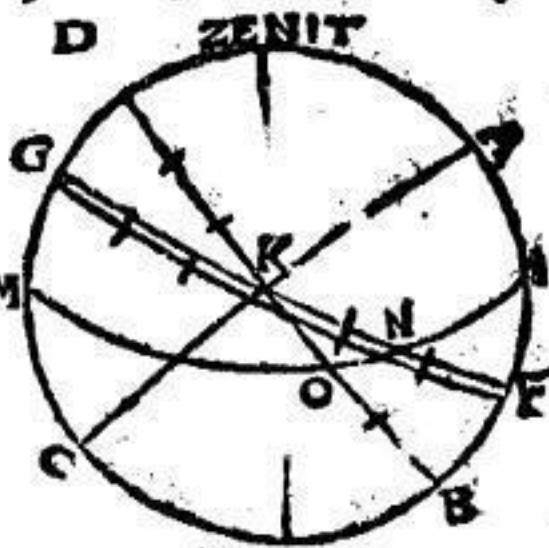
S C H O L I O N V I N E T I .

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.

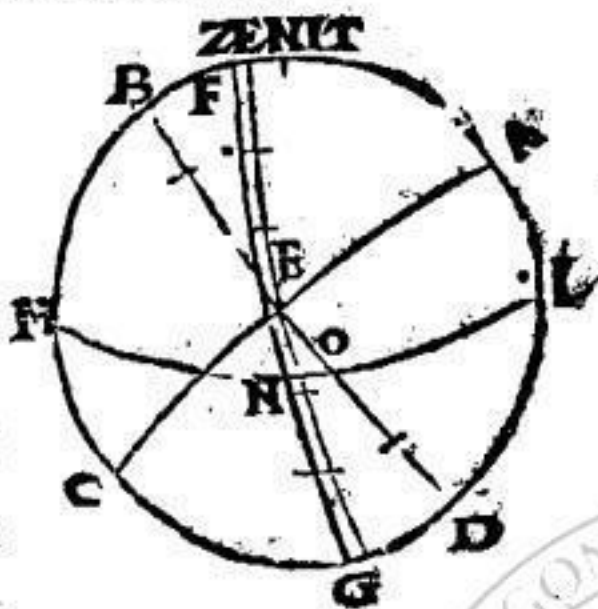
Partes autem illarum medietatum variantur secundum suas ascensiones, quoniam in illa medietate

dieta zodiaci, quæ est à principio Arietis vs-
que ad finem Virginis,
semper maior pars ori-
tur de zodiaco, quàm
de æquinoctiali, & ta-
men illæ medietates si-
mul peroriuntur.



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

Arcus autẽ, qui suc-
cedunt Arieti vsq; ad
finem Virginis in sphæra
obliqua minuunt ascen-
siones suas supra ascen-
siones eorundẽ arcuum
in sphæra recta, quia
minus oritur de æqui-
noctiali.



SCHOLIUM VINETI.

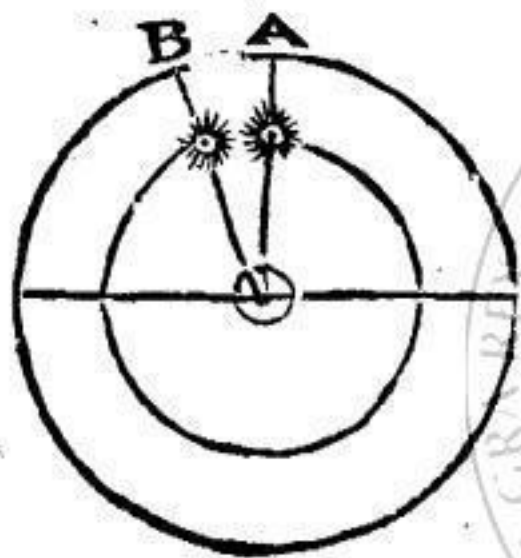
Arcus autẽ, qui Si arcus hi cæperint ab ipso primo Arietis
puncto. Alias poterit hoc esse falsum, vt deprehendes ex collatione
ascensionis singulorum signorum in tabula vtriusque sphæra.

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 equinoctiali. Augēt di-
co, secundum tantam quantitatem, in quanta
arcus succedentes Arieti minuunt.

Ex hoc patet, quod duo arcus aequales & oppo-
siti in sphaera decliui, habēt ascēiones suas iūctas
aequales 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 inaequales, tamen quan-
tum vnus minor est, tantū receperat alius, & sic
patet adaequatio. Regula quidē est in sphaera obli-
qua, quod quilibet duo arcus zodiaci aequales
equaliter distātes ab alterutro punctōrū equi-
noctialium, aequales habent ascensiones.

EX praedictis etiam patet, quod dies natura-
les sunt inaequales. Est enim dies naturalis,
reuolutio equinoctialis circa terram semel, cum
tanta parte, quātam interim Sol pertransit mo-



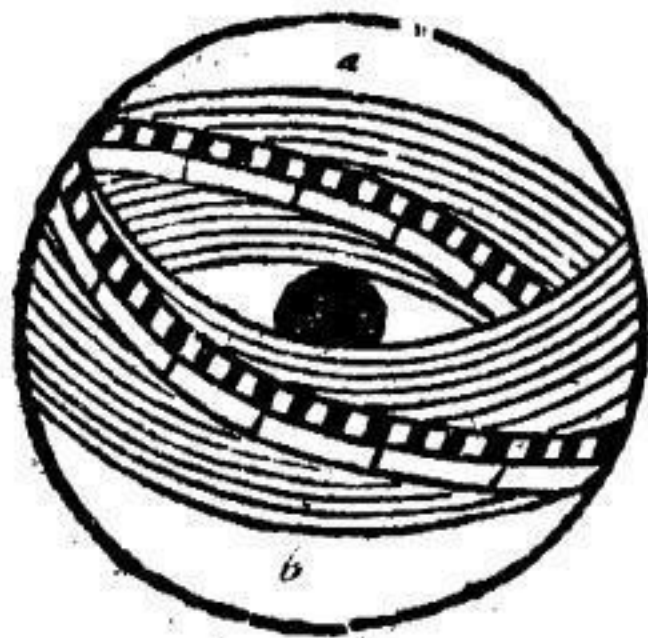
tu proprio contra firma-
mentum. Sed cum ascen-
siones illorū arcuum sint
inaequales, vt patet per
praedicta, tam in sphæ-
ra recta, quā in obli-
qua, & penes additamen-
ta illarum ascensionum

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

SCHOLION VINETI.

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

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



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

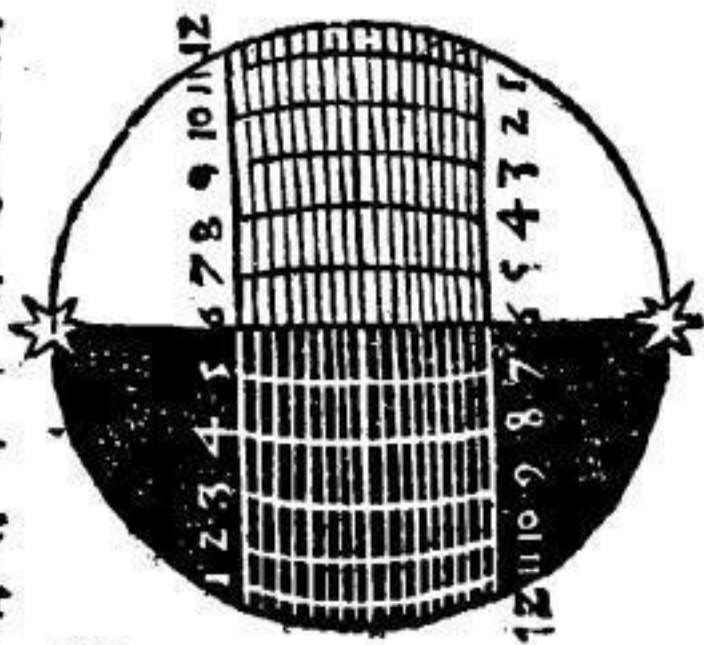
S C H O L I O N V I N E T I .

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 suppetit.

Superest pauca de die dicere, quæ ut mensis aut annus partim naturalis, partim civilis est. Naturalis dies est tempus ab exortiente Sole ad Solis occasum, cuius contrarium tempus est nox, ab occasu Solis ad ortum. Civilis autem dies vocatur tempus, quod fit uno cæli circumactû, quo dies verus, & nox continetur, ut cum dicimus aliquem dies triginta tantum vixisse. Hæc ille in libro de die naturali. Greci autem quibus vix nox & dies iniqua 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 se sic composito nomine vox δὴμῆρον, quasi dicas, noctidium: quod nychthemeri verbum ante legeram in secunda Pauli ad Corinthios epistola, quam in magna Syntaxi Ptolemæi.

In sphaera igitur recta, cum horizon sphaeræ rectæ transeat per polos mundi, diuidit omnes circulos istos in partes æquales. Vnde tati sunt ar-

ous dierum: quanti sunt arcus noctium apud existentes sub æquinoctiali. Vnde patet quòd existentibus sub æquinoctiali, in quacũque parte firmamenti sit sol, est semper æquinoctium.



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

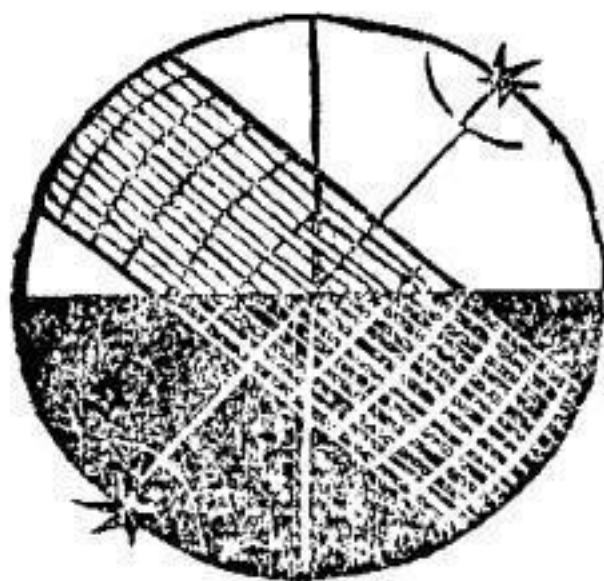
SCHOLIUM VINETI.

Hoc intelligendum de parte mundi septentrionali, cum an-

e iij

stralis partis ratio sit penitus contraria. Illis autem maiorari & minorari dies ac noctes, pro maiores longioresve, minores breuioresve esse aut fieri non habeo auctorem Sacrobosco antiquiorem, qui usus sit: sed ea tamen verba nihil admodum causae est cur magis barbara esse videantur, quam certiorari, quod pro certiore fieri & moneri Vlpianus 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, & secun-



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

distantes 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, & è conuerso: sed hoc est quantum
ad

ad vulgi sensibilitatē in horizontis fixatione. Ratio enim per adēptionem 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 septētrionalibus: & è conuerso, quando est in signis australibus: tanto enim magis minorantur dies supra noctes.

SCHOLIION VINETI.

Ratio enim per adēptionem.) Illud adēptionem 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 scet solis, qua ratione supra dictum est. Crediderim auctorem per adēptionem scripsisse ab adipiscor.

Notandum etiam quòd sex signa, quæ sunt à principio Cancrī Libram vsque in finem Sagittarij, 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 obliquè. Vnde versus,

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

Nascuntur prono, descendunt tramite recto.

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

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

Est autem sex obliquè. E conuerso quanto nobis est minus diei in anno , scilicet sole existente



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

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

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

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

Diem quam supra artificialem Sacroboscus definit, tempus ab exorto in occasum Solem, sic noctem quoque, quæ est ab occasu Sole ad exortum, veterum horologia in duodecim partes æquas divisisse quas horas Græci Latinique dixerint, notius est, quam ut nostra probatione egeat. Dies autem illi & noctes quoniam inæquales sunt, longiores enim æstatis dies quam brumæ, & noctes contra æstivæ breviores, quam hybernæ) eorū horæ duodenæ inæquales quoque inter se erant, ac maior non solum æstivæ diei quàm hybernæ, & noctis similiter brumalis, quàm æstivæ noctis hora, sed etiam diei æstivæ hora longior, quam hora noctis suæ, quæ admodum hybernæ noctis longior hora quàm suæ diei. Hoc genus horarum antiqui Græci Latinique an aliquo proprio vocabulo distinxerint, non memini equidem legere, quas in hoc auctorem hic naturales vocasse, postquam illarum diem & noctem artificiales prius dixeris pro naturalibus. Aliud horarum genus est, quas æquinoctiales Plinius & alij Latini, sicut Græci ἰσημεριῶν appellarunt, quia sunt æquales inter meridiem, & mediam noctem, atque duodecim rursus à media nocte in meridiem sequentem: æquales tūm dies naturales ante definiti, inter se æquales fuerint. Hoc autem nomen ab æquinoctio, hæc ideo acceperunt, quod cum cuiuslibet diei & noctis duodecim horas, ut diximus, antiqui facerent inter eas horas nunquam æqualitas inveniebatur, nisi quo tempore erat æquinoctium, id est, quando dies nocti æqualis fiebat. Tunc verò æqualis nocturna hora diurna. Aliam æquinoctialium horarum rationem non video, cur longius petant insignes quidam nostræ 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, quo-
 niam Sol directe transit supra capita eorum. Sūt
 iterum illis duo ima solstitia, quando Sol est in
 primis punctis Cācri & Capricorni, & dicun-
 tur ima, quia tūc Sol maxime remouetur à ze-
 nith capitis eorū. Vnde ex prædictis patet, cum
 semper habeant æquinoctium, in anno quatuor
 habebunt solstitia, duo alta & duo ima. Patet
 etiam, quòd duas habent æstates, Sole scilicet ex-
 istente in alterutro punctorum æquinoctialium,
 vel prope. Duas etiam habent hyemes: scilicet
 Sole existente in primis punctis cancri & Ca-
 pricorni, vel prope. Et hoc est, quod dicit Alfra-
 ganus, 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 sol-
 stitij æquinoctialem, in quo contingunt duo al-
 ta 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 umbras. Cum enim Sol sit in alterutro punctorum æquinoctialium, tunc manè iacitur umbra eorum versus occidentem, vespere verò è conuerso. In meridie verò est illis umbra perpendicularis, cum Sol sit supra caput eorum. Cum autè sol est in signis septentrionalibus, tunc iacitur umbra eorum versus austrum. Quando est in australibus, tunc iacitur versus septentrionem. Illis autem oriuntur & occidunt stellæ quæ sunt iuxta polos, sicut & quibusdam aliis habitantibus circa æquinoctialem. Vnde Lucanus sic inquit,

Lib. 3.

Tunc furor extremos mouit Romanus Horestas
Carmanósque duces, quorum iam flexus in au-
strum

Aether, non totã 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. ele. 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.

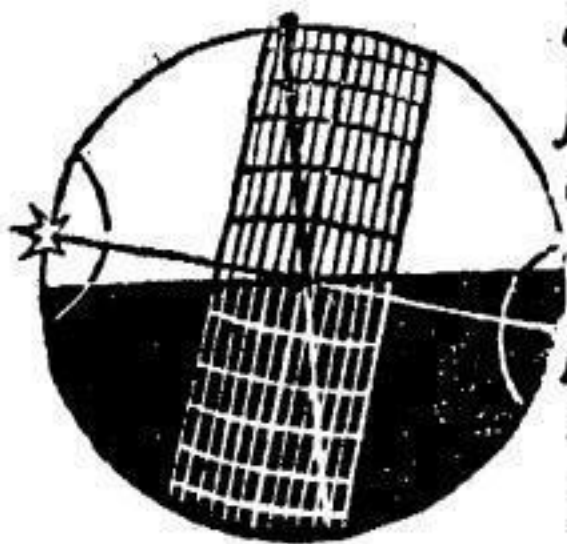
Et Lucanus,

Axis inocciduis gemina clarissimus Arct.

Libro. 8.

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

Illis autem quorum Zenith est inter æquino-



etialem & tropicum Cancrī contingit bis in
anno, quod Sol tran-
sit per Zenith capitis
eorum quod sic patet:
Intelligatur circulus
parallelus æquinoctia-
lis transiens per Zenith
capitis eorum: ille cir-
culus interfecabit zo-

diacum in duobus locis æquidistantibus à prin-
cipio Cancrī. Sol igitur existens in illis duobus
punctis transit per Zenith capitis eorum. Vnde
duas habent æstates, & duas hyemes, quatuor
solstitia, & quatuor umbras, sicut existentes
sub æquinoctiali. Et in tali situ dicunt quidam
Arabiam esse. Vnde Lucanus, loquens de Ara-
bibus venientibus Romam in auxilium Pom-
peio, inquit,

Ignotum vobis, Arabes, venistis in orbem,
Umbras mirati nemorum non ire sinistras.

Quoniam in partibus suis quandoque erant illis
Umbræ dextræ, quandoque sinistrae, quandoque
perpendicularares, quandoque orientales, quando-
que occidentales: sed quando venerant Romam

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

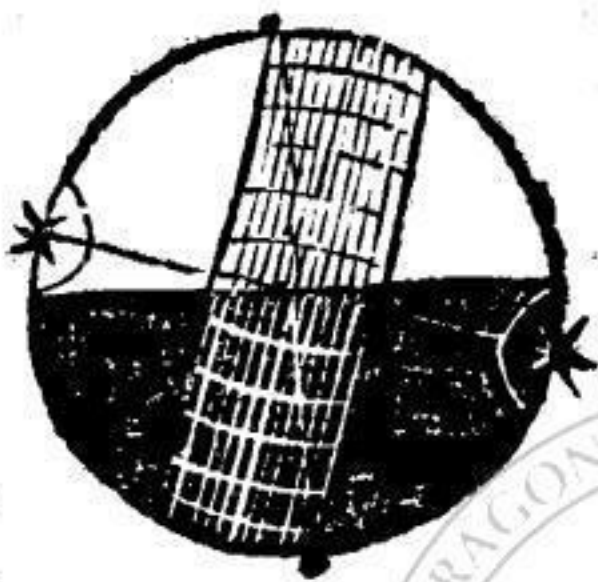
SCHOLIION VINETI.

Lucanus hic facit partē mūdi sinistra australem, dextram septentrionalem. Sic & muli 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 vmbra perpendicularis. In tali situ dicitur esse Syene ciuitas. Vnde Lucanus,

•Vmbra nusquam flectente Syene.

Hoc intellige in meridie, scilicet vnus diei, cuius vmbra mane porrecta occidentalis, sero orientalis, & per residuam totius anni iacitur illis vmbra 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 vmbra versus septentrionem. Talis est situs noster. Notan-

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

*Aethiopùmque solum, quod non premeretur
ab vlla*

Signiferi regione poli, ni polite lapso

Vltima curuati procederet vngula Tauri.

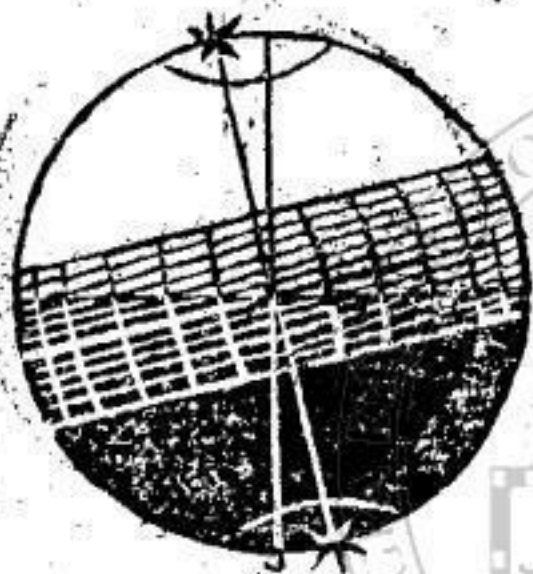
Dicunt enim quidam, quòd ibi sumitur si-
gnum æquiuocè, pro duodecima parte *Zodiaci*
& pro forma animalis, quod secundum maio-
rẽ partẽ sui est in signo quod denominat. Vnde
Taurus cùm sit in *Zodiaco* secundum maiorem
sui partẽ, tamen extendit pedem suum vltra tro-
picum *Cancrì*, & ita premit *Aethiopia*,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

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

SCHOLION VINETI.

Rerum celestium quam peritus fuerit poeta Lucanus, aliorum est iudicium; dum mihi hoc monere liceat, eius astronomia eiusmodi esse, ut vix posse quenquam intelligere existimem: que hic auctor ut explicare videretur, commentus est, primum supra duo esse solstitia, alterum & imum: deinde hoc loco, signorum alia esse cardinalia, alia regiones.

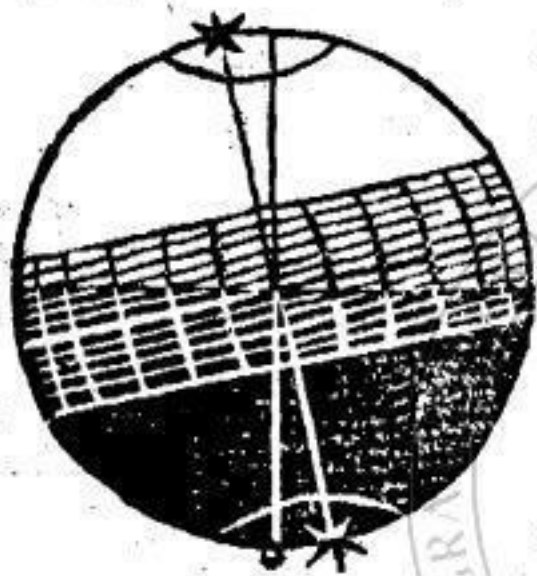
Illis autem quorum Zenith est in circulo arctico, contingit in quolibet die & tempore anni, quod Zenith capitis eorum est idem cum polo zodiaci, & tunc habent zodiacum siue eclipticam pro horizonte. Et hoc est quod dicit Alfraganus, quod ibi circulus zodiaci flectitur supra circulum hemisphærij. Sed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



Diff. 7.

cum sint maximi circuli in sphaera, intersecantur se in partes aequales. Vnde statim medietas vna zodiaci emergit supra horizontem, & reliqua deprimitur sub horizonte subito. Et hoc est quod dicit Alfraganus, quod tibi occidunt repente sex signa, & reliqua sex oriuntur toto equinoctiali. Cum etiam ecliptica sit horizon illorum, erit tropicus Cancrī totus supra horizontem, & totus tropicus Capricorni sub horizonte: & sic Sole existente in primo puncto Cancrī, erit illis vna 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 vna nox 24. horarum, & quasi instans pro die.

