

77.5

**LIBER**

**IOANNIS DE SACRO BV  
STO DE SPHÆRA.**

Addita est præfatio in eundem  
librum ~~ad~~ ad  
Simonem Grineum.



BIBLIOTECA  
COMUNITATIVA  
DI BOLOGNA

Venetijs.

M D XLI.



BHPBCRBVS MEBACHTHON

SIMONI GRINEO VIA

RO DOCTISS. ET AMI

CO VETERI. S. D.

**C**VM in omnibus artibus pro fit initio breuia quædam ele-  
menta tradere ad præparandos studiosos, ad interiorẽ  
doctrinam, maxima profecto debetur gratia viris optimis &  
eruditissimis, qui harum pulcherrimarum disciplinarum vides  
licet astronomiæ, & cosmographiæ Isagogas nobis composue-  
runt, qui quidem non solum propter ipsarum artium dignitas  
tem sed magis etiam propter rei difficultatem laudari merentur.  
Magni enim negocij fuit magne prudentiæ ex tanta tamq; mul-  
tiplici rerum copia eligere ea quæ maxime in aditu ac vestibulo  
profutura essent. Hanc ob causam semper amavi mirifice libellum  
Iohannis de sacro Busto qui mihi videtur elementa in hoc  
genere complexus aptissime, ac plurimum vidisse in gymnasijs  
homines doctissimos iudico qui magno consensu prætulerunt  
hunc libellum alijs eiusdem generis & extare in omnibus scholis,  
& in omnium manibus uersari uoluerunt. Victurus geni-  
um debet habere liber, inquit Martialis. Sed talis genius  
non contingit operibus quæ nullam habent utilitatis commenda-  
tionem. Cum autem hic libellus tot seculis in omnibus scholis in  
tanta varietate iudiciorum genios habuerit propicios, necesse  
est eum rebus optimis refertum esse. Videmus enim paucissima  
scripta vetustatem fere, præsertim in scholis ubi morosissime iu-  
dicari solet. At hic libellus multis iam seculis maxima cû appro-  
batione doctorum omnium legitur. Quare & nos curemus eum  
per manus acceptum a maioribus tradere posteris, & tanquam opus

commendatiorem, ac nitidiorem quem scis me valde mirari, amore  
utq; colere. Sed nunc magis amo, postquam habeo in vestibulo  
operum eius nomen hominis amicissimi ascriptum. Vtinam vea  
contingat mihi aliquando otium ad hunc authorem illustrans  
dum atq; ornandum, quemadmodum tu instituisi magna cum  
laude facere. Accipio enim te libras aliquot longe fœlicius  
enarrasse, quam solebant isti qui paulo ante hanc ætatem non na-  
tiam Aristotelis faciem, sed vix exiguam vmbra nobis osten-  
debant, nec tradebant, philosophiam hoc est sapienter dicendi  
& iudicandi scientiam, sed hanc oppresserant, otiosis & inania  
autus argutis, quæ nihil ad iudicandum de ciuilibus, aut alijs  
si ab agnis rebus proderant. Sed hæc alias, Bene Vale. Vitebera  
præp. e. Mense Augusto. Anno M D X X X I.

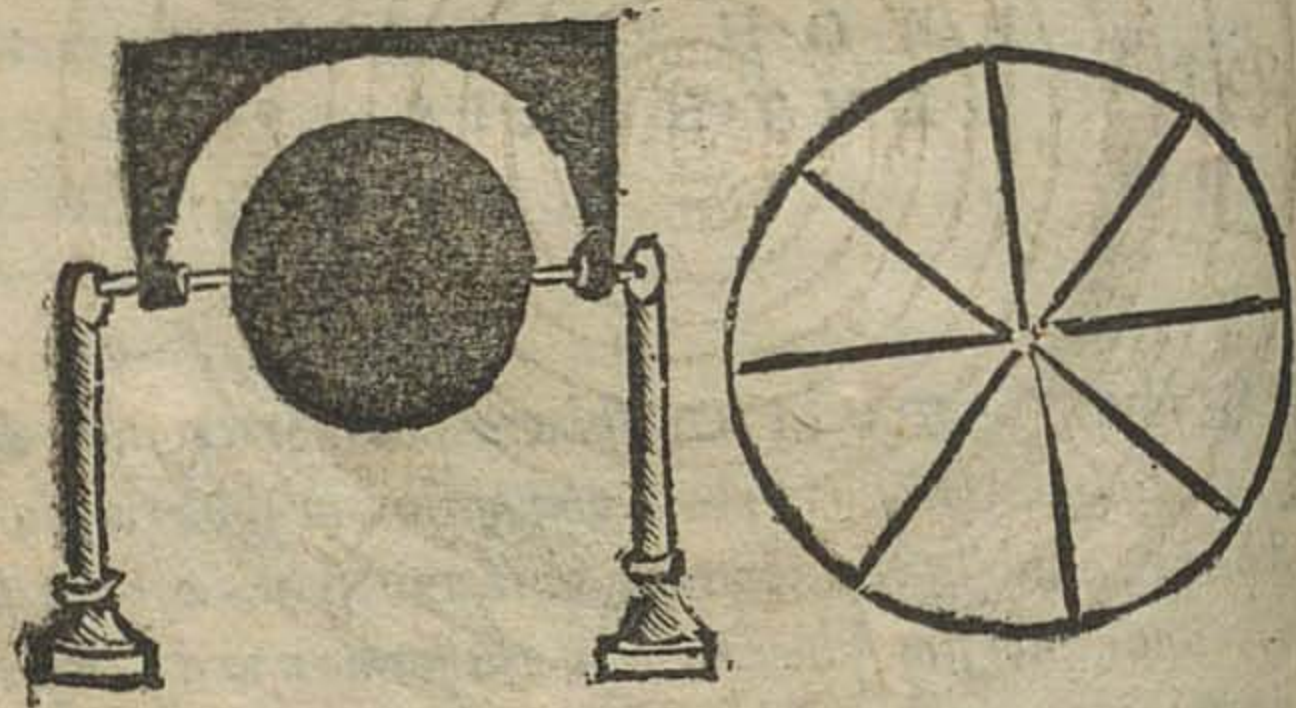
PROHEMIUM  
AUTHORIS.

**T**RACTATVM De sphaera quattuor capitulis dis-  
tinguimus. Dicturi primo compositionem sphaeræ, quid  
volet sphaera, quid sit eius centrum, quid axis sphaeræ, quid sit  
quæ sit forma mundi. In secundo de circulis, ex quibus sphaera materialis componitur, & ille  
supercelestis (quæ per istam imaginatur) componi intelligis  
In tertio de ortu & occasu signorum, & diuersitate dies  
in & noctium quæ sit habitantibus in diuersis locis, & de di-  
uisione climatum. In quarto de circulis & motibus planetarum  
de causis eclipsium.



DEFINITIO SPHÆRÆ.  
CAPVT. I.

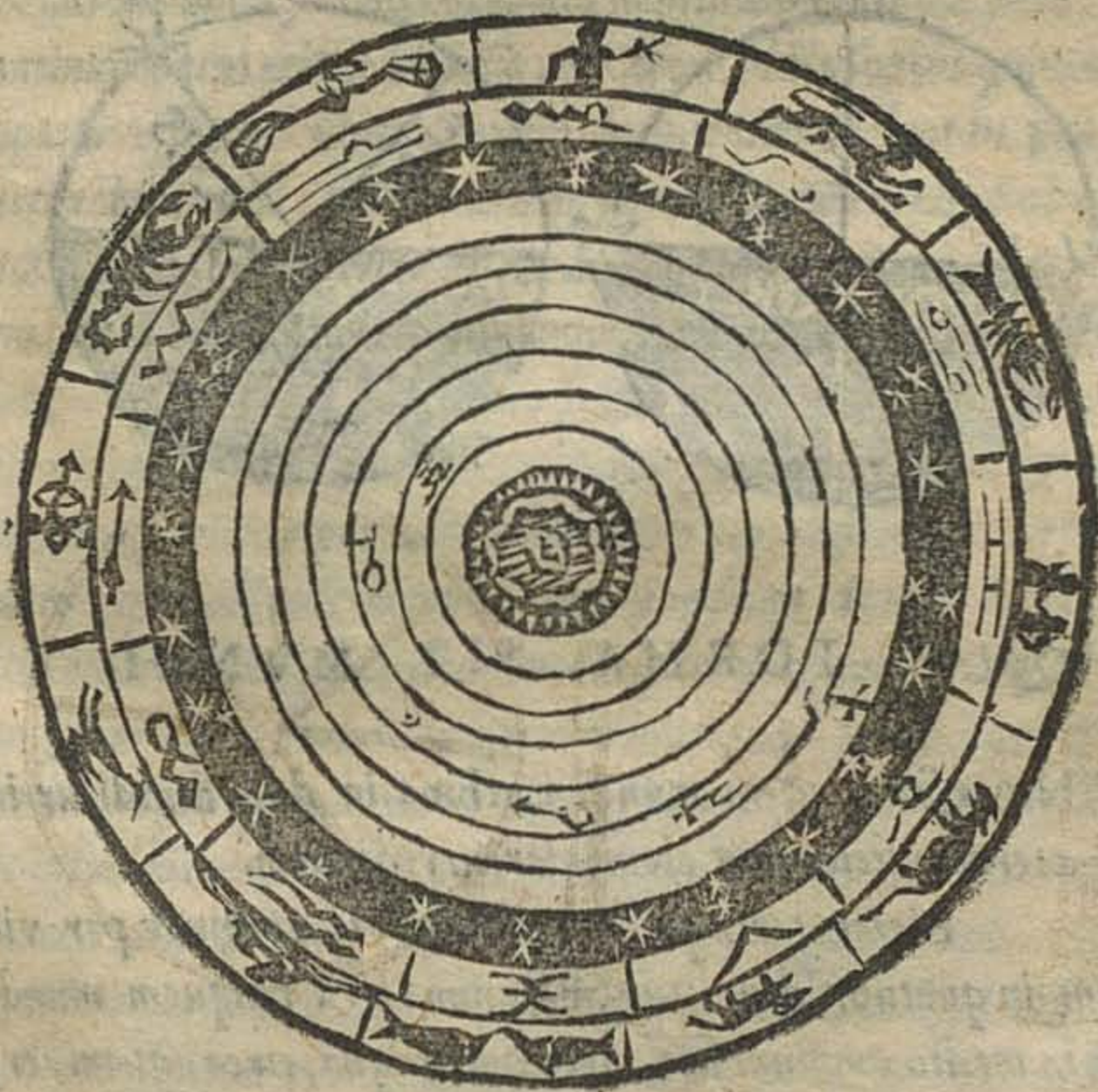
**S**phæra igitur ab Euclide sic describitur, Sphæra est transitus circūferentiæ dimidij circuli quæ (fixa diametro) eo usq; circūducitur quousq; ad locum suum redeat, id est, sphæra est tale rotundum & solidum, quod describitur ab arcu semicirculi circūducto. Sphæra etiam a Theodosio sic describitur. Sphæra est solidum quoddam vna superficie contentum, in cuius medio punctus est a quo omnes lineæ ductæ et ad circūferentiam sunt æquales. Et ille punctus dicitur centrum sphære. Linea vero recta transiens per centrum sphære applicans extremitates suas ad circūferentiam ex vtraq; parte, dicitur axis sphære. Duo vero puncta axem terminantia dicuntur poli mundi.



SPHÆRÆ DIVISIO.

**S**phæra autem dupliciter diuiditur secundum substantiam, & secundum accidens, secundum substantiam, in sphæras

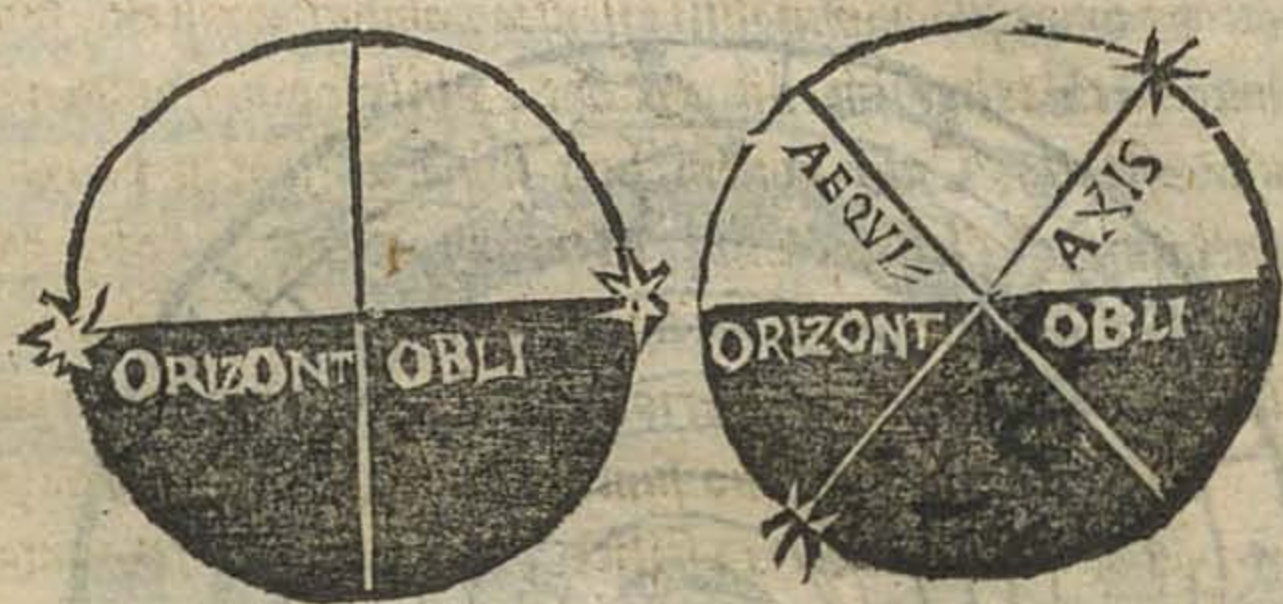
nouem scilicet sphæram, quæ primus motus, siue primū mobile dicitur, & in sphæram stellarum fixarum, quæ firmamentū nuncupatur, & in septem sphæras septem planetarum, quarum, quædam sunt maiores, quædam minores secundum quod plus accedunt vel recedunt a firmamento. Vnde inter illas sphæras, sphæra saturni maxima, sphæra vero Lunæ minima, prout in sequenti figura continentur.



secundum accidens autem diuiditur in sphæram rectam & sphæram obliquam, illi enim dicuntur habere sphæram rectam qui manent sub æquinoctiali si aliquis ibi manere possit. Et dicitur recta, quia neuter poloꝝ magis altero illis eleuatur, vel quia



eorum horiZon interfecat æquinoctialem & interfecatur ab eos dem ad angulos rectos sphaerales. Illi vero dicuntur habere sphaeram obliquam quicumq; habitant citra æquinoctialem vel vltra. Illis enim supra horiZontem alter polorum semper eleuatur reliquus vero semper deprimitur. Vel quoniam illorum horizon artificialis interfecat æquinoctialem & interfecatur ab eodem angulos obliquos & impares.



### QVÆ FORMA SIT MVNDI.

**V**Niuerſalis autem mundi machina in duo diuiditur in æteream ſcilicet & elementarem regionem.

Elementaris quidem alterationi continue per via exiſtens in quatuor diuiditur, Eſt enim terra tanquam mundi centrâ in medio omnium ſita, circa quam aqua, circa aquam aer, circa aerem ignis illic purus & non turbibus orbem lunæ attinſgens vt ait Ariſtoteles in libro metheororum. Sic enim ea, diſpoſuit deus glorioſus & ſublimis. Et hæc quatuor elementa diſcuntur quæ viciffima ſemetiſſis alterantur corrumpuntur & regenerantur. Sunt autem elementa corpora ſimplicia, quæ

in partes diuerſarum formarum minime diuidi poſſunt, ex quorum commixtione diuerſæ generatorum ſpecies ſunt. Quorum trium quodlibet terrâ orbiculariter vndiq; circumdat, niſi quantum ſiccitas terræ humori aquæ obſiſtit ad vitam animantium tuendam. Omnia enim præter terram mobilia exiſtunt, quæ vt centrum mundi ponderoſitate ſui magnum extremorum motum, vndiq; æqualiter fugiens rotunde ſphæræ medium poſſidet.

