

...omni
sit obli
...e dicte a
...: z effec sup
...pre

87

87

229

Siede Libro Specie

re ver. xv. et imp. q. ad
magis favorabilis mulieribus que ta-
cite nec expresse possunt sibi facere
preiudicium circa dotem vt dictū est
supra. et latius dicitur. infra sup. ter.
in. v. intellectū. ¶ Ad contraria po-
test responderi scdm paulum. in di-
cto consilio. 130. qui dicit qd prouisio
illius auc. res que. licet possit dici fa-
cta in subsidium et defectum aliarum
prouisionū legalium: quod patet qz
non competit nisi in defectum legitis-
ime et trebellianice et etiam fructuum
tamen non reperitur qd fuerit facta
in defectum prouisionis proprie illi.

So. ad con-
tria.

prouisio fideiuss
tendit quo ad
obligationem pe-
nalem et quo ad
ipsum fideiussorem. vel bona sua: et sic
non sunt superflue sicut quando tenen-
dunt ad idem. Nam licet fateamur
quo ad illum fideicommissarium qui
consensit et se et sua obligauit: et tunc
cesset prouisio illius auc. quia ex quo
portio sua est obligata ex obligatio-
ne expressa ipsius fideicommissarii:
nō est necesse dicere qd sit obligata ex
tacita et ex dispositiōe dicte auc. quia
tendunt ad idem: et esset superflua:
quia propter expressus cessat tacitus
nō tamē sic erit in ipso fideiussore vt

T
IÆ

720-

lam

re-

2

R. 54
6/11

illa sciendum. ff. de lepara. ergo &c.

¶ Facit preterea. l. si. ff. de patris
comen. in ratione sui. Dum dicit. & si
quidem in dotali instrumento pro
rpece p his nominatim a marito scri
pre sunt: his mulierem ad cautelam
contentas. Unde sic in casu isto proz
debet esse contenta fideiussore. quia
prouiso hominis facit cessare prouis
sionem legis. vt. l. & habet. §. cuius quis
ff. de preca. & ff. de vulga. & pupl. l. cuius
ex filio. cuius cōcoz. **¶** Ad sacine quia
prouiso illius auc. res que. est extra
ordinaria. quod patet quia ordinā
rie & regulariter bona subiecta resti

lib. de prohm. **¶** In iose. iij. 2. 1. 9.
spe cessionis fiende. vt. in pap. ja. 9. 6. 8

§. 1. & quod ibi not. ff. de fideiussore. hoc
etiam latius firmat ipse consilio. 1. 30
iij. co. incipit. In christi. circa ea que
superius. motus primo per tertium
in. l. causa. §. puellam. ff. de manu
nis. ubi dicitur. Si vendidi puellam
ancillam ea lege vt post annum ma
numteretur: aut etiam aureos em
pro daret: non seruata fide: nihil
missus er sententia constitutionis li
beram fieri. ff. si. quoniā manus in
recto plerūq; auxiliij ferendi causa i
fuerit. itaq; nec pecunia peteretur:

c





26

19 ALUMINO
18
17
16
15
14

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

R. 54
5/11

PHÆRA, ET
ASTRONOMIÆ
MENTIS LIBELLVS
VTILISSIMVS.

ta sunt breuia quædam de Geo-
pta maximè necessaria.

*Et dictata familiaribus quibusdam
nunc primum recognita, à Corne-
traiectino, publico lingue Latine in-
ngui Buslidiano professore.*



ATA MINI.

ANTVERPIÆ;
a Christophori Plantini, sub
rcino aureo : Anno,
M. D. LXI.
PRIILEGIO.

DE SPHÆRA, ET
PRIMIS ASTRONOMIÆ
RVDIMENTIS LIBELLVS
VTILISSIMVS.

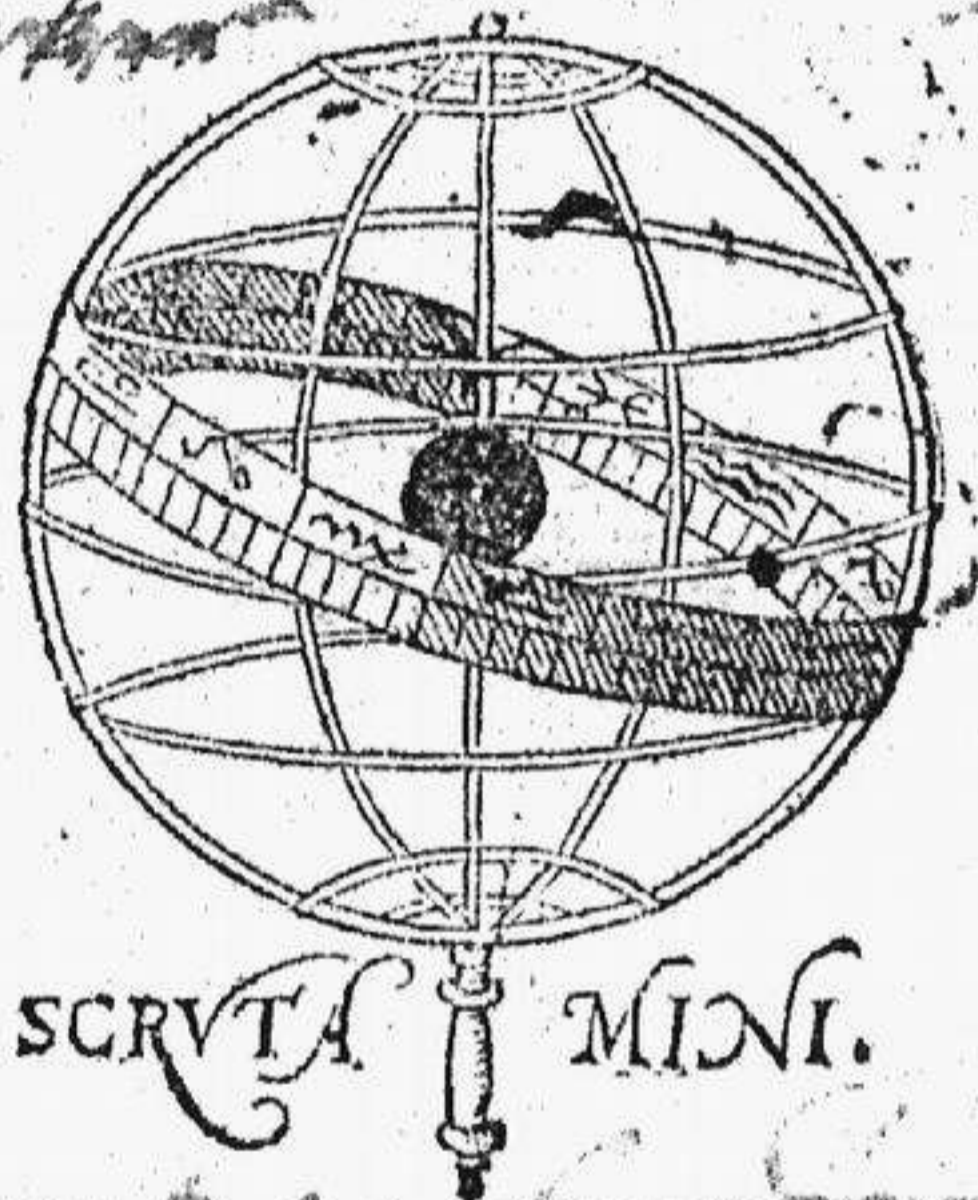
R-54
6/11

Cui adiecta sunt breuia quædam de Gæo-
graphia præcepta maximè necessaria.

Conscripta olim & dictata familiaribus quibusdam
auditoribus, & nunc primum recognita, à Corne-
lio Valerio Ultraiectino, publico linguæ Latinæ in
Collegio Trilingui Buslidiano professore.

Handwritten scribble

Handwritten scribble



SCRUTA MINI.

ANTVERPIÆ;

Ex Officina Christophori Plantini, sub
Circino aureo : Anno,

M. D. LXI.

CVM PRIVILEGIO.


Summa Priuilegij.

CAutum est diplomate Regio ne quis hunc Cornelij Valerij Ultraiectini publice latinę linguę Louanij professore. De Sphæra & primis Astronomiæ rudimentis libellum in hisce suę Maiestatis ditionibus præter Gulielmum Syluium Regium Typographum, & Christophorum Plantinum vlllo modo proximo triennio imprimat, vel alibi impressum importet, aut venum exponat, sub graui multa vt latius habet Priuilegiũ. Datum Bruxellis 4. Februarij. An. M. D. L X.

Boudewijns.

ORNATISSIMO ATQVE
 AMPLISSIMO VIRO DOMI-
 no Gulielmo ab Heteren Baliuo
 Ordinis Ioannitarum apud Ultra-
 iectinos, Domino suo pluri-
 mùm obseruando,
 Cornelius Valerius ab Audüater
 Ultraiectinus.

S.