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

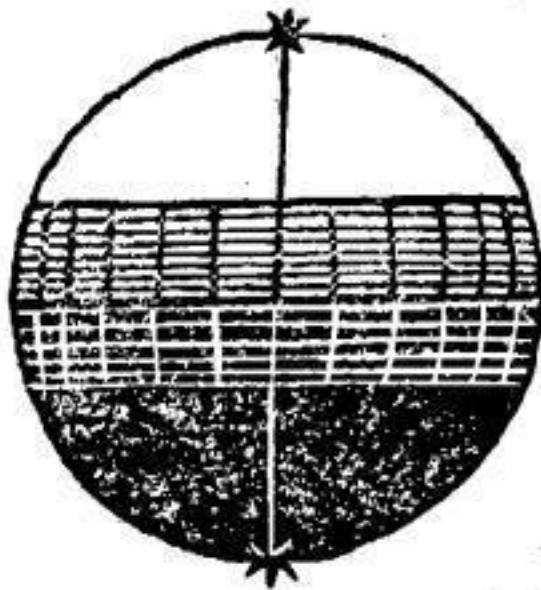


portio zodiaci intercepta, semper relinquitur supra horizontem. Vnde patet, quòd quàm diu Sol est in illa portione intercepta, erit vnus dies continuus sine nocte. Ergo si illa portio fuerit ad quantitatem signi vnus, erit ibi dies continuus vnus mensis sine nocte: si ad quantitatem duorum signorum,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

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

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

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 quòd 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, quòd lux videtur, ibi esse perpe-
tua (quoniam dies est antequam Sol leuetur su-
per terrā per 18. gradus, vt dicit Ptolemæus: alij
verò magistri dicunt 30. scilicet per quantitatē

vnius

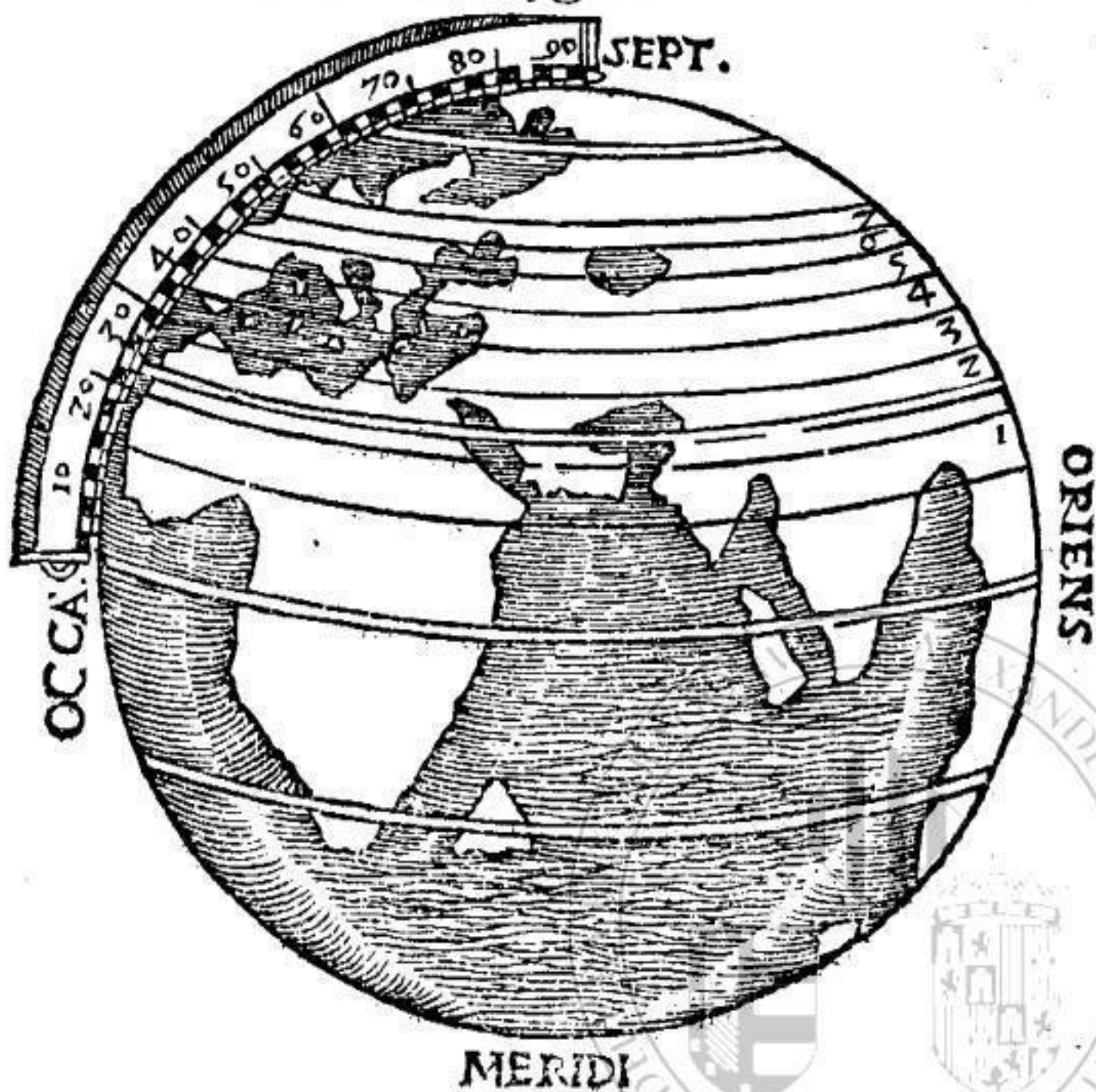
vnus signi) dicendum quod aer est ibi nubilosus
 & spissus. Radius enim solaris ibi existens de-
 bilis virtutis, magis de vaporibus eleuat, quam
 possit consumere: vnde aerem non serenat, &
 non est dies.

DE DIVISIONE climatum.

Imaginetur autem quidam circulus in super-
 ficie terre directe suppositus æquinoctiali.
 Intelligatur etiam alius circulus in superficie
 terre, transiens per orientem & occidentem,
 & per polos mundi. Isti duo circuli intersecant
 sese in duobus locis, ad angulos rectos spherales,
 & diuidunt totam terram in quatuor quartas:
 quarum vna est nostra habitabilis, illa scilicet,
 quæ intercipitur inter semicirculum ductum ab
 oriente in occidentem, in superficie æquinoctia-
 lis, & semicirculum ductum ab oriente 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-

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

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 parallele æquinoctiali, quæ cum duabus prioribus diuidunt partem totalem quartæ habitabilem in septem portiones, quæ dicuntur septem climata, prout in præsentî patet figura.



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

Medium igitur primi climatis est, vbi maioris diei prolixitas est 13. horarū, & eleuatio poli mundi supra circulum hemispherij 16. gradibus, & duabus tertius vnius: & dicitur clima dia Meroes. Initium verò eius est, vbi diei maioris prolixitas est 12. horarū & dimidiæ, & quartæ vnius hore. & 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 milliariorum.

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

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

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

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

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

tur. Omnis itaque inter terminum initialem climatum & finalem, eorundem diuersitas, est trium horarum & dimidia, & ex eleuatione poli supra horizontem 31. graduum. Sic igitur patet vniuscuiusque climatis latitudo, à principio ipsius versus æquinoctialem, vsque in finem eiusdem, versus polum arcticum, & quòd primi climatis latitudo est maior latitudine secundi, & sic deinceps. Longitudo autem climatis potest appellari linea ducta ab oriente in occidentem, æquidistans æquinoctiali. Vnde longitudo primi climatis est maior longitudine secundi, & sic deinceps, quod contingit propter angustiam sphaerae.

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

Κλίματ᾽ inclinationes caeli Vitruuius interpretatur, quae Graecis appellantur: primum, διὰ μερόν, id est, per Meroen, urbem Aethiopiae: secundum, διὰ συήν, id est, per Syenem, urbem etiam Aethiopiae magis septentrionalem: tertium, διὰ ἀλεξανδρείας, id est, per Alexandriam, Aegypti urbem: quartum, διὰ ῥόδου, id est, per Rhodon urbem & insulam: quintum, διὰ ῥώμης, id est, per Romam urbem Italiae: sextum, διὰ βορυσθίνου, id est, per Borysthenē fluum Pontis, ad Meotim paludem, & Thanain fluum: septimum, διὰ ῥίπαιου, id est, per Rhipeos montes, & populos ad Septentrionem. Martianus Capella ponit octo, libro 8. alij etiam plura: sed hic auctor est Alfraganum omnino insecutus, cum in alio, tum in terrae dimensione hoc loco, qui tamen cap. primo Eratosthenis stadia adduxerat. Tribuit autem Alfraganus gradui ambitus caeli, miliaria, ambitus terrae 56, & duos trientes.

Dies

	Dies ar- tificia- lis.	Altitu- do po- li.	Terra spa- tiu.	Climata.
	hr. mi.	Gr. mi.	millia.	
1	Initium 12 45	12 45		
	Mediū 13 0	16 40	440	Per Meroen.
2	Initium 13 15	20 30		
	Mediū 13 30	24 15	400	Per Syenen.
3	Initium 13 45	23 30		
	Mediū 14 0	30 45	350	Per Alexādrīā.
4	Initium 14 15	33 40		
	Mediū 14 30	36 24	300	Per Rhodum.
5	Initium 14 45	39 0		
	Mediū 15 0	41 20	255	Per Romam.
6	Initium 15 15	43 30		
	Mediū 15 30	45 24	212	Per Borysthene.
7	Initium 15 45	47 15		
	Mediū 16 0	48 40	185	Per Riphæos.
	Finis. 16 15	50 30		

Horarum inter primi initium, & finem se-
ptimi diuersitas est, Hor. 3. Min. 30. Diuersitas
verò eleuationum Poli, Grad. 37. Min. 45.
Spatium terræ 2142. milliar.

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

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



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

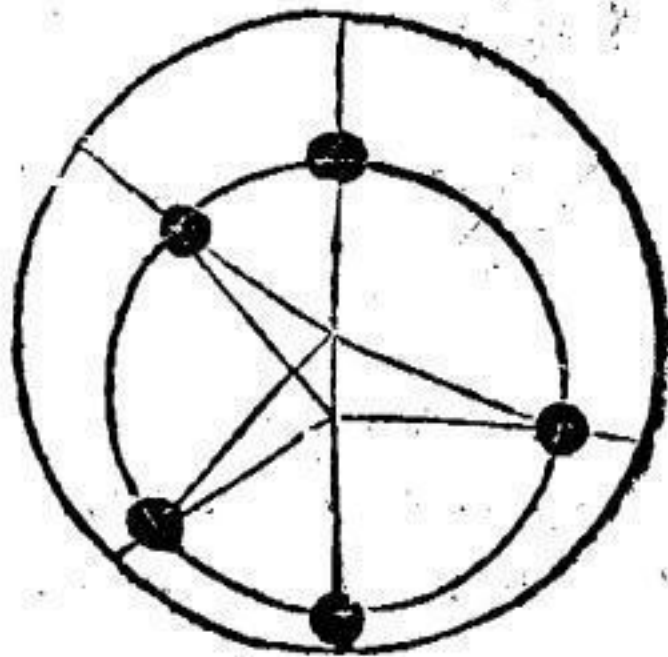
xime remotiois est à firmamento, dicitur oppo-
 situm augis. Solis autem ab occidente in orien-
 tem duo sunt motus, quorū vnus est ei proprius
 in circulo suo eccentrico, quo mouetur in omni
 die ac nocte 60. minutis ferè.

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

Alius

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

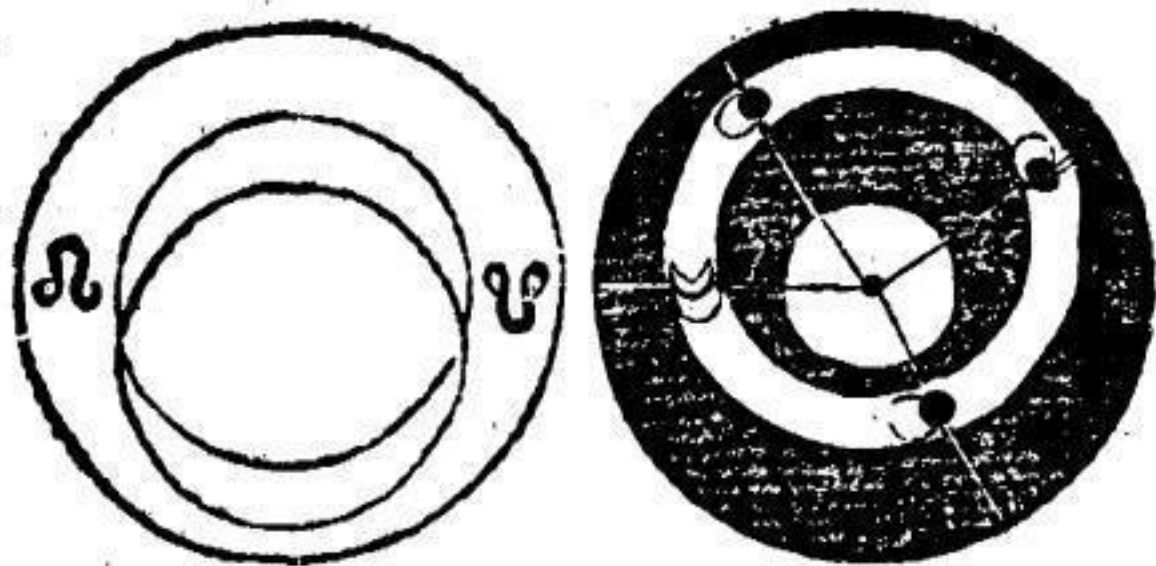
vno. Ex his itaque duobus motibus colligitur cursus eius in circulo signorum ab occidente in orientem, per quem abscindit circulum signorum in 365. diebus, & quarta vnius diei, præter rem modicam, quæ nullius est sensibilitatis.



Quilibet autem planeta præter Solem tres habet circulos, scilicet æquantem, deferentem, & epicyclum.

Æquans quidem Lunæ, est circulus concentricus cum terra, & est in superficie eclipticæ.

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



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

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

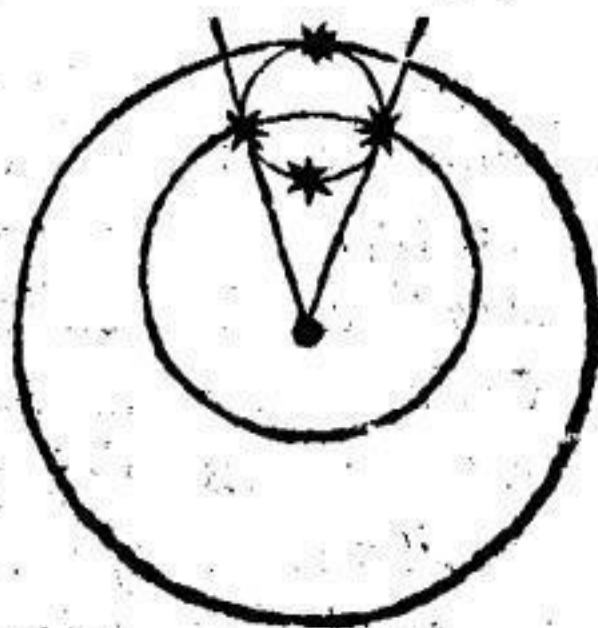


Veneris, & Mercurij, sunt eccentrici & extra superficiem eclipticæ, & tamen illi duo sunt in eadem superficie. Quilibet etiã planeta præter Solem habet epicyclum. Est epicyclus circulus par-

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

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

SI igitur due linee ducantur à centro terræ,
ita quòd includant epicyclum alicuius pla-
netæ, vna ex parte orientis, reliqua ex parte oc-
cidentis, punctus contactus ex parte orientis di-
citur statio prima:
punctus verò conta-
ctus ex parte occiden-
tis dicitur statio se-
cunda. Et quando pla-
neta est in alterutra
illarũ stationum, di-
citur stationarius.



Arcus verò epicycli
superior inter duas stationes interceptus dicitur
directio: & quando planeta est in illo, tunc
dicitur directus. Arcus verò epicycli inferi-
or, inter duas stationes interceptus, dicitur re-
trogradatio, & planeta ibi existens dicitur re-
trogradus. Lunæ autem non assignatur statio,
directio, vel retrogradatio. Vnde non dicitur
Luna stationaria, directa, vel retrograda, pro-
pter velocitatem motus in eius epicyclo.

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

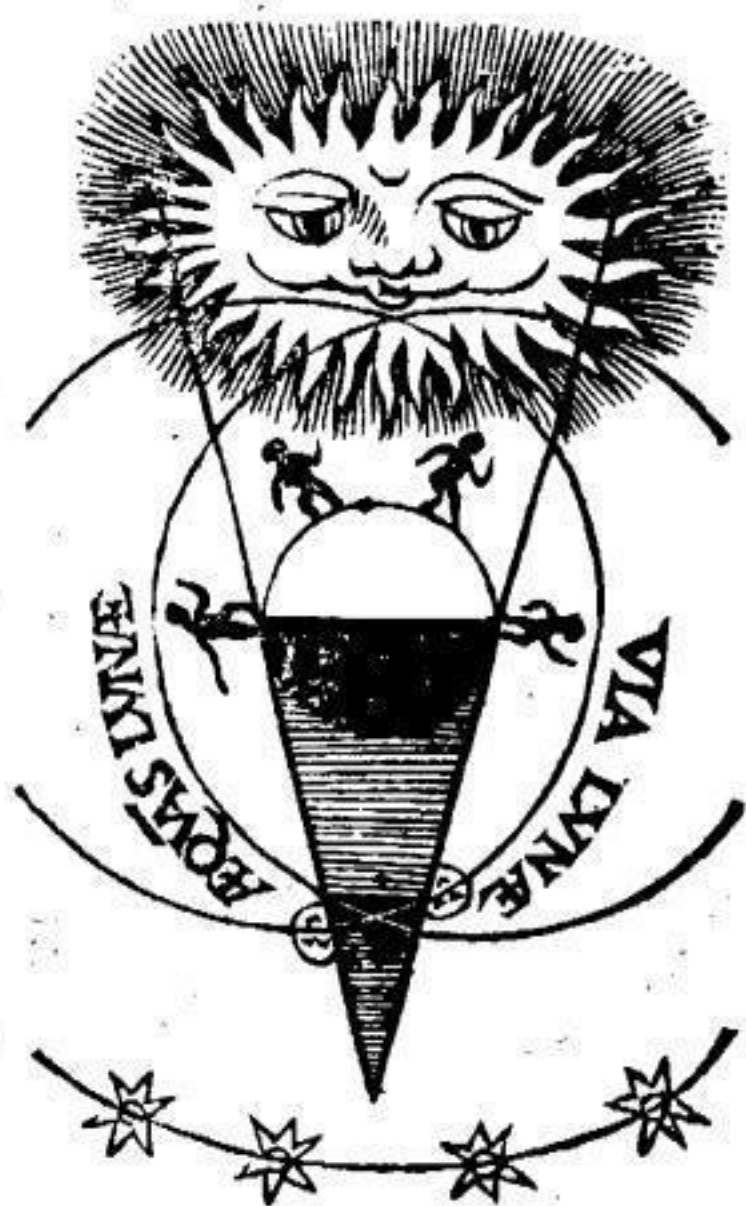
D E E C L I P S I L V N A E .

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

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

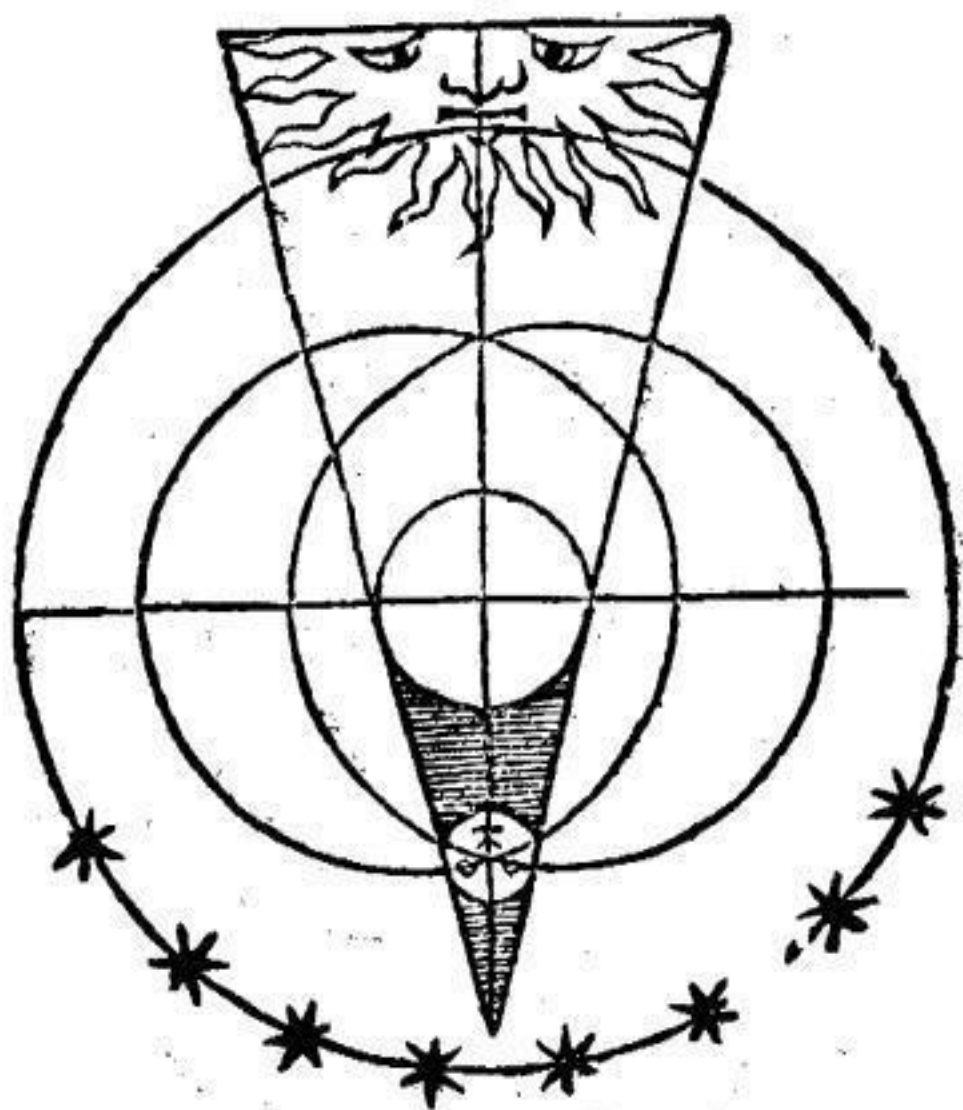
Probat Cantuariensis cap. 22. libri primi de perspectiua, quod lumen globosum illustrat sphaera se minoris plus dimidium. Quae autem umbra terrae hic vulgò appellatur, ea non est solius terrae. Aqua enim & terra vnum globum ambae cõstituunt, cuius ea est umbra, quam Graeci cono, Plinius libro secundo, metae 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.