Circa elementarem quidem regionem ætherea regio lucida a variatione omni ſua immutabili eſſentia immunis exiſtens, motu continuo circulariter incedit, & hæc a Philoſophis quinta nuncupatur eſſentia. Cuius nouem ſunt ſphæræ ſicut in proximo pertractatum eſt, ſcilicet Lunæ, Mercurij, Veneris, Solis, Martis, Iouis, Saturni, ſtellarum fixarum, & cœli vltimi. Iſtarum autem ſphærarum quælibet ſuperior inferiorem ſphærice circumdat. Quarum quidem duo ſunt motus. Vnus eſt cœli vltimi ſuper duas axis extremitates; ſcilicet polum arcticum & antarcticum ab oriente per occidentem verum rediens in orientem, quem æquinoctialis circulus per medium diuidit. Eſt etiam alius inferiorum ſphærarum motus per obliquum huic oppoſitus ſuper axes ſuos diſtantes a primis, 23. gradibus, & 33. minutis. Sed primus omnes alias ſphæras ſecum impetu ſuo rapiſcit infra diem & noctem circa terram ſemel; illis tamen contranitentibus ut octaua ſphæra in centum annis gradu vno. Hunc ſiquidem motum ſecundum diuidit per medium Zodiacus; ſub quilibet ſeptem planetarum ſphærarum habet propriam in qua deſertur motu proprio contra cœli vltimi motum, & in diuerſis ſpatijs temporum ipſum metitur, vt Saturnus in. 30. annis. Iupiter in. 12. Mars in duobus. Sol in. 365. diebus & 6. horis, fere Venus & Mercurius ſimiliter. Luna vero in. 27. diebus & octo horis.



## DE COELI REVOLVTIONE.

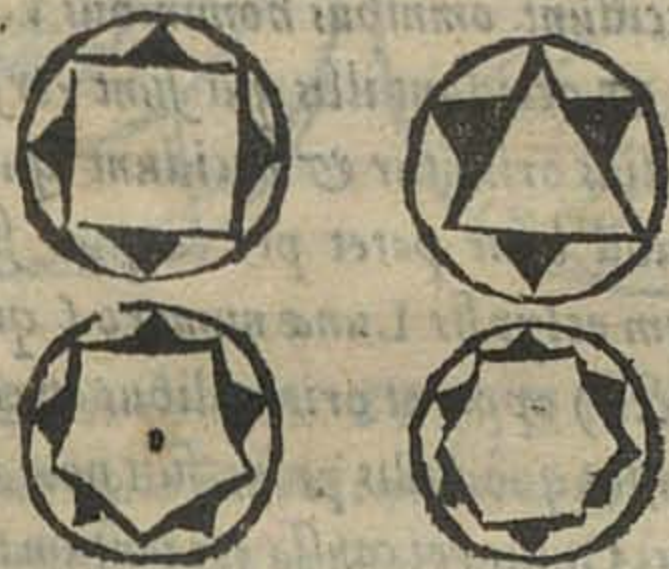
**Q**UOD Autem cœlum voluatur ab oriente in occidentem signum est. Stelle quę oriuntur in oriente semper eleuantur paulatim & successive quousq; in medium cœli veniant, & sunt semper in eadem propinquitate et remotione adinuicem: & ita, semper se habentes tendunt in occasum continue & uniformiter. Est etiam aliud signum Stelle quę sunt iuxta polum arcticum: quę nunquam nobis occidunt, mouentur continue & vniformiter circa polum describendo circulos suos, & semper sunt inæquali distantia adinuicem & propinquitate. Vnde per istos duos motus continuos stellarum tam tendentium ad occasum quam non patet quod firmamentum mouetur ab oriente in occidentem.

## DE COELI ROTVNDITATE.

**Q**UOD Autem cœlum sit rotundum triplex est ratio, Similitudo, commoditas, & necessitas. Similitudo enim quoniam mundus sensibilis factus est ad similitudinem mundi archetypi in quo non est principium neque finis. Vnde ad huius similitudinem mundus sensibilis habet formam rotundam, in qua non est assignare principium neq; finem: Commoditas quia omnium corporum hysperimentorum sphaera maximum est, omnium etiam formarum rotunda capacissima est: quoniam igitur maximum & rotundum ideo capacissimum vnde cum mundus omnia contineat talis forma fuit illi utilis & comoda. Necessitas quoniam si mundus esset alterius forme quam rotundæ scilicet trilateræ vel quadrilateræ, sequeretur duo impossibilia scilicet quod aliquis locus esset vacuus, &

corpus

corpus, sine loco, quorum vtrunq; est falsum, sicut patet in angulis eleuatis & circumuolutis.



Item sicut dicit Alphraganus, Si cœlum esset planum aliqua pars cœli esset nobis propinquior alia illa scilicet quæ esset supra caput nostrum, igitur stella ibi existens esset nobis propinquior quam stella in ortu vel occasu, sed quæ nobis propinquiora sunt maiora videntur, ergo sol vel alia stella existens in medio cœli maior deberet videri quam in ortu existens vel in occasu, cuius contrarium videmus contingere. maior enim apparet sol vel alia stella existens in oriente uel occidente quàm in medio cœli. Sed cum rei veritas ita non sit, huius apparentiæ causa est, quod in te tempore hyemali vel pluuiali vapores quidam, ascendant inter aspectum nostrum & solem uel aliam stellam, & cum illi vapores sint corpus dyaphonum disgregant radios nostros visuales, ita quod non comprehendunt rem in sua naturali & vera quantitate, sicut patet de denario proiecto in fundo aquæ limpide qui propter similem disgregationem radiorum apparet maioris, quam suæ vere quantitatis.

B

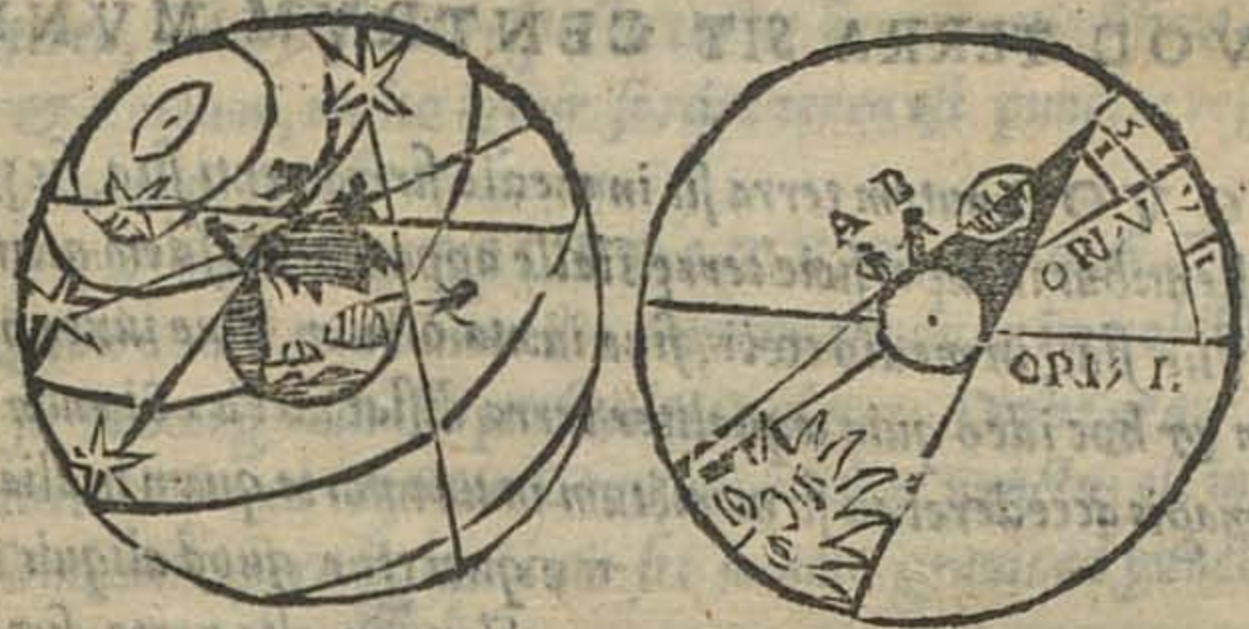


## QVOD TERRA SIT ROTVNDVDA.

Quod terra sit rotunda patet sic, signa & stellæ non equaliter oriuntur & occidunt omnibus hominibus vbiq; existentibus sed prius oriuntur & occidunt illis qui sunt versus orientem & quod citius & tardius oriuntur & occidunt quibusdam causa est tumor terræ quod bene patet per ea quæ sunt in sublimi. Vna enim & eadem eclypsis Lunæ numero (quæ apparet nobis prima hora noctis) apparet orientalibus circa horam noctis tertiam. Vnde constat quod illis prius fuit nox & sol prius eis occidit quam nobis. Cuius rei causa est tantum tumor terræ.

Quod etiam terra habeat tumorem a septentrione in austrum & econtra sic patet, hominibus existentibus versus septentrionem quædam stellæ sunt sempiternæ apparitioni, scilicet, quæ propinque accedunt ad polum arcticum, aliæ autem sunt sempiternæ occultationi sicut illæ quæ sunt propinque polo antarctico. Si igitur aliquis procederet a septentrione versus austrum, in tantum posset procedere, quod stellæ quæ prius erant ei sempiternæ apparitionis ei iam tenderent in occasum, & quanto magis accederet ad austrum tanto plus mouerentur in occasum. Ille utrum idem homo posset videre stellæ quæ prius fuerunt alicui procedenti ab austro versus septentrionem. Huius autem rei causa est tantum tumor terræ. Item si terra esset plana ab oriente in occidentem, tam cito orirentur stellæ occidentalibus quam orientalibus quod patet esse falsum.

Item si terra esset plana a septentrione in austrum & econtra stellæ quæ essent alicui sempiternæ apparitionis semper apparerent ei quocumq; procederet quod falsum est, sed quod plana sit præ nimie eius quantitate hominum visui apparet.



## QVOD AQVA SIT ROTONDA.

QVOD aut aqua habeat tumorem & accedat ad rotunditatem sic patet. Ponatur signum in litore maris et exeat navis a portu, et in tantum eloget quod oculus existens iuxta pedem mali non possit videre signum, stante vero navi oculis eiusdem existentis in summitate mali bene videbit signum illud sed oculus existentis iuxta pedem mali melius deberet videre signum quam quæ est in summitate mali sicut patet per lineas ductas ab utroque ad signum, & nulla alia huius rei causa est quam tumor aquæ. Excluduntur enim omnia alia impedimenta sicut nebulæ & vapores ascendentes. Item cum aqua sit corpus homogeneum totum cum partibus eiusdem erit rationis, sed partes aquæ (sicut in guttulis & roribus herbarum accidit) rotundam naturaliter appetunt formam, ergo, & totum cuius sunt partes.

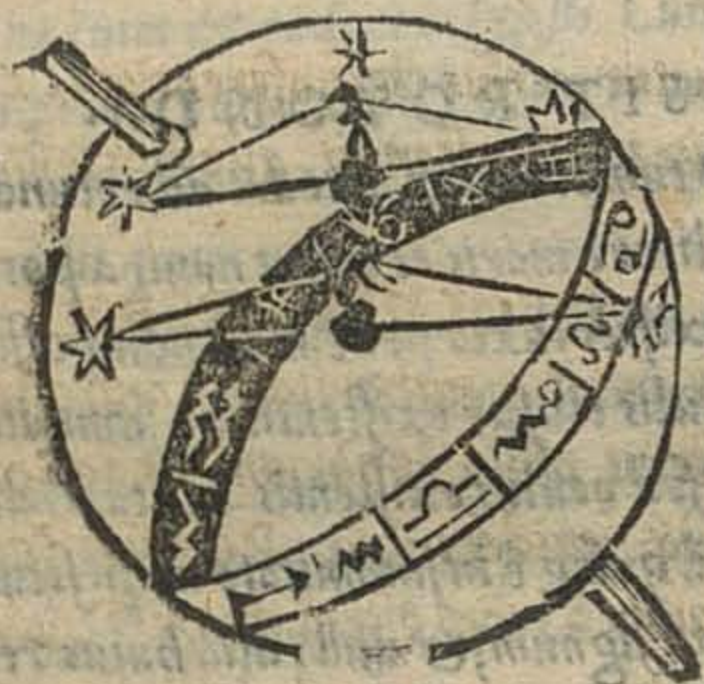


B a



## QVOD TERRA SIT CENTRVM MVNDI.

QVOD autem terra sit in medio firmamenti sita, sic patet existentibus in superficie terre stelle apparent eiusdem quantitatis siue sint, in medio caeli, siue iuxta ortum, siue iuxta occasum & hoc ideo quia aequaliter terra distat ab eis. Si enim terra magis accederet ad firmamentum in una parte quam in alia se-



queretur quod aliquis existens in alia parte superficiae terrae quae magis accederet ad firmamentum non uideret caeli medietatem. Sed hoc est contra Ptolomeum, & omnes Philosophos dicentes, quod ubicumque existat homo, sex signa ei oriuntur, et sex occidunt, & medietas caeli semper apparet ei, medietas uero occultatur.

Illud item est signum quod terra sit tanquam centrum & punctus respectu firmamenti, quia si terra esset alicuius quantitatis respectu firmamenti non contingeret medietatem caeli uidere.

Item si intelligatur superficies plana super centrum terrae diuidens eam in duo aequalia & per consequens ipsum firmamentum. Oculus igitur existens in terrae centro uideret medietatem caeli & idem existens in superficie terrae uideret eandem medietatem. Ex his colligitur quod insensibilis est quantitas terrae quae est a superficie ad centrum, & per consequens quantitas totius terrae insensibilis est respectu firmamenti. Dicit etiam Alfraganus quod minima stellarum fixarum uisu notabilium 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.

## DE IMMOBILITATE TERRAE.

Quod autem terra in medio omnium teneatur immobiliter, cum sit summe grauis sic persuaderi uidetur. Omne graue naturaliter tendit ad centrum. Centrum quidem punctus est in medio firmamenti, terra igitur cum sit summe grauis ad punctum illum naturaliter tendit.

Item quicquid a medio mouetur versus circumferentiam caeli ascendit, terra a medio mouetur igitur ascendit, quod pro im-

## DE QVANTITATE ABSOLUTA TERRAE.

Totius autem orbis terrae ambitus auctoritate Ambrosii, Theodosii Macrobiani & Eratostenis philosophorum, 252000. stadia continere diffinitur, unicuique quidem 360. Partium Zodiaci. 700. stadia de putando. Sumpto enim astrolabio vel quadrante in stellatae noctis claritate per utrumque mediclinii foramen polo perspecto notetur gradum multitudo in qua steterit mediclinium, deinde procedat cosmimetre directe uersus septentrionem a meridie donec in alterius noctis claritate uiso ut prius polo steterit altius uno gradu mediclinium. Post hoc mensuretur itineris spatium et inuenientur 700. stadia. Deinde datis unicuique 360. graduum tot stadiis, terreni orbis ambitus inuentus erit.

Ex his autem iuxta circuli & dyametri regulam Dyiameter terrae sic inueniri poterit, aufer vigesimam secundam partem de circuitu terrae, & remanentis tertia pars hoc est, 80181. stadia et semis et tertia pars unius stadii erit terreni orbis dyiameter siue spissitudo.



## CAPITVLVM SECVNDVM DE CIRC

culis ex quibus sphaera materialis componitur, & illa super celestis (quae per istam imaginatur) componi intelligitur.

### CIRCVLORVM DIVISIO.



**H**ORVM autem circulorum ex quibus sphaera componitur quidam sunt maiores, quidam minores, ut sensui patet. Maior enim circulus in sphaera dicitur qui descriptus in superficie sphaerae super eius centrum, diuidit sphaeram in duo equalia. Minor vero qui descriptus in superficie sphaerae eam non diuidit in duo equalia, sed in portiones inaequales. Inter circulos vero maiores, primo dicendum est de aequinoctiali.

### DE AEQVINOCTIALI CIRCULO.

Est igitur aequinoctialis circulus quidam, diuidens sphaeram in duo equalia secundum quamlibet sui partem, aequae distans ab utroque polo. Et dicitur aequinoctialis, quoniam quando sol transit per illum (quod est bis in anno, in principio arietis scilicet & in principio librae) est aequinoctium in vniuersa terra. Vnde etiam appellatur aequator diei & nocti,

quia adequat diem artificialem nocti. Et dicitur cingulus primi motus. Vnde sciendum quod primus motus est motus primi mobilis: hoc est nonae sphaerae siue coeli ultimi, qui est ab oriente per occidentem, rediens iterum in orientem, qui etiam dicitur motus, rationalis ad similitudinem motus rationis qui est in microcosmo id est in homine, scilicet quando fit consideratio a creatore per creaturas in creatorem sibi sistendo. Secundus motus est firmamenti et planetarum, contrarius huic, ab occidente per orientem iterum rediens in occidentem qui motus dicitur irrationalis siue sensualis, ad similitudinem motus microcosmi, qui est a corruptibilibus ad creatorem iterum rediens ad corruptibilia. Dicitur ergo cingulus primi motus, quia cingit siue diuidit primum mobile scilicet sphaeram nonam in duo equalia, aequae distans a polis mundi. Vnde notandum quod polus mundi qui nobis semper apparet, dicitur polus septentrionalis, arcticus vel borealis. Septentrionalis dicitur a septentrione, hoc est a minori vrsa, quae dicitur a septem et trion quae est bos, quia septem stellae quae sunt in vrsa tarde mouentur ad modum bouis, cum sint propinqua polo.