 *Vod nuper tibi vir optime
 atq; humanissime sum pol-
 licitus, me libellum olim à
 me conscriptum de Sphæra
 ac primis Astronomiæ rudimentis, quẽ
 ante quatuor & viginti annos adoles-
 cens aliquot æqualibus ac sodalibus in-
 tima familiaritate mihi coniūctis, inter
 quoste præcipuo semper amore sum pro-
 secutus dictavi, cum primùm per quoti-
 dianas occupationes liceret, ad limam
 reuocaturum esse, tibiq; recognitum sta-
 tim*

A 2

tim

tim missurum: id nunc otij nonnihil ad
eam rem nactus præstiti. Nec enim id
diutius putavi differendum, præsertim
cum idem me primo quoq; tempore fa-
cturum promiserim insigni iurisconsul-
to D. Ioanni Lentio, regio Consiliario,
quo tu familiariter vteris, cum quo mihi
summa necessitudo inde vsque à pri-
ma adolescentia fuit. Accessit inter a-
lios hortator ad edendum & impulsor
M. Ioannes Philippus Matius sororis
meæ maritus, qui filijs suis quatuor op-
timis adolescentibus optimarumq; ar-
tium studiosissimis, ac mihi charissimis
hoc quicquid est, quod emitto, non in-
gratum fore existimat, maximè duobus
natu maioribus, quos bonis artibus ac
disciplinis ad humanitatem pueros in-
formaui, & hæc inter cætera Physicæ
Philosophiæ præcepta, cum iam è pue-
ris excessissent, erudiui, & in oratione
stylo

stylo formanda diligēter exercui, vnaq̄
cum his doctissimi viri Ioannis Cauchi
duos filios natu maiores, adolescentes &
probitate & literis etiam interioribus
ac reconditis perpolitos, meis cognatis
in studijs contubernales amantissimos.
Editum hoc opusculum alicubi in Ger-
mania se vidisse quidam sanctè mihi af-
firmauerunt, quod equidem sum demi-
ratus, inscio me nec vnquam ea de re
vel literis admonito, quenq̄ mihi quon-
dam cōtubernalium de quibus bene me-
ritus essem, vt faceret animum inducere
potuisse Quod igitur nunquam fortasse
fueram editurus, id nunc paucis in locis
recognitum in lucem proferre cogor,
non illa tantum libri editione prima,
cuius in dialecticis & Grammaticis
mentionem feci, meum agnoscens la-
borem: Verumetiam quorundam stu-
diosorum efflagitationibus, qui lucubra-

tiunculam hęc omnibus perutilem per-
que iucundam ex facili & perspicua
rerum pulcherrimarũ explicatione fu-
turam iudicant. Tu verò vir amantiſſi-
me libellum hunc, quem mei studio plu-
ris fortasse, quàm meretur ipse, facis, cū
leges, redibis in memoriam eius tempo-
ris, quo nihil vnquam nobis iucundius
esse potuit, cum Louanij in vniuersitatibus
adolescentes amantiſſimè viximus: at-
que hoc per exiguum munusculum sode-
lis olim tui mnemosynon eo, quo datur
animo accipe, tuiq; studiosissimum amo-
re mutuo complectere. Vale. Louanij ex
Collegio Trilingui Buslidiano Idibus
Februarij anni. 1561.

4

CORNELII VALERII UL-
TRAIECTINI, DE SPHÆRA ET
PRIMIS ASTRONOMIÆ RVDI-
MENTIS LIBELLVS.
PERVTILIS.



ANTE QVAM Sphæræ tractatio-
nem aggrediamur, vnde ferè so-
let initium præceptorum de A-
stronomia duci, voces aliquot
geometricas passim occurrètes
breuiter explicabimus.

De principijs Geometriæ.

VTILIA sunt imprimis ad Sphæræ Astrono-
micæ cognitionem quatuor illa Geometriæ
principia, punctum, linea, superficies, corpus.

Quid punctum?

PVNCTVM est magnitudinis principium, &
numeri monas, hoc indiuiduum imaginantur
mathematici, & omnis magnitudinis expers,
& ex huius fluxione in longum ducti procrea-
ri lineam: ex linea in latũ fluente superficiem: &
ex superficie subsidẽte & crassescente corpus.

Quid Linea?

LINÆA longitudo est sine latitudine & cras-
situdine, cuius termini puncta. Id tamẽ non ita
est accipiendum quasi res ipsæ, quas metiri ve-
limus, lineæ sint: sed lineæ nomine id intel-
ligi debet, quo rerum longitudinem metimur.
Et vt cogitatione latitudinem à linea (quod
re ipsa fieri non potest) separamus: ita & à su-
perfi-

perficie crassitudinem, & à corpore materiam omnem quæ sensibus subiecta sit, intelligimus seiunctam. Linea duplex est, recta & praua.

Recta est, quæ æquo spatio inter sua puncta extenditur, vt axis. Lineæ parallelæ dicuntur, quæ in eadem superficie, etiamsi in infinitum, eijciantur, nusquam tamen concurrunt.

Praua, quæ non extenditur æquo spatio inter sua puncta. Huius tres formæ sunt, rotunda vt circulus, vt voluta, vt spira: & obliqua, quæ varia est.

Circulus est figura plana, quæ vna in orbem circumducta linea compræheditur. Figura est, quæ termino vno pluribusue clauditur, vt circulus, triangulum, &c.

Circuli medium centrum dicitur, estque punctus ille, à quo omnes lineæ rectæ ad ambitum circuli eiectæ inter se sunt æquales. Ambitus hic seu circulus nunc vulgò circumferentia dicitur, græcè περιφέρεια. Diametrus circuli, seu dimetiens, est quæuis linea recta per cætrum acta vtrinque ad ambitum pertingens, & figuram, qua longissimè patet, ex æquo secans.

Sed axis ea solùm linea dicitur, circum quam orbis aliquis voluitur.

Semicirculus est, qui constat ex diametro & dimidia peripheriæ parte.

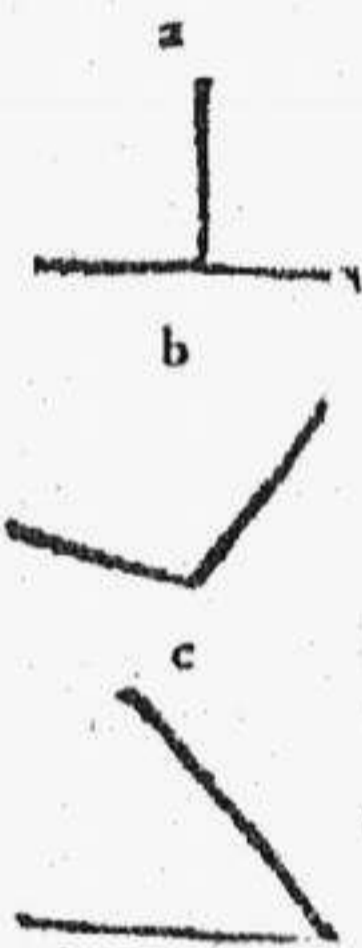
Circuli omnes in portiones duodecim diuiduntur, quæ nominantur signa. Signum deinde in triginta partes seu gradus. Gradus in sexaginta scrupula seu minuta prima, Minutum

porrò

porrò primum in 60. secunda, Secundū in 60. tertia. Et sic deinceps vsque ad decima. Atque hæc signi minuta prima, secunda, tertiaque dicuntur. Secantur & horæ in sexaginta minuta, & hæc in secunda, &c. quæ appellatur horaria.

De Angulis.

ANGVLVS est duarum linearū mutuus contactus. Hic autem ab eo contactu in amplitudinem surgit. Angulus triplex est, rectus, obtusus, acutus. Rectus, qui fit, cum linea recta in rectam demissa anguli vtrinque sunt æquales: hac forma, a. Obtusus angulus est, recto maior, b. Acutus recto minor, c. Vterq; obliquus est & inæqualis. Sunt & angulorum alij rectilinei, alij curui, alij sphærici. Rectilineus angulus est, quem duæ lineæ rectæ continent. Curuus, quem in plana superficie curuæ lineæ constituunt. Sphæricus, quem in curua superficie circuli duo sese persecantes efficiunt.



De Superficie.

SUPERFICIES est extremitas longa & lata non crassa, cuius termini sunt lineæ. Metimur hac externam corporum faciem. Estque vel æqua seu plana superficies, vt areæ campie planities, veluti trianguli, &c. Vel iniqua, vt sunt concaua & conuexa. Æqua, cuius medium neque cauum est, neque extuberans: hoc est, quæ ex æquo inter suas lineas extenditur. Iniqua dicitur, quæ nõ extenditur æquo spatio inter suas lineas. Concaua, est interior rei globosæ extremitas,

mitas, vt interior cæli facies . Conuexa est exterior, vt oui superficies.

De Corpore.

CORPV S est, quod longitudinem, latitudinem, & crassitudinẽ complectitur. Cuius multa sunt genera, sphæricum, gonicum, teres, &c. Sphæricum, vt globi & pilæ. Gonicum seu angulatum, vt cubus. Acuminatum seu fastigiatum & turbinatum, vt pyramides, & pira quædam . Tereti forma sunt columna, cylindrus. Sunt & oui & lentis, pluriumque formæ, quæ numero comprehendi nequeant. Inter omnes corporum figuras perfectissima est sphæra, quæ breuissimè definiri potest corpus rotunditate perfectum, de qua nobis est deinceps differendum.