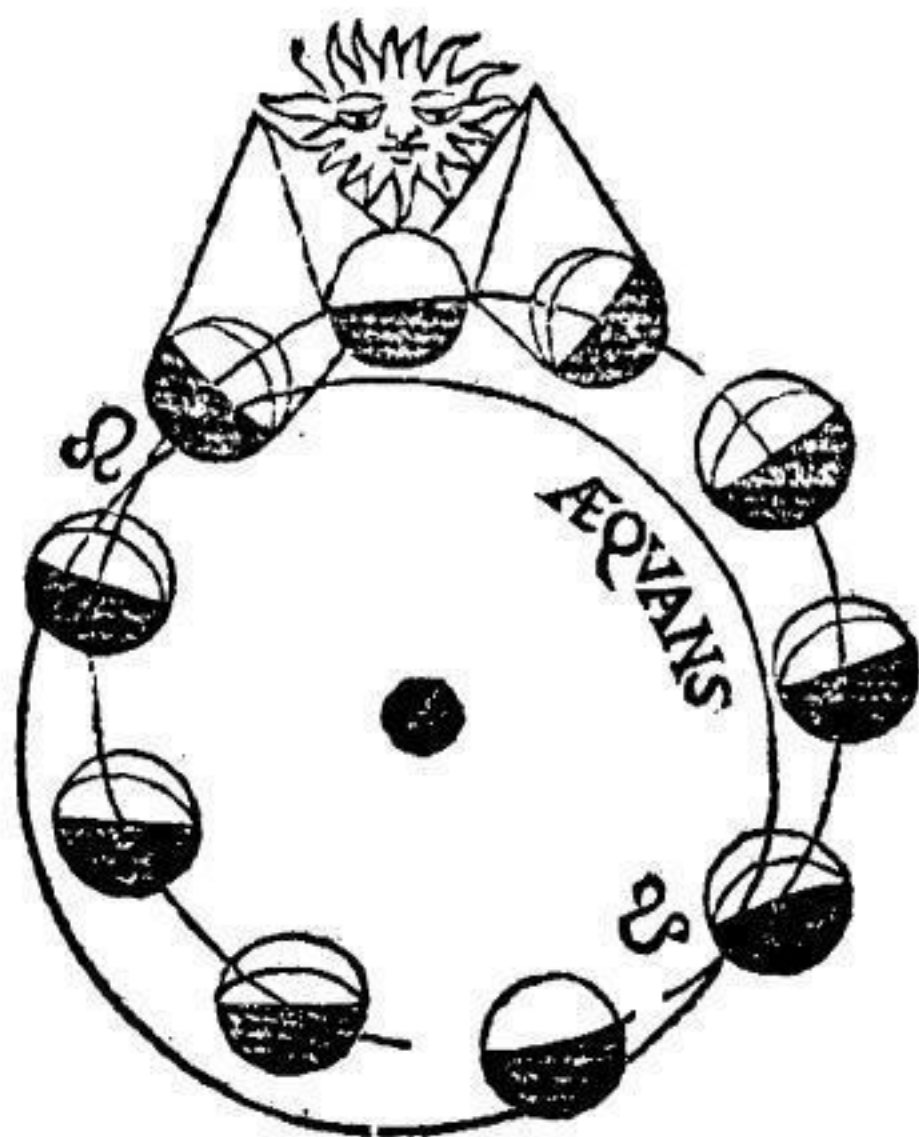




Et semper in plenilunio, vel circa contingit
 eclipsis. Vnde cum non in qualibet oppositio-
 ne, hoc est, plenitudo sit Luna in capite vel
 cauda Draconis, * nec supposita Nadir Solis,
 non est necesse in quolibet plenilunio Lunam
 pati eclipsin, vt patet in praesenti figura, quae
 subsequitur.

aut prope





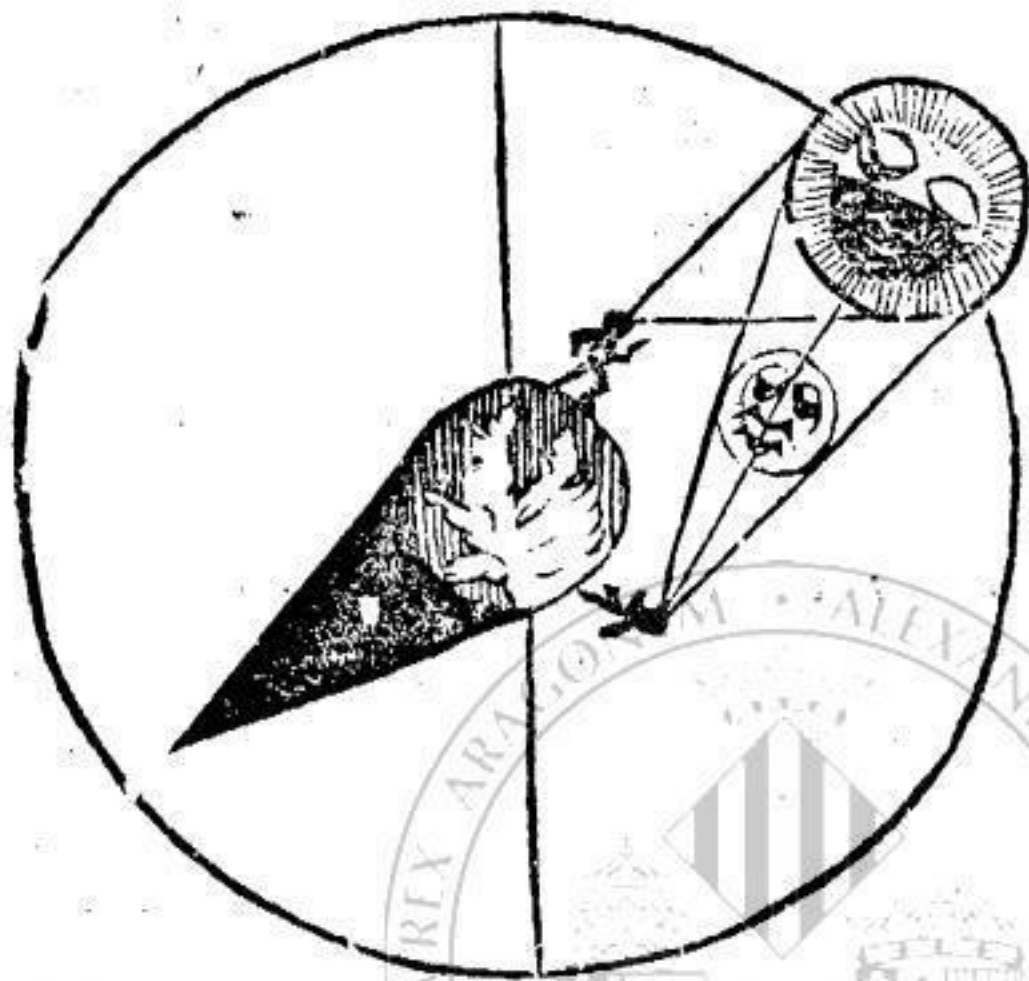
DE ECLIPSI SOLIS. I

Cum autem Luna fuerit in capite vel in cauda Draconis, vel prope,* vel infra metas supradictas, & in conjunctione cum Sole, tunc corpus lunare interponetur inter aspectum nostrum & corpus solare. Unde obumbrabit nobis claritatem Solis, & ita sol patietur eclipsin: non quia deficiat lumine, sed deficit nobis, ropter interpositionem Lunæ inter aspectum

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 vtriusque eclipsis, sub compendio tetigit dicens:
 Geor. 2. Defectus Lunæ varios, Solisque labores.



Ex prædictis patet, quòd cùm 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 Areopagi-
tam in eadem passione dixisse, Aut Deus natu-
ræ patitur, aut mundi machina dissoluetur.

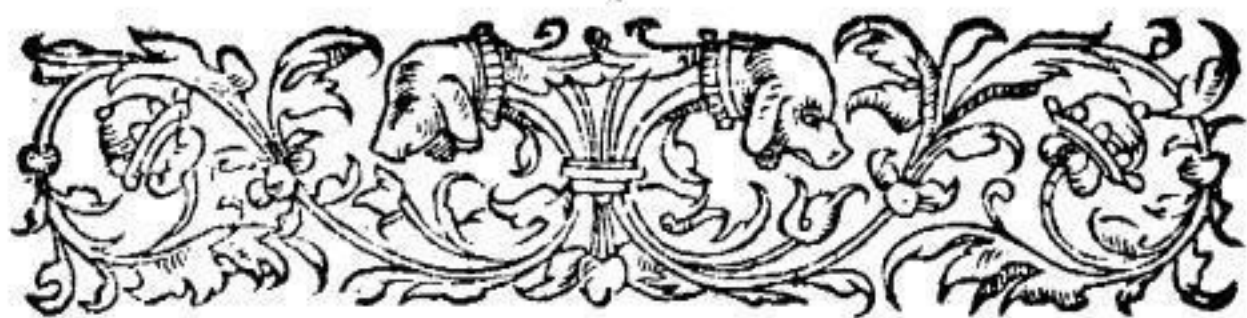
SCHOLION VINETI.

De Dionysio quodam Areopagita, hoc tantum in Act.
Apostolorum Lucas scriptum reliquit, eum, cum Paulus A-
thenis Christum predicaret, credidisse, & Christianum effectum
fuisse. Vide quid in illum locum Lau. Valla, & Des. Eras-
mus annotarint: quoniam dubitant nonnulli an is Dionysius
sit, qui apud Parisios pro Christo capite plexus sit: & cuius nunc
reliquiæ illic tam religiosè colantur. Quod autem ad prodigiosas
illas tenebras, & solis in Christi morte defectum attinet, sunt
qui illud Lucae, ἐφ' ὅλην τὴν γῆν, de vniuersa duntaxat terra
Palestina Iudeâve exponant, licet Michael Syngelus Hieroso-
lymitanus πρεσβύτερος, cuius meminit Suidas in vocabulo
Μιχαὴλ in eo libello quem de laudibus D. Dionysij Græco ser-
mone conscripsit, non solum Parisiorum Dionysium eundem il-
lum Areopagitam esse putet, se & etiam defectum illum Solis ei-
dem Dionysio Areopagite, & Apolliphani cuidam sophistæ
etiam in Ægypto visum velit, cum illuc à Græcia uterque
philosophia gratia forte tum profectus fuisset.

F I N I S.

g iij





PETRI NO-
NII SALACIENSIS
ANNOTATIO IN EX-
trema verba capitis de
climatibus, Elia
Vineti inter-
prete.



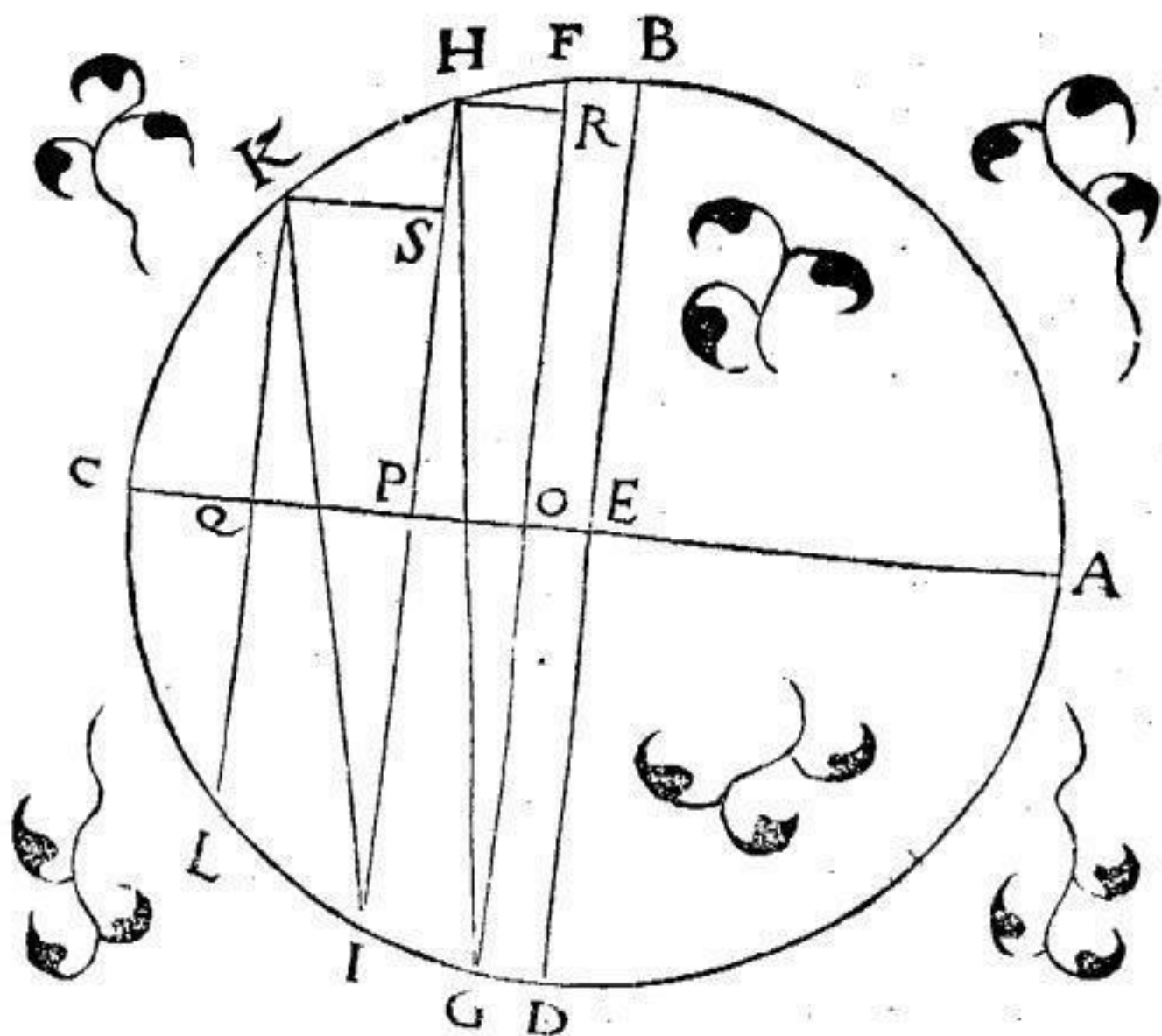
*Q*UOD hoc loco dicitur
hic author, climatum
latitudinē minui, dum
dies semihoris equali-
ter crescunt, idem di-
cunt & omnes alij qui
de climatibus scripse-
runt: sed id tamen nemo interim demonstrat.
Quare cōstitui ego hoc demonstrare, idq; quā
facillimē potero, & sine multis Geometricis
rationibus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

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

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

I N C A P V T

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



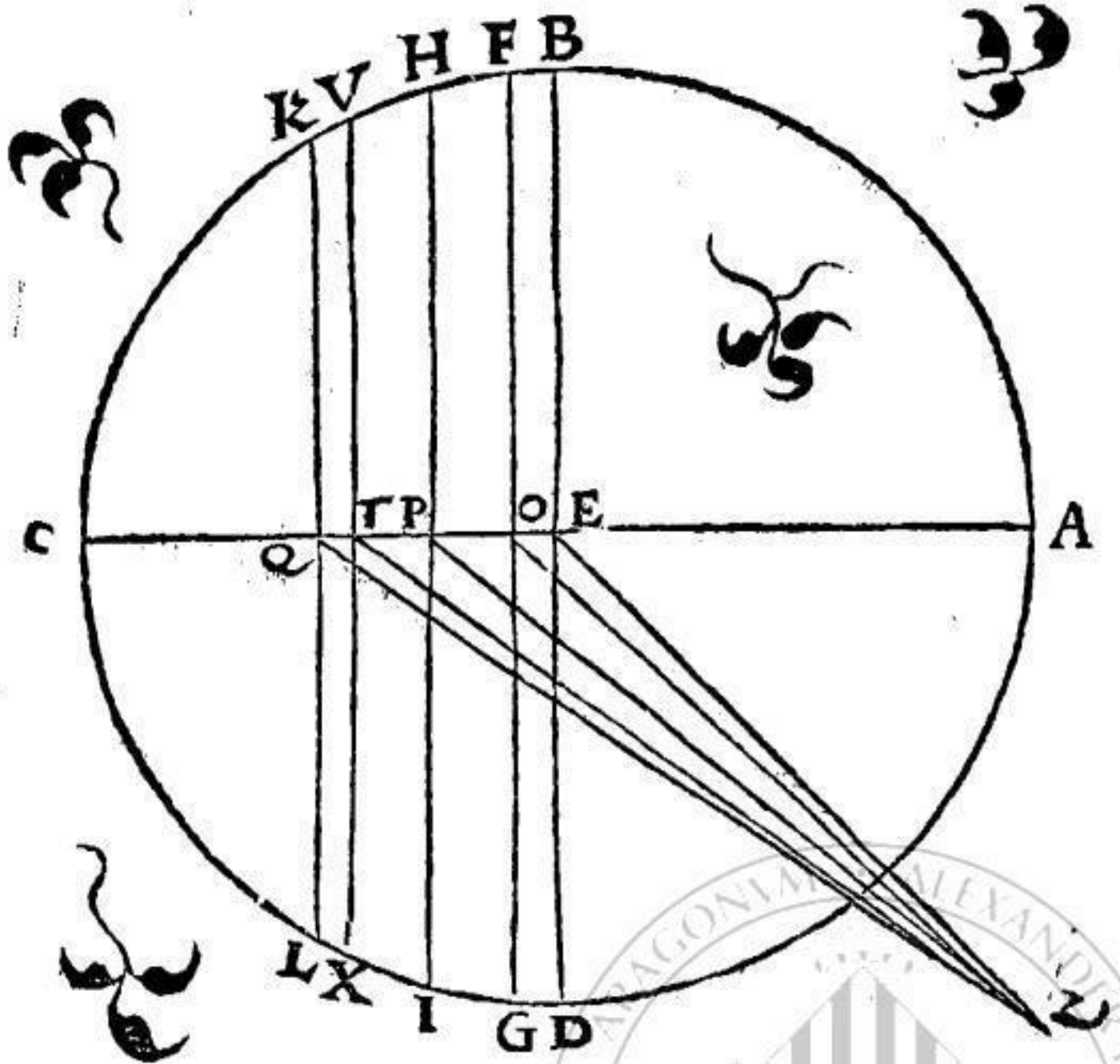
Postquam equalibus arcibus respondent anguli aequales, angulos R. G. H. & S. I. K. inter se esse aequales: atque alios duos R. H. G. & S. K. I. etiam inter se pares. Quoniam autem in triangulis equalium angulorum latera inter se proportione conveniunt, ea quae angulos illos pares continent, erit ut R. 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 quàm S. K. & consequenter linea O. P. maior quàm P. Q. quod posito repugnat. Hoc autem postquam sequitur, fieri non potest, vt arcus F. H. & H. K. sint inter se pares. Quòd verò H. K. sit minor quàm F. H. hoc etiam minus dici potest. Nam sumpta vltra K. tanta circuli parte, quanta opus sit ad arcus illos F. H. & H. K. pares reddendos: ductaque linea recta ad aliud punctum huic aduersum in quadrante D. C. intercipientur in semidiametro E. C. linea, quæ maior sit necesse est, quàm P. Q. quæ linea P. Q. eius pars fuerit: sequeturque ex eadem demonstratione, quòd ea linea minor erit quàm O. P. quod esse nequit, postquam O. P. minor est quàm P. Q. Non est igitur H. K. minor quàm F. H. neque ei æqualis. Quare ea maiorem esse necesse est. Quòd si posuissemus lineam P. Q. æqualem esse lineæ O. P. iisdem rationibus probaremus arcum H. K. maiorem esse quàm F. H.

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

I N C A P V T

in quatuor æquales 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, & perpendiculum est ad eundem circulum

lum A. B. C. D. & quòd horizontes obliqui
 secant tropicum Cancrì, seu quemlibet alium
 ex parallelis, quos circumactus sol describit tan-
 tum abscindentes arcum, qua parte est litera D.
 qui sit Oriens, quantum à parte B. postquam ex
 diffinitione, arcus dimidiatæ diei sunt inter se
 æquales, & dimidiatæ noctis arcus etiã æqua-
 les, & quoniam communis illa sectio meridiani
 & horizontis obliqui, quòd sint ij ex circulis
 spheræ maximis, eorum amborum diametrus
 est: hæc diametrus, & spheræ axis intercipiunt
 in meridianis periphærea, à polo versus mediæ
 noctis angulum, arcum sublimitatis poli su-
 per eum horizontem obliquum: cui arcui re-
 spondet in globi centro angulus, quem axis glo-
 bi & eadem communis sectio faciunt. Quare
 ponamus quòd hæc communis sectio, à centro
 Z. ad eum vsque locum, ubi idem horizon
 obliquus meridianum secans pertingit circu-
 lum A. B. C. D. sit linea recta Z. O. erit 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 E. 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 linea $Z. Q.$ 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 obtusus est, $Z. O.$ verò contra angulum $Z. Q. O.$ qui est acutus: aut etiam quòd quadratum ex ea factum valeat quadratum ex $Z. B.$ & $B. Q.$ cum quadratum ex $Z. O.$ possit duntaxat quadratum ex eadem $Z. E.$ cum quadrato ex $F. O.$ quæ pars est lineæ $F. Q.$ Angulus enim

Z. B. Q. est rectus. 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, quod si concipias tres regiones in septentrionali hemisphærio, altitudoque poli tertiæ super tot partibus secundæ altitudinem, quot altitudo secundæ vincit altitudinem primæ, eiusdem illius diei inæqualia erunt incrementa, diésque tertiæ magis superabit diem secundæ, quam eiusdem regionis secundæ dies, diem primæ.