Vel dicuntur illae septem stellae septentrione, quasi septentriones eo quod tereunt partes circa polum. Arcticus quidem dicitur ab aëtos quod est vrsa. Est enim iuxta maiorem. Vrsam Borealis vero dicitur qui est in illa parte a qua venit boreas. Polus vero oppositus, dicitur antarcticus, quasi contra arcticum positurus, dicitur & meridionalis quia ex parte meridiei est, dicitur etiam australis, quia est in illa parte a qua venit auster. Ista igitur duo puncta in firmamento stabilia, dicuntur poli mundi, quia sphaerae axem terminant et ad illos voluitur mundus, quorum vnus semper nobis apparet, reliquus vero semper occultatur. Vnde Virgilius in primo Georgi. Hic vertex nobis semper sublimis, & illum. Sub pedibus stix atra videt manesque profundi.



## DE ZODIACO CIRCVLO.

Est alius circulus in sphaera qui intersecat æquinoctialem et intersecatur ab eodem in duas partes æquales, & vna eius medietas declinat versus septentrionem, alia versus austrum. Et dicitur iste circulus Zodiacus a ζωον quod est vita, quia secundum motum planetarum sub illo est omnis vita in rebus inferioribus. Vel dicitur a ζῷον, quod est animal, quia cum diuidatur in 12 partes æquales quælibet pars appellatur signum, & nomen habet speciale a nomine alicuius animalis, propter proprietatem aliquam conuenientem tam ipsi quam animali. Vel propter dispositionem stellarum fixarum in illis partibus ad modum huiusmodi animalium. Iste vero circulus latine dicitur signifer, quia fert signa vel quia diuiditur in ea. Ab Aristotele vero in libro de generatione & corruptione dicitur circulus obliquus, ubi dicit quod secundum accessum & recessum solis in circulo obliquo fiunt generationes et corruptiones in rebus inferioribus. Nomina autem signorum ordinatio & numerus in his patent versibus.

Sunt Aries, Taurus, Gemini, Cancer, Leo, Virgo, Libraque; Scorpium, 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 usque 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 præter Zodiacum intelligatur sicut linea vel circumferentia, solus Zodiacus intelligatur ut superficies habens in latitudine sua duodecim gradus, de cuiusmodi gradibus iam locuti sumus. Vnde patet quid quidam mentiuntur in Astrologia dicentes signa esse

quadrata, nisi abutentes nomine idem appellent quadratum & quadrangulum. Signum enim habet gradus 30. longitudine 12. vero in latitudine.

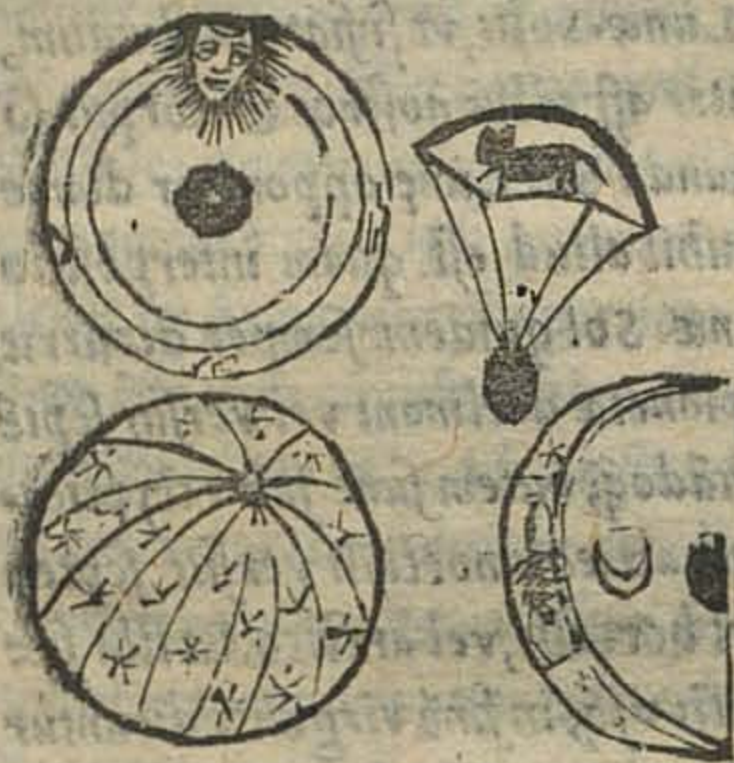
Linea autem diuidens Zodiacum in circuitu ita quod ex vna parte sui relinquat sex gradus, et ex alia parte alios sex, dicitur linea ecliptica, quoniam quando sol et luna sunt linealiter sub illa, contingit eclipsis Solis aut Lunæ. Solis, ut si fiat nouilunium, & Luna interponatur recte inter aspectus nostros & corpus solare. Lunæ, ut in plenilunio quando Sol Lunæ opponitur diametraliter. Vnde eclipsis Lunæ nihil aliud est quam interpositio terræ inter corpus Solis et Lunæ. Sol quidem semper decurrit sub ecliptica, omnes vero alii planetæ declinant vel versus septentrionem, vel versus austrum, quædamque 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 a principio arietis usque in finem virginis, dicuntur signa septentrionalia uel borealia. Alia pars Zodiaci, quæ declinat ab æquinoctiali versus meridiem dicitur meridionalis, vel australis, vel antarctica. Et sex signa quæ sunt a principio libræ usque in finem piscium dicuntur meridionalia vel australia.

Cum autem dicitur quod in ariete est Sol, vel in alio signo sciendum quod hæc præpositio in sumitur pro sub: secundum quod nunc accipimus signum. In alia autem significatione dicitur signum pyramis quadrilatera, cuius basis est illa superficies quam appellamus signum, vertex vero eius est in centro terræ. Et secundum hoc proprie loquendo possumus dicere planetas esse in signis. Tertio modo dicitur signum ut intelligantur sex circuli transeuntes per polos Zodiaci, et per principia 12 signorum illi sex circuli diuidunt totam superficiem sphaeræ in 12 partes, latas in medio, arctiores vero iuxta polos Zodiaci, qualibet



pars talis dicitur signum, & nomen habet speciale a nomine illius signi quod intercipitur inter suas duas lineas. Et secundum hanc acceptionem stellæ quæ sunt iuxta polos extra Zodiacum dicuntur esse in signis.

Item intelligatur corpus quoddam cuius basis sit signum, secundum quod nunc ultimo accipimus signum, acumen vero eius sit super axem Zodiaci. Tale igitur corpus in quarta significatione dicitur signum secundum quam acceptionem totus mundus diuiditur in 12 partes æquales quæ dicuntur signa & sic quicquid est in mundo est in aliquo signo.



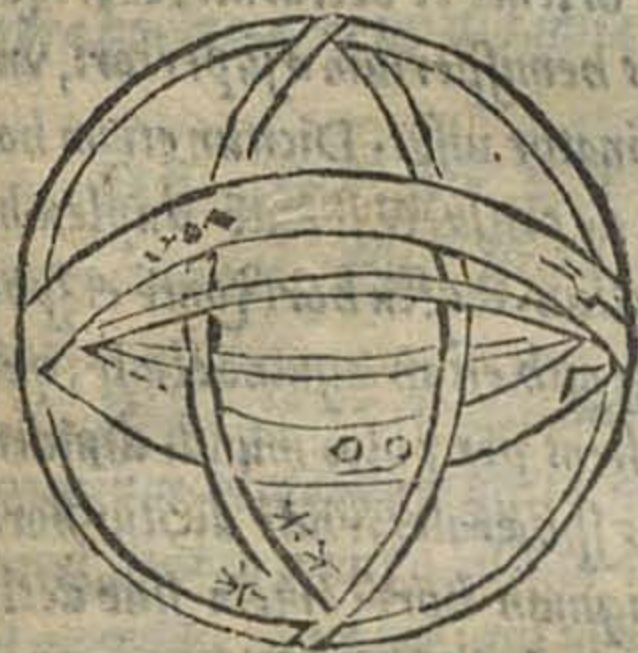
### DE DVOBVS COLVRIS.

Sunt autem alii duo circuli maiores in sphaera, qui dicuntur coluri, quorum officium est distinguere solsticia et æquinoctia. Dicitur autem colurus a  $\chi\omega\lambda\omicron\nu$  græce quod est membrum &  $\omicron\upsilon\gamma\omicron\sigma$  quod est bos siluester, quia quemadmodum cauda bouis siluestris erecta quæ est eius membrum facit semicirculum et nõ perfectum, ita colurus semper apparet nobis imperfectus, quoniã solum vna eius medietas apparet, alia vero nobis occultatur.

\*\* Colurus igitur distinguens solstitia trãsit p polos mudi, p polos Zodiaci, et maximas Solis declinationes, hoc est p primos gradus Cancrì et Capricorni, Vnde primus pñctus Cancrì vbi

colurus iste interfecat Zodiacum, dicitur punctus solsticii æstiuus, quia quando sol est in eo, est solsticiam æstiuale, et non potest sol magis accedere ad Zenith capitis nostri. Est tatem Zenith punctus in firmamento directe suprapositus capitibus nostris. Arcus vero coluri qui intercipitur inter punctum solsticy æstiuus & æquinoctialem, appellatur maxima solis declinatio. Et est secun-

dum Ptolomeũ. 23. graduum & 51. minutorum. Secundum Alcmeonem vero. 23. graduum. 33. minutorum.



Similiter primus punctus Capricorni: vbi idem colurus ex alia parte significat zodiacum dicitur punctus solsticii hyemalis, & arcus coluri interceptus inter punctum illum & æquinoctias

lem dicitur alia maxima solis declinatio, & est æqualis priori. Alter quidem colurus \* transit per polos mundi & per prima puncta Arietis & Libræ vbi sunt duo æquinoctia, vnde appellatur colurus distinguens æquinoctia, isti autem duo coluri interfecant sese super polos mundi ad angulos rectos sphaerales. Signa quidem solsticiorum & æquinoctiorum patent his versibus. Hæc duo solstitia faciunt Cancer Capricornus, Sed noctes æquant Aries & Libra diebus.

### DE MERIDIANO ET HORIZONTE.

Sunt iterum duo alij circuli maiores in sphaera, scilicet meridianus & horizon. Est autem meridianus circulus quidam transiens per polos mundi, & per Zenith capitis nostri.



Et dicitur meridianus, quia ubicunq; sit homo, & in quocunq; tempore anni quando sol motu firmamenti peruenit ad suum meridianum est illi meridies. Cōsimili ratione dicitur circulus medii dici. Et notandum quod ciuitates quarum vna magis accedit ad orientem quam alia habent diuersos meridianos. Arcus vero æquinoctialis interceptus inter duos meridianos dicitur longitudo ciuitatum. Si autē duæ ciuitates eundem habeant meridianum, tunc æqualiter distant ab oriente et occidente. Horizon vero est circulus diuidens inferius hemispherium a superiori, vna de appellatur horizon idest terminator uisus. Dicitur etiam horizon circulus hemispherii, eadem de causa. Est autē duplex horizon, rectus et obliquus siue decliuis. Rectū horizon et sphaeram rectam habent illi quorum Zenith est in æquinoctiali, quia illorum horizon est circulus transiens per polos mundi diuidens æquinoctialem ad angulos rectos sphaerales: vnde dicitur horizon rectus, et sphaera recta. Obliquum horizon siue decliuis habent illi quibus polus mundi eleuatur supra horizontem, quoniam illorum horizon interfecat æquinoctialem ad angulos impares & obliquos, vnde dicitur horizon obliquus & sphaera obliqua siue decliuis & Zenith autem capitis nostri semper est polus horizonis. Vnde ex his patet quod quāta est eleuatio poli mundi supra horizonem, tanta est distantia Zenith ab æquinoctiali, quā sic patet. Cum in quolibet die naturali vterq; colurus bis iungatur meridiano, siue idem sit quā meridianus, quicquid de vno probatur



polus horizonis. Vnde ex his patet quod quāta est eleuatio poli mundi supra horizonem, tanta est distantia Zenith ab æquinoctiali, quā sic patet. Cum in quolibet die naturali vterq; colurus bis iungatur meridiano, siue idem sit quā meridianus, quicquid de vno probatur

& de reliquo sumatur igitur quarta pars coluri distinguentis solsticia, quæ est ab æquinoctiali usq; ad polum mundi sumatur iterum quarta pars eiusdem coluri quæ est a Zenith usq; ad horizonem, cum Zenith sit polus horizonis. Istæ duæ quartæ cum sint quartæ eiusdem circuli, inter se sunt æquales. Sed si ab æqualibus æqualia demantur uel idem commune, residua erunt æqualia, dempto igitur communi arcu, scilicet qui est inter Zenith et polum mundi residua erunt æqualia, scilicet eleuatio poli mundi supra horizontem & distantia Zenith ab æquinoctiali.

### DE QUATTUOR CIRCULIS MINORIBVS.

Dicō de sex circulis maioribus dicendum est de quattuor minoribus. Notandum igitur quod sol existens in primo puncto cancri, siue in puncto solstij æstiuales, raptu firmamenti describit quendam circulum, qui ultimo descriptus est a sole ex parte poli arctici. Vnde appellatur circulus solstij æstiuales ratione superius dicta, uel tropicus æstiuales a τροπή quod est conuersio quia tunc sol incipit se conuertere ad inferius hemispherium et recedere a nobis. Sol iterum existens in primo puncto Capricorni siue solstij hiemalis, raptu firmamenti describit quendam circulum qui ultimo describitur a sole ex parte poli antarctici. Vnde appellatur circulus solstij hiemalis, siue tropicus hiemalis, quia tunc sol conuertitur ad nos.

Cum autem Zodiacus declinet ab æquinoctiali, & polus Zodiaci declinabit a polo mundi. Cū igitur moueatur octaua sphaera & Zodiacus qui est pars octaua sphaera mouebitur circa axē mundi, & polus Zodiaci mouebitur circa polum mundi. Iste igitur circulus quem describit polus Zodiaci circa polum mundi ar



Arcticum, dicitur circulus arcticus. Ille vero circulus quem describit alter polus Zodiaci circa polum mundi antarcticum dicitur circulus antarcticus.

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 polo mundi & per polos Zodiaci, cum igitur omnes quartæ unius & eiusdem circuli inter se sint æquales, quarta huius coluri quæ est ab æquinoctiali vsq; ad polum mundi erit æqualis quartæ eiusdem coluri, quæ est a primo puncto Cancræ vsq; ad polum Zodiaci, igitur ab illis equalibus dempto communi arcu qui est a primo puncto cancri vsq; ad polum mundi, residua erunt æqualia, equalia scilicet maxima solis declinatio & distantia poli mundi ad polum Zodiaci. Cum autem circulus arcticus secundum quamlibet sui partem æque distet a polo mundi, patet quod illa pars coluri quæ est inter primum punctum Cancræ & circulum arcticum fere est dupla ad maximam solis declinationem siue ad arcum eiusdem coluri qui intercipitur inter circulum arcticum & polum mundi arcticum, qui etiam arcus æqualis est maxime solis declinationis. Cum enim colurus iste sicut alij circuli in sphaera sit. 360. graduum, quarta eius erit. 90. graduum. Cum igitur maxima solis declinatio secundum Ptolomeum sit. 23. graduum & 51. minutorum & totidem graduum sit arctus qui est inter circulum arcticum & polum mundi arcticum, si ista duo simul iuncta, quæ feræ faciunt. 48. gradus subtrahantur a. 90. residuum erunt. 41. gradus quantus est arcus coluri qui est inter primum punctum Cancræ & circulum arcticum, & sic patet quod ille arcus fere duplus est ad maximam solis declinationem.

## DE QVINOVE ZONIS.

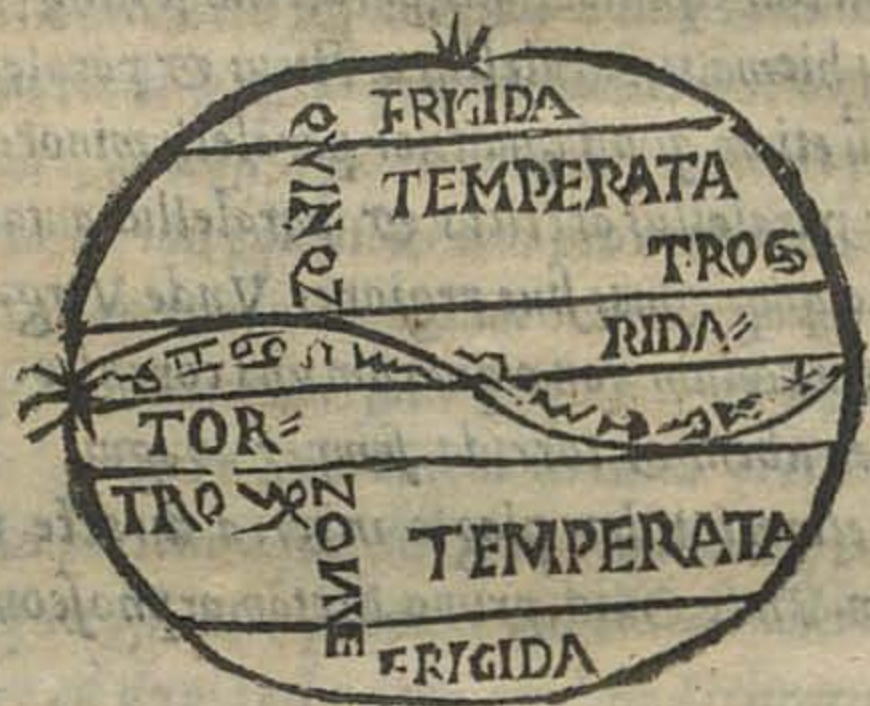
**ÆQUINOCTIALIS** Cum quatuor circulis minoribus dicuntur quinque paralleli quasi æqui distantes, non quia quantum primis distat a secundo tantum secundus distet a tertio, quia hoc falsum est sicut iam patuit, sed quia quilibet. duo circuli simul iuncti secundum quamlibet sui partem æque distant ab invicem, et dicuntur parallelus æquinoctialis, parallelus solstitij æstivalis parallelus solstitij hiemalis, parallelus arcticus & parallelus antarcticus. Notandum etiam quod quatuor paralleli minores scilicet duo tropici, & parallelus arcticus & parallelus antarcticus distinguunt in cælo quinque zonas siue regiones. Vnde Virg. in Geor. Quinq; tenent cælum Zone quarum una torrasco. Semper sole rubens & torrida semper ab igni. Distinguuntur etiam totidem plagæ in terra directe prædictis Zonis suppositæ. Vnde Ouid. primo Metamorphoseon.