DE SPHÆRA.

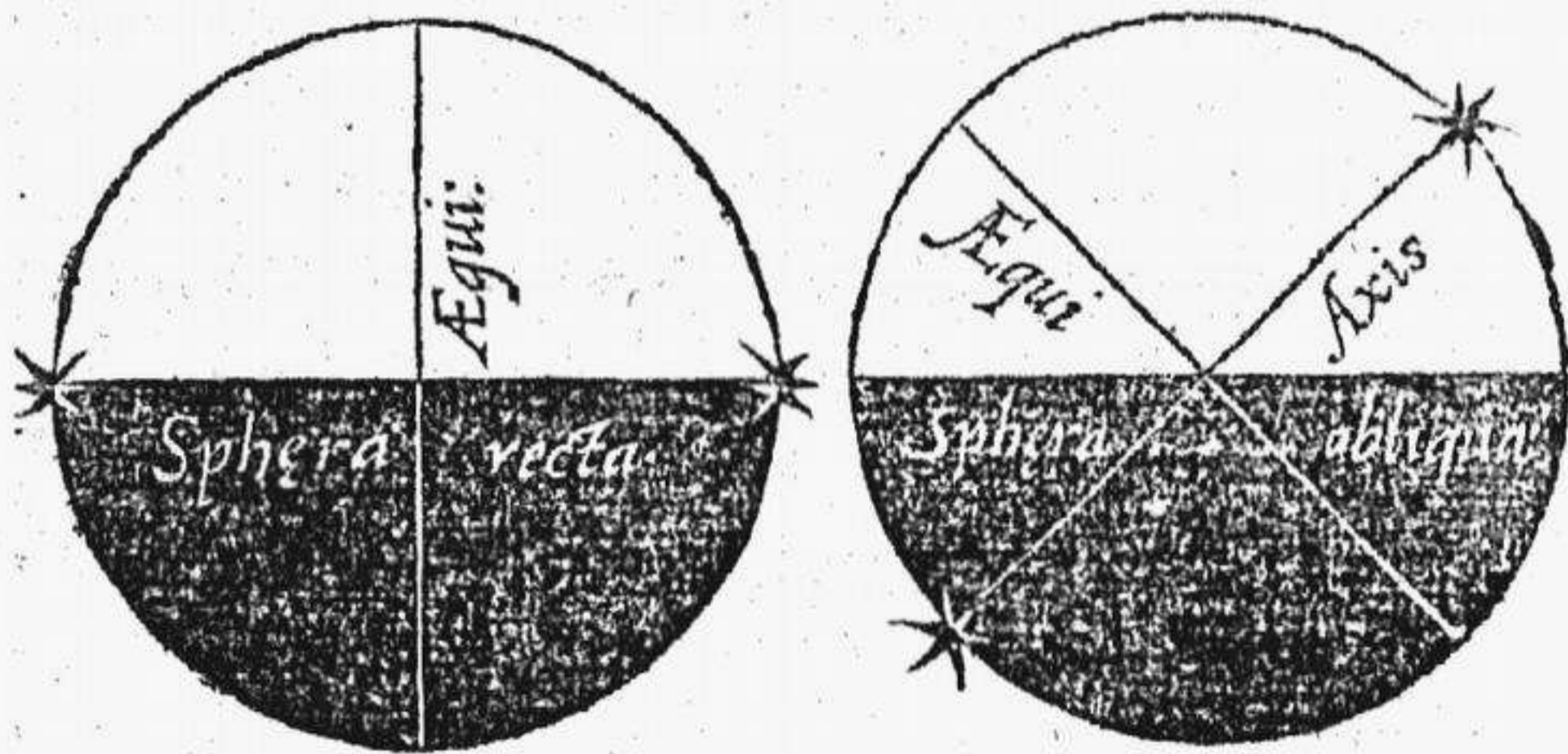


SPHÆRA globus est absolutè rotundus & volubilis, mundi formam referens, quæ circulos & varias siderum figuras continet. Theodosius vocat solidum corpus vna superficie comprehensum, in cuius medio punctus est, à quo lineæ omnes ad circuli ambitum eiectæ, sunt æquales.

Diuisio Sphærae.

SPHÆRAM duplici diuisione distingunt: primum in rectam & obliquam, quam illi diuisionem

fionem secundum accidens vocant: deinde in orbem decem, & elementa quatuor, quam secundum substantiam nominant.



Sphæra recta & obliqua.

RECTA Sphæra dicitur, cuius vtrunq; mundi polum finiens, quem horizonta græci vocant, attingit, qualis est eorum, qui sub æquinoctiali circulo habitant. Recta nominatur, quòd æquinoctialis supra caput ab exortu in occasum porrectus & finiens, vtrunque permeans polum: alter persecet alterum rectis & sphericis angulis ita, vt quaterni recti & æquales efficiantur anguli. Obliqua, cuius alter polum cõspicitur, alter sub finiẽte occulitur, qualis est eorum, qui vel citra vel vltra æquinoctialem habitant, vt in Europa tota. Obliqua vocatur, quod horizon & æquinoctialis alter alterum obliquis & inæqualibus angulis, id est obtusis & acutis, persecent. Quemadmodum autẽ sphæram rectã & obliquã vocamus, ita dicimus & orbẽ & finiẽtẽ rectũ vel obliquum.

De

*De mundo & præcipuis eius partibus &
orbium caelestium motu.*

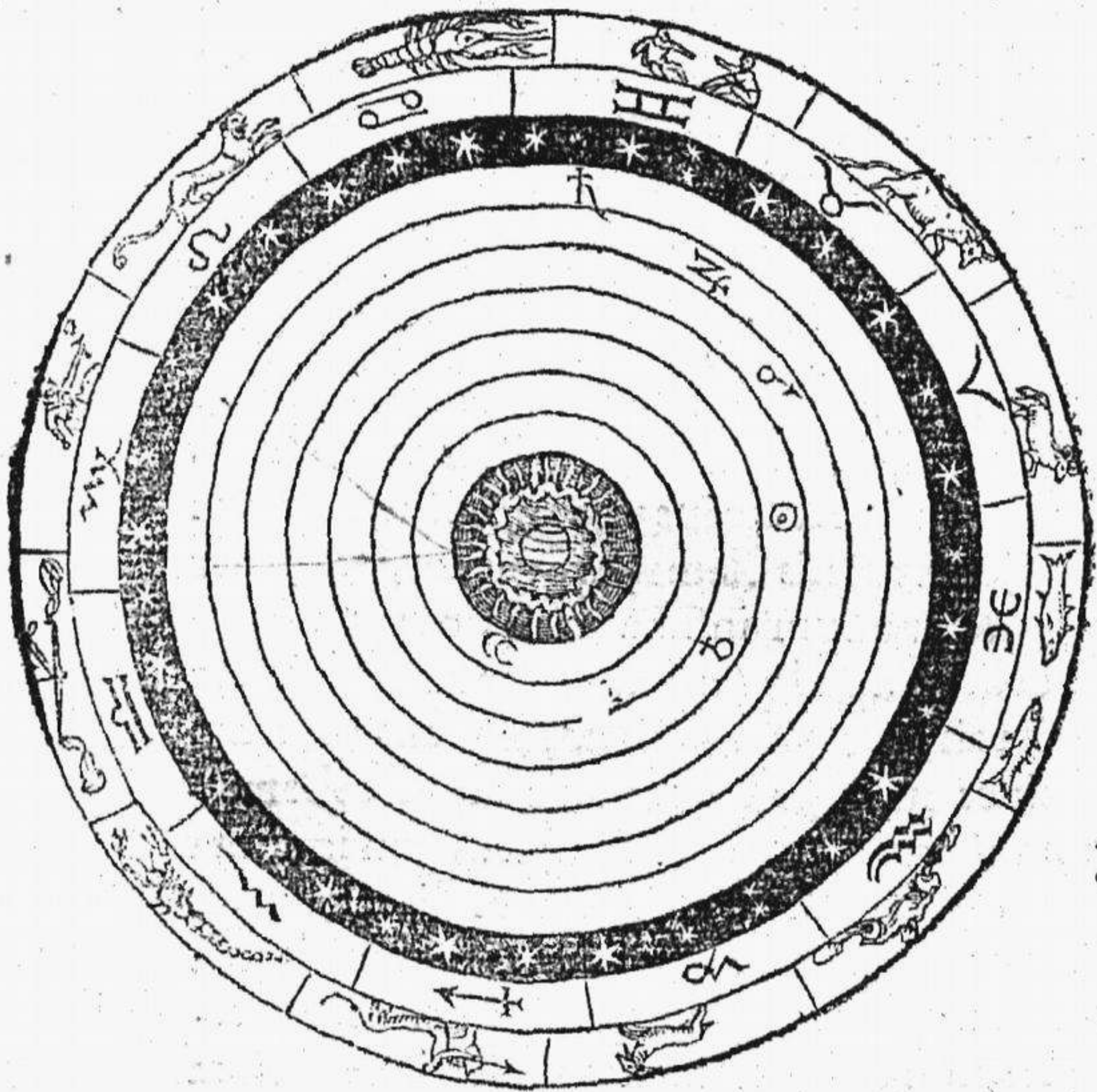
MUNDVS est, cuius ambitu cuncta continen-
tur, vt orbes decem cum sideribus omnibus,
& elementa quatuor, & quicquid his compræ-
henditur. Formam eius in speciem orbis abso-
luti globatam esse, volubilemque nomē orbis
declarat. Pulcherrima est, maximèque capax
figura globosa, rebus aptissima cælestibus.