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 rectam, quæ lineam t. 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 horizontem & 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 cõtemplatus 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 Ptolæmeus libro secundo magnæ Syntaxeos, tot circuitibus demonstrat. Satis sit hoc adeò facile esse, vt nulla alia ratio sit breuior. Nam ex demonstratione probatũ manet, quod arcus D. G. est exuperantia arcus dimidiatæ diei, qua superatur quadrans A. D. qui sex horas valet: adhibitisque secundis 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. cõprehendit gradus altitudinis poli, & propterea tertius angulus qui est E. O. Z. valebit quod restat ex nonaginta, quæ est æquinoctialis

noctialis circuli sublimitas: item postquam latus
 E. Z. compertæ est magnitudinis (est enim pars si-
 nuu declinationis paralleli A. B. C. D. qua is ab
 æquinoctiali discedit) cognoscetur ideo & late-
 ris B. O. iisdem partibus magnitudo: quod sic fiet.
 Sinus anguli B. Z. O per E. Z. multiplicator: sum-
 ma per sinu anguli E. O. Z. diuiditor, producet ea
 diuisio linea B. O. quando ratio sinu arcu, qui
 angulos valent, est laterum ratio, quæ ex aduerso
 eorum anguloru sunt. At postquã compertã ba-
 bemus magnitudinem lineæ B. O. ex cõparatione
 ad diametrum spheræ, & eadẽ ratione cognos-
 citur E. C. propterea quod est sinus eius quod re-
 stat ex 90. declinatione detracta, claru est quod
 si mēte conceperimus lineã B. C. sinum totu esse
 vt re vera est in suo circulo, eãmq; plurium par-
 tium fecerimus in iis ipsis partibus cognoscetur
 B. O. dicemusque hoc modo per numerorum pro-
 portionaliũ regulam. Quando linea E. C. est tot
 partiũ semidiametri spheræ, quæ semidiamete-
 trus est sinus totus, linea B. O. est tot earũ partiũ:
 si eadem E. C. fuerit sinus totus, id est, partium
 10000000. seu pluriũ seu pauciorũ, pro ratione
 tabulæ sinuũ, qua vtaris, quot partes harũ cõtine-
 bit B. O. multiplicabimus secundum numerũ in-
 tertium & summa diuisa per primũ, prodibunt
 partes lineæ B. O. adhibitãque 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 detractō, 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 quinqua-
 ginta graduū est 76604. hic numerus primo lo-
 co ponitor. sinus autē anguli E. Z. O. quem po-
 suimus quadraginta graduum altitudinis poli est
 64278. qui numerus secūdo loco scribitor. at li-
 nea recta Z. B. sinus declinationis principij Can-
 cri, quæ est partiū 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 E. O. Pergendum porrò deinceps hoc pacto,
 linea E. C. quæ sinus est 66 $\frac{1}{2}$ graduū, quando ea
 est 91706. partiū, linea E. O. valet 33457: si ea-
 dem 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, quas partes continebit arcus D. G. Quoniā
 autē gradus vnus valet quatuor horæ minuta
 prima, fient hi 21. gradus & 14. minuta prima
 gradus, hora vna cū viginti quinque minutis pri-
 mis & triginta sex minutis secundis horæ. Itaq;
 arcus dimidiatæ diei, cūm Sol fuerit in principio
 Cæcri, apud eas gētes, vbi polus 40. gradibus at-
 tollitur, erit septē horarū & viginti sex ferè 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 diei magnitudo quā-
 do Sol in principio Capricorni cōuertitur. Post-
 quā autem idem graduū numerus, quē habet di-
 midiati diei arcus supra 90. ea differentia est,
 quæ est inter ascensionē rectā, & obliquā eius-
 dem pūcti zodiaci, quo describitur is parallelus,
 vt in sphæra apparet: eadē via poterūt ascensio-
 nes obliquæ deprehēdi, vbi primūm rectis cogno-
 ueris, addendo scilicet detrahendōq; has ascensio-
 nū differentias, vt locus postulabit, quemadmo-
 dum ait hic auctōr in capite tertio, &c.

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

IOAN. REGIO. M. EXPOSIT.

EXPOSITIO

XXII EX LIBRO TERTIO

Epitomæ Ioannis de Regio monte
in Almagestum
Ptolemæi.

DIES NATURALES

duplici causa inæquales esse.



DIES naturalis dicitur tempus reuolutionis Solis per motum primi mobilis ab horizonte aut meridiano, donec ad ipsum redeat. Sic quantum temporis est à puncto meridiæ in punctum meridiæ, tanta est dies naturalis. Et hoc est tēpus, in quo reuoluitur totus æquinoctialis, & ultra hoc tanta portio æquinoctialis, quāta respondet ei arcui eclipticæ quæ in illo tempore Sol perambulat.

Hoc autem additamentum duabus de causis diuersificatur. Vna quidem, quòd Sol in temporibus inæqualibus æquales arcus de orbe signorū abscindit. Alia quòd arcus æquales eclipticæ inæquales habent ascensiones tam rectas, quāna

quàm obliquas. Oportet igitur propter additamenta hæc duplici causa diuersificata, dies naturales inæquales esse, quod est propositum.

Ex hoc patet hos dies naturales, qui differentes dicuntur, non esse mensuram motuum aliorum, cum inæquales sint. Oportuit igitur in mensuram huiusmodi alios dies, qui æquales essent, assumi. Hac ratione vnus annus Solis est tempus in quo toties reuoluitur æquinoctialis, quoties est vnitas in numero dierum anni reperti, iuxta doctrinam secundæ huius, addita reuolutione vna, quæ reuoluitur cum motu Solis vero, peracto in vno anno à Sole. Diuiso itaque hoc numero reuolutionum per numerum dierum anni, egredietur quantitas diei mediocris, scilicet reuolutio vna æquinoctialis cum additamento 59. minutorum, octo secundorum æquinoctialis iuxta quantitatem mediæ motus Solis in die. Hæc verò additamenta sunt inter se æqualia. Hinc constat mediocres inter se esse æquales. Palàm est igitur dies naturales differentes vnum ab alio 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 curandum est efficit vt patebit infra.

EX ALFRAG.

DE ORTV ET OCCASV
planetarũ, & de occultationibus
eorum sub radiis Solis.

Differ. 24.



In hoc loco demonstre-
mus ortũ planetarum,
& occasum eorum, &
occultationem eorũ sub
radiis Solis. Dicamũsq;
quòd Saturnus, Iupiter
& Mars sunt cursu
tardiores Sole. Cũque fuerit vnus eorum ante
Solem appropinquat ei Sol, & videtur eius ap-
paratu in occidẽte in vespere: nominaturq; occi-
dentalis, donec occultetur sub radiis Solis. Cũ-
que transierit eum Sol, per cursum suũ, & exie-
rit de sub radiis, apparebit in oriente manẽ, &
nominatur orientalis: eritque vnicuique eorum
occasus in vespere, & ortus in manẽ.

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

niat ad maximam suam longitudinē, à Sole in circulo breui. Post hoc minuitur cursus eius, & reuertitur ad radios eius: eritque occultatio eius in vespere occidente. Cūque separatus fuerit à Sole, & exierit de sub radiis, orietur in oriente manē, donec perueniat ad longitudinem suam maiorem 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, & occidit in oriente manē, transitque eum: & oritur in occidente vespere.

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

A L F R A G A N V S.

ritq; eius lōgītudo maxima à circulo signorū, nō est ei occultatio sub radiis Solis propter prolixitatem moræ eius super terram: ex quo cū Sol fuerit in gradu longitudinis stellæ, erit ortus eius ante ipsum Solem, & eius occasus post ipsum. Quòd si fuerit stella ante initium Cancrī vel initium Capricornī erit tēpus, quo præcedit eum per ortum, æquale tempori, quo succedit ei per occasum.

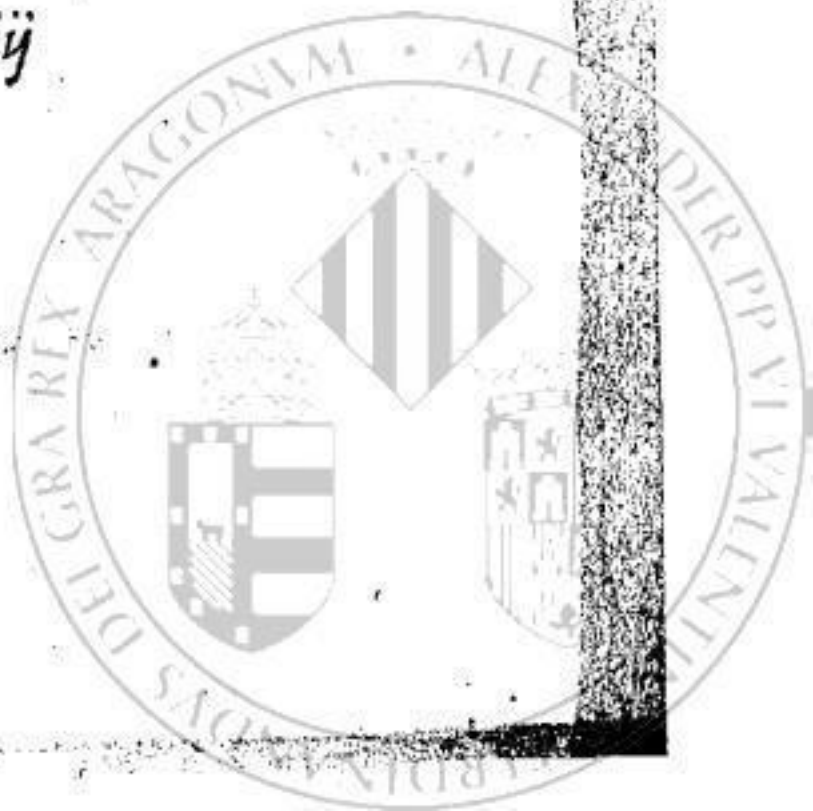
Quicquid autem fuerit ex stellis fixis in cingulo circuli signorum vel prope, vel inter utrasque partes, erit occasus eius sub radiis Solis vespere, & ortus in oriente mane, secundum quod diximus de Saturno Ioue, & Marte. Et erunt tempora occultationis eius secundum quantitatem siue corporis magnitudinē,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

Quicquid verò fuerit ex eis in latitudine signorum versus meridiem, abbreviatur tempus moræ eius super terram. Cūque fuerit Sol in gradu eius, erit ortus eius post ipsum Solem, & eius occasus ante eum. Erūtque 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 ini-
tio quarti climatis. Occultaturque à Sole quin-
que mensibus anni: eritque occasus eius & or-
tus, & non videbitur. Cùmque fuerit stella prope
initium Cancrì vel Capricorni, erit tempus, quo
succedit Soli in ortu, æquale tempori, quo præce-
dit eum per occasum, vt sidus Sithelis, quod est
in fine Geminorum.

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

h iij



DE ORTV

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



*C*ognitionis ortuum & occasuum stellarum fixarum præcipua vtilitas & fuit quondã, & 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 cõsilio ita distribuisse omnes ortus & occasus, vt rerum nascetium vtilitati seruiant. Id declarari multis exemplis posset. Solis in Ariere cursus sua natura aliquantulum desiccatur terrã & 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 cõsideratio vt opi-

ut 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 octavæ 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 usualis 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 quàm fieri queat simplicissime nos ex singulis evoluamus. 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

DE ORTV

Io 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 ἀκρονύχως. 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 signũ quod acronychè surgit,
Cronychè descendit signum quod cosmice surgit.

ORTVS ET OCCASVS

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

Orinn-

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

Præcipua verò ratio cur tot ortuum & occasuum genera constituantur, à motu Solis proprio pendet: qui aliquando ad stellarum loca accedens propius, interdum verò longius ab iis recedens, efficit vt alio atque alio tempore oriantur & occidant: nec difficile est videre ordinem in iis stellis quæ carent latitudine, vel saltem ab ecliptica non multum distant. Primò enim occidunt heliacè tum, cum Sol accedit ad earum loca tam propè, vt vesperi post occasum Solis non possint amplius conspici. Paulo post manè cum Sole oriuntur cosmicè, & vesperi occidunt acronychè eodem tempore, vt supra dictum est: Elapsis aliquot diebus, postquam Sole ab illis discedente manè ante ortum Solis in oriente iterum apparere incipiunt, oriuntur heliacè. Inde perpetuò ante Solem manè conspiciuntur, donec post sex ferme menses, Sole accedente ad signum seu locum illis oppositum, vesperi oriantur acronychè, & mane occidant cosmicè. 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 obliquæ 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 brevitatis causa duobus tantum exemplis monstrare conabimur.

Arcturus stella insignis est ac primæ magnitudinis sub pedibus Bootæ, nostro seculo in 18. gradu Libræ: recessit autem ab ecliptica versus polum Borealem 3. ferme gradibus. Is igitur primo oritur cosmice manè cum Sole in hoc nostro horizonte, qui habet elevationem poli septentrionalis 52. graduum sub principium autumnii, Sole existente in initio Libræ. Sub initium Octobris, quando Sol mouetur in medio ferè Libræ, oritur heliacè, hoc est, manè paulo antè quàm Sol ascendat, in oriente cernitur. Aliquantò post in fine Nouembris, Sole existente in medio Sagittarij, occidit heliacè. Vesper 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 vespèri, Sole sub horizontem descendente. Postremò in solstitio æstiuo Sole existente in tropico Cancrì, occidit cosmice manè 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. ferè 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 acronychè cum Sole. Prima Augusti Sole in 17. Leonis gradu constituto, mane cum eo ascendit cosmicè. Elapsis inde aliquot diebus, Sole principium Virginis ingrediēte oritur heliacè, hoc est, in matutino diluculo cōspicua est, prius quàm Sol supra horizontem ascendat. Postea in initio Nouembris mane occidit cosmicè, Sole in 22. gradu Scorpionis ascendēte. Tandem sub finem Ianuarij, vesperi oritur acronychè, Sole in 17. Aquarij sub horizontem descendente.

Hæc de ordine ortuum præmittenda duxi, quòd ea definitionibus 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 offer-
tur, aut ex certis ortus vel occasus speciebus eli-
ciendum est, ut postea dicemus.*

2 *Locus Solis ad diem datam, his nostris tem-
porib⁹ ex ephemeridibus, aut aliis tabulis vel in-
strumentis, facile colligitur. Quia verò, ut supra
monstratum, propter vitiosam intercalatio-
nem, sedes æquinoctiorum & solstitiorum
mutatæ sunt, atque adeò singulis diebus Sol non
in eodem gradu est hodie, in quo fuit olim: col-
legimus ex Ouidio, Columella, & aliis, dies qui-
bus Sol ipsorum tempore ingressus est signa zo-
diaci, & ex iis tabulam congesimus, ex qua
utcumque ad diem propositam locus Solis ad
tempora veterū possit elici: nec in ea supputanda
astronomicam quæsiuimus præcisionem, sed sin-
gulis diebus singulos 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 (vt vocant) reperies gradum signi, quem Sol eo die olim tenuit. Quod si dato loco Solis, diem scire cupis, quære signi gradum in area tabulæ, & supra 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 octauæ spheræ mutata sunt, vt 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 suā mne, an verò ad eleuationem Aegypti seu Alexandriæ, ex qua

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

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

PROINDE AVTHORES IN
*eiusmodi descriptionibus duplici ratione vsos
esse videmus. Aut enim tempus anni certò ex-
primunt, & 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 investi-
gandum relinquunt. Prior ratio, Ouidio in Fa-
stis, historicis, ac rei rusticæ scriptoribus ut plu-
rimùm familiaris est: posterior rarius occurrit,
quæ à Virgilio magis vsurpatur. Si quem igitur*

habes locum, præ omnibus primò illud videas, vtrum 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 vtranque elevationem sumas, vt ea vtaris, 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, vt 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 vt 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 perpendis, 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, inquiras. Tãdem si ortus est matutinus vel occasus vespertinus, tamè quia cum Sole stella oritur vel occidit necessario, 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 signũ loco stellæ oppositum, inuestiges ex eadem tabula quando Sol olim fuerit in signo zodiaci stellæ loco opposito. Occasus heliacus aliquot diebus præcedit occasum acronychum in omnibus stellis, quare pro eo aliquot dies auferas à tempore occasus vespertini. Ortus heliacus aliquo intervallo temporis ortum cosmicum sequitur, ideo pro hoc aliquot dies adiicias ad tempus ortus cosmici, & repeties tempus quæsitum prope verum. Nam in summa præcisione inuestiganda, omnia ad accu-

DE ORTV

ratiores calculum reuocanda essent, quod plus
 requireret laboris, quàm ferret vtilitatis, cum
 præsertim præter supradictas difficultates, etiã
 ad ortum & occasum heliacum non possit tra-
 di definita à Sole distantia, quòd arcus visionis
 stellarum fixarum deprehēsi satis non sint, cum
 propter diuersas corporum magnitudines, tum
 verò ob varias earum ab ecliptica distantias, &
 signorum etiam inæquales ascensiones. Itaque
 erudito coniectatore hæc res omnino opus ha-
 bet. Nec fortassis parũ iuuaret, si quis ortus &
 occasus, quorum Columella & alij mentionem
 faciunt, diligenter exciperet, eosq; quasi in dia-
 rium quoddam digereret, ex quo deinde de poë-
 tarum locis facilius diuinare posset. Ad quam
 rem multum profutura viderentur ea, quæ Pli-
 nius lib. 18. cap. 25, & sequentibus tradit, qui
 quidem & loca obseruationum 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

tinæ: 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, necesse est Solem esse in signo opposito, videlicet in 4. gradu Scorpij. Eum Sol tenebat olim circiter 22. diem Octobris, vt apparet in tabula. Id tempus intelligit Virg. quo Pleiades olim occidebant manè oriente Sole in 4. gradu Scorpionis.*

IN ALTERO VERSU.

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

Est autem hypallage.

Decedat. i.

liberetur à

radiis solaribus.

2 *Notus est locus Solis 4. Scorpij.*

3 *Oritur autem corona Romæ cum 27. Virginiæ, Alexandriæ cum 7. Libræ vterque gradus sequitur locum Solis in signorum ordine. Ergo exponendus est versus de ortu heliaco. Nam Sole ex Libra in Scorpionem transeunte, Corona manè ante Solem oriebatur & cõspici poterat.*

Porro occasus Pleiadum cosmicus crebra fit mentio apud poëtas & historicos, vt apud Polybium de transitu Annibalis in Italiam libro quinto:

Τῆς δὲ χέρονος ἡδὴ καὶ τῶν ἀκροῦς ἀπορροφῶντος διὰ τὸ σὺν ἀπείρῳ τῶν τῆς πλινθιάδος δὴσιν.

DE ORTV

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

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

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

Citantur ab Athenæo versus ex Astrologia Hesiodi de eodem:

Χειμῆραι δὲ δύσεις πολεμίδες,

ἰ δὲ τοι θέρος καὶ χειματος ἀγγελοὶ εἰσιν.

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

Vocat autem nuntias æstatis & hyemis, propterea quòd in initio æstatis orientur heliacè Sole in Geminis existente: ante exordium hyemis in autumnno 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, vt quantum ex ortu æstas incipiat, occasu hyemis semestri spatio intra se messes vindemiâsque & omnium maturitatem complexæ.

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 cōficitur octavo Calen. Octobris ad Vergiliarum occasum diebus quadraginta, &c.

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

Vbi illud quoque obseruandum est, quòd æquinoctiorum & solstitiorum sedes (sicut & Plinius libro decimo octavo ca. 26. non in principiis, sed in octauis fermè 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 vespere, ortu scilicet acronycho vespere Sole in Scorpio descendente, quod eodem fermè tempore cum occasu cosmico fieri diximus in stellis parum ab ecliptica distantibus.

Hesiodus libro I I. in initio.

Πληιάδων ἀπλάγγεων ἐπιπλομῶων.

Ἀρχεῖ ἀμνητὲ ἀέροιο δὲ δυσομῶων.

Αἱ δὲ ἦτοι νύκτας τε καὶ ἡμέρας τεσσάρωντα

Κεκρύφαται, αἷθις δὲ πειπλομῶου ἐνιαυτῷ

Φαίγονται.

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

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

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

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

Octauo Idus Martij Vergiliæ cœlantur.

De ortu heliaco, ibidem:

Nonis Maij Vergiliæ oriuntur, sexto Idus
totæ apparent.

Item libro 9. cap. 14.

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

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

D E O R T U

*Polybius libro quinto, in initio ait Achaeos
auspicari annum à vere circa ortū Pleiadum, iu-
xta traditionem Arati Sicyonij, eius scilicet cu-
ius in officiis mentio fit apud Ciceronem. Ver-
ba haec sunt:*

*Τὸ μὲν οὖν, κατὰ τὴν Ἀράτου τῶν νεοτέρου, ἔτος ἐπιγχα-
νε διελλυθὸς πρὸς τὴν πλῆαδος ἐπιτολίω. αὐτῶ γὰρ
ἦγε τὰς χρόνους τὸ τῶν Ἀχαιῶν ἔθνος.*

*Id de cosmico ortu commodissime exponitur,
qui æquinoctio 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 quòd is ad æ-
statē proprius accedit, vt ex superioribus patet.*

Hesiodus libro secundo:

*αὐτὰρ ἐπιὼ δὴ
Πληιάδες δ' ὕαδες τε, τότε, δένος ὠείωνος
Διῶσιν, τότε ἔπλετ' ἀεότρου μεμημηδύος εἶναι.*

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

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

Εἴσεται Ἀγαυᾶκτι καλὸς πλοῦς ἐς Μιτυλάαν,
Χ' ὅταν ἐφ' ἑσπερίοις εἰρήφοις νότος ὑγρὰ διώκει
Κύματα, χ' ὡείαν ὄτ' ἐπ' ὠκεανῶ πύδας ἴθεις.

Hoc est, utinam ageanaecti sit bona nauigatio
in Mitulenam, quando notus infestat mare sub
hesperios Hoedos, quando occidit Orion.

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

2 Hoedi oriuntur cum fine Arietis seu princi-
pio Tauri Alexandriae. Ergo eodem tempore
Sole in Scorpio vesperi descendente è regione
oriuntur achronyche: ideo ἑσπερίους vocat, id est
vesperi apparentes: & quidem sub id tempus
eos 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-
sceperunt.

Μεταξὺ γὰρ ὀποῦτο τὸν πλοῦν τῆς ὡείωνος καὶ κυνὸς ἐπι-
τολῆς, ὑδενὶ προσέχοντες τῶν λεγομένων.

Μεταξὺ, inquit, id est, intra ortum Orionis &

DE ORTV

Canis. Quæritur 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 pōst cū ad finem Cancri peruenit, Canis quoque manē rursus conspicitur. Improbatur autem eam nauigationem, quōd sub ea tempora occasus heliacus, & paulo pōst ortus cosmicus & heliacus Orionis & canis vtriusque tempestates cient. Propter quam causam Aesiodus etiam nauigationem Vernam prohibere videtur. Sic Plinius lib. 18. cap. 29. de occasu heliaco Canis.

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

Et de Orione, cap. 25.

Cū sidus vehemens Orionis iisdem temporibus longo decedat spatio.

Scilicet post æquinoctium vernali 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 Vesperis occultatur.

Et Columella.

Pridie Calendas Maij Canis se Vesperis celat, occasu scilicet heliaco. Oritur autem iterum heliace paulò ante solstitium æstiuum, vt idem scribit libro eodem, capite vigesimo octauo.

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

Hunc ortum intelligit Hesiodus de tritura ac tempore messis.

Εὐτ' αὖ πρὸς τὰ φανῆ δέσποσ Ὠείωρος.

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

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

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

tempus navigationi aptissimum est, vt & Hesiodus testatur.

Ouidius 1. Fastorum.

Octipedis frustra quærentur brachia Cancrī,
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 cosmicū, quo manè oriente Sole in Capricorno Cancer è regione descendit.

I I Lyra oritur cum fine Libræ Romæ, Alexandria verò cum initio Scorpj. 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 Scorpj, cum quo occidit Lyra, vt supra patet ex tabula.

Ouidius 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 Alexandriae cum 22. Aquarij.

*Ergo occasum intelligit heliacum, qui scilicet vesperi occidente Sole in 8. Aquarij, Lyra * su- s. intr. d. praehorizontem 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, vt postea videbimus.