Totidemq; plagæ tellure premuntur,  
Quarum quæ media est non est habitabilis æstu,  
Nix tegis alta duas, totidem inter utrasq; locavit.  
Temperiemq; dedit mixta cum frigore flamma.

Illam igitur Zonam quæ est inter duos tropicos dicitur inhabitabilis propter calorem solis discurrentis semper inter tropicos. Similiter plaga terræ illi directe supposita dicitur inhabitabilis propter calorem solis discurrentis super illam. Ille vero due zone quæ circū scribuntur a circulo arctico et circulo antarctico circa polos mundi, inhabitabiles sunt propter nimiam frigiditatem, quia sol ab eis maxime remouetur. Similiter intelligendum est de plagis terræ illis directe suppositis. Illæ autem due Zone quarum una est



inter tropicum æstiualem & circulum arcticum, et reliqua quæ  
est inter tropicum hyemalem & circulum antarcticum, habitas  
biles sunt, et temperatæ caliditate torridæ Zonæ existentis inter  
tropicos, & frigiditate Zonarum extremarum quæ sunt circa pos  
los mundi. Idē intellige de plagis terræ illis directe suppositis.



**CAPITVLVM TERTIVM DE ORTV**  
& occasu signorum de diuersitate dierum & noctium & de  
diuisione climatum.

**S**ignorum autem ortus, & occasus dupliciter accipitur, quo  
niam quantum ad poetas & quantum ad astronomos. Est  
igitur ortus & occasus signorum quo ad poetas triplex, scilicet  
cosmicus, chronicus, & Heliacus.

Cosmicus enim ortus siue mundanus est, quando signum  
vel stella supra orientem ex parte orientis de die ascendit. Et  
licet

licet in qualibet die artificiali sex signa sic orientur, tamen antea  
nomosice signum illud dicitur cosmice oriri cum quo & in quo  
sol mane oritur. Et hic ortus proprius & principalis & quoti  
dianus dicitur. De hoc ortu exemplum in Georgicis habetur,  
vbi docetur facio fabarum & mily in uere sole existente in Tau  
ro sic, Candidus auratis aperit cum cornibus annum Taurus, &  
aduerso cedens canis occidit astro. Occasus vero cosmicius est res  
pectu oppositionis, scilicet quando sol oritur cum aliquo signo  
cuius signi oppositum occidit cosmice. De hoc occasu dicitur in  
Georgicis vbi docetur facio frumenti in fine autumnii sole exis  
tente in Scorpione qui cum oriatur cum sole, Taurus signi eius  
oppositum vbi sunt pleiades occidit sic. Ante tibi eos Atlantides  
abscondantur Debita, quam sulcis comitas semina.

Cronicus ortus siue temporalis est quando signum vel stella  
post solis occasum supra horizontem ex parte orienti emera  
git cronice, scilicet, de nocte, & dicitur temporalis quia tempus  
mathematicorum nascitur cum solis occasu. De hoc ortu habes  
mus in Ouidio de ponto vbi conqueritur moram exily sui dis  
cens. Quatuor autumnos pleias orta facit. Significant per quas  
tuor autumnos quatuor annos transisse postquam missus erat in  
exilium. Sed Virgilius voluit in autumnno pleiades occidere, er  
go contrarij videntur. Sed ratio huius est quod secundum Vir  
gilium occidunt cosmici: secundum Ouidium oriuntur cronice,  
quod bene potest contingere eodem die sed differenter tamen,  
quia cosmicus occasus est, respectu temporis matutini. Cronicus  
vero ortus respectu vespertini est. Cronicus occasus est respec  
tu oppositionis. Vnde Lucanus sic inquit. Tunc nox tessallia  
tas vrgebat parua sagittas.



Heliacus ortus siue solaris est quando signum vel stella  
videri potest per elonga  
tionem solis ab illo, quod  
prius videri non poterat  
solis propinquitate. Exe  
plū huius ponit Ouidius  
ī libro de fastis sic, Iā le  
uis obliq̄ sub sedit A qua  
rius vrna. Et Virg. in Ge  
orgicis. Cnostaq; ardens  
tis descendit stellæ coro  
næ, quæ iuxta Scorpionē  
existens non videbatur dum sol erat in Scorpione, occasus. Heliacus est quando sol ad signum accedit, & illud sua presentia  
& luminositate videri non permittit.

DE ORTV ET OCCASV SIGNORVM  
RVM SECVNDVM  
ASTROLOGOS.

Sequitur de ortu & occasu signorum pro ut sumunt Astro  
nomi, & prius in sphaera recta. Sciendum est quod tam in  
Sphaera recta quam obliqua ascendit æquinoctialis circulus sem  
per vniformiter, scilicet in temporibus æqualibus æquales ara  
cus ascendunt. Motus enim coeli vniformis est, & angulus quem  
facit æquinoctialis cum horiZonte obliquo non diuersificatur  
in aliquibus horis. Partes vero Zodiaci non de necessitate ha  
bent æquales ascensiones in vtraq; sphaera, quia quanto aliqua  
zodiaci pars rectus oritur, tanto 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 oris  
ente vel ascendente supra horizontem, vel illam partem æquis  
noctialis occidere quæ occidit cum altero signo occidente, id est  
tendente ad occasum sub  
horizonte. Signum autem  
recte oriri dicitur cum quo  
maior pars æquinoctialis  
oritur oblique vero cum  
quo minor. similiter etiam  
intelligendum est de occas  
su. Et est sciendum quod  
in sphaera recta quartæ zo  
diaci inchoatæ a quatuor



punctis duobus scilicet solstitialibus & duobus æquinoctialibus  
adequantur suis ascensionibus, id est quantum temporis consum  
mit quarta Zodiaci in suo ortu, in tanto tempore quarta æquinos  
ctialis illi conterminalis peroritur. Sed tamen partes illarum  
quartarum variantur, neq; habent æquales ascensiones sicut iam  
patebit. Est enim regula, quilibet duo arcus zodiaci æquales &  
æqualiter distantes ab aliquo quatuor punctorum iam dictos  
rum, æquales habent ascensiones, & ex hoc sequitur quod sig  
na opposita æquales habent ascensiones, & hoc est quod dicit  
Lucanus loquens de processu Catonis in Lybiam versus æquis  
noctialem. Non obliqua meant nec Tauro rector exit, Scors  
pius, aut Aries donat sua tempora Libræ, Aut Astrea iubet lens  
tos descendere Pisces, Par Geminis Chiron, & idem quod Cars  
cinus ardens. Humidus et orgeos, nec plus Leo tollitur vrna.  
Hic dicit Lucanus quod existentibus sub æquinoctiali. signa op  
posita æquales habent ascensiones et occasum. Oppositio aut sig  
norum habetur per hunc versum. Est lib. Ari. Scor. Tau. Sag.



ge. cap. can. a. le. pis. vir. Et est notādū q̄ non valet talis argumen-  
tatio. Isti duo arcus sunt equales, et simul incipiunt oriri, & sem-  
per maior pars oritur de vno quā de reliquo ergo ille arcus cis-  
tius p̄ oritur cuius maior pars semp̄ oriebatur. Instantia huius ar-  
gumētationis manifesta est, i ptibus prædictarū quartarū. Si enī su-  
matur quarta pars zodiaci, q̄ est a principio Arietis vsq; ad finē  
Geminorū, semp̄ maior pars oritur de quarta zodiaci quam de  
quarta æquinoctialis sibi cōterminali, & tamen il. æ duæ quartæ  
simul poriunt. Idē intellige de quarta zodiaci q̄ est a principio  
Libræ vsq; i finē Sagittary. Itē si sumatur quarta zodiaci quæ est  
a principio Cācri vsq; in finem Virginis, semp̄ maior pars oritur  
de quarta æquinoctialis q̄ de quarta zodiaci illi conterminat, &  
tñ ille duæ quartæ simul poriuntur. Idem intellige de quarta zoz-  
diaci quæ est a primo puncto Capricorni vsq; in finem Piscium.

In sphaera autem obliqua siue decliui auḡ medietates zodiaci  
adequant̄ suis ascētionibus. Medietates dico quæ sumuntur a duo-  
bus pūctis æquinoctialibus, quia medietas zodiaci q̄ est a princi-  
pio Arietis vsq; in finē Virginis, orit̄ cū medietate æquinoctialis  
sibi cōterminali. Similiter alia medietas zodiaci oritur cum reli-  
qua medietate æquinoctialis. Partes aut̄ illarum, medietatum var-  
riant̄ secundū suas ascētionēs, quoniā in illa medietate zodiaci, q̄  
est a principio Arietis vsq; ad finē Virginis semp̄ maior pars ori-  
tur de zodiaco quā de æquinoctiali & tñ ille medietates simul  
per oriuntur. E conuerso contingit in reliqua medietate zodiaci  
quæ est a principio Libræ vsq; ad finem Piscium semper enim  
maior pars oritur de æquinoctiali quā de zodiaco, & tñ ille me-  
dietales simul per oriuntur. Vnde hic patet instātia facta manife-  
stior contra argumentationē sup̄ius dictā. Arcus autē qui succes-  
dunt Arieti vsq; ad finem Virginis in sphaera obliqua minuunt  
ascensionēs suas supra ascensionēs eorundem arcuum in sphaera rea-

ctū, q̄a minus oritur de æquinoctiali, Et arcus qui succedunt Li-  
bræ vsq; ad finē Piscium in sphaera obliqua augēt ascētionēs suas  
supra ascensionēs eorundem arcuum in sphaera recta quia plus  
oritur de æquinoctiali.



Augēt dico secundum tans-  
tam quantitatem in quanta  
arcus succedentes arieti mi-  
nuunt, Ex hoc patet quod  
duo arcus æquales, & opa-  
positi in sphaera decliui has-  
bent ascensionēs suas iuna-  
ctas, æquales ascensionis  
bus eorundem arcuum in  
sphaera recta simul sumptis,

quia quanta est diminutio ex vna parte tanta est additio ex al-  
tera. Licet enim arcus inter se sint inæquales, tamen quantum  
vnus miōr est tantum recuperat alius, & sic patet adæquatio.  
Regula quidem est in sphaera obliqua quod quilibet duo arcus  
zodiaci æquales & æqualiter distantes ab alterutro punctorum  
æquinoctialium, æquales habent ascensionēs.

Ex prædictis etiam patet q̄ dies naturales sunt inæquales.

Est enim dies naturalis reuolutio æquinoctialis circa terram  
semel cum tanta zodiaci parte quanta interim Sol pertransit  
motu proprio contra firmamentum.

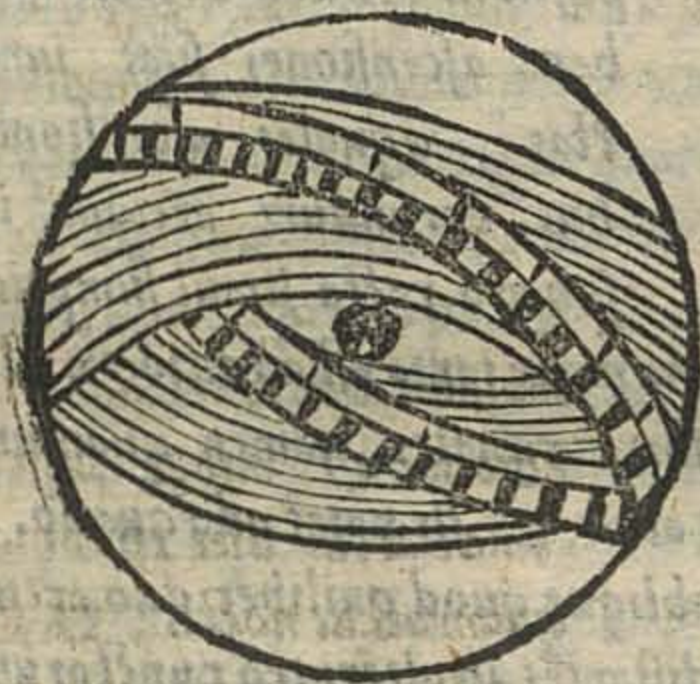
Sed cum ascensionēs illorum arcuum sint inæquales, vt patet  
per prædicta, tam in sphaera recta quam in obliqua, & penes ad-  
ditamenta illarum n̄ ascensionum considerentur dies naturales, illi  
de necessitate erunt inæquales.

In sphaera recta propter vnicam causam, scilicet propter  
obliquitatem zodiaci.



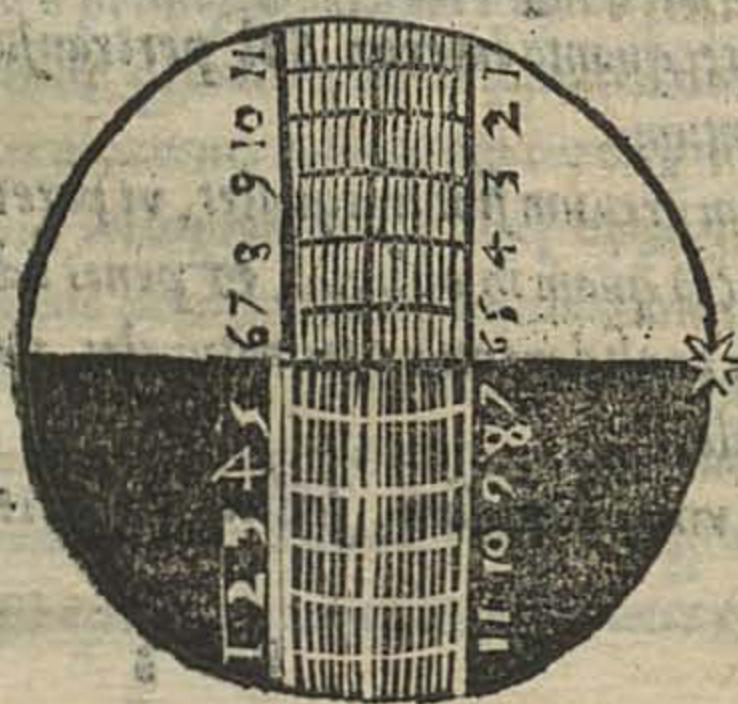
In sphaera vero obliqua, propter duas causas scilicet propter obliquitatem zodiaci, & obliquitatem horiZontis obliqui. Tercia solet assignari causas eccentricitas circuli Solis.

Notandū ē q̄ Sol tendens a primo puncto Capricorni per Arietē, vsq̄ ad primū punctū Cancrī, raptu firmamēti describit. 182. paralellos q̄ etiā paralleli, & si nō omnino sint circuli sed spirę, cū tamen nō sit in hoc error sensibilis, in hoc vis nō cōstitua tur, si circuli appellentur, de numero quorū circularū sunt duo tropici, et unus æquinoctialis. Itē iā dictos circulus describit. Sol



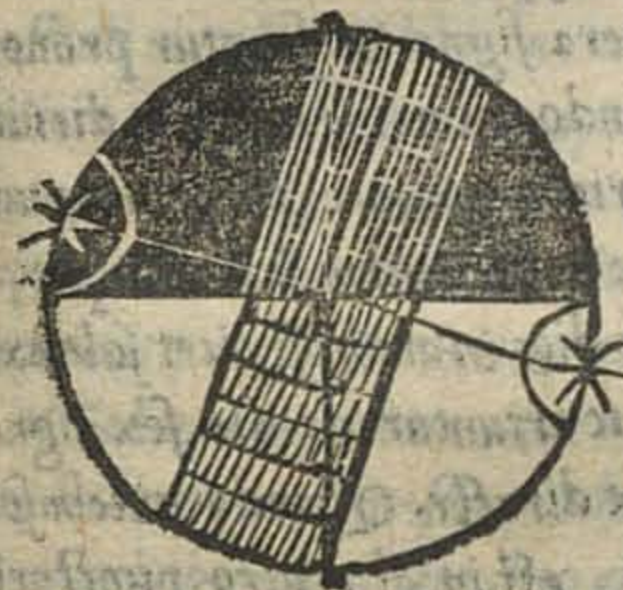
raptu firmamēti, descendens à pri. puncto Cācri p̄ Librā vsq̄ ad primū punctū Capri corni. Et isti circuli dierum naturalium circuli appellan tur. Arcus autē qui sunt supra horiZontē sunt arcus die rū artificialium. Arcus vero q̄ sunt sub horiZontē sunt ar cus nocticum artificialium.