Partes mundi præcipuæ sunt quatuordecim,
orbes seu potius globi (qui spheræ à Græcis ap-
pellantur) decem, & quatuor elementa, quo-
rum omnium, vt ipsius mundi, figura globosa
est. Orbis decimus, extremus atq; vltimus est,
qui reliquos omnes ambit, atq; complectitur
interiores, secumque violenter quotidie mun-
di motu incitatus circumducit, ab exortu su-
pra nos decurrens in occasum, & hinc sub fini-
entem descendēs, ac mox in ortum recurrens.
Cui subiecti sunt nouem, qui quāquam à sum-
mo globo quotidie rapiuntur, & ab exortu in
occidentem contorquentur, suo tamen quisq;
progressu contrarios mundo cursus cōficiunt,
ab occasu in exortum nitentes. Ex quibus no-
nus orbis, vt & supremus ille, quem modò po-
sui, & primum mobile vulgò dicitur, stellis ca-
ret. Vtrunq; veterū inuentis recentiores certis
adducti rationibus addiderūt. Octauus orbis,
quod cælum propriè cælati argumēto dicitur,
est, cui stellæ omnes præter septem errantes in-
fixæ circumaguntur. Dicitur aplanis .i. inerrās,
quòd

DE SPHÆRA.

quòd in eo fixa sidera eodem semper intervallo distent, eundemque situm inter se perpetuò servēt. Hunc veteres omnes extimum esse crediderunt. Reliqui septem planetarum sunt orbés, siue stellarum errantium, quę sic dictę sunt, quòd obliquo motu feruntur & peculiari. Saturni, Iouis, Martis, Solis, Veneris, Mercurij, Lunę. Quorum Saturnus duodecim zodiaci signa 30. annis permeat, Iuppiter 12. Mars 2. Sol, Venus, Mercurius vno anno. Luna in mense. Subijciuntur his elementa quatuor, ignis, aer aqua, & omnium infima terra, quę vndique æqualiter à cælo (quod vndique sursum esse poëta ait) distat, & gravitate sui pressa centrum obtinet, cumque circumfluis aquis orbem vnum efficit. Per hanc (quę ad centrum immota recumbit, vel potius totius mundi cętrum est & mundi medium) axis sphærę agitur, circum quem mūdus in occasum voluitur. Orbés cælestes, non etiam elementa, præsertim inferiora tria, circumaguntur, motuque sempiterno & inenarrabili celeritate quotidie rotantur.

Quid



Quid Axis & Polus.

Axis est Linea per cētrum transiens, & vtrinque ad exttemum circuitum pertingens, circum quam orbis aliquis cōuertitur. Centrum est punctum in circuli seu sphæræ medio fixū, à quo ad peripheriam, seu ambitum eductæ lineæ rectæ omnes inter se sunt æquales.

Tres numerantur axes vsitati, & singulorum poli bini. Quamuis enim & coluri & meridiani, atque adeò omnes Sphæræ circuli suos habent

bent axes, & polos, & centra: polos quidem in circuitu circuli: centrum verò in eius medio: illorum tamen nullus est vsus.

Primus est axis mundi, circum quem mundus voluitur. Puncta aduersa vtrunque axem finientia, poli dicuntur seu vertices, sic appellati, quòd circum polos sphaera vertatur. Dicuntur & cardines. Est igitur polus, alterutra axis extremitas. Nam si inter duos vertices lineam intelligas, ea axis erit. Mundi vertices duo sunt & immoti, quorum alter ad Septentrionalem cæli tractum sublimis & conspicuus arcticus appellatur, positus inter duas arctos, id est, vrsas: attolliturque nobis hic vna, & quinquaginta ferè gradibus. Alter huic aduersus ad Austrum depressus, & sub terra nobis semper occultus antarcticus dicitur, totidemque partibus hic sub finiente deprimitur, quot ille attollitur. Idem est & equinoctialis & tropicorum arcticorumque polus.

Secundus axis est zodiaci seu signiferi, circum quem zodiacus seu nonus orbis voluitur. Cuius itidem duo sunt poli, à mundi verticibus distantes partibus ferè vicenis ternis & semisse, qui mundi motu circumacti circulos arcticos describunt.

Tertius axis est horizõtis seu finiētis. Et huius duo sunt vertices quorum alter supra caput nostrum directò fixus vulgò zenith dicitur, & vertex capitis seu verticale punctum, quod ad perpediculum in cælo positum loco alicui imminet,

minet, alter sub pedibus nostris & supra antipodum capita: vulgò Nadir, & punctum pedum appellatur.

De Circulis.

DVPLICES in sphaera circulos astronomi fingunt, (Neq; enim sunt reuera, sed ratione tantum cognoscuntur, solus lacteus est conspicuus) maiores & minores. Maiores dicuntur, qui mundum in duas æquas partes secant, vel, quibus idem est quod mundo centrum.

Minores qui mundum in portiones inæquales diuidunt, vel quibus non est idem quod mundo centrum.

Maiores plurimum septem, minimum sex traduntur, æquinoctialis, zodiacus, coluri duo, horizon, meridianus, & lacteus. Minores quatuor, arcticus & antarcticus, tropicus æstiuus, tropicus brumalis. Minores etiam sunt paralleli omnes æquinoctiali circulo vtrinque æqualiter distantes, intra zonam torridam comprehensi, quos diebus singulis sol mundi impetu concitatus describit. Proclus circulos omnes in tres formas diducit, in parallelos, obliquos, & per polos ductos. Paralleli sunt, quibus iidem, qui mundo poli sunt: æquinoctialis, circuli tropici duo, totidemq; arctici. Obliqui sunt tres: zodiacus, horizon, & lacteus. Per vertices ducti, coluri duo, & meridianus.

De æquinoctiali circulo.

ÆQUINOCTIALIS ἰσημερινός, ἢ ἰσονύκτιος, quæ & equatorem vocantur, circulus est, cuius partes omnes

omnes æquo spatio ab utroque mundi polo distant. Sic dictus, quod sub eo decurrente sole dies noctibus per uniuersum terrarum orbem æquentur. Fitque bis quotannis æquinoctium, primum mense Martio, cum sol Arietem subit, quod vernum appellamus: deinde Septembri mense, cum Libram attigit, quod autumnale dicitur. De posteriore Vergilius:

Libra diæi, somnoque pares ubifecerit horas,
Et medium luci atque umbris iam diuidet orbem,
Exercete viri Tauros. Exoritur exquinoctialis cum mundo quotidie spatio viginti quatuor horarum equalium: & partes æquinoctialis quindecim, singulis horis emergunt. Atque hoc diei civilis, quæ vulgus naturale vocat, spaciū est, cuius pars vicesima quarta horam constituit, quam latinè æquinoctialem appellamus.

De die civili & naturali. De horis equalibus & inæqualibus.

OBITER hoc loco notanda sunt duo tum dierum tum horarum genera. Dies civilis, quem recentiores naturalem nominant, tempus est horarum 24. æqualium: vel spaciū, quo mundi motus absoluitur. (Diem naturalem hunc appellat Ioannes à sacrobusco conuersionem æquatoris circa terram, cui tanta sit adiicienda Zodiaci particula, quantum Sol interim proprio motu, mundi que conuersioni contrario, progressus transijt.) Dies naturalis, quem illi artificialem nuncupant interuallum est, quo Sol mundū lustrat: hoc est, quo Sol ab Eoo fi-

B

niente

niente progressus ad eundem redit. qui tantum in æquinoctiorum notis æqualis est, aliàs inæqualis, & Solstitio longissimus, bruma brevissimus. Diei civilis (cuius initiū astronomi sumūt à meridie, nos à media nocte,) partes sunt: nox media, gallicinium siue galli cantus, diluculum, mane, tempus antemeridianū, meridies, tempus pomeridianum, Solis occasus, vesper, prima fax, nox intempesta siue concubia, quod & conticinium dicitur. Horæ itidem sunt duplices, æquales seu æquinoctiales, & inæquales seu planetarum. Æqualium horarum viginti quatuor æquinoctialem metiuntur. Inæquales sunt quarum duodecim quotidie numerantur inter exortū Solis & occasum. Quæ tantum in utroque æquinoctio cū æqualibus consentiunt: aliàs diurnæ semper inæquales nō æturnis & brumales æstivis. Sol exoriēs primæ horæ facit initiū: meridianum contingens, sextæ: occidens, duodecimæ. Et hinc rursus initium dat primæ noctis horæ: & sub terram digressus ad meridianum, sextæ: à quo ad exortū recurrens, duodecimæ. Iterumq; exoriens horarum initium facit.