II 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?
 Dūmque Lyram quæret, mediꝝ quoq; terga Leonis
 In liquidas subito mersa videbit aquas.
 Quem modo cælatum stellis Delphina videbas,
 Is fugiet visus nocte sequente tuos.*

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

I I Terga Leonis.

*Leo est signum oppositum Aquario. ergo Sole
 in Aquario manē 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 acrony-
 chus, sic & Columella.*

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

ἔστ' αὖ δὲ οὐρανὸν καὶ σέριος ἐς μέσον ἔλθῃ
 Οὐρανὸν, ἀρκτοῦρον δὲ εἰσίδῃ ῥοδὸ δάκτυλος ἡβῆς.

Hic ortus species describitur, cum enim Orion cum Sirio, qui in geminis sunt, in medio caeli 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, ubi scribit exercitum Lacedaemoniorum discessisse ab obsidione Plateæ καὶ ἀρκτοῦρου ἐπιτολαῖς, 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.

κ



D E O R T V
ARISTOTELES DE NATV-
ra animalium lib. 6. de cervis

Ἡ δὲ ὄχρεια γίνεται μετὰ ἀρκτούρου πρὸς τὸν βοηδ' ἐ-
μῶνα ἢ μεμακθηῶνα

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

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

Ἔστι μὲν ὠραϊότατον τῆς ἡγίας τὸ σπέρμα πρὸς τὴν ἐπι-
τολίαν τῆς ἀρκτούρου, ὅς τις κερὸς ἐν Ῥώμῃ ὁ καλούμε-
νος, μὲν Σεπτέμβριος ἔστι. ἐν Περσίᾳ μὲν δὲ παρὰ ἡμῶν ἕρ-
σερταῖος, Ἀθῶνῃσι δὲ μύσηϊα.

Id est.

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

HESIODVS LIB. 2.

Ἐὖτ' αὖ δ' ἐξήκοντα μετὰ τροπῆς ἡγίοιο
Χεῖμαί τε ἐκτελέσῃ Ζεὺς ἡμάτα, δὴ ῥα τότε ἀστὴρ
Ἀρκτούρος πρηλιπῶν ἱερὸν ῥόον ὠκλανοῖο,
Πρῶτον παμφάων ἐπτελέεται ἀκρονέφατος.

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

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

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 Virgine, qui locus est oppositus Soli. Ergo ortum intelligit acronychum: quare inquit, Noctu aspicias.

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

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

Et Columella lib. 9. cap. 14.

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

Idem lib. 11. cap. 2.

Nono Calendas Martij Arcturus prima die oritur.

LIBRO 3. FASTORVM.

Sive est Arctophilax, sive est piger ille Bootes,

Mergetur, visus effugietque tuos.

Tempus est 5. Martij, Locus Solis in fine Piscium.

Occidit autem Alexandria Arcturus cum initio Scorpij. Quare quia Sol est fere in signo op-

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

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

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

Est & locus in Rhese Euripidis,

Δύεται σημεῖα, καὶ ἐπὶ ἀπορῆι

Πληιάδες αἰθέριαι.

Μέσα δὲ αἰτὸς οὐρανοῦ πετάται.

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

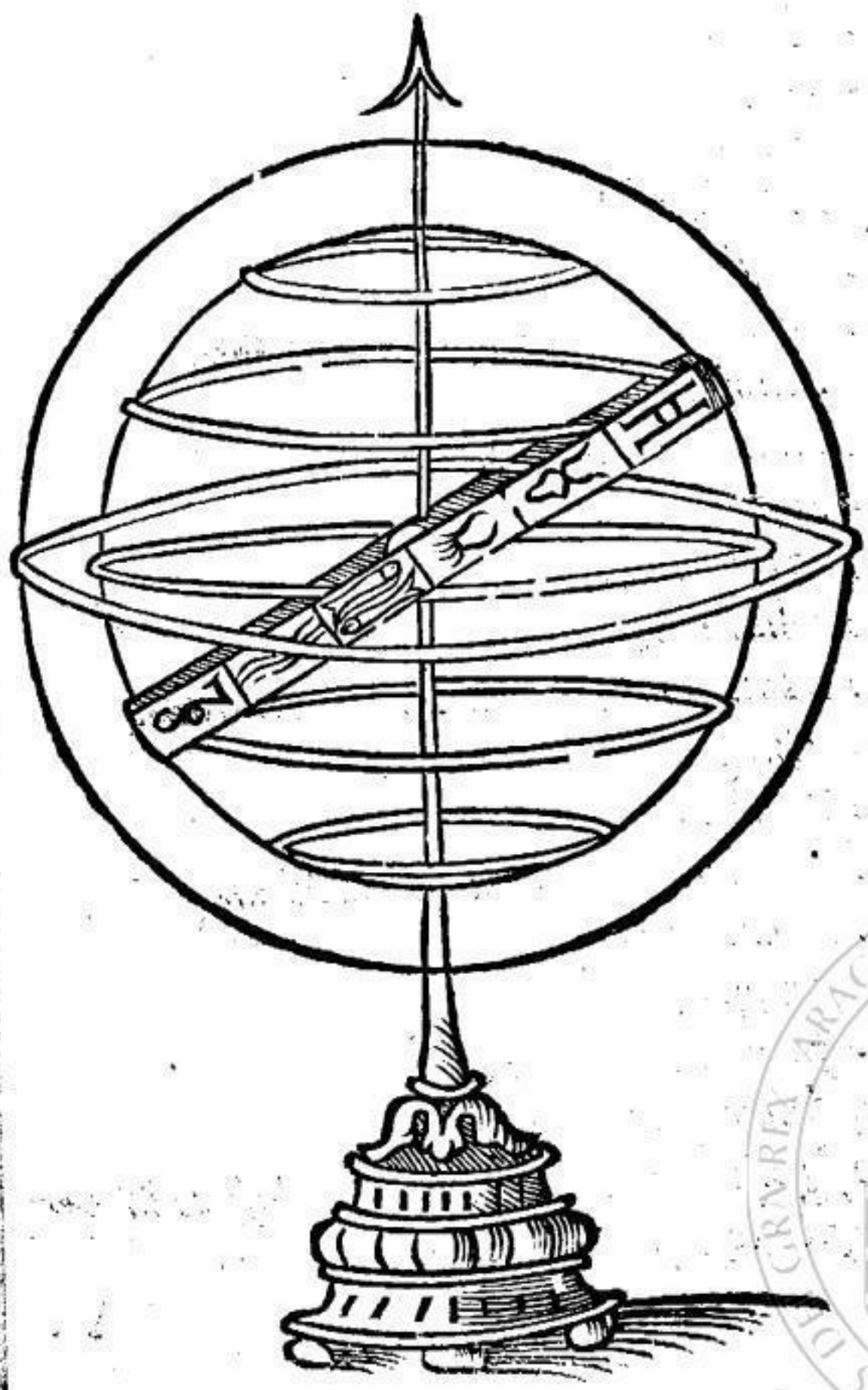
Describitur id fieri in noctu hyemali sub finem quartæ vigiliæ tribus fere horis ante ortū Solis. Oritur autē Aquila cum priori parte Sagittarij. Ergo eo versus mediū cœli ascēdente, necesse est Pleiades ex opposita parte iā in Tauro descēdisse, & Solem quoq; sub horizonte esse in fine Capricorni, vel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

FINIS.

COM

COMPEN-

DIVM IN SPHAE-
ram, per Petrum 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 & Antartico circulis.

De Coluris.

De Circulis mobilibus.

De Horizonte.

De Meridionali.

De Sphæra recta & obliqua.

De Motu Solis & aliorum Planetarum.

De zonis.

De Parallelis.

De inæqualitate dierum & noctium.

De Calore & frigore.

De Eclipsibus.

Cur facies Lunæ varia.

Quid nox, quid dies sit.

De significationibus Eclipsis vtriusque in vno-
quoque signo, ex Proclo.



AD ILLVST. ET MAXIME

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



QUOD 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-
miquè aui tui exemplum, ad ea omnia studio-
sius consecranda, per quæ ille ad summum te-
rum culmen euectus est: atque eos tibi primos
in disciplinis gradus constituisti, qui ad humani
ingenij captum propinquiores esse videantur: vt

COMPENDIUM

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 facillimè responsurum: tu modo hac præditus indole, his honorum auspiciis, totq; eruditissimorum hominum, quodomi alis, auxilio communitus paululum quilenitere, dum institutũ cursum arripias, reliqua negotio minimo, ac sine pulvere consecuturus. Quoniam verò terræ ipsius situs descriptio, dimensioque ad cœli rationem accommodanda est, de cœlo prius, cœlique partibus disserere quàm brevissimè apertissimèque possem necessarium existimaui: quod hæc præsertim pars v. Latina dictione tradatur desiderari hæctenus visa est. Fuerunt enim plerique etiam Latini homines, qui rem minus Latine in vulgus edidere, quanuis cætera diligenter examinarent. Curavimus autè vt ea esset in institutione nostra facilitas, vt tenera qualibet ætas doctrinæ huius capax fieri posset. Nam & superflua pleraque, ne inepta dicam, quæ plerisque fastidium afferre consueverant, à me summo reiectaque sunt, cæque tantum admissa, quæ ad simplicem spheræ ipsius cognitionem necessaria videbantur.

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 adherescente, pilæ cuiusdam obrotundæ modo considerari debere: quam circum aer vndequaque diffusus circumplectitur: eodémque 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, vt 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 humana 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

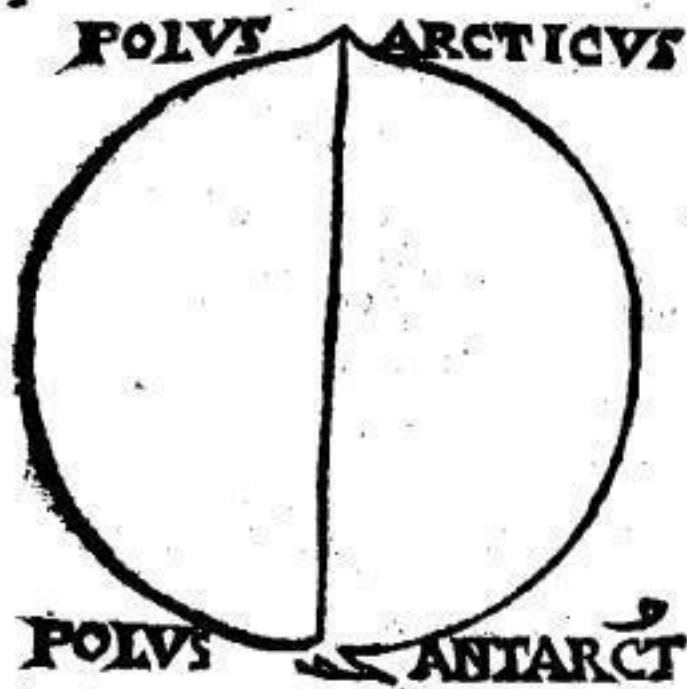
tarum omnium sphaeras. Quanquam ille, uti videbimus inferius, reluctabunda eò lentius alie, celerius verò alie trahuntur, quò primo illi orbi rapidissimo vel propinquiores, vel longinquiores fuerint. Iuniores decimam adinuenerunt sphaeram, cui nonnulli pernicitatem eam attribuerunt: alij contra perpetuam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

DE POLIS.

Esto igitur coelum, ut vno omnia vocabulo complectamur, ad pomi huius, quod nunc praemanibus est, similitudinem orbiculatum. (Ut ar 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 vsque, vnde ma-

COMPENDIUM

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



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

In hanc autem mutatam fuisse Calisto legisti apud Ouidium. Alter qui huic oppositus è regione est, antarcticus vocatur, vocabulo ipso oppositionem indicante: quem nos in pomi pediculo statuamus. Hos autem astromoni, mundi polos vocant propter prerogatiuam primi coeli, ad cuius rapidissimæ vertiginis celeritatē reliqui omnes orbis, vti paulò antè dicebamus eodem fere vigintiquatuor horarum spatio circumferuntur.

DE AEQVINOCTIALI.

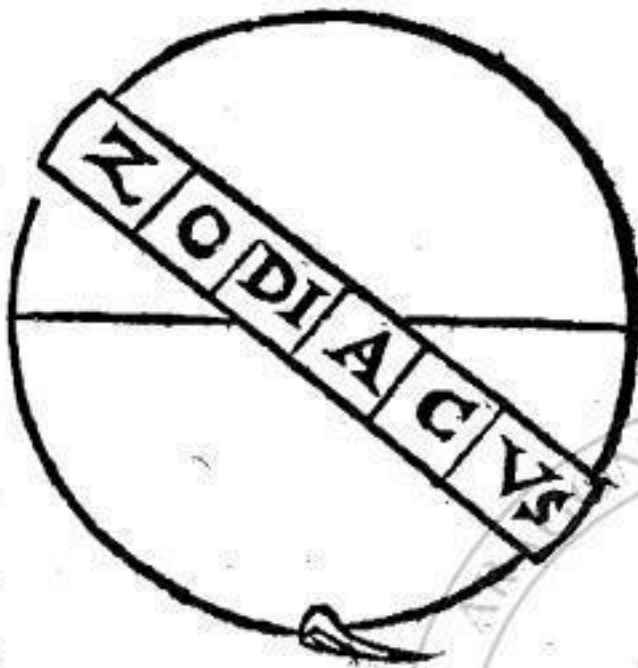
Ab his punctis tota desumitur coeli dimensio. Primò enim circulus æquo ab vtroque interuallo distans per pomi tuberositatem ducitur:

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



DE ZODIACO.

Dissecat hunc per obliquum fascia quædam lata, dimidia sui parte ad arcticam obuersa, altera ad antarcticum inclinata, quæ à 12. animalium formis, quibus insignita perhibetur, zodiacus circulus Græcis nuncupatur, signifer Latinis, qui duodecim figuras eas signa vocant. Horum primus Aries, qua primum parte ab æquinoctiali zodiacus diuertens in arcticum cœpit porrigi: inde Taurus & huic proximum Geminorum signum: com-



COMPENDIUM

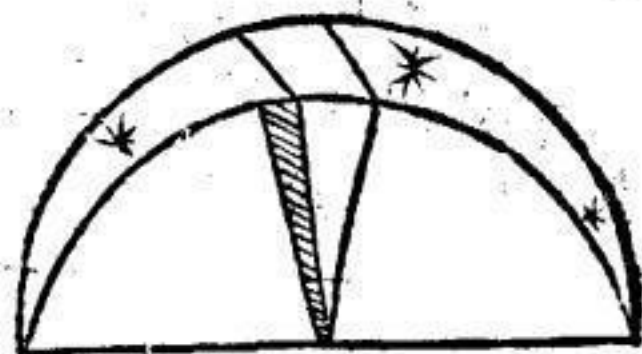
pendiosis autem notis ita figurantur, γ, δ, ϵ .
 Posteaquam per tria hæc signa arcticum versus
 obliquo tramite progressum est, reflecti incipit
 fascia, & ad æquinoctialē rursus redire: quem
 tribus itidē distincta signis, Cancro scilicet, Leo-
 ne, & Virgine, quorum hæ notæ sunt, ζ, η, θ ,
 simul ac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

DE REGIONIBVS SIGNOR.

AB his polis circuli ducti qui vniuscuiusq; signi terminos secēt, vniuersum spheræ corpus in 12. partes æquales diuidūt, veluti si peponē quis in 12. portiones æquas



dissecaret. Et quicquid inter duos huiusmodi semicirculos, vt ita nunc vocem, ab vno polo ad eorum alterum continetur, eius signi regio esse dicitur, quicquid in medio continuerit. Inde stella quæuis extra zodiaci spatia quantumlibet procul sita, in Ariete, vel Tauro, vel Geminis esse perhibetur.



ET quoniam vnumquodque signum gradibus, vt dictum 30. constat: eodem modo per gradus vniuscuiusque terminos ductæ in angustum lineæ per polos suos efficient, vt quo etiam gradu huius vel illius sideris stella quælibet toto coelo contineatur, appareat. Sed hæc non nisi in spheræ solida discerni possunt.

COMPENDIUM

SIGNA QVIBVS PLANETIS ADDICTA.

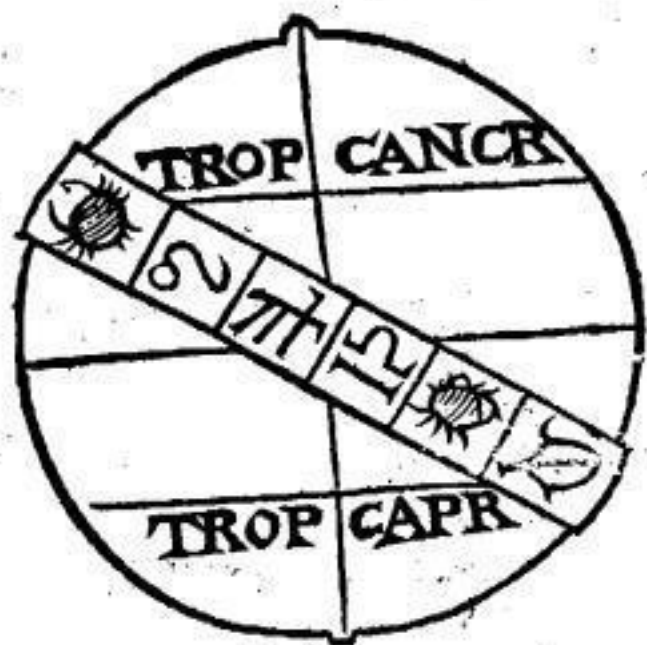
O Ecode spotas autē docere loco hoc congruum videtur, siquidem aiunt astronomi ex planetis Solem vni leoni præesse, vni verò Cancro Lunam: reliquos, duobus singulos signis esse præfectos, Saturnum quippe Capricorno, & Aquario: Ioui subiici Sagittarium, & Pisces: Marti Scorpionem, et Arietem: Veneri Libram vnā cum Tauro: Virginem & Geminos Mercurio. Cuius rei compendium hac figura subiectimus.



DE TROPICIS.

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

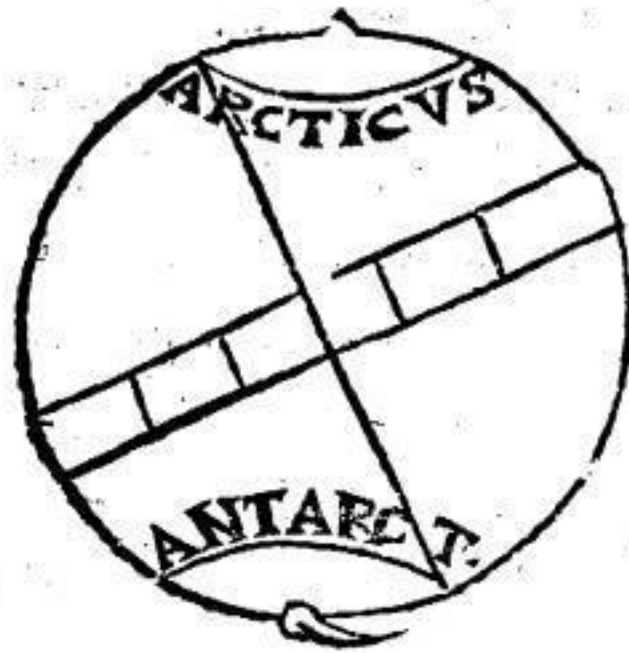


scilicet ipsam, ab astronomis vocatur, ab æquinoctiali vterque distans 23 gradibus.

DE ARCTICO ET
antarctico circulis.

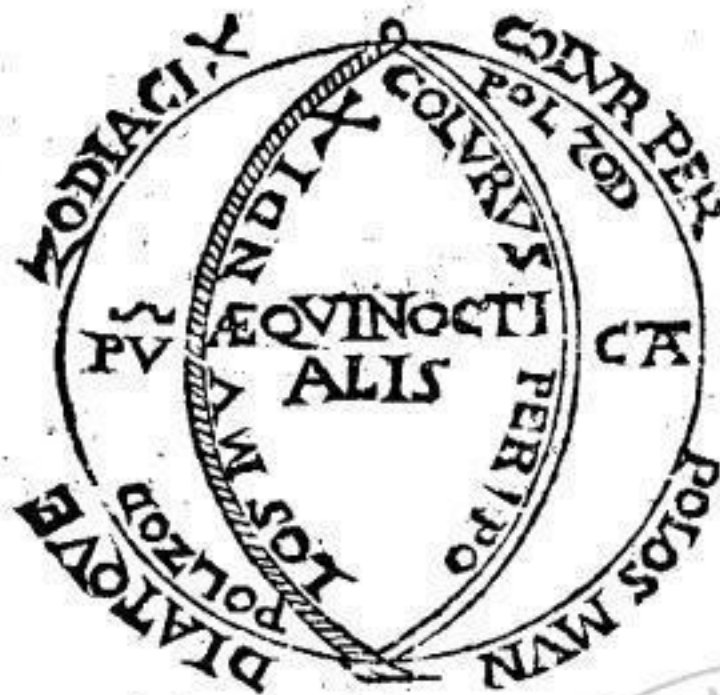
Proximè autem ad polum circulus alius effingitur, quem circumactus zodiaci polus, vti paulò superius dictū, describit, atque is arcticus ab vrsæ imagine dicitur: è cuius regione

COMPENDIUM



alter quoque huic similis ad alterũ polũ statuitur ab inferiore zodiaci polo signatus, quem antarcticum circumlum appellauere: hi quoque gradibus circiter 23. a polo distantes.

DE COLVRIS.



Sunt verò salij duo circuli, coluri nũcupati, quorum vnus per puncta, vbi equinoctialis à signifero dissecatur, et per polos

mundi ducitur: alter pariter per vtrosque tam mundi quam etiam zodiaci polos, & puncta, illa quæ tropicos signant, trahitur, sphaera omni per duos huiusmodi circulos in partes quatuor æquales partita: ideóque coluri, quasi dissecti & imminuti nuncupantur, quamuis nonnulli eorum rationem supra finitorem tantum æsti-

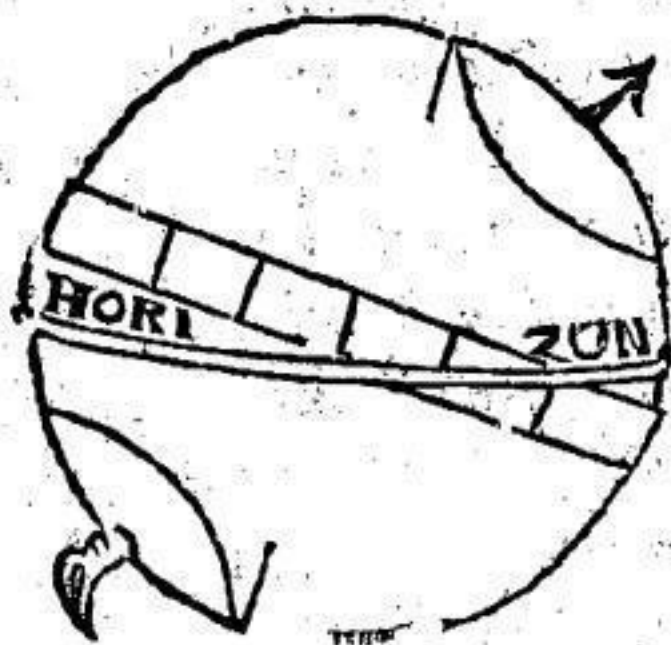
æstimârint, ideóque ridicula quædam de nomine
 somniârint. Atque omnes hi quidem circuli, fir-
 mi stabilesque, eodem semper tenore modoq; om-
 nibusque regionibus iidem statuuntur.