In sphaera igitur recta cū horiZō sphaerę rectę transeat p̄ pos los mūdi, diuidit oēs circulos istos ī ptes æquales. Vnde tanti sūt arcus dierū quantis sunt arcu noctium apud existentes sub æquinoctiali. Vnde patet q̄ existentibus sub æquinoctias li in quacūq̄ parte firmamen ti sit sol est semper æquinoctiū. In sphaera autem declinū horiZon obliquus diuidit so lum æquinoctialem in duas partes æquales. Vnde quādo



sol est ī alterutro punctorū æquinoctialium, tūc arcus diei æquatur arcui noctis, & est æquinoctium in vniuersa terra. Omnes vero alios circulo diuidit horiZō obliquus ī partes inæquales, ita q̄ in omnibus circulis qui sunt ab æquinoctiali vsq̄ ad tropicū cancri, & in ipso tropico cancri maior est arcus diei quā noctis. i. arcus super horiZontē quā sub horiZontē. Vnde ī toto tēpore quo sol mouetur a p̄cipio arietis per cancrū vsq̄ in fine virginis maior rantur dies supra noctes, & tanto plus quanto magis accedit sol ad cancrum, & tanto minus quanto magis recedit. E conuerso autem se habet de diebus & noctibus dum sol est in signis aus tralibus. In omnibus alijs circulis quos sol descri bit inter æquinoctialem & tropicum capricorni maior est circulus sub hori zontē & minor supra. Vnde arcus diei est minor quam arcus noctis, & se cundum proportionem ar scuum minorantur dies sus pra noctes, & quanto circuli sunt propinquiores tropico hies mali tanto magis minorantur dies. Vnde videtur quod si suman tur duo circuli æquidistantes ab æquinoctiali ex diuersis parti bus quantus est arcus diei in vno, tantus est arcus noctis in reliquo. Ex hoc sequi videtur quod si duo dies naturales sum mantur in anno æqualiter remoti ab alterutro æquinoctios rum in oppositis partibus, quanta est dies artificialis unius tanta est nox alterius, & e conuerso. Sed hoc est quan tum ad vulgi sensibilitatem in horiZontis fixatione. Ratio enim per ademptionem solis contra firmamentum in obliquitate

sol est ī alterutro punctorū æquinoctialium, tūc arcus diei æquatur arcui noctis, & est æquinoctium in vniuersa terra. Omnes vero alios circulo diuidit horiZō obliquus ī partes inæquales, ita q̄ in omnibus circulis qui sunt ab æquinoctiali vsq̄ ad tropicū cancri, & in ipso tropico cancri maior est arcus diei quā noctis. i. arcus super horiZontē quā sub horiZontē. Vnde ī toto tēpore quo sol mouetur a p̄cipio arietis per cancrū vsq̄ in fine virginis maior rantur dies supra noctes, & tanto plus quanto magis accedit sol ad cancrum, & tanto minus quanto magis recedit. E conuerso autem se habet de diebus & noctibus dum sol est in signis aus tralibus. In omnibus alijs circulis quos sol descri bit inter æquinoctialem & tropicum capricorni maior est circulus sub hori zontē & minor supra. Vnde arcus diei est minor quam arcus noctis, & se cundum proportionem ar scuum minorantur dies sus pra noctes, & quanto circuli sunt propinquiores tropico hies mali tanto magis minorantur dies. Vnde videtur quod si suman tur duo circuli æquidistantes ab æquinoctiali ex diuersis parti bus quantus est arcus diei in vno, tantus est arcus noctis in reliquo. Ex hoc sequi videtur quod si duo dies naturales sum mantur in anno æqualiter remoti ab alterutro æquinoctios rum in oppositis partibus, quanta est dies artificialis unius tanta est nox alterius, & e conuerso. Sed hoc est quan tum ad vulgi sensibilitatem in horiZontis fixatione. Ratio enim per ademptionem solis contra firmamentum in obliquitate



sol est ī alterutro punctorū æquinoctialium, tūc arcus diei æquatur arcui noctis, & est æquinoctium in vniuersa terra. Omnes vero alios circulo diuidit horiZō obliquus ī partes inæquales, ita q̄ in omnibus circulis qui sunt ab æquinoctiali vsq̄ ad tropicū cancri, & in ipso tropico cancri maior est arcus diei quā noctis. i. arcus super horiZontē quā sub horiZontē. Vnde ī toto tēpore quo sol mouetur a p̄cipio arietis per cancrū vsq̄ in fine virginis maior rantur dies supra noctes, & tanto plus quanto magis accedit sol ad cancrum, & tanto minus quanto magis recedit. E conuerso autem se habet de diebus & noctibus dum sol est in signis aus tralibus. In omnibus alijs circulis quos sol descri bit inter æquinoctialem & tropicum capricorni maior est circulus sub hori zontē & minor supra. Vnde arcus diei est minor quam arcus noctis, & se cundum proportionem ar scuum minorantur dies sus pra noctes, & quanto circuli sunt propinquiores tropico hies mali tanto magis minorantur dies. Vnde videtur quod si suman tur duo circuli æquidistantes ab æquinoctiali ex diuersis parti bus quantus est arcus diei in vno, tantus est arcus noctis in reliquo. Ex hoc sequi videtur quod si duo dies naturales sum mantur in anno æqualiter remoti ab alterutro æquinoctios rum in oppositis partibus, quanta est dies artificialis unius tanta est nox alterius, & e conuerso. Sed hoc est quan tum ad vulgi sensibilitatem in horiZontis fixatione. Ratio enim per ademptionem solis contra firmamentum in obliquitate

sol est ī alterutro punctorū æquinoctialium, tūc arcus diei æquatur arcui noctis, & est æquinoctium in vniuersa terra. Omnes vero alios circulo diuidit horiZō obliquus ī partes inæquales, ita q̄ in omnibus circulis qui sunt ab æquinoctiali vsq̄ ad tropicū cancri, & in ipso tropico cancri maior est arcus diei quā noctis. i. arcus super horiZontē quā sub horiZontē. Vnde ī toto tēpore quo sol mouetur a p̄cipio arietis per cancrū vsq̄ in fine virginis maior rantur dies supra noctes, & tanto plus quanto magis accedit sol ad cancrum, & tanto minus quanto magis recedit. E conuerso autem se habet de diebus & noctibus dum sol est in signis aus tralibus. In omnibus alijs circulis quos sol descri bit inter æquinoctialem & tropicum capricorni maior est circulus sub hori zontē & minor supra. Vnde arcus diei est minor quam arcus noctis, & se cundum proportionem ar scuum minorantur dies sus pra noctes, & quanto circuli sunt propinquiores tropico hies mali tanto magis minorantur dies. Vnde videtur quod si suman tur duo circuli æquidistantes ab æquinoctiali ex diuersis parti bus quantus est arcus diei in vno, tantus est arcus noctis in reliquo. Ex hoc sequi videtur quod si duo dies naturales sum mantur in anno æqualiter remoti ab alterutro æquinoctios rum in oppositis partibus, quanta est dies artificialis unius tanta est nox alterius, & e conuerso. Sed hoc est quan tum ad vulgi sensibilitatem in horiZontis fixatione. Ratio enim per ademptionem solis contra firmamentum in obliquitate



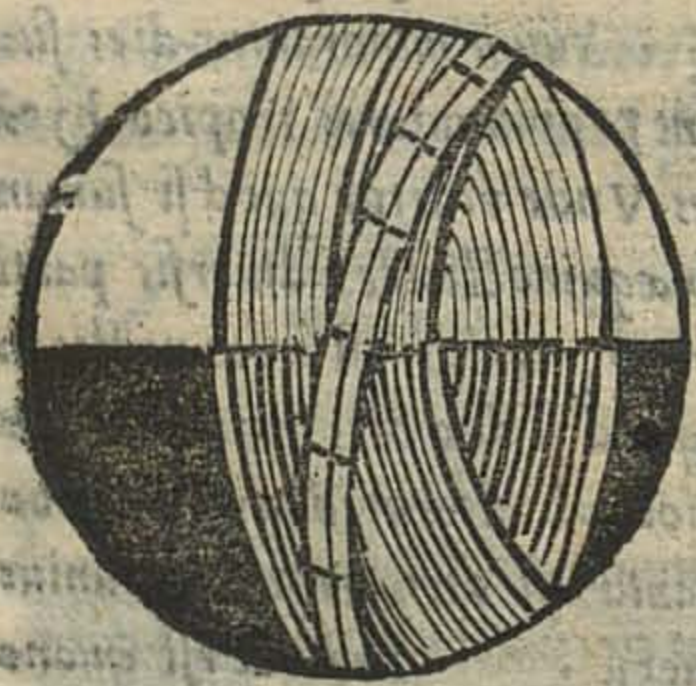
Zodiaci verius dyjudicat. Quanto quidem polus mundi magis eleuatur supra horizontem, tanto maiores sunt dies æstatis quando sol est in signis septentrionalibus. Sed econuerso quando est in signis australibus, tãto enim magis minoratur die supra noctes.

Notandum etiam quod sex signa quæ sunt a principio cancri per libram vsq; in finem sagittarij, habent ascensiones suas in sphaera obliqua simul iunctas, maiores ascensionibus sex signorum quæ sunt a principio capricorni per arietem, vsq; ad finem geminorum. Vnde illa sex signa prius dicta dicuntur recte oriri, ista vero sex oblique. Vnde Ouidius in Fastis.

Recta meant obliqua cadunt a sydere cancri.

Donec finitur chyron. sed cætera signa nascuntur prono, descendunt tramite recto. Et quando est nobis maxima dies in estate, scilicet sole existente in principio cancri, tunc oriuntur de die sex signa directe orientia de nocte autem sex oblique.

Econuerso quando nobis est minus dies in anno, scilicet sole existente in principio capricorni, tunc oriuntur de die sex signa oblique orientia, de nocte vero sex directe. Quando autem sol



est in alterutro punctorum æquinoctialium, tunc de die oriuntur tria signa directe orientia & tria oblique, & de nocte similiter.

Est enim regula quantumcunque breuis vel prolixa sit dies vel nox, sex signa oriuntur de die, et sex de nocte, Nec propter prolixitatem vel breuitatem

diei vel noctis plura vel pauciora, signa oriuntur. Ex his colligi

tur quod cum hora naturalis sit spacium temporis in quo medietas signi peroritur, in qualibet die artificiali, similiter & nocte sunt. 12. horæ naturales. In omnibus autem alijs circulis qui sunt a latere æquinoctialis, vel ex parte australi vel septentrionali, maiorantur vel minorantur dies vel noctes secundum quod plura vel pauciora de signis directe orientibus, vel oblique de die vel nocte oriuntur.

## DE DIVERSITATE DIERVM

et noctium, quæ sit habitantibus in diuersis locis terre.

Notandum autem quod illis quorum Zenith est in equinoctiali circulo. Sol bis in anno transit per Zenith capitis eorum, scilicet quando est in principio Arietis, vel in principio Libræ et tunc sunt illis duo alta solstitia, quoniã Sol directe transit supra capita eorum. Sunt iterum illis duo ima solstitia quando Sol est in primis punctis Cancræ & capricorni, & dicuntur ima, quia tunc Sol maxime remouetur a Zenith capitis eorum. Vnde ex predictis patet, cum semper habeant æquinoctium in anno quas tuor habebunt solstitia, duo alta & duo ima. Patet etiam quod

duas habent estates, Sole scilicet existente in alterutro punctum æquinoctialium, vel prope duas etiam habent hyemes scilicet sole existente in primis punctis Cancræ & capricorni, vel prope. Et hoc est quod dicit Alphraganus quod estas & hyems scilicet nostræ sunt illis vnus et eiusdem cõplexionis quoniã duo tẽpora quæ sunt nobis estas & hyems sunt illis due hyemes. Vnde ex illis versibus Lucani patet expositio. Deprehsus est hunc esse locum quo circulus alti solstitij, medium signorum percutit orbem. Ibi enim appellat Lucanus circulum alti solstitij æquinoctialem in quo cõtingunt duo alta solstitia sub æquinoctiali existentibus. Orbem signorum appellat Zodiacum quem medium



id est mediatum, hoc est diuisum in duo media æquinoctialis percutit. Id est diuidit. Illis etiam in anno contingit habere quatuor umbras. cum enim sol sit in alterutro punctorum æquinoctialium, tunc mane iacitur umbra eorum versus occidentem, vespere vero econuerso. In meridie vero est illis umbra perpendicularis, cum sol sit supra caput eorum. Cum autem sol est in signis septentrionalibus, tunc iacitur umbra eorum versus austrum. Quando est in australibus, tunc iacitur versus septentrionem.

Illis autem oriuntur & occidunt stellæ quæ sunt iuxta polos sicut & quibusdam alys habitantibus circa æquinoctialem. Vnde Lucanus sic inquit.

Tunc furor extremos mouit romanus hostias.

Carmenosque duces, quorum iam flexus in austrum.

Æther, non totam mergi tamen aspicit arcton,

Lucet, & exigua velox ibi nocte bootis

Ergo mergitur & parum lucet. Item Ouid, de eadem stella.

Tingitur oceano custos erimanthidos vrse.

Æquoreasque suo sydere turbat aquas.

In situ autem nostro nunquam occidunt ille stellæ. Vnde Virg.

Hic vertex nobis semper sublimis, at illum.

Sub pedibus styx atra vident manesque profundi.

Et Lucanus. Axis in occiduis gemina clarissimus arcton.

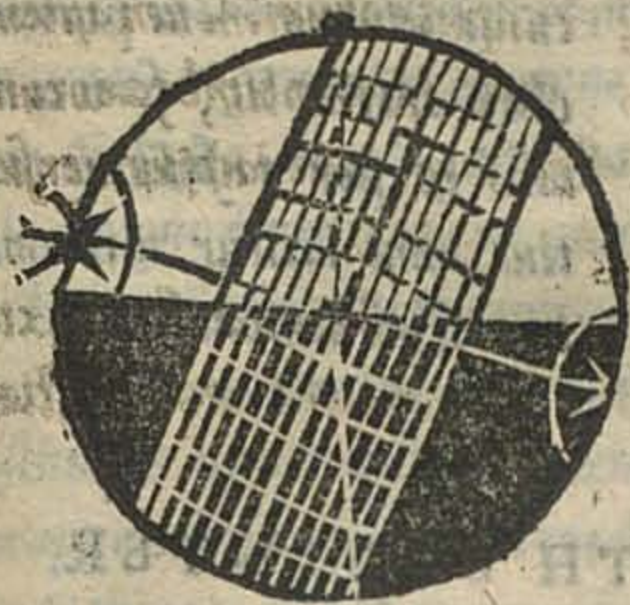
Item Virgilius in Georgicis sic inquit. Arctos oceani metuentes æquore mergi.

**QVORVM ZENITH EST INTER**

æquinoctialem & tropicum Cancræ.

Illis autem quorum Zenith est inter æquinoctialem & tropic

cum Cancræ, contingit bis in anno quod sol transit per Zenith capitis eorum, quod sic patet intelligatur circulus parallelus æquinoctialis transiens per Zenith capitis eorum, ille circulus ins



tersecabit Zodiacum in duobus locis æquidistantibus a principio Cancræ. 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 Arabibus venientibus Romam in auxilium Pompeio dicit. Ignotum vobis Arabes venisti in orbem Umbras mirati nemorum non ire sinistras. Quoniam in partibus suis quandoque erant illis umbræ dextræ quandoque sinistræ, quandoque perpendiculares, quandoque orientales, quandoque occidentales. Sed quando venerant Romam citra tropicum Cancræ, tunc semper habebant umbras septentrionales.

**QVORVM ZENITH EST**

in tropico Cancræ.

Illis siquidem quorum Zenith est in tropico Cancræ, contingit quod semel in anno transit sol per Zenith capitis eorum, scilicet quando est in primo puncto Cancræ. & tunc in vna hora diei vnus totius anni, est illis umbra perpendicularis.





In tali situ dicitur Sye  
na ciuitas. Vnde Lucanus  
Vmbra nusquam flectens  
te Syenae. Hoc intellige  
in meridie vnus diei,  
cuius vmbra mene porres  
Etā occidentalis, sero oriē  
talis, & per residuum tos  
tius anni iacitur illis vms  
bra septentrionalis.

**QVORVM ZENITH EST INTER**  
tropicum cancri & circulum arcticum.

Illis vero quorum Zenith est inter tropicum cancri & circu  
lum arcticum contingit quod sol in sempiternum non transit per  
Zenith capitis eorum, & illis semper iacitur vmbra versus septē  
trionem. Talis est situs noster. Notandum etiam quod Aethios  
pia vel aliqua pars eius est citra tropicum Cancrī. Vnde  
Lucanus.