Tribuuntur horæ singulæ planetis singulis. Prima diēi cuiuslibet hora matutina ei tribuitur fideri, à quo nomen ille dies accipit: secūda hora sequenti, tertia itidem deinceps succedenti, principio à Saturno sommo ad Lunam infimā ducto, & hinc ad eundem simili ratiōne recurrens: Vt, Sabbati prima hora matutina Satur-

no assignatur: secūda Ioui, tertia Marti, &c. Itē diēi dominici prima hora Soli datur: secunda Veneri: & sic deinceps perpetua nocturnarum horarum cum diurnis connexionē.

De Zodiaco, seu orbe signifero & partibus eius.

ZODIACVS est, qu^{is} æquinoctialē circulum in vtroque æquinoct^{ie} cōtingit, cuius altera pars ad septētrionem, altera, ad Austrum vergit. Appellatus est, ab animalium positu & qualicūque figura, quam in hoc obliquo circulo duodecim signa referūt. Vel ex eo, quòd hinc, vt Aristoteles existimat, omnis viuētium ratio pendeat. Sub huius circunflexu planetæ septē ferūtur. Diuiditur Zodiacus in duodecim partes, quæ signa dicuntur: veluti si per vtrumque signiferi polū ductis lineis duodecim, ab vno ad alterum polum inclusa pars duodecima, & quicquid stellarum in ea continetur, vni signo tribuatur. Singula deinde signa in tricenas partes, quas gradus dicimus, distinguuntur. Signorum nomina sunt hæc: Aries, Taurus, Gemini, Cancer, Leo Virgo, Libra, Scorpius, Sagittarius, Capricornus, Aquarius, Pisces. Quorū sex priora Septētrionalia sunt, quæ ab æquinoctiali declināt ad Boream: posteriora sunt australia. Characteres signorum ita pingūtur: ♈ ♉ ♊ ♋ ♌ ♍ ♎ ♏ ♐ ♑ ♒ ♓. Sol in Ariteis initio vernum æquinoctium facit, sexto vel quinto Idus Martij, In Libræ, autūnale, Idibus Septēbris, aut decimo octauo Calendas Octobris: in Cancris solstitiū pridie idus Iunij, quo

tempore longissimus est anni dies, & Sol apsi-
dem supremam lustrat: In Capricorni, brumã
tertio vel pridie Idus Decembris, cum breuif-
simus est totius anni dies, & Sol in imam apsi-
dem descendit. Solem in aliquo signo sig-
nificat eum sub aliquo sig. 70 decurrere. Dicun-
tur enim Planetæ in signis esse figura pyrami-
dali inuersa. Tria signa, Aries, Taurus, Gemini,
tribuuntur Veri: Cancer, Leo, Virgo Æstati: Li-
bra, Scorpius, Sagittarius Autumnno: Capri-
cornus, Aquarius, Pisces Hyemi. (Contrariæ
sunt nostris antipodibus vicissitudines. Sed a-
lia temporum est ratio, ijs, qui torridã zonam
incolunt, de quibus infra dicemus.) Manilius
de signis, membris hominum attribuitis:

Naque Aries capiti, Tauris cervicibus hæret,
Brachia sub Geminis, cæsentur pectora Cácro,
Te scapulæ Nemeæ vocant, teque Ilia Virgo,
Libra colit clunes, & Scorpius iugine regnat,
Et femur Arcitenens, genua & Capricornus
amavit,

Cruraque defendit iuuenis, vestigia Pisces.
Et ex duodecim signis Astrologi Solem præ-
ficiunt Leoni, Lunam Cancro, sed reliquo-
rum planetarum singulos binis, Saturnum, Ca-
pricornio & Aquario, Iouem Sagittario & Pis-
cibus, Martem Scorpio & Arieti, Venerem Li-
bræ & Tauro, Mercurium Virgini & Geminis.
Solutum omnium circulorum Zodiacus latitu-
dinem habet partium duodecim, vel sexdecim,
vt recentiores obseruauerunt, in Martis & Ve-
neris

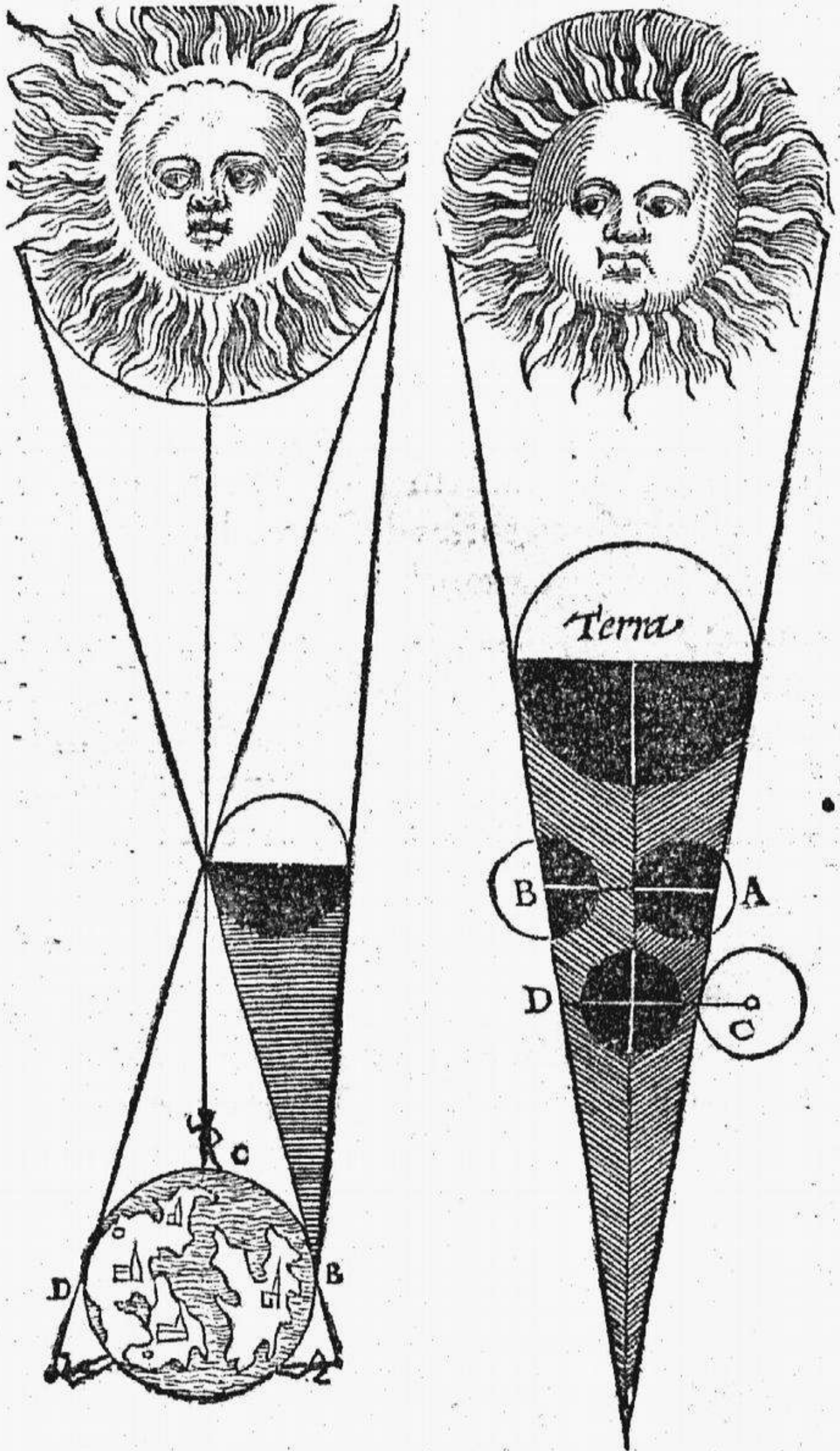
neris à Solis via decessu. (longitudinẽ eandẽ, quam reliqui maiores partiũ 360. in egyptico circulo extensam.) Per cuius mediũ, Solis via est, à quo nunquam ille digreditur, quæ linea ecliptica dicitur, sic appellata, quòd Solis Lunęque defectus fieri nequeant, nisi corpus vtriusque sideris sub ea consistat. Hæc trium linearũ, quibus conpræhenditur Zodiacus, media est, at extremæ duæ proprijs carẽt nominibus. Latitudo autem signiferi propter euagationẽ stellarũ errantiũ ab ecliptica, seu via solis, inuenta est. Planetæ enim nũc sub ecliptica, nũc vltro nũc citro vagãtur, vnde & nomẽ inditũ est. Cur obliquus in Sphæra Zodiacus sit, adferuntur causæ duæ: prima, vt planetæ, qui sub orbe signifero decurrũt, obliquo facilius quã cõtrario cursu aduersus mũdi motum nitantur. Altera, vt possint & in Septentrionalem partem & in Australem peruenire, omnesque terræ partes visere. Siquidem nulla, sine his futura sit rerum vicissitudo, nulla æstatis aut Hyemis cõmutatio, quippe cũ Zodiaci obliquitas omnẽ hanc dierum noctiumque inæqualitatẽ nobis efficiat.