DE CIRCULIS
 mobilibus.

MOx & alij duo circuli non iidem omnibus
 regionibus, neque eodẽ omnibus tenore mo-
 doq;: sed prout vnusquisque locus exortum, aut
 occasum versus situs est, et ab æquinoctiali ma-
 gis minusve remotus, mobiles, & ad vnus cuius-
 que loci personæ ve situm accommodati.

DE HORIZONTE.

Horum vnus, qui quidem partem eam cœli
 dissecat, quam oculis quoquouersum in or-
 bem circumacti dimetimur, horizon Græcis di-



citur, Latinis finit-
 tor, aut terminator.
 Relinquit is scilicet
 dimidium cœli no-
 bis intuentium: reli-
 quum, inferius po-
 situm è conspectu
 adimit. Quæ pars

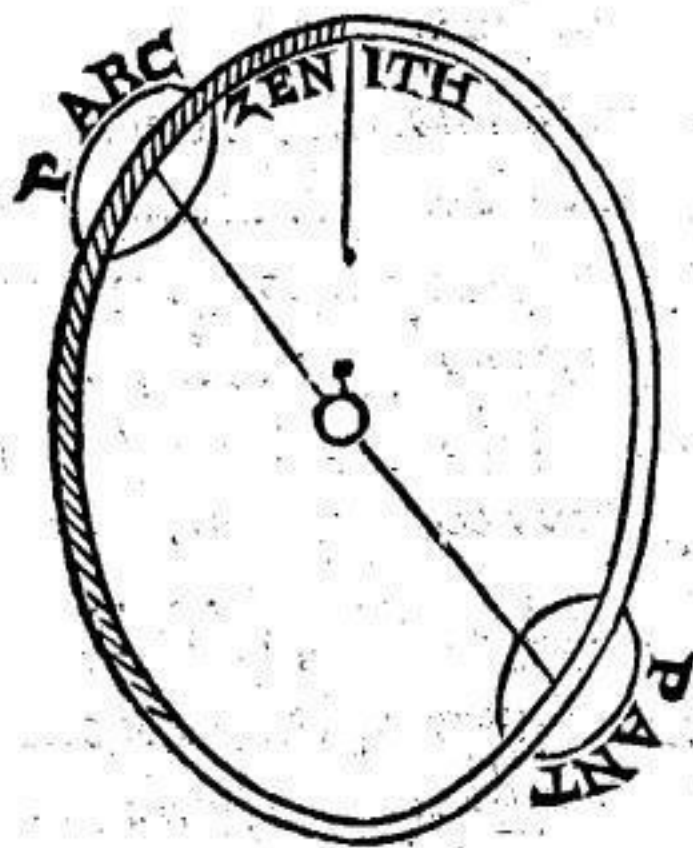
supra finitorem nobis inspicienda conceditur, il-

COMPENDIUM

lud est superius hemisphaerium: quæ verò suppri-
mitur inferius hemisphaerium nuncupatur.

DE MERIDIONALI.

Alter ex mobilibus circulis meridionalis vo-
catur, qui scilicet per arctici poli punctum &
coeli locum eum, qui perpendiculariter capiti no-



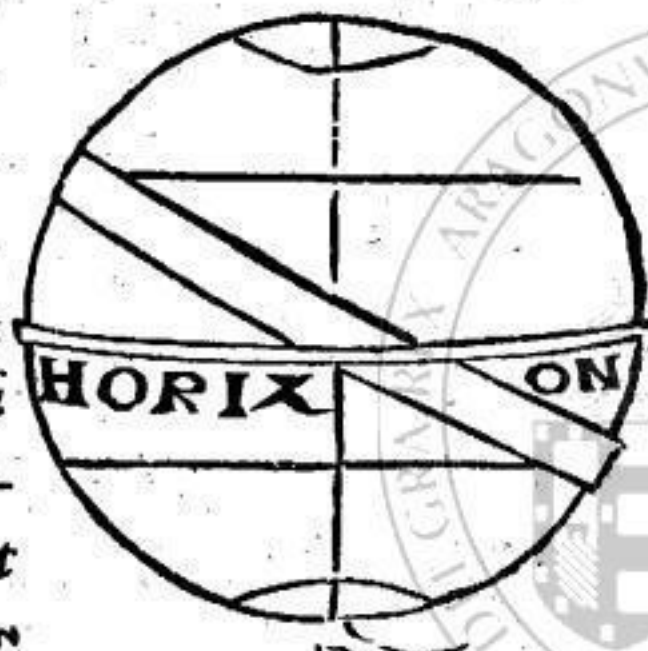
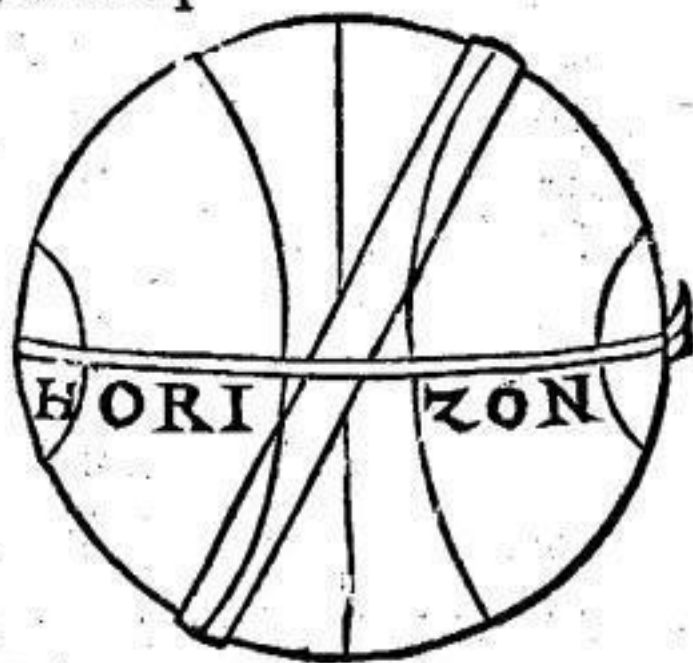
stro incumbit, duci-
tur, & per dissectum,
ubi foras ruleris, æ-
quinoctialē ad po-
lum vsq; antarcti-
cum descendit, eo-
q; omni hemispha-
rio decurso ad arcti-
cum emergit. Circu-
lum hunc, ubi ubi
loci fuerimus, cum

Sol attingit, meridies est nobis, merinoctium An-
tipodibus. Atque hic tibi varius, prout occasum
aut exortum versus tetenderis. Neque grauabor
tibi dicere coeli punctum illud, quod vniuscuius-
que vertici ad perpendicularum imminet, Zenith
barbaro quidem vocabulo, sed astronomis nostris
passim iam recepto nuncupari. Hi duo igitur i-
maginarij circuli mente concipiendi, vt pro loco-
rum mutatione, per vnū, poli altitudinem supra
horizontem nostrum, atque ita, quantum à tro-
pico,

pico, vel arctico, vel aliis circulis intra polos descriptis recedimus, edoceamur: per alterū varias eclipsiū apparitiones, & locorum intervalla, quæ intra ortū & occasum inter hos & illos incidūt ad certam reduci posse dimensionem. Hinc verò sphaeræ, modo rectæ, modo obliquæ consideratio sese offert, quæ quidem non otiosè fuerit examinanda. sic igitur super ea philosophemur.

DE SPHÆRA RECTA
& obliqua.

Sphaera porrò a-
liarecta, alia o-
bliqua dicitur. Re-
cta quando hori-
zon vtrumque po-
lum secat, & popu-
lis quibus ea ita si-
ta est, dies & no-
ctes semper æquales
sunt: quod tota torri-
da zona ferè acci-
dit, de qua paulò infe-
rius differemus. Re-
ctam etiam nonnulli
vocant, vbi polus ver-
tici nostro imminet
perpendiculariter, &



C O M P E N D I U M

*equinoctialis & horizontis loco. Et ubi ea est
uniuersus annus nocte vna semestri constat.
Atque hæ regiones illæ sunt, quæ glaciales appel-
lantur, antiquus quidem parum cognitæ, nostro
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.*

D E M O T V S O L I S E T aliorum planetarum.

Zodiacum medium dissecat linea quæ voca-
tur Ecliptica, sub qua Sol assidue fertur, ne-
que ab ea vnquam vel tantillum aberrat. Sub
eodem zodiaco feruntur & planetae reliqui, So-
le qui

le quidem liberiores, sed Luna cohibitiores, excepto Marte, qui plurimum excedit. Nam alij

parum quid ultra eclipticam transgrediuntur, Luna liberius, intra tamen zodiacum, per quinque quippe gradus supra vel infra progressa spatiatur.



Mars ad octo interdum gradus ab ecliptica declinat.

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

COMPENDIUM

perest. quinque insuper dies & horæ sex accedunt, antea quàm annuo decurso spatio ad punctum perueniat, vnde ferri coeperat: fitque annus ipse ex 365 diebus, & horis sex: quæ quidē horæ quarto quoq; anno supputatæ diem vnum efficiunt. Vnde Aegyptij, qui annum suum perfectum quadriennio quoque metiebantur, annum hunc communē 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 quòd 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. Octava etiam sphaera, quæ, ut plurimorum est opinio, stellas fixas continet, naturali motu fertur in orientem: sed quia primo mobili vicina est, longè maiorem patitur vim. Hinc accidit, ut non nisi centum annorum 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 fermè dies progressum. Nam eo tempore, ut obseruat Plinius, brumæ dies vigesimo quinto Decembris erat: quo die natus est Christus assertor noster. Bruma verò, si ea est ingressus Capricorni, nunc est, ut plerique suppu

COMPENDIUM

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

na omnium tardissime aduētasse videatur. Neque tamen ab agitatione cessatū, sed institutum ut quibus planeta quisq; viribus cōtendere possit, eo feratur nixu, neque cogatur quicquam ultra vires suas attentare. Atq; hos esse defectus varios volunt, de quibus poetæ meminerint, 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 sphaera fabricam faciat. Suus tamen his alibi erit locus.

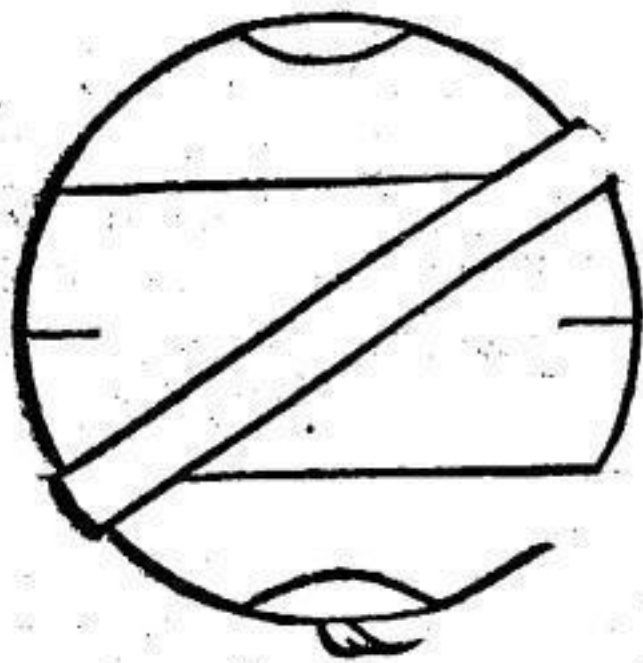
D E Z O N I S.

UT verò ad vniuersum coeli corpus reuertamur, tota ea moles quinq; distinguitur zonis: quarum media ea est, quæ inter vtrumque tropicum continetur: eam dissecat mediam æquinoctialis, in obliquum verò zodiacus amplexatur. Et quoniam Sol sub zodiaco semper est, accidit ut bis annis singulis eam pererret: dum scilicet à Capricorno ad Cancrū fertur: mox dum à Cancro ad Capricornum reuertitur. Ita fit ut assidue Solis ardoribus exusta nullū refrigerandi spaciū nācisci possit: ideoque torrida cōsensu omnium vocitatur. Duæ mox regiones, quæ orbis potius quàm zone vocandæ essēt, à forma quippe orbiculari, qua præditæ sunt, arctico vna, antarctico altera circulis circumscribuntur. Vtriusque

COMPENDIUM

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

Alteræ cœli regiones duæ, quæ scilicet intra conuersionem Cancræ, & arcticũ circulum, quæque intra conuersionem Capricorni & antarcti



cũ continentur, quia calorem frigori commiscet; temperatæ sunt, perque vices annuo spatio nunc abeunte Sole obrigescent, nunc eo appropinquante concalescent.

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

Quinq; tenet cœlum zonæ, quarum vna corusco
Semper sole rubens, & torrida semper ab igni.

Quam circum extreme dextra leuaque trahuntur

Cærulea glacie concretæ, atque imbribus atris:

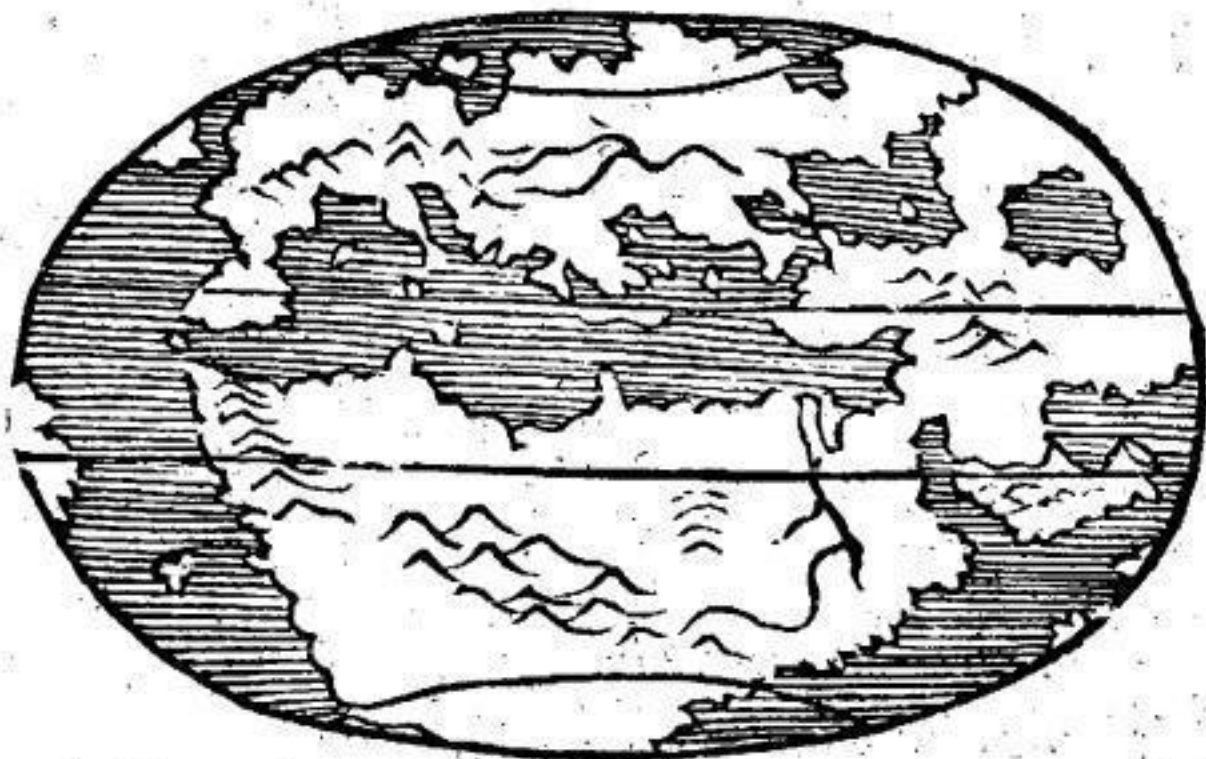
Has inter mediãque, duæ mortalibus ægris

Munere cõcessæ diuum, & via secta per ambas,

Obliquus quã se signorum verteret ordo.

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

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



Tametsi quantum ad torridam spectat, Graecorum aliquot disputationes non desunt, aliorum, inhabitabilem propter aestus intolerabiles, aliorum, temperatissimam eam esse propter dies et noctes semper aequales, asserentiū. Quae quidem vltro citroq; examinata apud Posidonium et Cleomedem videre poteris. Nam et qui nunc terrarum marisque orbem supra infraque navigant, maximam caeli temperiem sub aequinoctiali se deprehendisse autumant. Sanè autem Ovidius Ptolemæi, atque adeo communem secutus opinionem, dixit,

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

C O M P E N D I U M

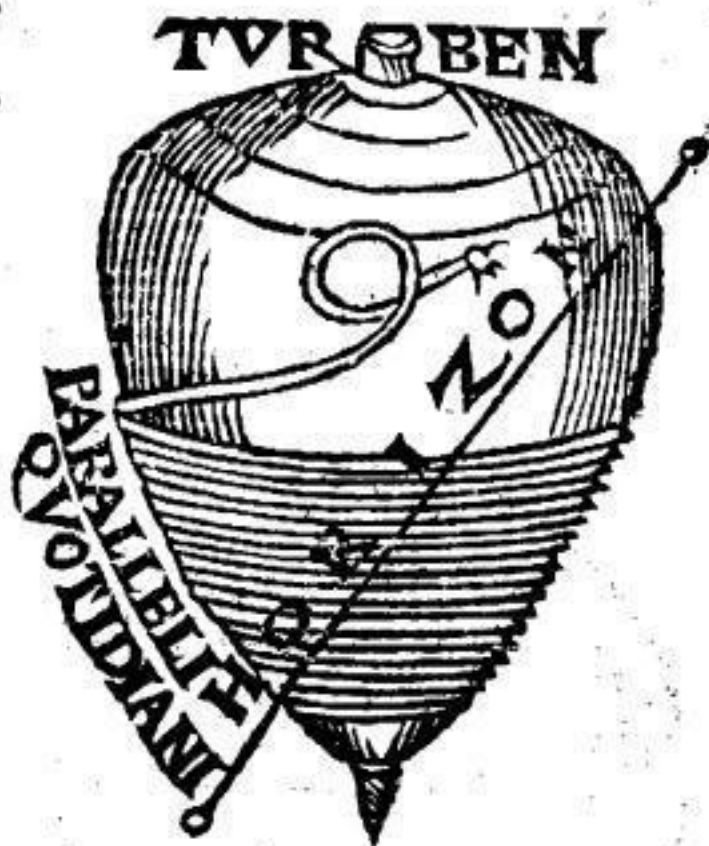
Sic onus inclusum numero distinxit eodem
 Cura dei, totidemque plagæ tellure premuntur:
 Quarum que media est, non est habitabilis æstu.
 Nix tegit alta duas: totidē inter vtrāq; locavit,
 Temperieque dedit mixta cum frigore flamma.

D E P A R A L L E L I S.

Cum autem constitutum sit ex iis que supe-
 rius enarrata sunt, Solē vnoquoque die con-
 tra diurnū cursum gradum zodiaci vñū orien-
 tem versus obrepere: hinc accidit vt propter zo-
 diaci obliquitatem diebus singulis nouum quen-
 dam circulum in cælo describat, turbinata ver-
 tiginē altero iuxta alterum, funiculi in spirā col-
 lecti instar, adhærescētē: à Capricorni quippe pri-
 mo gradu exorsus, vsque ad primū Cæncri: mox
 reciprocatōne facta à Cæcro Capricornū vsque
 eandem replicet spirā, eosdēque circulos ductū
 perpetuo describat: ita neq; hodie eodē horizontis
 termino oriatur, quo heri emicuit, neque quo ho-
 die loco apparuit, cras sit oriturus.

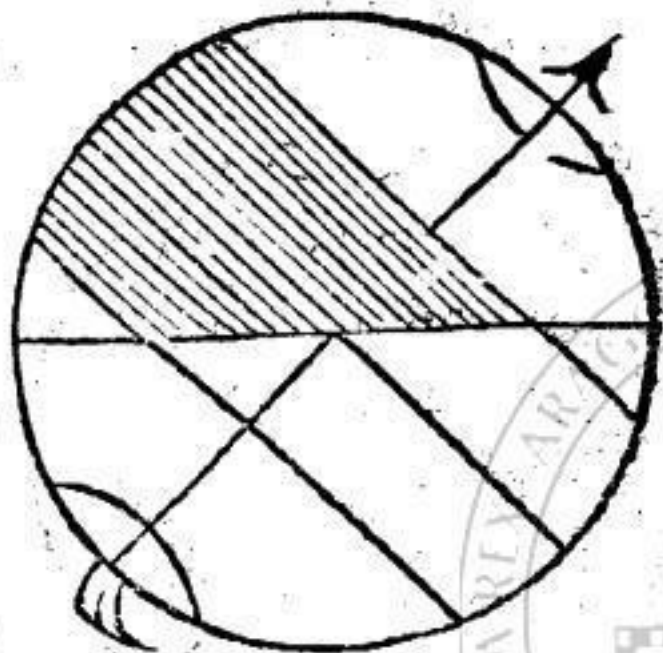
Hi verò circuli, qui numero sunt centum cir-
 citer & octoginta, pari scilicet dierum numero
 quo semestre cōstat anni spatium, paralleli nun-
 cupātur. Facti verò sunt hi paralleli ad instar fu-
 niculi, quem tu nonnunquā turbini solitus es ob-
 uoluere, cum puer eū parabas ad iactum. Ab imo
 verò crescit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

Vnusquisque dies
per vniuersum so-
mestrem habenã si-
bi semel circumdu-
cat: dicunturque pa-
ralleli Græco vo-
cabulo, quòd æquo
inter se distet in-
teruallo: et in sphæ-
ra quoque dicun-
tur paralleli, et ad
eius similitudinem



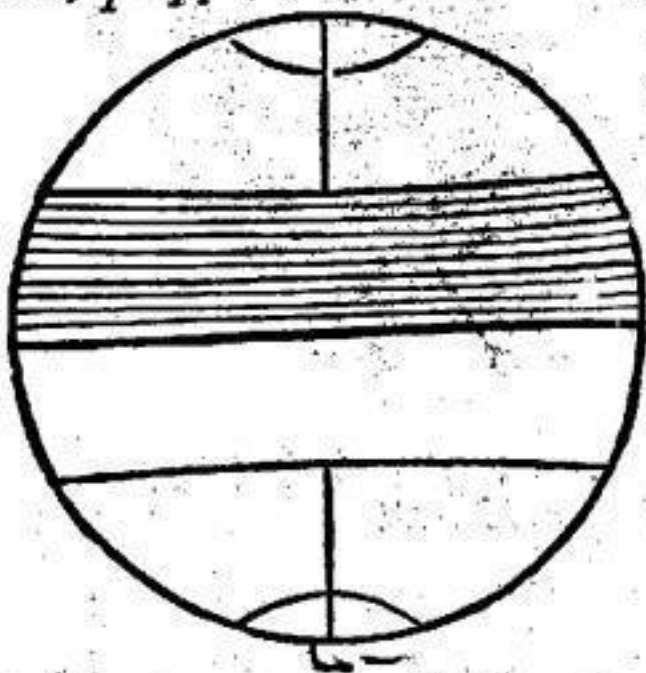
in continenti, ibi circuli, hinc linearum ductus, qui
cumque parè æquidistantemque inter se latitudinẽ
tuerur, huiusmodique lineæ toto terræ tractu ab
oriẽte occasum versus ab cœli gradibus singulis
ductæ, parallele à cosmographis appellantur.