Aethiopumq; solum quod non praemeretur ab vlla,  
Signiferi regione poli, nipoplite lapso.

Vltima curuati procederet vngula tauri.

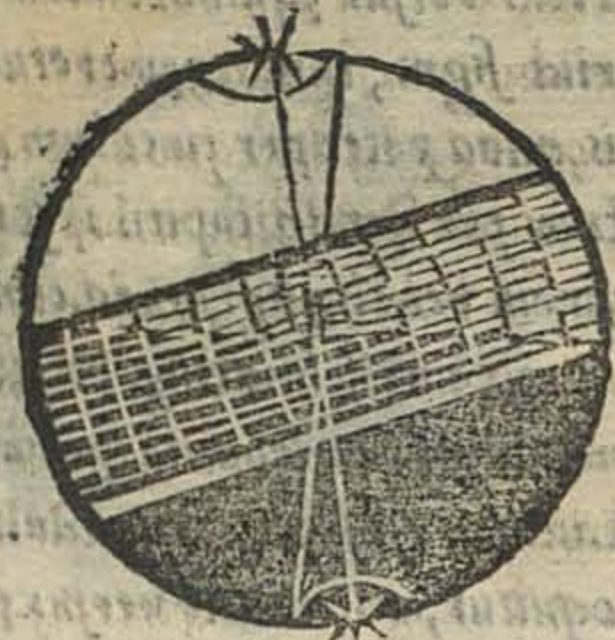
Dicunt enim quidam quod ibi sumitur signum aequinoce  
pro duodecima parte zodiaci & pro forma animalis, quod secū  
dum maiorem partem sui est in signo quod denominat. Vnde  
taurus cum sit in zodiaco secundum maiorem sui partem, tamen  
extendit pedem suū vltra tropicum Cancrī, et ita premit Aethio  
pīam, licet nulla pars zodiaci premat eam. Si enim pes tauri

de quo loquitur auctor extenderetur versus equinoctialem, vt  
esset in directo Arietis, vel alterius signi, tunc premeretur ab  
Ariete vel Virgine, & alyis signis, quod patet per circulum equi  
noctiali paralellum circurductum per Zenith capitis ipsorum  
Aethiopum, & Arietem & Virginem vel alia signa. Sed cum ra  
tio physica huic contrarietur, non enim ita essent denigrati, si ina  
temperata nascerentur regione habitabili. Dicendum quod illa  
pars Aethiopiae, de qua loquitur Lucanus est sub equinoctiali cir  
culo, & quod pes tauri de quo loquitur, extenditur versus equi  
noctialem. Sed distinguitur tunc in signa cardinalia & regiones.  
Nam signa cardinalia dicuntur duo signa in quibus contingunt  
solstitia & duo in quibus contingunt aequinoctia. Regiones au  
tem appellantur signa intermedia. Et secundum hoc patet quod  
cum Aethiopia sit sub equinoctiali, non premitur ab aliqua regio  
ne sed a duobus signis tantum cardinalibus, scilicet Ariete &  
Libra.

**QVORVM ZENITH EST**  
in circulo arctico.

Illis autem quorum Zenith est in circulo arctico, cōtingit  
in quolibet die & tempore anni, quod Zenith capitis eorum est  
idem cum polo zodiaci, et tunc habent zodiacum siue eclipticā  
pro horiZonte. Et hoc est quod dicit Alphraganus. Quod ibi  
circulus zodiaci flectitur supra circulum hemispery. Sed cum fir  
mamentum continue moueatur, circulus horizontis intersecabit  
zodiacum in instanti, cum sint maximi circuli in sphaera interse  
cabunt se in partes equales. Vnde statim medietas vna zodiaci  
emergit supra horizontem, & reliqua deprimitur sub horizon  
te subito, & hoc est qđ dicit Alphraganus quod ibi occidunt re  
pente sex signa, & reliqua sex oriuntur cum toto equinoctiali.



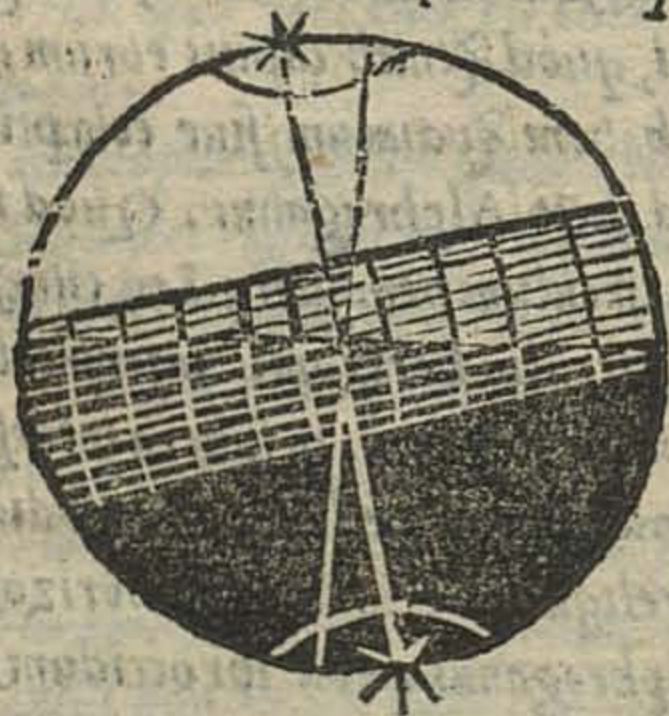


Cum autem ecliptica sit  
 horizon illorum, erit tropi-  
 cus Câcri totus supra ho-  
 rizonta, & totus tropicus  
 Capricorni sub horizon-  
 te, & sic sole existente in  
 primo puncto Câcri, erit  
 illis vna dies, 24. horarum  
 & quasi instans pro nocte,  
 quia in instanti sol transit  
 horizonta, & etiam statim  
 emergit, & ille contactus est pro nocte. Econverso contingit illis  
 sole existente in primo puncto Capricorni, Est enim tunc illis vna  
 nox, 24. horarum & quasi instans pro die.

**QVORVM ZENITH EST INTER**

**circulum arcticum & polum mundi.**

Illis autem quorum Zenith est inter circulum arcticum & po-  
 lum mundi arcticum, contingit quod horizon illorum intersecat  
 Zodiacum in duobus punctis æquidistantibus a principio Câs-

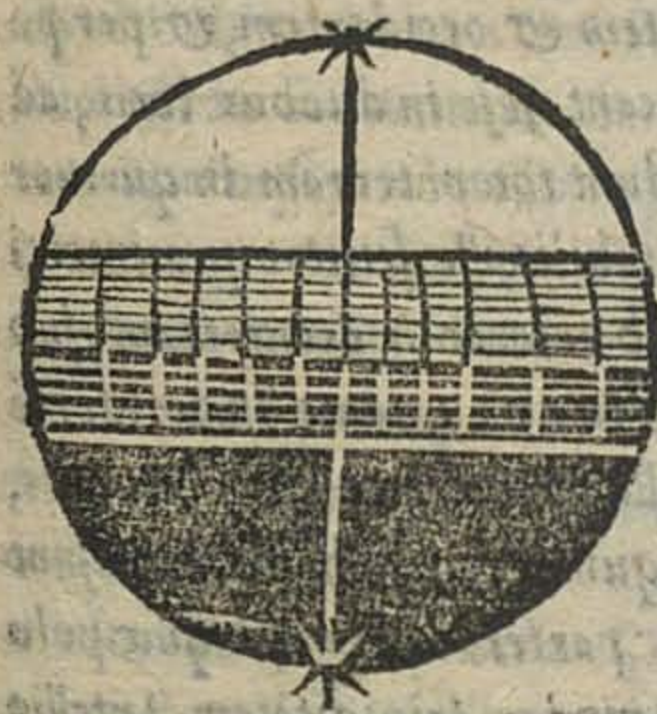


cri, & in reuolutione firmamenti contingit quod  
 illa portio Zodiaci interce-  
 pta semper relinquatur su-  
 pra horizonem. Vnde patet  
 quod quâdiu sol est in  
 illa portione intercepta, erit  
 vnus dies continuus sine  
 nocte, ergo si illa portio

erit ad quantitatem signi vnus, erit ibi dies continuus vnus  
 mensis sine nocte, ad quantitatem duorum signorum, erit duorum  
 mensium, & ita deinceps. Item contingit eisdem quod portio Zo-  
 diaci intercepta, ab illis duobus punctis æquidistantibus a prin-  
 cipio Câcri. semper relinquatur sub horizonem, vnde cum Sol  
 est in illa portione intercepta, erit vna nox sine die, breuis vel  
 magna secundum quantitatem interceptæ portionis. Signa autem  
 reliqua quæ eis oriuntur & occidunt, præpostere oriuntur & oc-  
 cidunt. Oriuntur præpostere, sicut Taurus ante Arietem, Aries  
 ante pisces, Pisces ante Aquarium, & tamen signa his opposita  
 oriuntur recto ordine, & occidunt præpostere, vt Scorpius ante  
 libra, Libra ante Virginem, et tamen signa his opposita occidunt  
 directe, illa scilicet quæ oriebantur præpostere vt Taurus.

**QVORVM ZENITH EST IN  
 POLO ARCTICO.**

Illis autem quorum Zenith est in polo arctico, contingit  
 quod illorum horizon est idem quod æquinoctialis. Vnde cum  
 æquinoctialis intersecet Zodiacum in duas partes æquales, sic &



illorum horizon relinquat me-  
 dietatem Zodiaci supra, &  
 reliquum infra. Vnde cum  
 sol decurrat per illam me-  
 dietatem quæ est a principio  
 Arietis vsque in finem Vir-  
 ginis, vnus erit dies contin-  
 uus sine nocte, & cum sol  
 decurrit in illa medietate  
 quæ est a principio Libræ  
 vsque 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 nunquam magis. 23. gra. sol sub horiſonte deprimatur, videtur quod illis sit dies continuus sine nocte. Nam & nobis dies dicitur ante solis ortum supra horiſontem. Hoc autem est quantum ad vulgarem sensibilitatem. Non enim est dies artificialis quantum ad physicam rationem, nisi ab ortu solis vsq; ad occasum eius sub horiſonte. Ad hoc igitur quod lux videtur ibi esse perpetua, quoniam dies est antequam sol leuetur super terram per. 18. gradus, vt dicit Ptolemeus. Aly vero magistri dicunt. 30. scilicet per quantitatem vnus signi. Dicendum quod aer est ibi nubilosus & spissus. Radius enim solaris ibi existens debilis virtutis, magis de vaporibus eleuat quam possit consumere, vnde aerem non serenat, & non est dies.

#### DE DIVISIONE CLIMATVM.

Imaginetur autem quidam circulus in superficie terrae, directe suppositus æquinoctiali. intelligatur alius circulus in superficie terrae, transiens per orientem & occidentem, & per polos mundi. Isti duo circuli intersecant sese in duobus locis, ad angulos rectos sphaerales, & diuidunt totam terram in quatuor partes, quarum vna est nostra habitabilis, illa scilicet quae intercipitur inter semicirculum ductum ab oriente in occidentem, sub æquinoctiali, & semicirculum ductum ab oriente in occidentem per polum arcticum. Nec tamen illa quarta tota est habitabilis, quoniam partes illius propinque æquinoctiali, inhabitabiles sunt propter nimium calorem. Similiter partes eius propinque polo arctico, inhabitabiles sunt propter nimiam frigiditatem. Intelligatur

gatur

gatur ergo vna linea æquidistans ab æquinoctiali diuidens partes quartae inhabitabiles propter calorem, a partibus habitabilibus quae sunt versus septentrionem. intelligitur etiam alia linea æquidistans a polo arctico, diuidens partes quartae inhabitabiles, quae sunt versus septentrionem propter frigus, a partibus habitabilibus quae sunt versus æquinoctialem. Inter istas etiam duas lineas extremas, intelligantur sex lineae parallelae æquinoctiali, quae cum duabus prioribus diuidunt partem totalem quartae habitabilem in septem portiones, quae dicuntur septem climata.

Dicitur autem clima tantum spatium terrae per quantum sensibiliter variatur horologium. Idem namque dies æstiuus aliquantus, qui est in vna regione, & sensibiliter est minor in regione propinquiori austro.

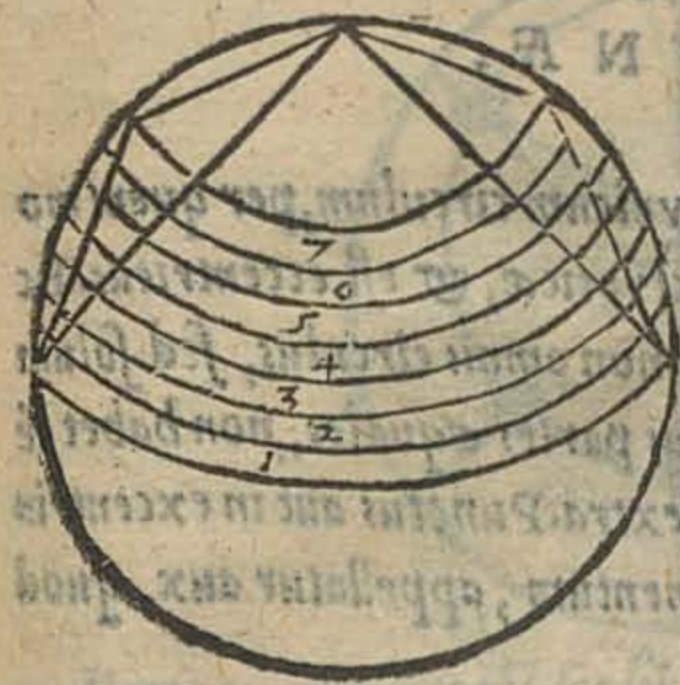
Spacium igitur tantum quantum incipit dies idem sensibiliter variari, dicitur clima. Nec est idem horologium cum principio & fine huius spatij obseruatum. Horae enim diei sensibiliter variantur, quare, & horologium. Medium igitur primi climatis est, vbi maxima diei prolixitas est. 13. horarum, & eleuatio poli mundi supra circulum hemisphaerij, gradibus. 16. & dicitur clima dia Meroes. Initium eius est vbi diei maioris prolixitas est. 12. horarum & dimidia & quartae vnus horae, et eleuatur polus supra horiſontem gradibus. 12. & dimidia & quartae vnus gradus. Et extenditur eius latitudo neq; ad locum vbi longitudo prolixioris diei est. 13. horarum, & quartae vnus, & eleuatur polus supra horiſontem gradibus. 10. & dimidio quod spacium terrae est. 440. miliariorum. Medium autem secundi climatis est, vbi maior dies est. 13. horarum & dimidia, & eleuatio poli supra horiſontem. 24. grad. & quartae pars vnus gradus. Et dicitur clima dia Syenes. Latitudo vero

D



eius est. exterminio primi climatis vsq̄ ad locum vbi fit dies prolixior. 13. horarum & dimidiæ, & quartæ partis vnius horæ, & eleuatur polus. 27. gradibus & dimidio, & spacium terræ est. 400. miliariorum. Medium terty climatis est, vbi fit longitudo prolixioris diei. 14. horarum & eleuatio poli supra orizontem. 30. graduum & dimidij & quartæ vnius partis. Et dicitur clima dia Alexandrias. Latitudo eius est ex termino secundi climatis vsq̄ vbi prolixior dies est. 14. horarum, & quartæ vnius & altitudo poli. 33. graduum, & duarum tertiarum quod spacium terræ est. 350. miliariorum. Medium quarti climatis est vbi maioris diei prolixitas est. 14. horarum & dimidiæ, & poli altitudo. 36. graduum & duarum quintarum, & dicitur dia Rhodon. Latitudo vero eius est ex termino terty climatis, vsq̄ vbi prolixitas maioris diei est. 24. horarum. & dimidiæ & quartæ partis vnius eleuatio autem poli. 39. graduum, quod spacium terræ est. 300. miliariorum. Medium quinti climatis est, vbi maior dies est. 15. horarum & eleuatio poli. 41. gradus & tertie vnus, dicitur clima dia Romes. Latitudo vero eius est ex termino quarti climatis, vsq̄ vbi prolixitas diei sit. 15. horarum & quartæ vnius, & eleuatio axis 43. graduum & dimidij, quod spacium terræ est. 255. miliariorum. Medium sexti climatis est, vbi prolixior dies est. 15. horarum & dimidiæ, & eleuatur polus supra orizontem. 15. grad. & duabus quintis vnius. Et dicitur clima dia Boristhenes. Latitudo vero eius est, ex termino quinti climatis, vsq̄ vbi longitudo diei prolixior est. 15. horarum & dimidiæ, & quartæ vnius, & axis eleuatio. 47. graduum & quartæ vnius, que distantia terræ est. 212. miliariorum. Medium autem septimi climatis est, vbi maior prolixitas diei est. 16. horarum, & eleuatio poli supra orizontem. 48. gra. & duarum tertiarum. Et

dicitur clima dia Ripleon. Latitudo vero eius est exterminio sexti climatis, vsque vbi maxima dies est. 16. horarum & quartæ vnius, & eleuatur polus mundi supra orizontem. 50. gradibus & dimidio, quod spacium terræ est. 185. miliariorum. Ultra autem huius septimi climatis terminum, licet plures sint insule, & hominum habitationes, quicquid tamen sit, quoniam parua est habitationis, sub climate non computatur. Omnis itaque inter terminum initialem climatum & finalem, eorundem



diuersitas, est trium horarum & dimidiæ, & ex eleuatione poli supra orizontem. 38. grad. Sic igitur patet vniuscuiusque climatis latitudo, a principio ipsius versus polum æquinoctialem vsque in finem eiusdem versus polum arcticum & quod primi climatis latitudo est maior latitudine secundi, & sic

deinceps. Longitudo autem climatis potest appellari linea ducta ab oriente in occidentem

æquidistans ab æquinoctiali. Vnde

longitudo primi climatis est

maior longitudine secundi

di, & sic deinceps

q̄ contingit pro

pter angustia

sphære.