De Solis ac Lunæ defectibus, seu eclipsibus.

OPPORTUNE videntur hoc loco sideris vtriusque defectiones tradi posse. Solis eclipsis est, Lunæ inter Solem & terrã interuentus. Ea fit, cùm Lunæ corpus ἀδιάφανον, & minimè perspicuum, inter Solem terramque sub ecliptica linea cõsistens, interposuero suo lumen solis eis, inter quorum aspectum & Solem ipsa locatur,

aufert, suoque interposito partē Solis obfus-
 cat. Id fit in coitu, seu interlunio, cū in eadē
 vtrumque sidus, qua terra, diametro fuerit. So-
 lis deliquia rectius labores dici possent, id est,
 conatus perlustrandi, quōd lūmē Solis tantūm
 occultetur, nō extingatur. Defectus enim Lu-
 næ esse potest, Solis non potest, qui laborare
 modò, premi que dicitur. Nec enim totus vn-
 quam sic obscuratur, vt vniuerso terrarum or-
 bi lumen eius auferatur: sed illis tantūm, inter
 quorum aspectum & solem Luna interponitur.
 Nam terra Lunam magnitudine vincit, & ille
 terram. Atque hæc quidē, vt ostendunt mathe-
 matici, Lunæ globo maior est tricies nouies, mi-
 nor verò Sole cēties sexagies sexies. Solis dia-
 meter ab astronomis ad exprimendam eclypsis
 magnitudinem distribuitur in partes. 12. quæ
 puncta vocāt, nos vncias seu duodecimas dia-
 metri partes seu digitos appellare possumus.
 Lunæ defectus est, terræ inter Solem & Lunam
 pleno orbe lucentem interuentus, vtroque si-
 dere anabibazonta & catabibazonta, quæ vul-
 gus caput & caudam Draconis vocat, contin-
 gēte. Id in plenilunio fit, cū Sol & Luna dia-
 metro distantes in duobus punctis oppositis,
 quæ caput & caudā Draconis vocari diximus,
 sub ecliptica linea feruntur, & terra suo inter-
 positu atque obiectu Lunam Solis radijs ac-
 censam obscurat, lumenque eripit. Draconem
 appellant figuram duorum circulorum, quam
 Solis & Lunæ cursus efficiūt. Caput Draconis

est ille nodus atque sectio, vnde Luna ad Boream ascēdit. Cauda Draconis est, vnde ad Austrum Luna descendit. Luna tota extinguitur, & vniuersale dicitur deliquium, si in hæc duo puncta, quæ sese in ecliptica persecant, incidērint: sin Luna iuxtā fuerit, at extra hos limites eclipticos, pars eius nunc maior, nunc minor obscurabitur, prout Luna fuerit viæ Solis seu nodis vicinior. Quamuis autem Luna singulis mensibus ad easdem vices exeat, necesse tamen non esse eā toties deficere, latitudo circuli declarat, quæ tantum in duobus punctis cum via Solis coniungitur, aliās extra Solis semitam vel in Austrum vel in Boream digrediens. Cūque rariùs vtrumque sidus his limitibus coniungatur, eclipses quoque rariores, nec statas nec menstruas fieri necesse est.



De Coluris.

COLURI duo sunt circuli per vtrūque mundi
di

di verticem ducti, sese rectis ac sphaericis angulis persecantes, quorum alter colurus æquinoctialis appellari potest, alter solstitialis. Ille æquinoctia cōtingit, perq; quā principia Arietis & Libræ ac mundi polos ducitur: hic solstitiū & brumam, trāsitque per Cancrī & Capricornī principia, & per eclipticæ polos pariter & polos mundi, qui declinationum etiam circulus dicitur, ex eo, quòd Sol ad Cancrum & Capricornū digressus quàm longissimè ab æquinoctiali absit, cuius digressionis distantiam colurus hic metitur. Nominati sunt coluri, quòd imperfecti sint, nec vnquā nobis integri totiq; exoriantur. Nā cūm signifer, æquinoctialis, & vterque tropicus spatio 24. horarum paulatim emergentes se totos conspiciendos (conspici intelligantur) præbeāt, illorū partes australi polo vicinæ semper latent. Sub torrida zona degentibus coluri nō sunt. Plures vidētur globo materiato verticales circuli posse inscribi, sed hos duos, qui veteribus coluri dicti sunt, mūdumque in quatuor partes æquas diuidunt, præcipuos numerauerunt.

De Horizonte.

H O R I Z O N circulus est, qui conspicuā mundi partem ab ea, quæ nō est conspicua, dirimit: quem ab eo, quòd aspectum nostrum definit, Latini finientem nominant. Hic rectus sub æquinoctiali dicitur: obliquus est ultra citraque æquinoctialem degenti^{ate} us, quibus Sol & reli-

B s

qua

qua astra meatu labuntur obliquo. Duplex est horizon: alter, qui sensu percipitur, alter qui intelligitur. Sensibus expositus ille est, qui aspectū nostrū definit: hoc est, qui in aperto cælo ab oculis nostris circumductis prospectu iā deficiente circūscribitur. Hic non amplius, teste Proclo, dūm milium stadiorum dimetientem habet: hoc est miliarium Italicorum 250. aut quinquaginta magnorum miliarium germanicorum, & ferè semissis, quorū singula quinque continent Italica: aut communium miliarium germanicorum 62½. quorum singula quatuor Italica faciunt, cuius dimidium acie oculorum intenta cernit is, qui sub dio consistens: hoc est, in diametri medio, oculos quòcunque circumduxerit. Vnde colligitur, aciem nostram ultra 25. miliaria germanica magna & vnā Italicam pertingere non posse. Eadem est & Ptolomei sententia. Quam accuratius hanc rem perscrutati proderunt, hunc finientem mutari, cū diametri dimidiū quadringentis, aut plurimū quingentis stadijs porrigitur. (Hoc est vno gradu cælestibus illis respondente.) faciunt autem 500. stadia, miliaria Italica 61½. quæ si perquinariū distribuas, germanica magna ferè duodecim constituūt: si per quaternarium, 15. &. Alter verò finies est, qui sola ratione cognoscitur, & ad orbem decimum pertinet, mundumque totum in duo secat hæmisphæria æqualia, superius ab inferiore diuidens. Non est autem per
om-

omnem cæli tractum idem finiens. Diuersis enim regionibus ultra citraque æquinoctialem inter Austrum, & Septentrionem, Orientem, & Occidentem diuersus est horizon: sed idem quadringētis ferè stadijs manet. Omniū finientium polis Arabicè zenith, vulgò vertex capitis dicitur, punctū, quòd omni ex parte æquo spacio à finiente distat, quodque directè & ad perpendiculū supra locum poni intelligitur: Oppositus ei polus arabicè Nadir, punctum pedis dici posse credunt. Mutato finiente mutantur omnia, quæ sub aspectum cadunt. Eamque ob causam finiens accommodari Sphæræ descriptioni semper non potest, sed nō incommodè situs eius ab alueo, in quo circumuoluitur depicta Sphæra, intelligitur, vt eūdem semper in quauis plaga situm finiens seruet. Cæli mediū semper esse nobis conspicuū mathematici asserunt, & reliquam partem occultam. Magno vsui circulus hic erit in globo astrifero ad ortus & occasus siderum, tum ad dierum noctiūque inæqualitatem depræhendendam.

De Meridiano.

MERIDIANVS, est circulus per mundi, ac finientis polos ductus, inter ortum & occasum paribus spatijs interiectus, in quē cūm Sol incidit, supra terras medios dies, mediasq; infra noctes efficit. Et hic circulus immotus est, variaturq; cōtinuè nobis vel ad Ortū, vel ad Occasum discedentibus. Nam rectà ad Austrum à Septentrione abeunt^{et} us quantuscūque fiat
pro-

progressus, meridianus vsque permanebit: sed vel paululum ad ortū Solis occubitūmue digressis mutabitur. At necesse tamen non erit, nisi vltra stadia trecenta (hoc est miliaria Ger. nouem & dimidū ferè) fuerimus vel ad ortum vel ad occasum digressi, nouum cōstitue- re meridianū. Sentiri enim citra spacium istud mutatio non facilè potest. Vterque circulus finiens & meridianus mundū totum in quatuor partes æquas diuidunt, mutanturque solūm, (vt modò dictum est) inter ortum & occasum. eoque fit vt meridies & media nox eodem tem- pore efficiantur ijs, qui sub eodem meridiano versantur: Solis tamen exortus, cū diuersa la- titudo sit, non permanere eosdem necesse est. Signifer æquinoctialis, horizō, & meridianus, (quo modo possint & ceteri circuli maiores di- stingui) in trecētas & sexaginta partes à nobis diuidūtur, à græcis tantū in sexaginta, quarum singulis, sex latinorū partes respondent. Nume- rus enim 360. constat ex 60. senarijs, hos Mani- lius in circulis parallelis secutus est.

De duodecim Cæli domibus.