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

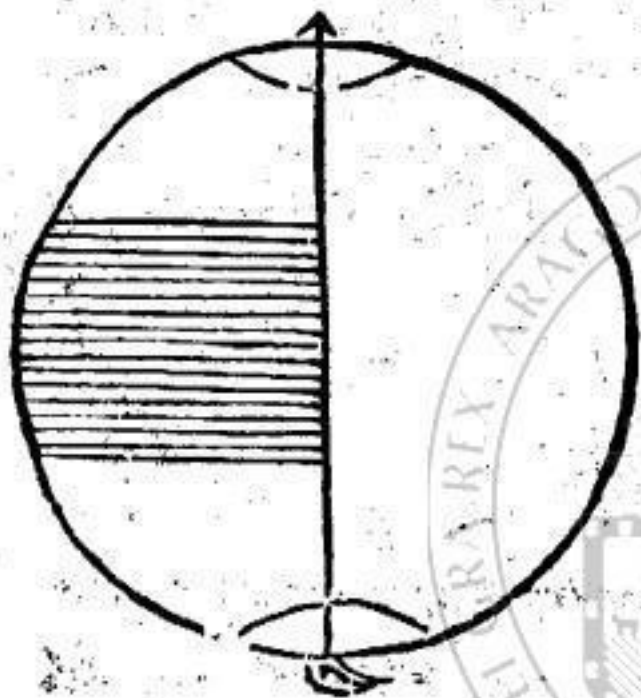


COMPENDIUM

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



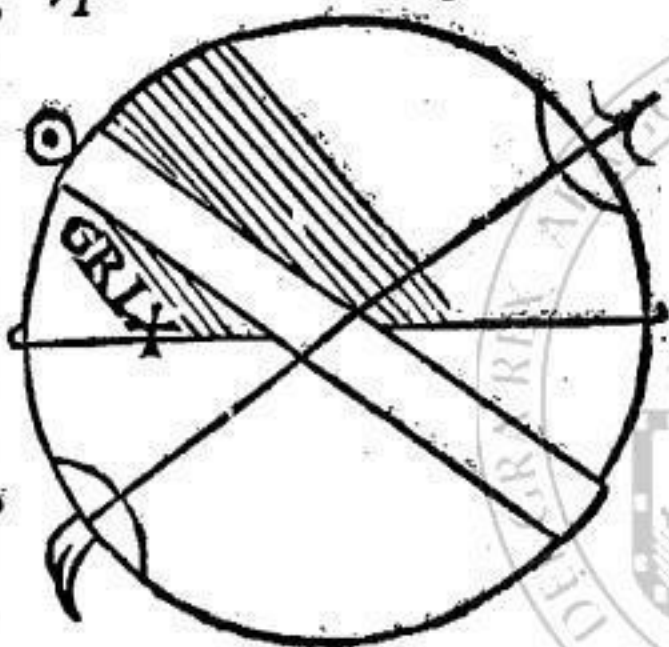
Vbi verò horizon æquinoctialem secat ad angulos rectos, quod accidit cum per vtrumq; polũ ductus fuerit, parallelorũ arcus diurni, nocturniq; inter se

ter se pari sunt dimensione, ac perinde dies atque noctes pari horarū 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 parvam esse dierum ac noctium differentiam, sub æquinoctiali verò dies prorsus esse pares noctibus.

DE INÆQUALITATE

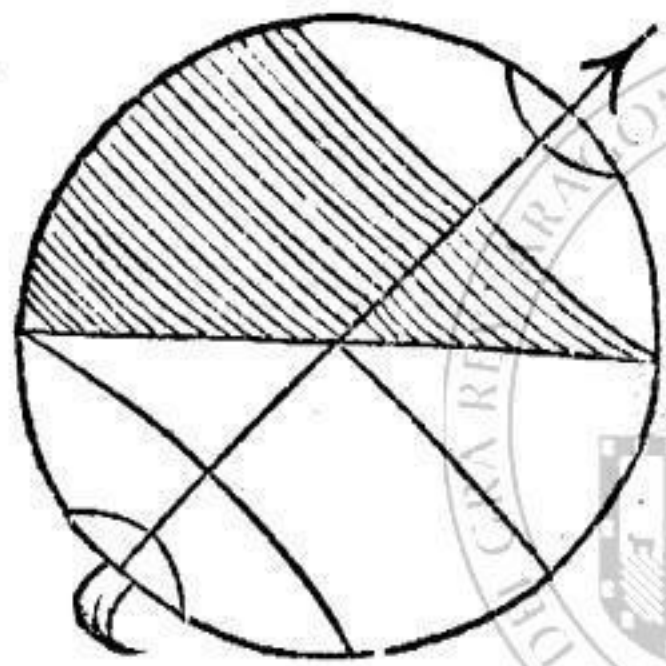
dierum ac noctium.

Sed vt de zonis, locisq; aliis que plurima dici possent, copiosissime ab aliis tractata missa nūc faciamus, satis superque nobis fuerit, quæ regioni nostræ accidant, explicare, deq; zone eius, quā incolimus, conditione disputare. Variat hæc dies ac noctes, prout Sol magis minúsve ad Cancrū accedit, aut recedit: siue huius rei cardinē. Capricornū statuere voluerim: idq; vti dicebamus, accidit tam ob zodiaci, quàm ob horizontis nostri obliquitatē. Sed quoniā hoc oculis discernendum est, age sphaeram ipsam in manus capiamus. Et finitore primū ad poli certam altitudinē constituto, puta gra-



COMPENDIUM

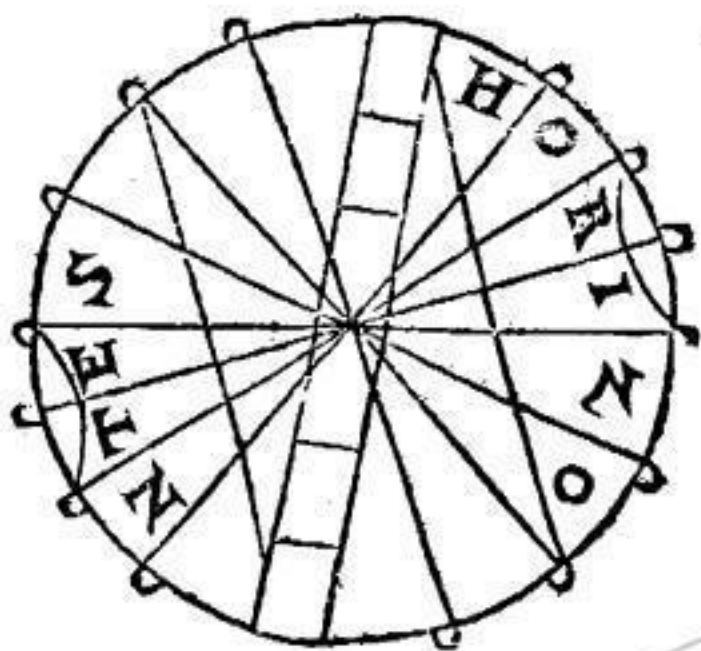
40. age, ceream hanc lenticulam puncto illi apprimamus, ubi incipit Capricornus. Sitque huius ceruleæ facies Sol ipse: tollamus nunc qua parte exortus est, quippe à dextra nostra Solem supra horizontem, sensimque meridionalem usque deducamus. Bene habet, hic eam sistamus. Tu verò enumera nunc gradus 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: totidemque gradus, horæque totidem residue sunt ad occasum usque: eritque dies hic horarum octo. At si polus altius attollatur, horizon fit zodiaco propinquior, deque arcu Tropici, quem primum statuimus parallelum, e oplus adimit, fitque



brevior dies: quò verò magis polus ad horizontem depriimitur, 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 horizontē videtur attolli, sigillatim ad 24. vsque horas nostræ dies zonæ progreditur. Extra hos terminos, vti dictū, in torrida æquinoctiū ferè perpetuū: in glacialibus, mensiuus, bimestris, trimestris, quadrimestris, quinque alicubi mensium, & semestris sub polo dies habentur: quæ singula tumet ipse attollēdo deprimendō ve horizontē deprehēdes, & à cosmographis passim obseruata comperies.

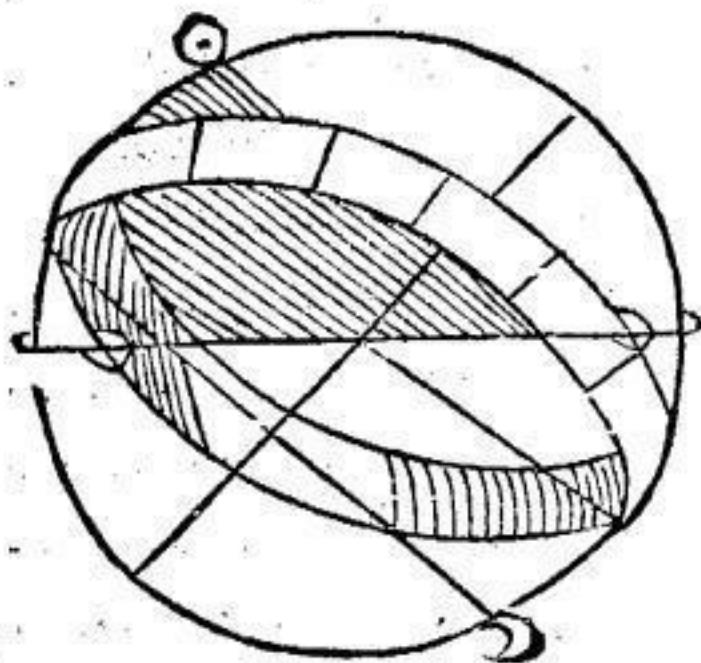
Eadem autem ratione, qua diem dimittitur, noctē quoque in semestri altero cōmetiemur, quæq; de Capricorno super die locuti sumus, ea nocte super, ad Cancrū refe-



runtur. 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, cū per gradus excurrat ducentos circiter & quadraginta.

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

COMPENDIUM



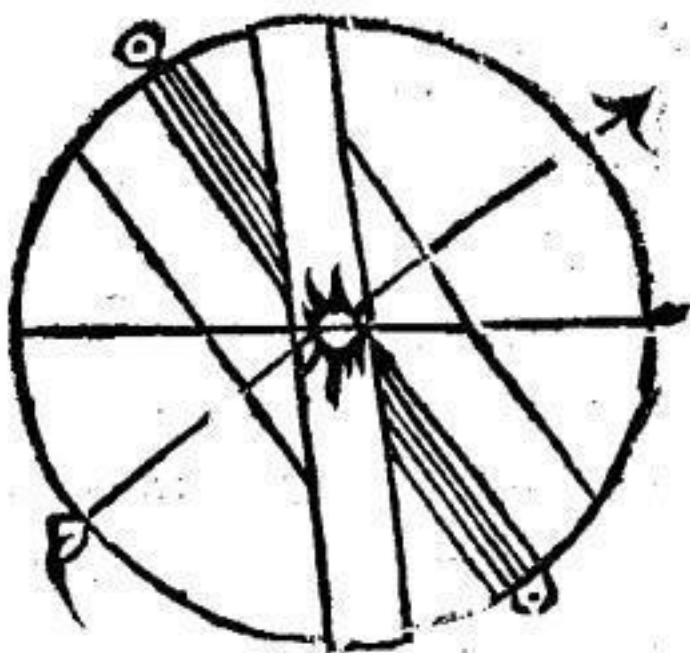
Et ab ortu occa-
sum vsque in tro-
pico dimensi fue-
rimus, magnam de
prehendemus in-
tercapedinem: quæ
ab horizõte orien-
tali ad occidenta-
lem vsque porri-

gitur, idque Soli, die toto superandum, breue il-
lud quod infra erit, nocte percurrendum. Hunc
porro circulum astronomi octo dimensi portio-
nibus, diurnæ parti quinque, nocturnæ verò treis
distributas inuenere. Sed enim hæc in simplici
hac spheræ traditione non sunt vsque adeò mi-
nutatim perquirenda. Hic patet à Capricorni
gradu primo, Sole ad Arctos iter suum dirigente
dies augeri quotidie, vsque dum ad Geminorum
exitum peruenerit: esse tamen intra finem Gemi-
norũ & prima Cancri puncta, siue gradus dice-
re voluerimus, moram aliquam, vt per aliquot
dies, dum eandem viam nobis itare apparet, loco
dimoueri vix discernatur, vnõque & eodem
parallelo oriri videatur. Gradus enim illi aspe-
ctui nostro non obliqui, sed recti potius apparẽt,
quod tempus nostri solstitium appellauere. Mox
à principio Cancri ad finem vsque 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 vero nonnulli solstitium vtrunque singulis diebus absoluunt, errorem esse ipsa comprobatur experientia. bis vero anno quolibet, cum scilicet Sol ad ultimos gradus Piscium peruenierit, et primos Arietis inuaserit, neque non cum extremam Virginis partem, & Libræ primam permeat, cum arcus illi parallelares tam diurni, quam nocturni pari ferè dimensione sint, fieri contigit æquinoctium. Verum hoc euidentius, quam solstitium, designari potest, & vno tantum die, vel vna nocte describi: quia obliquus Solis meatus facile transcursum indicat. Ac vt vno denique verbo dicamus, prout Sol magis aut minus polo nostro propinquat, ita diem augeri vel minui manifestum est. Hinc tibi Virgilianum illud liquet,

Cur tantum Oceano properent se tingere Soles
Hyberni? vel quæ tardis morâ noctibus obster?



COMPENDIUM
DE CALORE

& frigore.

Eadem 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 inuchat humorē, ac perinde totū coeli tractum refrigeret, cōcrescatq; aer ipse ob frigus: cuius munus est liquētia cōdensare, adeò vt Sol exiguō eo temporis spatio, quo se nobis ostētat, mox ad inferiora cœli sub horizontē, statim raptus nullā habeat facultatē, neque crassitiē aeris perumpēdi, neque calorem suum moræ saltem, qua lucet, beneficio sensim immittendi: atque ita omnia rigore & glacie obstupescunt.

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

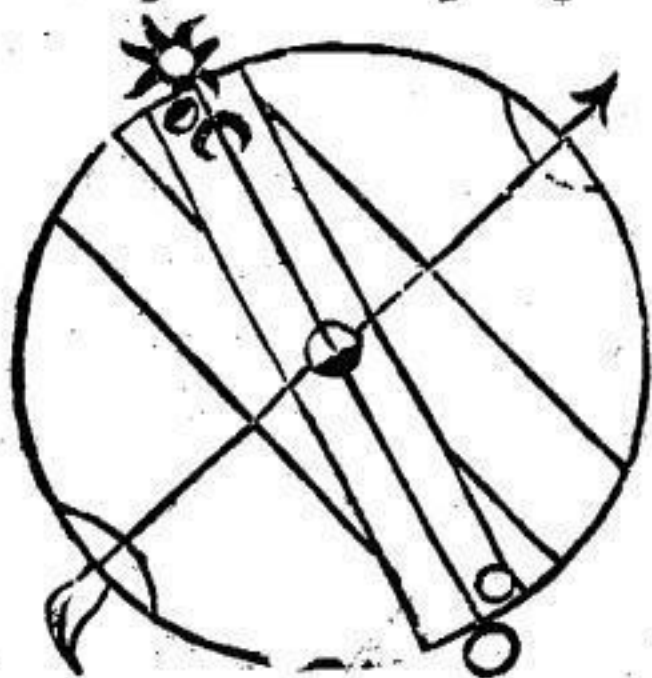
dominationem extendit. Et quoniam rerum est omnium vicissitudo, cum primum late lasciuens Cancrum in inuidiam Lunæ, quæ nocti patrociniatur, male multauit, inuolabili factorum lege solum iussus vertere, ad Leonem, quicum arctissima illi intercedit amicitia, sese recipiens, amittendæ sibi possessionis conscius, quanto potest conatu vires suas omnes effundit, & caniculares illos æstus toto aere iaculatur. Receptus demum à Virgine Astrææ commendatur, quæ conata inter eos componere, paræmq; vtrique potestatem fieri, nihil uidquam proficit: siquidē nox Scorpionibus, & Sagittariis armata Solē aggreditur, longoque exitatum certamine demum fugat, rerum summa ad tempus ipsi frigori commendata.

D E E C L I P S I B V S.

Aliquum est, ut Solis Lunæque labores, eclipses quidem ipsas, hoc est, cur modo Luna subæ nonnunquam umbræ interuentu, modo Sol occursante Luna obscurentur, explicemus: curque in vnoquoque Lunæ coitu, & oppositione fieri contingat. Quare animus hoc loco tibi acrius excitandus, & aures depurandæ, ut quæ dicam, rectissime percipiantur. Memineris autem illud omnium primum, quod paulo ante dictum, Zōticū ipsum linea quædam, cui nomē eclipticæ,

COMPENDIUM

medium ductu perpetuo diffecare, neque Solem
 unquam ab ea quidquam discedere: eumque sem-



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

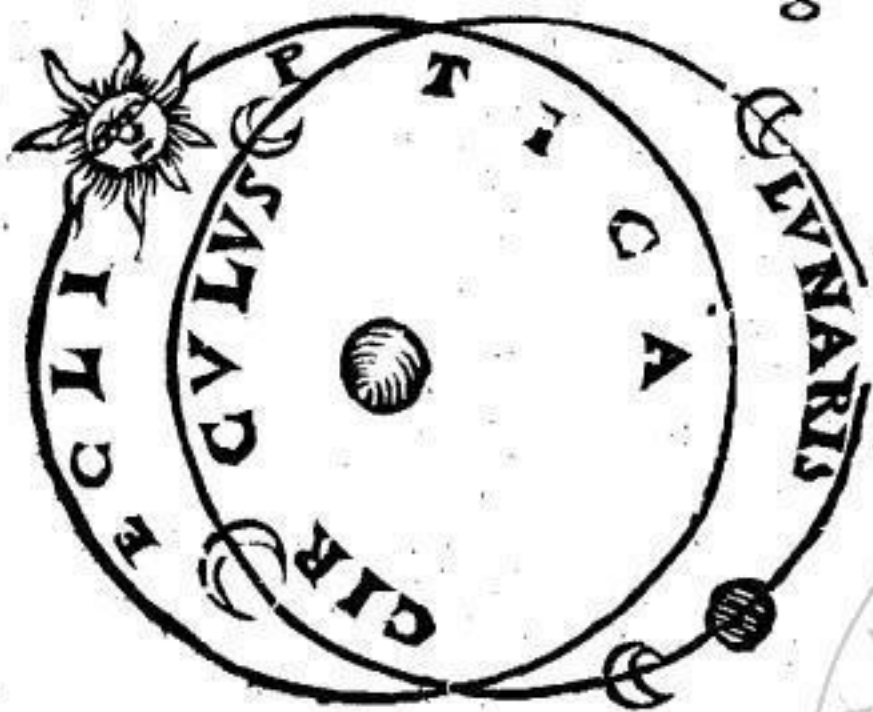
transit eo tantum salutato: quippe Sole in ali-
 quo gradu, puta Cancris primo existente, transi-
 uit saepe Luna ultra tropicum, interdum ad qui-
 tum usque gradum ab ecliptica, interdum mi-
 nus, aut ad inferiora signa prolapsa infra supre-
 ue Capricorni tropicum eodem modo defertur,
 neque quidquam attingit eclipticam. Atqui r-
 cesse est si eclipsis ventura sit tam Solis, quam



Lunæ, quocunque
 accidat signo, J-
 ptentrionali, vel a-
 strali utrunque sub
 ecliptica deprehe-
 di. Secaret verò
 ecliptica terram m-
 diam in equals
 parts

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

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



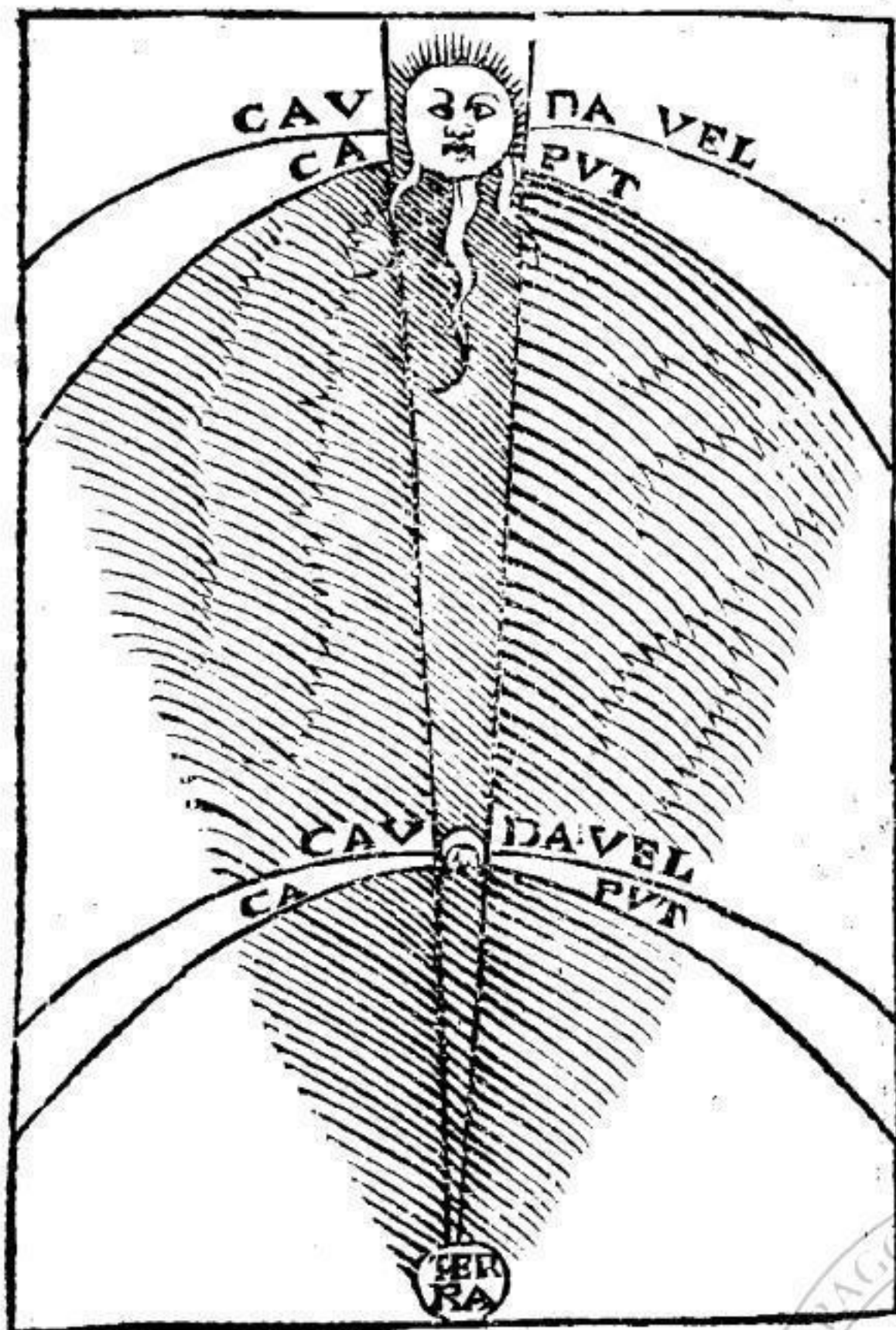
pticæ, vna parte caput draconis, altera cauda vocatur ab astronomis: huiusmodiq; puncta nõ secus per coelum moueri nobis videntur, quàm Sol

COMPENDIUM

Et planetae reliqui cursu nunquam intermisso perambulant. Eo tamen differunt, quod capitis et caudae motus mundum sequitur vnde viginti diebus vno superato gradu, quot idem anni in coitionum Lunae reciprocatione numerantur. Atque hic ille numerus est, quem aureum appellant.