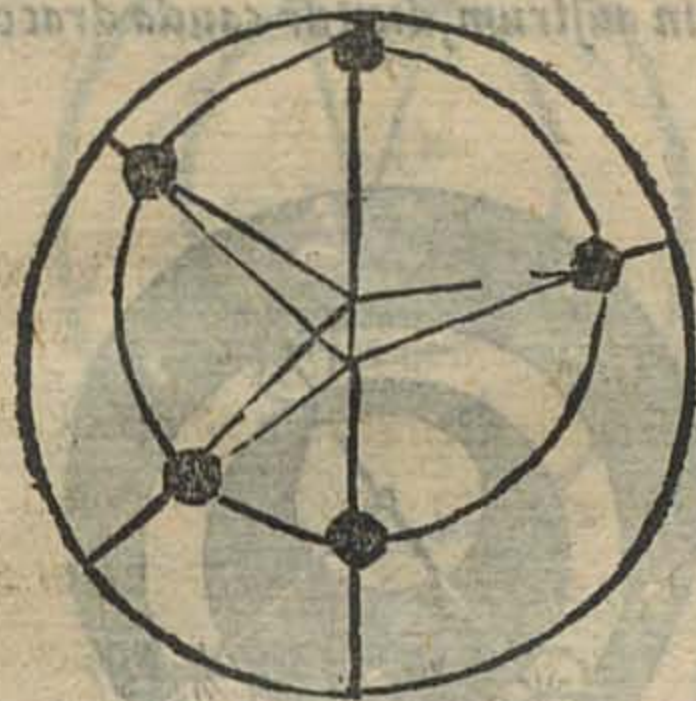
CAPITVLVM QVARTVM DE CIR-  
CVLIS ET MOTIBVS PLANE-  
TARVM, ET DE CAVSIS  
ECLYPSIVM SOLIS  
ET LVNÆ.

**N**Otandum quod sol habet vnicum circulum, per quem mo-  
uetur in superficie lineæ eclipticæ, & est eccentricus. Ec-  
centricus quidem circulus dicitur non omnis circulus, sed solum  
talis qui diuidens spheram in duas partes æquales, non habet cẽ-  
trum suum cum centro terræ sed extra. Punctus aut in excentris  
eo, qui maxime accedit ad firmamentum, appellatur aux, quod

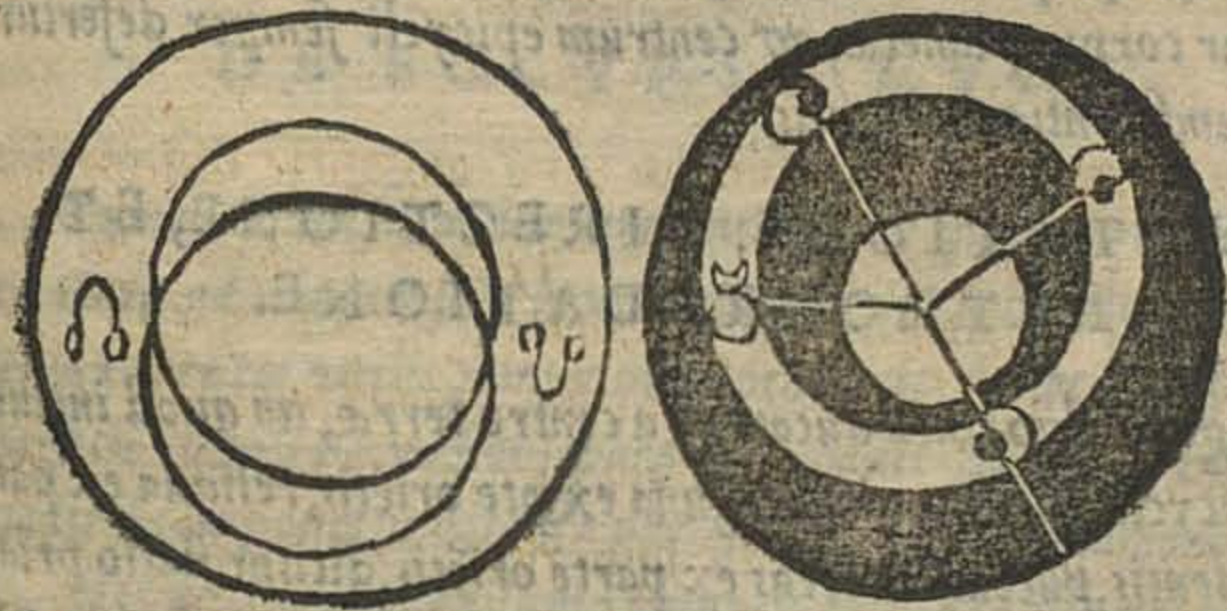


interpretatur eleuatio. Punctus vero oppositus qui maxime  
remotionis est a firmamento dicitur oppositum augis, Solis autẽ  
ab occidente in orientem duo sunt motus, quorum vnus est ei pro-  
prius in circulo suo eccentrico quo mouetur in omni die ac nos-  
tẽ. 60. minutis fere. Alius vero tardior, est motus spheræ  
ipsius supra polos axis circuli signorum, & est æqualis motui  
spheræ stellarum fixarum scilicet in. 100. annis gradu vno.

Ex his itaque duobus motibus colligitur cursus eius in circulo si-  
gnorum ab occidentem in orientem, per quem abscindit circulum  
signorũ in. 365. diebus & quarta vnus diei fere, Præter rem



modicam quæ nullius est sensibilitatis. Quilibet autem plane-  
tatres habet circulos præter solem, scilicet æquantem, deferens  
tem, & epicyclum. Equans quidem Lunæ, est circulus con-  
centricus cum terra, & est in superficie eclipticæ. Eius vero  
deferens est circulus eccentricus nec est in superficie eclipticæ,  
immo vna eius medietas declinat versus septentrionẽ, altera ad-  
uersus austrum. Et intersecat deferens æquantem in duobus  
locis. Et figura intersectionis appellatur draco, quoniam





lata est in medio & angustior versus finem. Intersectio igitur  
illa per quam mouetur Luna ab austro in aquilonem, appellas-  
tur caput draconis. Reliqua vero intersectio per quam moue-  
tur a septentrione in austrum, dicitur cauda draconis.

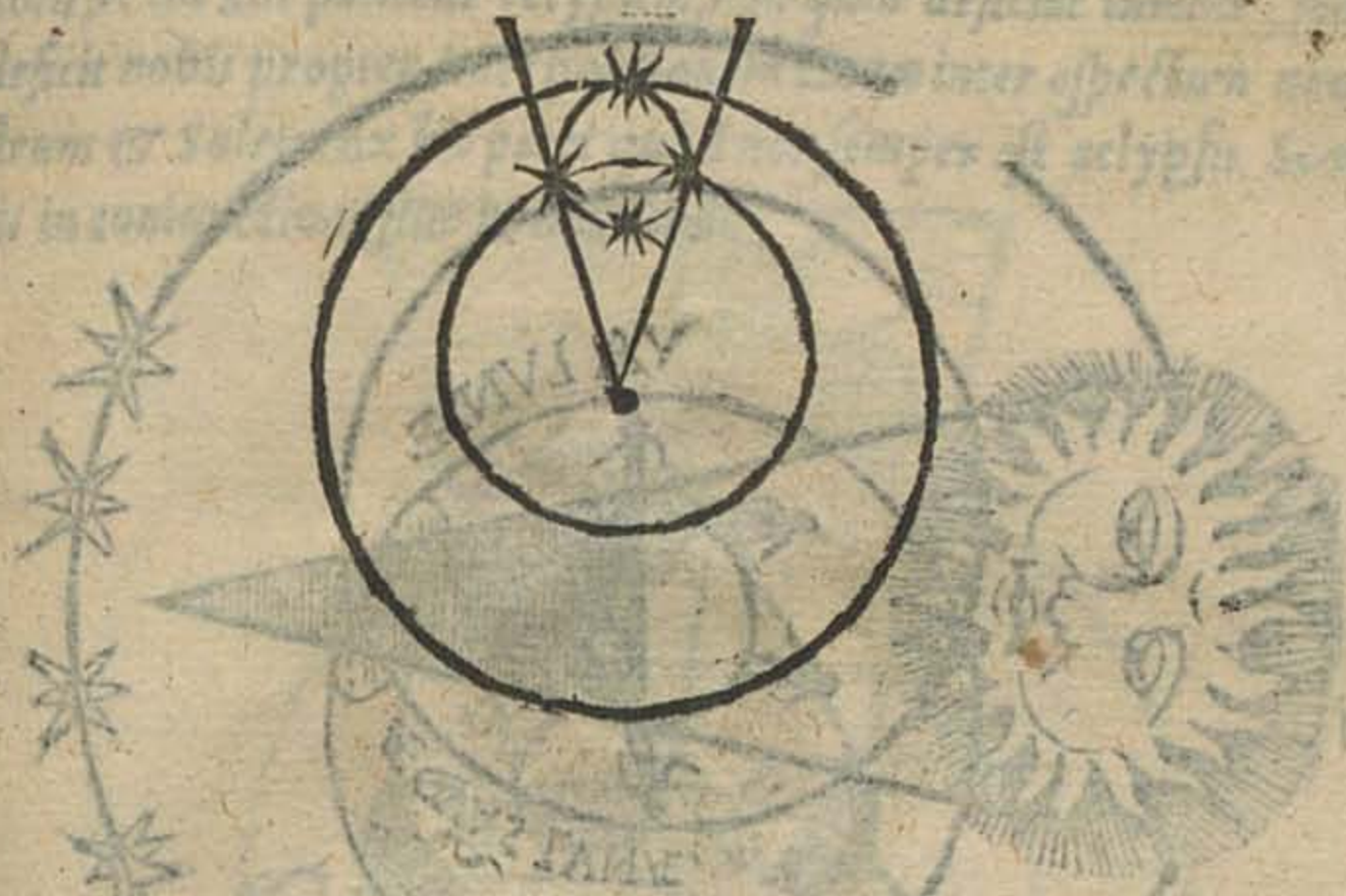


Deferentes quidem, & æquantes cuiuslibet planetæ sunt æ-  
quales. Et est sciendū quod tam deferens quam æquans, Saturni,  
Iouis, Martis, Veneris, & Mercurij sunt ecentrici, et extra sua  
perficiam eclipticæ, et tamen illi duo sunt in eundem superficie.  
Quilibet etiam planeta preter Solem habet epicyclum.

Et est epicyclus circulus paruus, per cuius circumferentiam  
defertur corpus planetæ, & centrum epicycli semper defertur  
in circumferentia deferentis.

#### DE STATIONE, DIRECTIONE, ET RETROGRADATIONE.

Si igitur duo linea ducantur a centro terræ, ita quod inclus-  
dāt epicyclū alicuius planetæ, una ex pte oriētis, reliqua ex par-  
te occidentis, pūctus cōtactus ex parte oriētis, dicitur statio pri-  
mā, pūctus vero cōtactus ex parte occidentis, dicitur statio secūda, Est



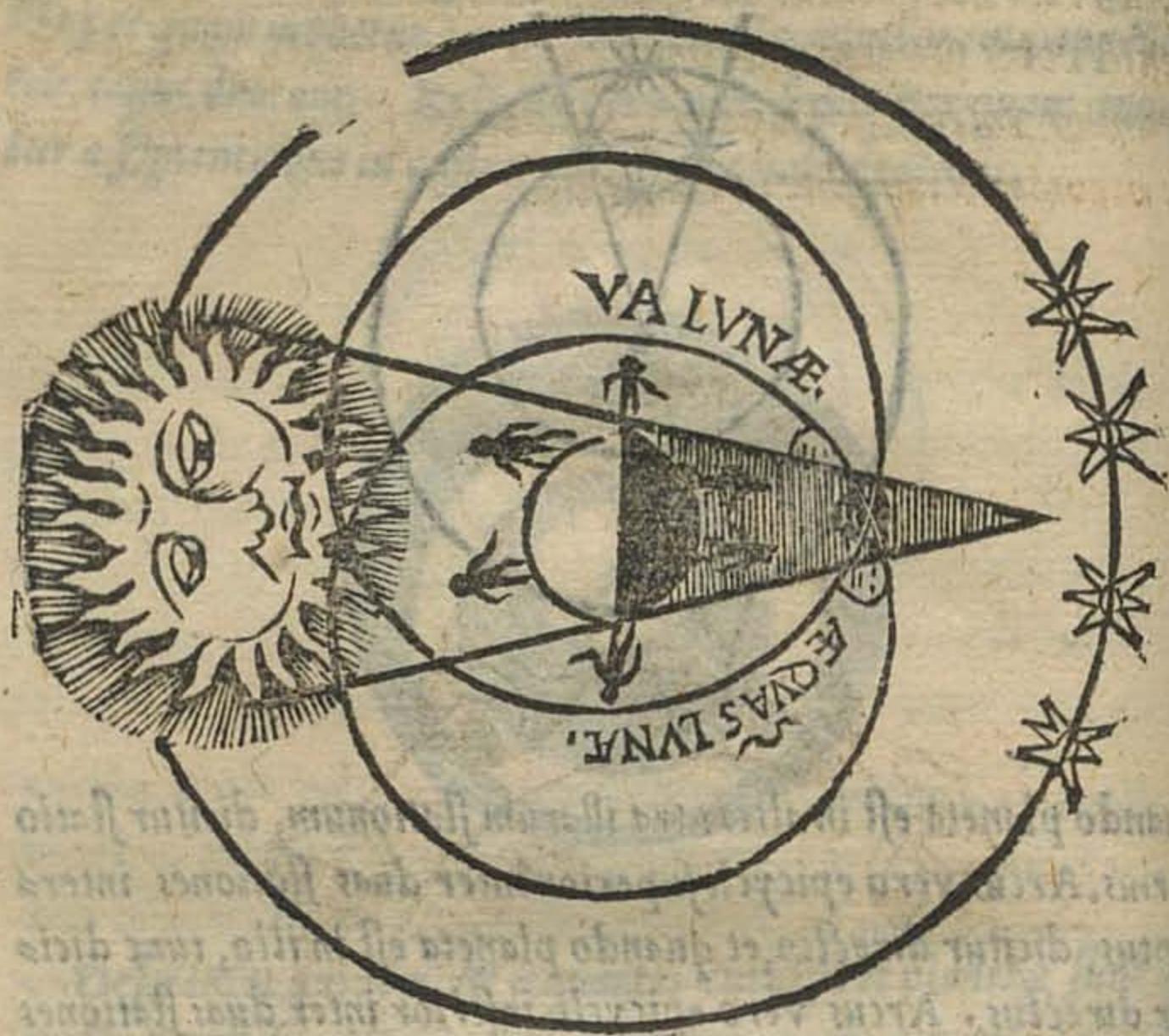
quando planeta est in alterutra illarum stationum, dicitur statio  
narius. Arcus vero epicycli superior inter duas stationes inters-  
ceptus, dicitur directio, et quando planeta est in illo, tunc dicitur  
directus. Arcus vero epicycli inferior inter duas stationes  
interceptus, dicitur retrogradatio,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

#### DE ECLYPSI LVNÆ.

Cum autē Sol sit maior terra, necesse est quod medietas sphæ-  
ræ terræ ad minus a sole semper illuminetur, et umbra terræ ex-  
tensa in aere tornatilis, minuat in rotunditate, donec deficiat in su-  
perficie circuli signorū inseparabilis anadir Solis. Est autem  
nadir Solis ponctus directe oppositus Soli in firmamento.