D V O B V S circulis meridiano & finiente sese persecantibus totum mundum in quatuor di- uidi partes æquas diximus. Harū singulę dein- de in tres æquas distinctæ partes, duodecim cę- li domos cōstituunt, quos genethliaci, seu ma- thematici diligenter in genesi notant. Qua- rum prima initium ab eorū finiētis parte sumit: Secunda sub finientē primæ succedit: & huic

ter-

tertia adiungitur: Quartæ domus initium meridiana circulus est, supra antipodum verticē ductus: quam sequitur quinta: & hanc sexta ad finientem occiduum petingens: Vnde septimæ fit initium: Cui succedit octaua: & huic nona ad meridianum nobis conspicuum porrecta: Adhæret huic decima: Cui succedens, vndecima: & huic duodecima & vltima annectitur. Inter has quatuor anguli (seu cardines, vt Manilius vocare videtur) sunt domus prima, quarta, septima & decima: totidē succedentes, quæ angulos sequuntur, secunda, quinta, octaua & vndecima: Reliquæ cadentes appellantur, tertia, sexta, nona, duodecima.

De Lacteo circulo.

LACTEVS circulus est, qui solus omnium sereno cælo cōspicius est, nulla certa definitus latitudine, sed alia parte latior, alia angustior. Cingulum potius esse quoddam quàm circulus videtur, & zona quædam obliqua per initia Geminorum & Sagittarij cælum ambiens, candore suo notabilis, & nebuloso lumine collucens, hunc circulum alij omiserunt, quòd eius non putauerunt vsum esse admodum necessarium, de quo vide, Ouid. Metamorpho. lib. 1.

De circulis minoribus.

QVATVOR sunt minores circuli: Arcticus, Antarcticus, Tropicus æstiuus, Tropicus brumalis.

De circulo Arctico.

CIR-

CIRCVLVS Arcticus est, quem signiferi polus incitato mundi cursu correptus circum mundi polum Arcticum describit.

De circulo Antarcticico.

CIRCVLVS Antarcticus est, quem alter signiferi polus circum australem mundi polum efficit.

De maxima Solis declinatione.

SPATIVM à vertice mundi ad Arcticum vel Antarcticum circulū, seu polum signiferi ductum, continet ferè partes vicenas ternas & semissem. Idem est Solis maximæ declinationis interuallum. Est autem declinatio, Solis ab æquinoctiali ad tropicos descēsus seu digressio, cuius interuallū coluri arcus tropico & æquinoctiali circulo interiectus facilè metietur. Polum signiferi eum punctum intellige, qui in vtroq; hæmisphærio ab ecliptica linea, seu medio zodiaci, omni ex parte equè distat.

Proclus de circulis Arctico & Antarcticico.

PROCLUS Arcticum vocat circulum, qui mundi vertigine circumactus solo puncto finientem contingit, in quo continentur astra nunquam occidentia. Antarcticum, qui solo item puncto horizonta contingit, sidera nobis occulta complectens. Vtrumque mobilem facit, vt, si progrediaris ad mundi vertices, augetur: sin ad æquinoctialem, minuatur: tantoque distat à vertice mūdi spacio, quanto polus ipse mundi supra finientē attollitur. Verbi gratia: cū arcticus mundi polum Ultraiecti seu Tra-

iecti

iecti Batauorū partibus circiter quinquaginta duabus & semisse cōspiciatur sublimis, circulus Arcticus totidē gradibus à mūdi vertice distat. Alter itē Antracticus superiori aduersus totidē partibus sub horizōte deprimitur, stellasq; perpetuò nobis occultas includit. Proclus arcticū circulorū omniū maximū vocat, quòd totus perpetuò videatur, & ob id ipso æquinoctiali omnium maximo maior cū non nisi dimidium illius conspici possit.

De tropico Solstitiali.

TROPICVS æstiuus, seu Solstitialis, qui & circulus Cancri dicitur est, quē Sol ab æquinoctiali ad Septentrionem longissimè digressus, mundi circumactus impetu describit Solstitio, siue longissimo æstatis die, quo sidus Cancri subit. Solstitium ex eo dictum est, quòd Sol, cū propius ad nos accedere nequeat, eo die stare videatur. Tropicus à conuersione dictus est, quòd Sol ad hanc metam digressus vertatur, & ad æquinoctialem redeat, inde porrò ad alterū tropicum declinaturus, australē conuersionis terminū, à quo reuersus æquinoctialē repetit.

Diuisio Tropici.

PROCLUS Græcus in sua regione tropicū ita à finitore diuidi scribit, vt toto circulo in octo partes dissecto, quinque supra terram extent sub terra tres occulātur. Harum partium singulis cū terne respondeant horæ, manifestum est diem longissimum in eo climate horas continere quindecim, seu ^{ete} gradus 225. noctē verò nouem

nouem seu gradus 135. Tractui nostri cæli hæc distributio accommodari non potest. At si tropicus totus à nobis in 360. gradus diuidatur, in quot partes ferè circuli maiores à latinis distribui solent, harum partium ducente quadraginta septem cum semisse supra terram attollentur, & centum duodecim & semis sub terra latebunt: Qua computatione colligi potest, apud Ultraiectinos diē longissimū cōtinere horas sedecim & semissem, noctē verò breuissimā septē horas & semissem. Parisiēsis tropicus in tres partes secari potest, quarum duæ supra terrā conspiciētur, & infrā tertia latebit. Quarum singulis horæ tribuentur octo. Hac Solstitialis circuli distributione latini carere possunt, qui æquinoctialem in partes 360. secant, quem diximus à græcis in 60. partes diuidi. Quod si tropicum quoque in partes 360. dissectum finxeris, quarum quindecim vni tribuantur horæ, facillimum fuerit diem estiuum maximum inuestigare.

De tropico brumali.

TROPICVS brumalis (vulgò circulus Capricorni dictus) is est, quem Sol ab æquatore longissimè ad Austrum digressus mundi cōuersione signat bruma, id est breuissimo anni die, quo Capricorni principium attingit. Vterq; tropicus, vt suprā dictum est, ab æquinoctiali distat eodem spatio, quo Arctici à polis mūdi.

Circulorum vtilitas & qui Paralleli sint.

CIRCULOS eosdem ipsimus, qui in Sphæra
dct

depingi solent & quorū est aliquis in re astro-
nomica vsus. Ex his quinque paralleli ducun-
tur. i. æquè distantes, æquinoctialis, duo tropi-
ci, & totidem arctici, sic appellari, quòd singuli
à proximis omni ex parte æqualiter distent.

Quamuis autem circuli omnes, qui mundi mo-
tu describuntur, paralleli sint, non omnium ta-
men vsus est. Quinque sunt præcipuè neces-
sarij: æquinoctialis ad æquinoctia distinguen-
da: tropici duo ad solis conuersiones demon-
strandas: arctici ad frigiditas zonas, quas cõpre-
hendunt indicandas. Vtiles sunt & alij: signi-
fer ad planetarum cursum ostẽdendum: coluri
ad signiferum diuidendum, horizon & meri-
dianus ad ortus signorum, ad regionum & vr-
biū longitudines &c. Est & alius quinque pa-
rallulorum vsus, quo zonæ distinguuntur, quas
breuiter explicabimus.

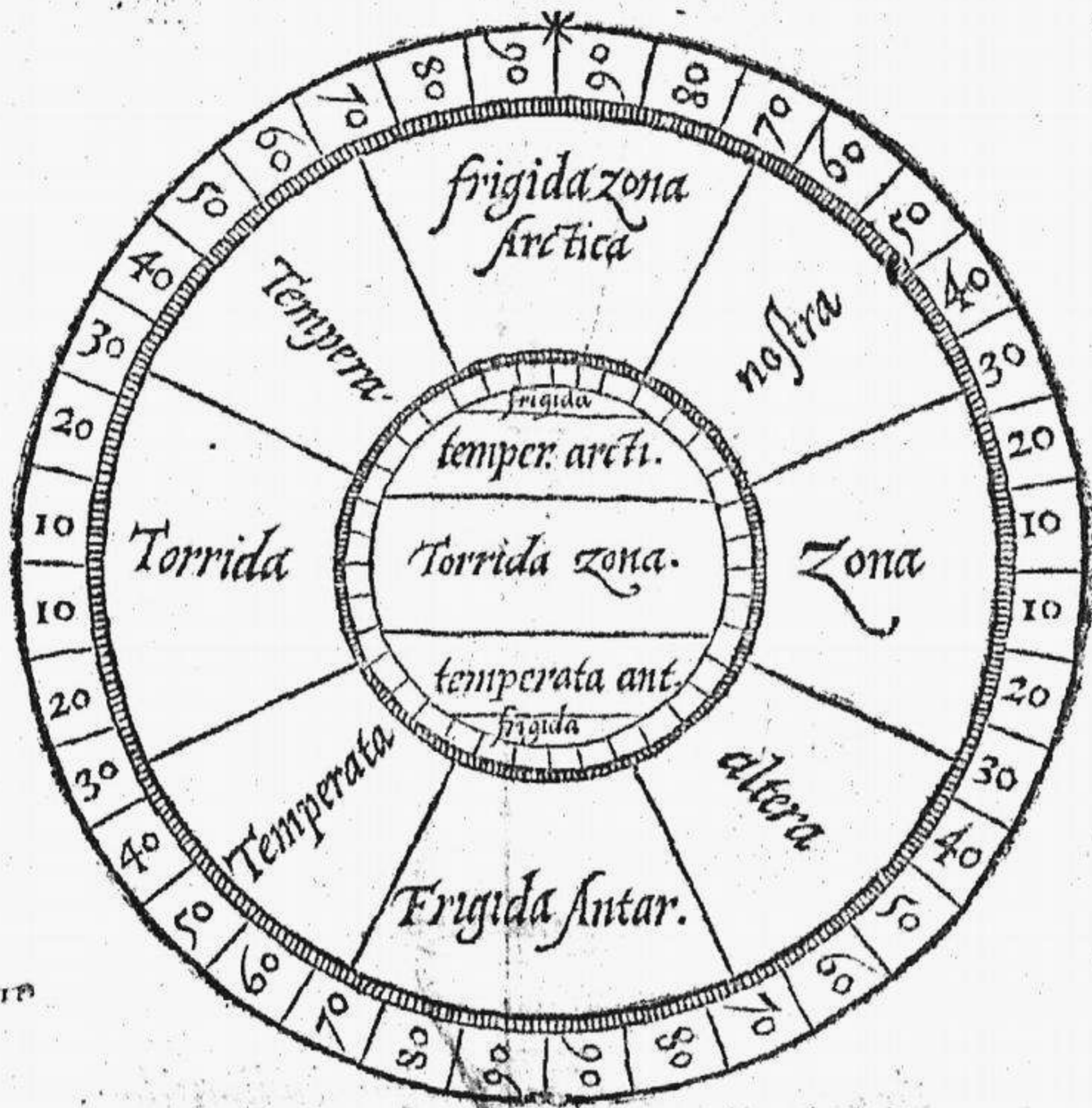
De quinque zonis.