DE SOLIS ECLIPSI.

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

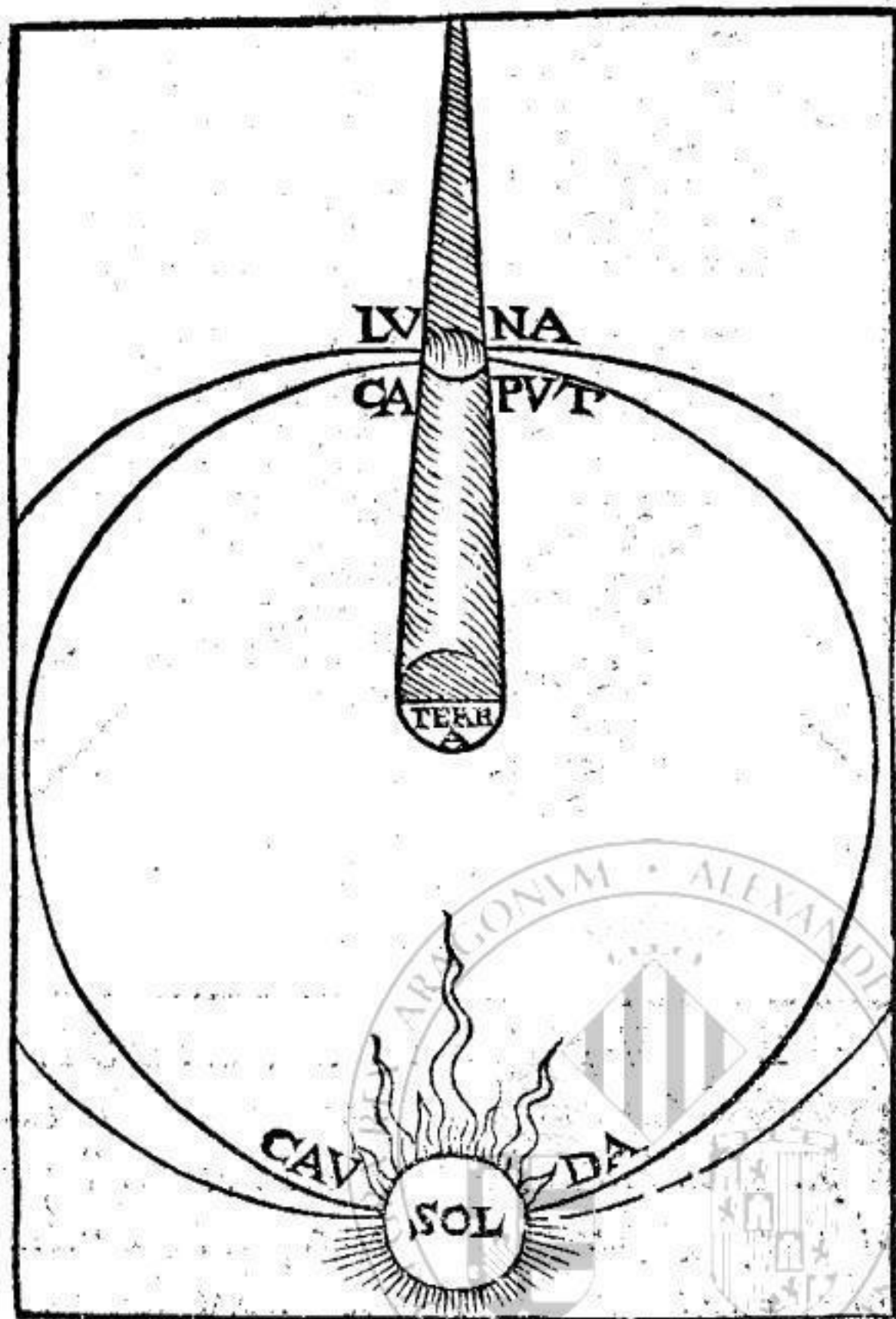


DE LVNARI ECLIPSI.

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 suæ pyra-

COMPENDIUM

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



Atque

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.

C V R F A C I E S L V N A E
V A R I A E.

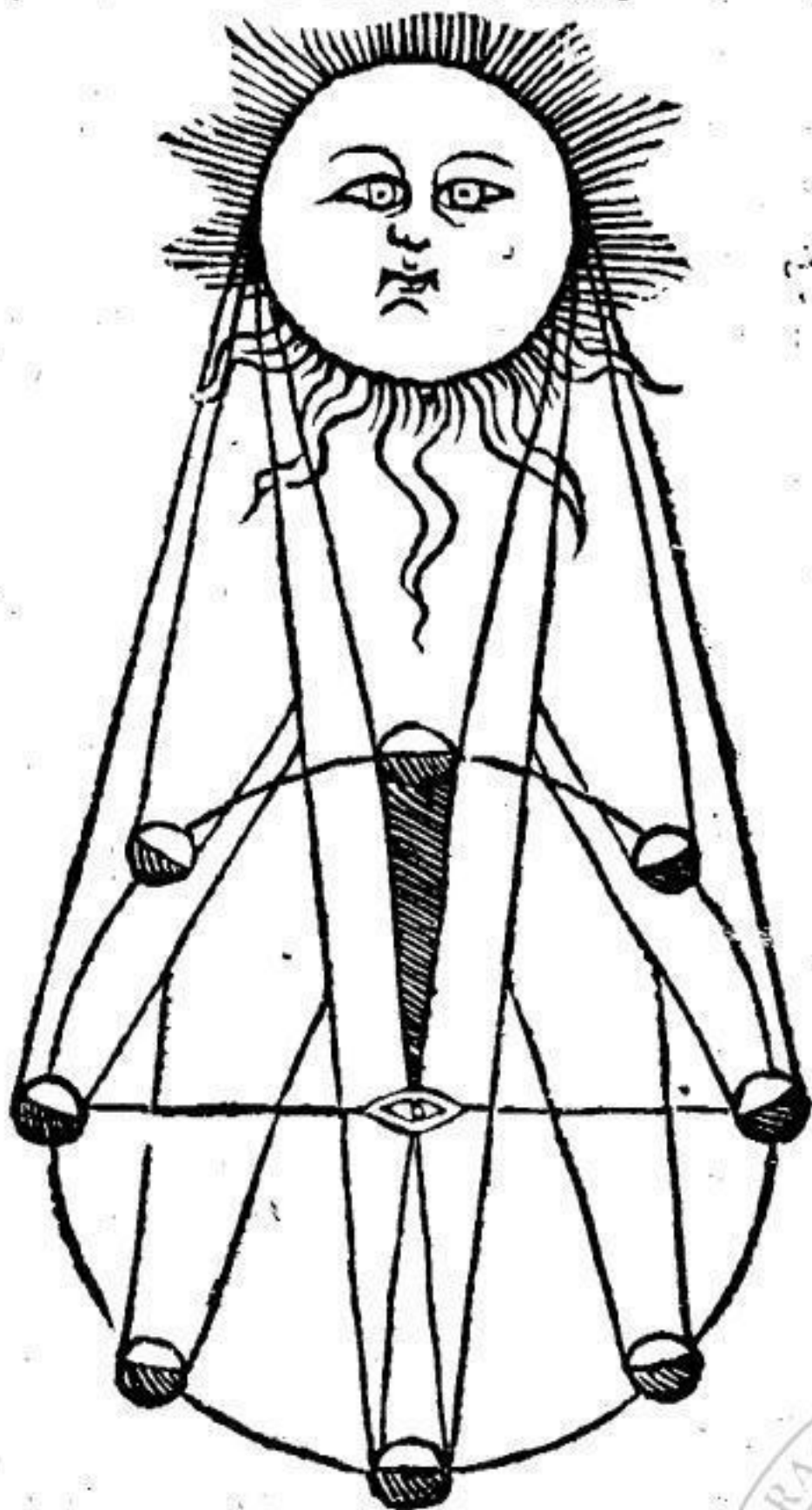
N O N est autem loco hoc prætereundum, Lunam, quam modo toto orbe plenam, modo tuberosam, modo dimidiam, modo excavari & ad nihilum redigi vnoquoque mense conspiciamus, id ea de causa pati, quia dimidium tantum lunaris corporis lucet, quod scilicet à solaribus radiis illustratur. Hinc fit ut, cum Luna in oriente est, Sol verò in occidente, aut contra, oculus noster, qui medius est inter utrumque, 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

COMPENDIUM

nostris eripitur. Ita cum eadem in caeli quadra prima vel tertia reperitur, dimidia sui parte nobis sese videndum offert. Mox quo magis ad Solem appropinquat, eo magis superior pars illustratur, quae obtutu nostro semota est: inferior, quae 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 obuersa in literae speciem sese nobis visendam praebet, ac damno mox quotidie reparato magis increfcens, usque ad quintumdecimum diem, paulatim aucta, toto iterum corpore sese illustratam ostentat.

QVID



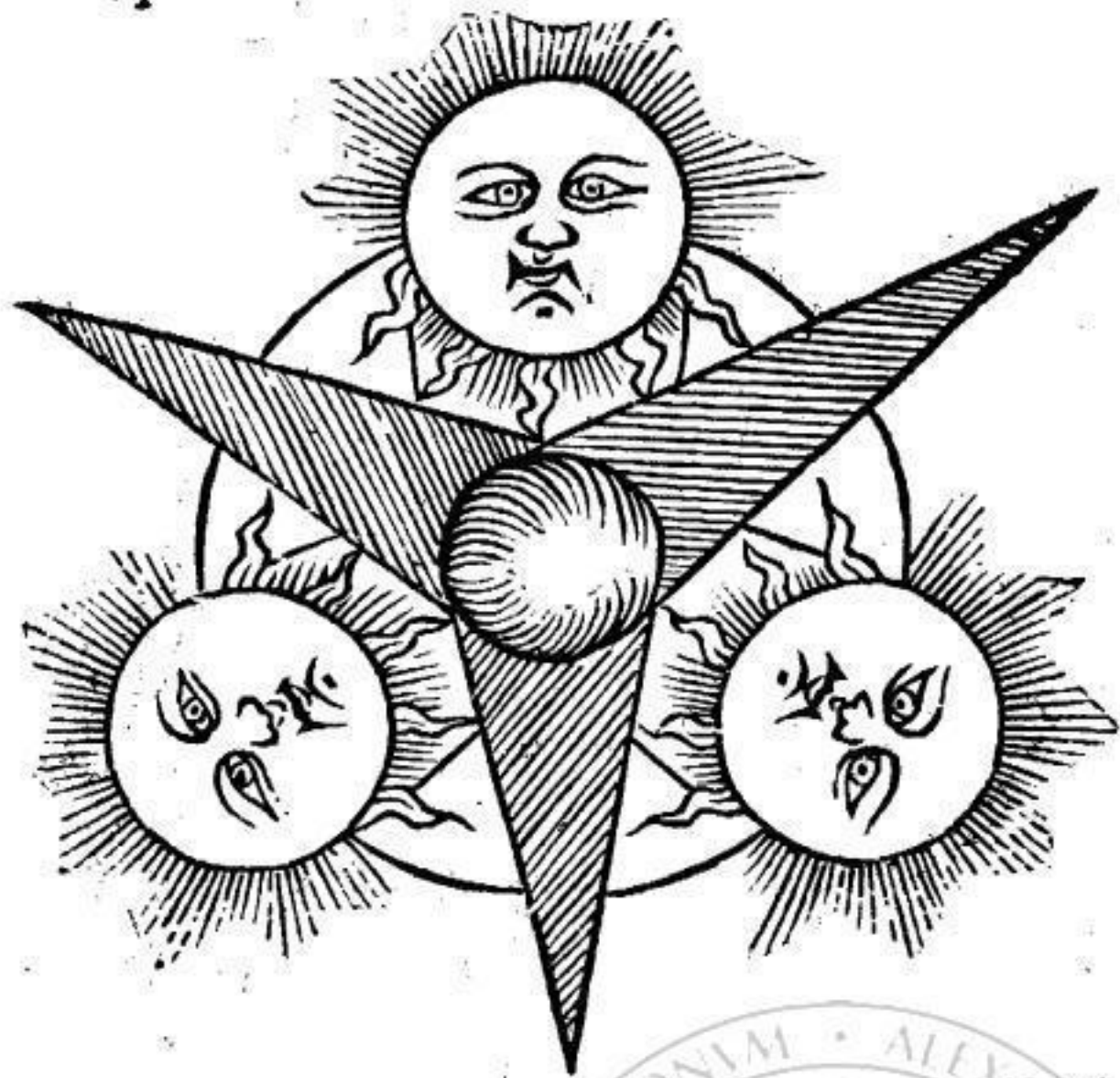


QV ID NOX, QV ID
D I E S S I T.

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

COMPENDIUM

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 vmbra: atque euenire sem-



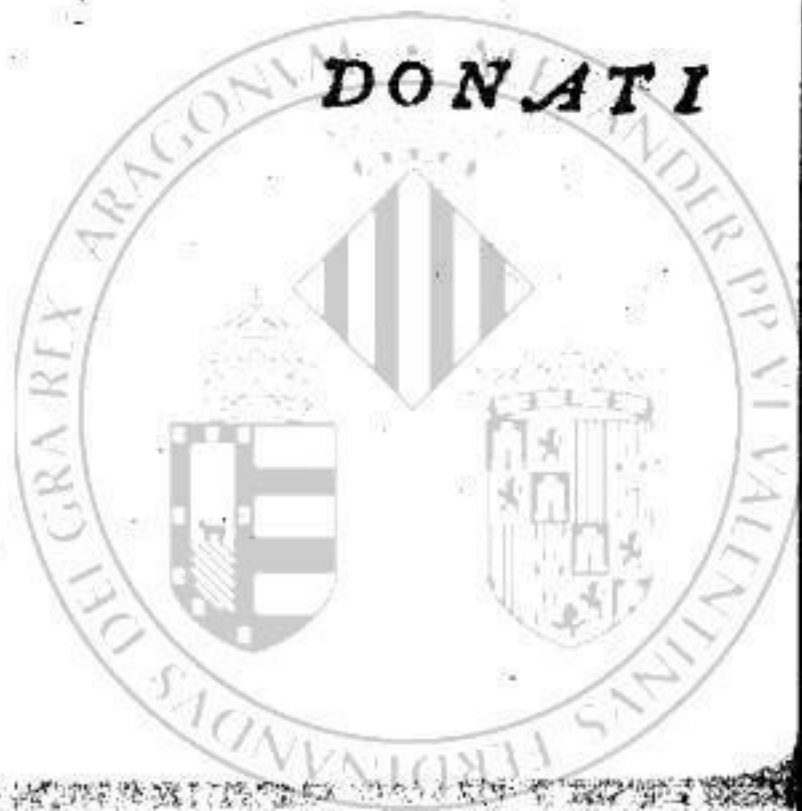
per, vt simul ac Sol infra horizontem decide-
 rit, vmbra hæc oboriatur, terrámque obfuscet
 media sui parte, diametro cum Solis progressu
 semper mobili. Itaque non ante dies est, quam
 Sol iterum supra horizontem emergat. Acci-
 dit tamen, vt Sole per gradus duodeuiginti
 infra

infra horizontem, ut Ptolemæus, tam in exortu quam in occasu existente, lumen eius supra diffundatur: atque ita ferme per horam antequam oriatur, & posteaquam occiderit, adhuc lux in superiore hemisphærio maneat, idque tempus Latini crepusculum vocauerunt. Habes iam adulescens honoratissime sphaeræ summam, quemadmodum tota mundi machina orbicularis fingitur, & ut ipsi cælorum orbis quatuor & viginti horarum spatio circumuoluuntur, quæque sua unicuique inferiorum sui cessationis causa. Habes elementa quatuor infra cælum Lunæ, terramque in medio omnium, quibus tota hæc constat fabrica, pro centro reductam. Habes de polis duplicem considerationem, & vertiginum varietates, æquinoctialem, zodiacum, tropicos duos, & polares totidem circulos, quos una cum coloris duobus tibi descripsimus. Circulos mobiles, finitorem, & meridionalem commōstrauimus: quid sphaera recta, quid obliqua sit, ostendimus: Solis & aliorum planetarum diurnos annuosque motus, quantum ad ortum & occasum pertinet indicauimus. De zonis quinque & parallelis, unde equalitas, & inæqualitas dierum & noctium accidat, differuimus: ad hæc, unde calor & frigus resultaret, aperuimus: mox defe-

COMPENDIUM 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 iudicauimus.*

F I N I S.



98
DONATI VILLALTÆ

Feltr. physici Carmen,
ad Pierium.

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

DE ECLIPSIBVS

EX PROCLO.

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

Effectus iudiciarij ob solis eclipsin per deca-
nos singulos.

Sol cum laborare visus fuerit in aliquo ex præ-
mis decem gradibus ♃, crebros armorum & ex-
ercituum motus portendit, continuasque expe-
ditiones, & insultus bellorum cum tumultu plu-
rimo:

rimo: Seditioes, controuersias, & intemperiem
aeris ad siccitatem potissimum vrgentis.

In sequenti vero decano regis carcerem,
moerorem aut mortis periculum, arborumque
fructiferarum corruptionem, ac terra nascentium
putredinem: in vltimo denario tristitiam,
& luctum affert mortalibus, magnaeque mu-
lieris obitum, & ad haec pecudum perniciem mi-
nitatur.

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

In altero decano peregrinantibus, parturienti-
busque parat incommoda.

In postremis pestemque famemque inducit.

In ii primis gradibus sacerdotibus, & in quo-
uis ordine sacris initiatis dissensionem, lites &
seditioes aggerit: odia infanda, legum contem-
ptum, & pietatis etiam neglectum concitat.

In x. mediis latrocinia maritima & caedes.

In vltimis x. regis obitum, & status publici
detrimenta varia, ciuiliu[m]que negotiorum irri-
tos euentus.

In 5 x. primis gradibus aerem perturbat, ma-
gnaque exagitat varietate.

In secundo decano fluuios & fontes exiccat

DE ECLIPSIBVS

incontinentiam, et petulantiam mortalibus intentat.

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

In Ω denario primo summi alicuius principis mortem, & rei frumentariae penuriam praemonstrat.

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

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

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

In secundo famem, pestem, & seditiones mortalium.

In vltimo pictoribus, poetis & Mercurialibus, qui ingenio vigent, aduersa omnia, caedes, exilium, & similia.

In x primis gra. ω aerem corrumpit, pestem suscitatur, & annonam flagellat, caramque reddit.

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

In vltimis nobilium controversias, & fortunarum detrimenta.

In m denario primo tumultus bellicus mouet, cedes, odia, captiuitates, & proditiones machinatur.

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

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

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

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

In vltimis & equos, & exercitus multifariam affligit.

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

In medio denario iuratos milites in imperatorem, ductoresque suos irritat, conatusque eorum irritos, aut infelices euentus facit.

In postremo tumultuarium regis motum cit, famem inducit.

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

DE ECLIPSIBVS

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

In vltimis, ouium, agrestiumq; brutorum eiusmodi interitum inuit.

In x decem primis gradibus fluuios exiccat, maritima infortunat.

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

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

SVPER ECLIPSI LVNÆ.

Proclus idem.

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

In medio denario pestilentiam.

In x. vltimis gra. abortiuos partus & incommoda, periculaq; huiusmodi alia in mulieribus.

In 8 denario primo, nece, morboque grassatur in pecudes.

In x. mediis gradibus, regine obitum, & factorum feminumque sterilitatem immittit.

In vltimis, in serpentes, & reptilia seuit.

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

In x . mediis repentinos exercituum motus, priuatarum, publicarumq; rerum sollicitationes.

In vltimis præstantis fama viri obitum ostendit.

In S denario primo bellum omnino concitat.

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

In vltimo, sexui muliebri morbos, subitas, miseræ, repentinâsq; neces minitatur.

In Q x . primis gradibus, vel celerem regis alicuius infirmitatem, vel præclari cuiuspiam viri mortem adducit.

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

In vltimis, exercitus populòs ve excitat ad res nouas.

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

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

In vltimo mortalibus morbos affert.

In decem II primis gradibus, grandines & fœdas alias tempestates prouocat.

DE ECLIPSIBVS

In x. mediis, vitiligenis omnibus pernicio-
sa est.

In vltimis, magni clarique viri interitum
minatur.

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

In decem verò mediis, oliuas & aerem exsic-
cat, & febres æstuosas facit.

At in vltimo decano, eadem minatur, atq;
insuper inter mortales plurimum seuit morbo,
rixis, seditionibus, cædibusque.

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

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

In vltimis pestem afflat, & mala inter mor-
tales plurima.

In x. decano primo surgillationes in homines
mouet, & præstantis alicuius viri perniciosam
cædem ostendit.

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

In vltimo regis alicuius mortem & sedi-
tionem.

In m. x. primis grad. malam regi cuiquam va-
letudinem indicat affuturam.

In x. mediis sementem lædit vniuersam.

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

In X denario primo, sacerdotibus, & editibus, antistitibusque luctum, & moerorem affert.

In medio, magni, præstantisque viri obitum.

In vltimo latrocinia & rapinas terra marique promiscuas minitatur.

F I N I S.