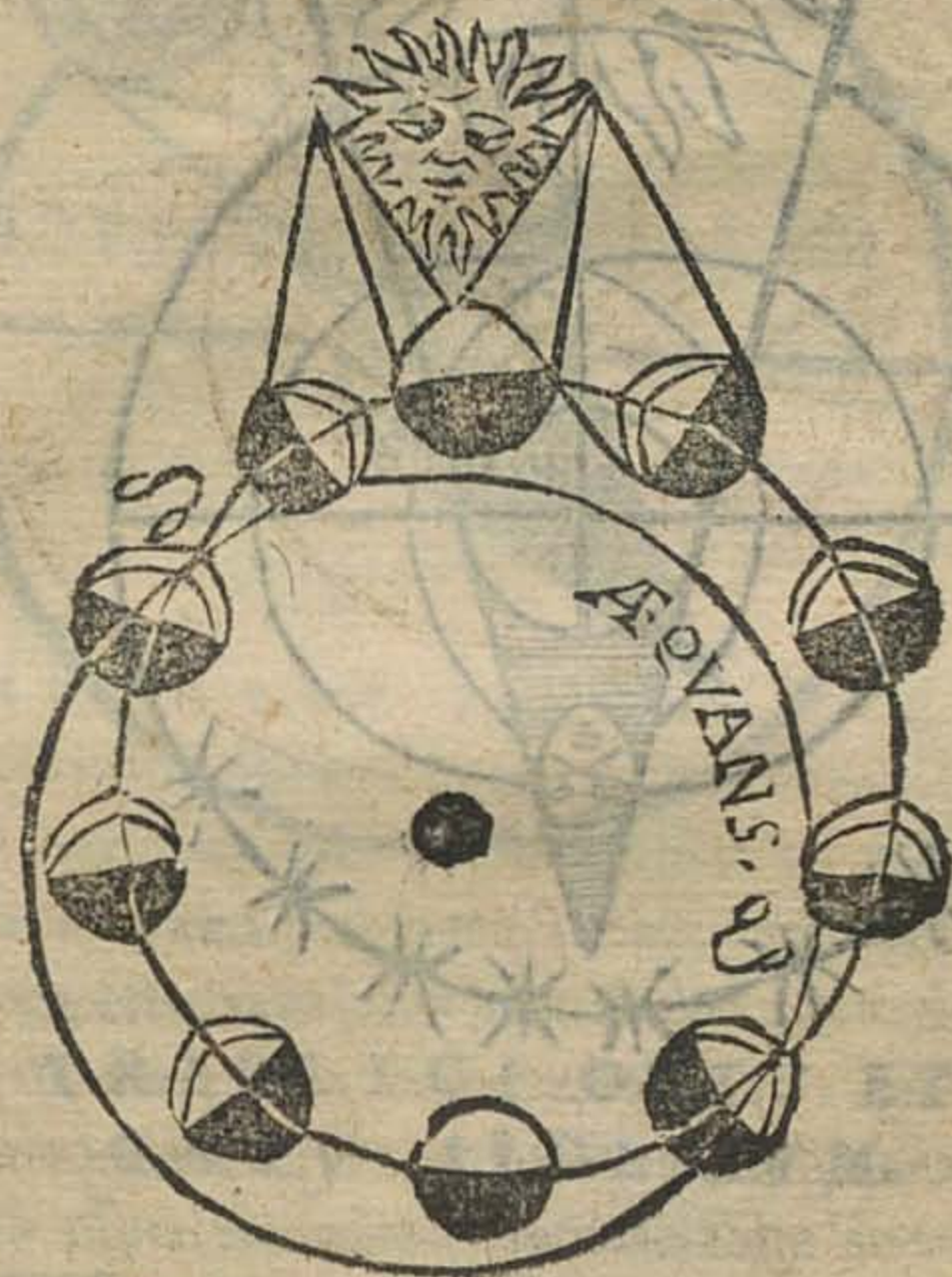
Vnde cum in plenilunio Luna fuerit in capite vel in cauda  
draconis sub nadir Solis, tunc terra interponetur Soli et Lunæ.





& conus umbræ terre, cadet super corpus Lunæ. Vnde cum Luna lumen non habeat nisi a Sole, in rei veritate deficit a lumine. Et est eclypsis generalis in omni terra, si fuerit in capite vel cauda draconis directe. Particularis vero eclypsis si fuerit prope vel infra metas determinatas eclypsis. Et semper in plenilunio vel circa contingit eclypsis. Vnde cum in qualibet oppositione hoc est in plenilunio non sit Luna in capite vel cauda draconis, nec supposita nadir Solis, non est necesse in quolibet plenilunio pati eclypsim, vt patet in præsentī figura quæ subsequitur. Cum autem Luna fuerit in capite vel in cauda draconis, vel prope metas supra dictas, et in coniunctione cum Sole, tunc corpus Lunæ interponetur inter aspectū nostrum & corpus Solare. Vnde obumbrabit nobis claritatem

Solis, et ita Sol patietur eclypsim, non quia deficiat lumine, sed deficit nobis propter interpositionem Lunæ inter aspectum nostrum & Solem. Ex his patet quod non semper est eclypsis Solis in coniunctione siue in nouilunio.

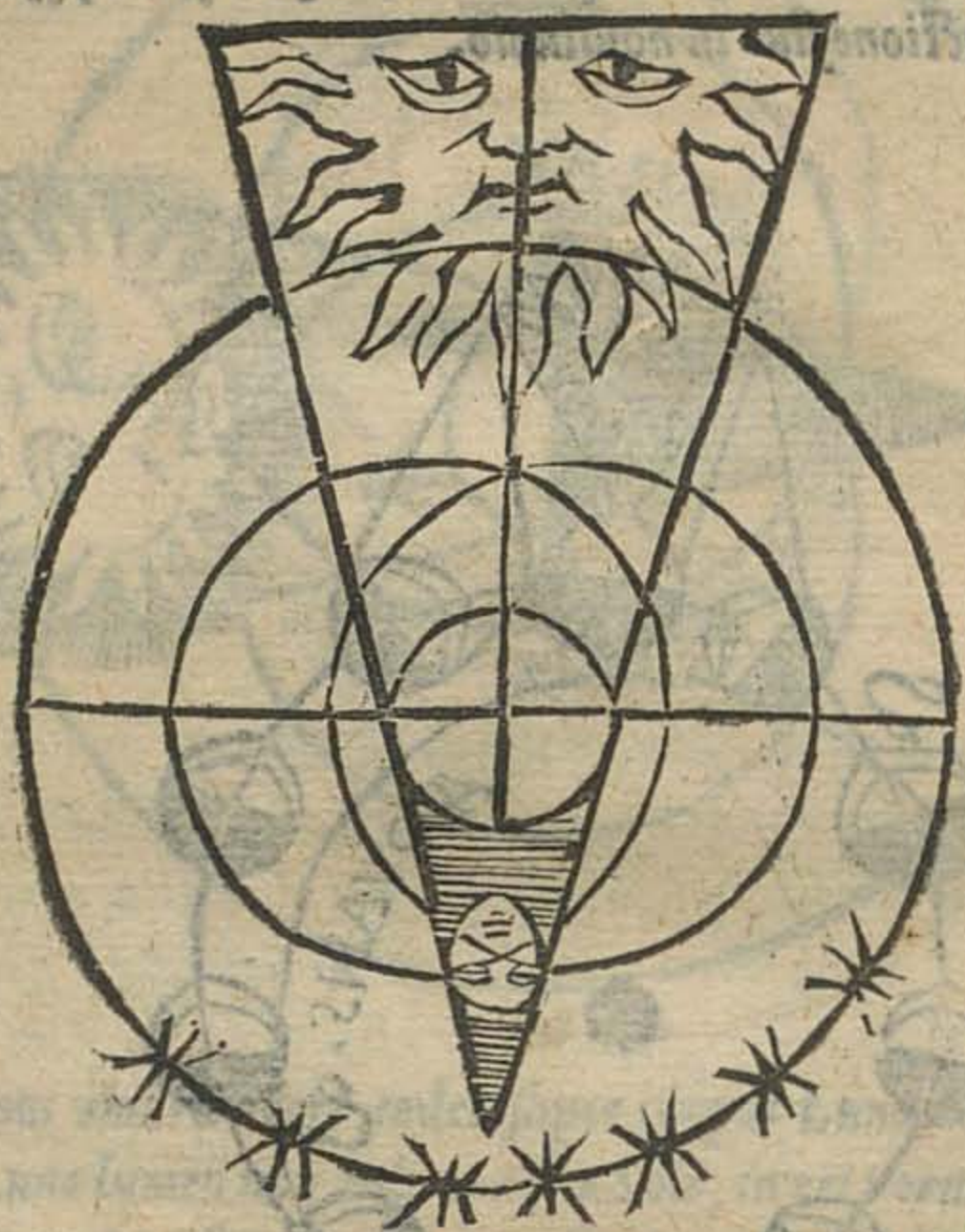


Notandum etiam quod quando est eclypsis lunæ est eclypsis in omni terra, sed quando est eclypsis Solis nequaquam, immo in vno climate est eclypsis Solis, & in alio non, quod contingit propter diuersitatem aspectus in diuersis climatibus. Vnde Virgilius elegantissime naturas vtriusq; eclypsis sub compendio tetigit, dicens.

Defectus Lunæ varios, solisq; labores.

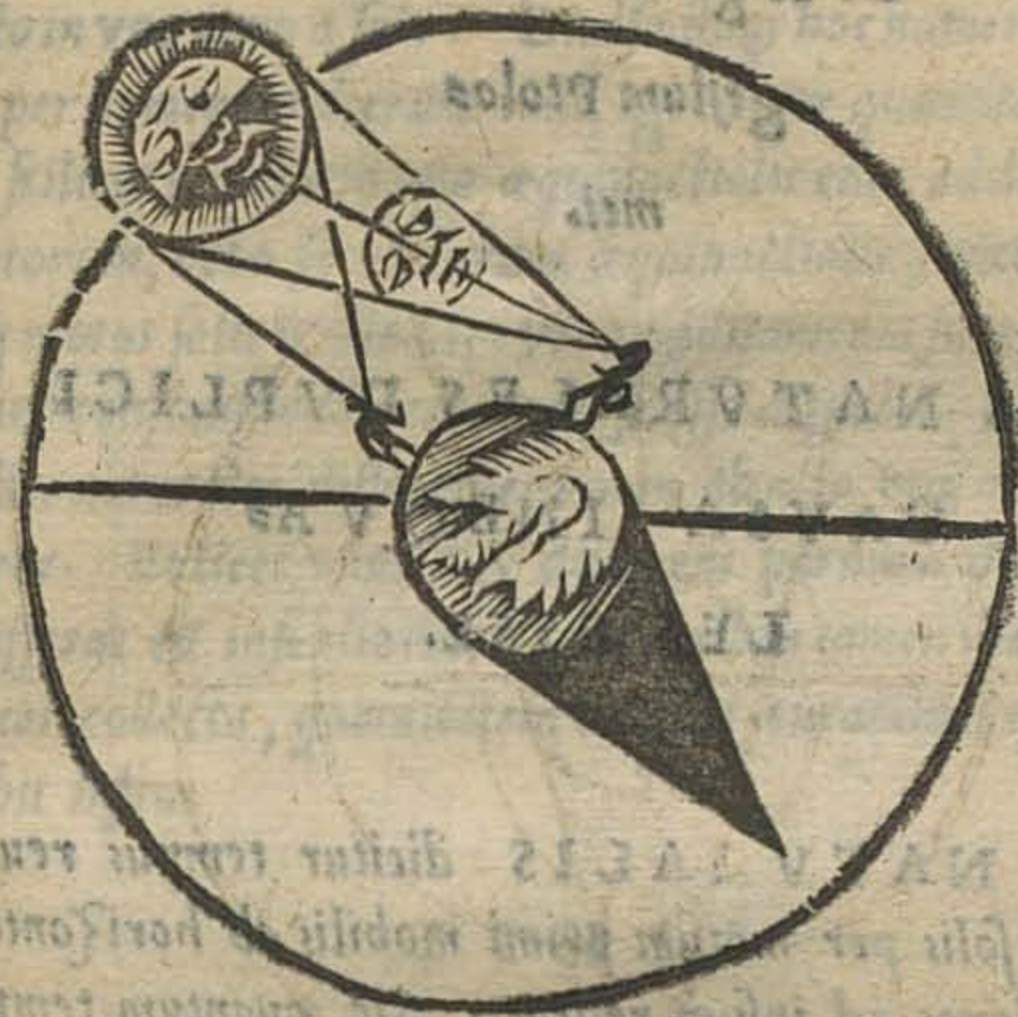


Sol in die Solis patitur eclipsim non quia deficit lumen sed  
 deficit nobis propter interpositionem lune inter eum nos  
 item & Solis. Ex hoc patet quod non semper est eclipsis  
 in conjunctione.



Ex prædictis patet quod cum eclipsis Solis esset in passio-  
 ne domini, & eadē passio esset plenilunio illa eclipsis Solis non  
 fuit naturalis, immo miraculosa contraria naturæ, quia eclipsis  
 Solis in nouilunio vel circa debet contingere propter quod legi-  
 tur Dionysium Areopagitam in eadem passione dixisse. Aut  
 deus naturæ patitur, aut tota mundi machina dissoluetur.

PROPOSITIO XXII. EX LIBRO  
 TERTIO EPITOME IO.  
 De Regionibus in ablat



**DE TRIPLICI ORTV ET OCCASV  
 CASV SIDERVM.**

Mane vehit supra terram ibi cosmicus ortus.  
 Sidera, Sed phæbi lumine tecta latent,  
 Mane dat Heliacus quædam subuecta videre.  
 Sidera, sed Chronicus nocte videnda trahit.

**FINIS.**



PROPOSITIO XXII. EX LIBRO  
TERTIO EPITOMÆ IO.

De Regiomonte in almas

gestum Ptolomæ

mei.

DIES NATURALES DVPLICI  
CAVSA INEQUALIS  
ESSE.

**D**IES NATURALIS dicitur tempus reuolus  
tionis solis per motum primi mobilis ab horiZonte aut  
meridiano donec ad ipsum redeat. Sic quantum temporis  
est a puncto meridiæ in punctum meridiæ, tanta est dies natura  
lis. Et hoc est tempus in quo reuoluitur totus æquinoctia  
lis, & ultra hoc tanta portio æquinoctialis, quanta respondet  
ei arcui eclipticæ, quem in illo tempore sol perambulat.

Hoc autem additamentum duabus de causis diuersifi  
catur. Vna quidem quod sol in temporibus æqualibus inæqua  
les arcus de orbe signorum abscindit. Alia quod arcus  
æquales eclipticæ inæquales habent ascensiones tam rectas quã  
obliquas. Oportet igitur propter additamenta hæc duplici  
causa diuersificata dies naturales inæquales esse, quod est propo  
situm. Ex hoc patet hos dies naturales qui differentes di  
cuntur, non esse mensuram motuū aliorum, cum inæquales sint.  
Oportuit igitur in mensuram huiusmodi alios dies qui æquales

essent assumi. Hac ratione vnus annus solis est tempus  
in quo totiens reuoluitur æquinoctialis quotiens est vnitas in nu  
mero dierum anni reperti iuxta doctrinam secundæ huius, ad  
dita reuolutione vna, quæ reuoluitur cum motu solis vero per  
tracto in vno anno a sole. Diuiso itaq; hoc numero reuolutio  
num per numerum dierum anni, egreditur quantitas diei medio  
cris, scilicet reuolutio vna æquinoctialis cum additamento. 59.  
minutorum, octo secundorum æquinoctialis, iuxta quantitem  
medij motus solis in die. Hæc vero additamenta sunt inter se equa  
lia, hinc constant mediocres inter se esse æquales. Palam est igitur  
dies naturales differentes vnum ab alio atq; a mediocribus  
differre. Et licet vnus dies differens parum a die vna medio  
cri differat & insensibiliter, in pluribus tamen diebus hæc dis  
uersitas collecta, quantitatem de qua curandam est efficit, vt  
patebit infr.

FINIS.

Venetjs in calcographia Francisci Bindonei, & Maphei  
Pasinei, Socys, in vico san. Moysi, ad signum  
Archangeli Raphaelis. Mensis  
Octobris. M D XLI.



...Hec ratione...  
...in quo...  
...trahit in...  
...non per...



...quod...  
...hinc...  
...in die...  
...differe...  
...et differe...

...Vnde...  
...Quomodo...  
...non...  
...in...  
...per...

BIBLIOTECA  
COMUNITATIVA  
V. BOLOGNA





SCAFFALI ONLINE  
<http://badigit.comune.bologna.it/books>

\*Liber Ioannis de Sacro busto De sphaera. Addita est praefatio in eundem librum Philippi Mel. ad Simonem Grineum. - Venetijs, 1541 (Venetijs : in calcographia Francisci Bindonei, & Maphei Pasinei, socijs in vico san Moysi, ad signum archangeli Raphaaelis, Mensis Octobris 1541)

Collocazione 16. f. IV. 41 op. 5

<http://sol.unibo.it/SebinaOpac/Opac?action=search&thNomeDocumento=UBO2881632T>

Questo libro è parte delle collezioni della Biblioteca dell'Archiginnasio.

L'ebook è distribuito con licenza Creative Commons solo per scopo personale, privato e non commerciale, condividi allo stesso modo



[4.0:http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/legalcode](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/legalcode)

Per qualsiasi altro scopo, o per ottenere immagini a risoluzione superiore contattare: [archiginnasio@comune.bologna.it](mailto:archiginnasio@comune.bologna.it)