QVATVOR circuli, minores, arctici duo to-
tidemque tropici, quinque in cælo zonas,
& totidem his subiectas in terra plagas con-
stituunt, quæ totum terrarum orbem suprà in-
fraque ambiunt, nam & terra suum habet æqui-
noctialem, tropicos, & arcticos circulos cæle-
stibus respondententes. Zona autem spatium est
inter duos circulos minores compræhensum,
aut arcticis duobus vtrinque inclusum. Quin-
que zonæ sunt, quarū media sub signifero in-
ter vtrunque tropicum extensa nominatur tor-
rida, inhabitabilis à veteribus credita propter
astum

æstum nimium, quam æquinoctialis mediã se-
cat. Duæ sunt frigidaæ zonæ sub vtroque mûdi
polo, circulis arcticis incluse, & ob gelu, per-
petuum inhabitabiles. Totidẽ temperatæ sunt
inter frigidas & torridam comprahensæ, qua-
rum alteram nos incolimus, alterã antichtho-
nes (Qui terram pedibus nostris aduersam te-
nent, antipodes appellantur.) Quinque zo-
nas cælestes totidẽque terrarum tractus elegã-
ter Ouid. lib. primo metamorph. describit his
verbis.

*Vtque duæ dextra calum, totidemq; sinistra
Parte secant zonæ, quinta est ardentior illis:
Sic onus inclusum numero distinxit eodem,
Cura Dei, totidemq; plagæ tellure premuntur.
Quarum quæ media est non est habitabilis æstu.
Nix tegit alta duas, totidem inter vtrasque locavit.
Temperiemq; dedit, mista cum frigore flamma.
Et Virgilius:*

*Quinque tenent calum zonæ, quarum vna corusco
Semper sole rubens, & torrida semper ab igni,
Quam circum extrema dextra leuaq; trahuntur
Cerulea glacie concreta, atque imbribus atris.
Has inter mediamq; duæ mortalibus ægris
Munere concessa diuûm.*

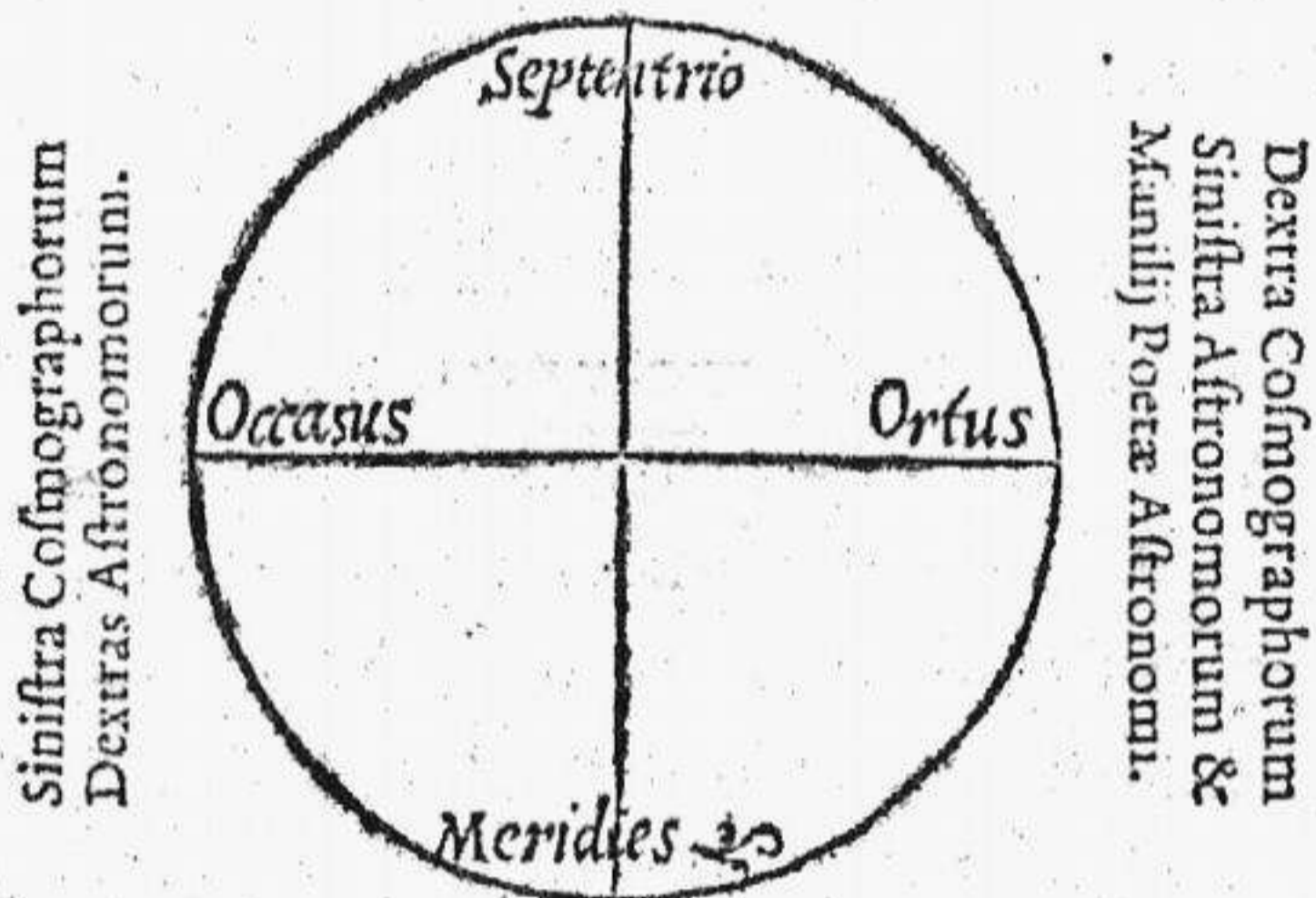


De dextris ac sinistris mundi regionibus.

OBITER hîc ostendemus, quæ dextræ mundi partes, & quæ sinistræ vocentur. Non est eadem poetarû, astronomorû & geographorum de hac re sententia. Siquidem astronomi ad meridiem, ubi velocissimus est siderum cursus, conuersi, occidentalem mundi plagam dextrâ nominant. Geographi contra Septentrionalem mundi tractum spectantes, & verticis altitudinem contemplantes Eoã mundi partem dextram, appellât. Poetæ autem mundum in duo fecant

secant hemispharia, quorum alterum, quòd ab æquinoctiali porrigitur ad Septentrionalem verticē, dextrum vocant, alterum sinistrū, vt ex Ouidianis & Vergilianis versibus, quos modò posuimus, facilè cognoscitur.

Dextra Poetarum.



Sinistra Poetarum.

De quatuor mundi cardinibus seu limitibus.

MUNDVS in quatuor partes seu regiones, seu limites, seu cardines, seu plagas diuiditur, in Ortum, Occasum, Meridiem & Septentrionem. Vnde Sol prodit, oriēs est, Ortus, siue exortus: quā abit, vel, vt interdum cū vulgo poetæ loquuntur, quā demergitur, occidens est, seu occasus, seu occubitus: quā transit, Meridies: & huic aduersus est Septentrio. Meridies & Septentrio cardines sunt fixi, Ortus & Occasus mobiles & varij, quos perpetua Solis & quotidiana per signiferi partes decurrentes mutatio variat. Ortus

& occasus tres constituuntur : solstitialis, æquinoctialis, & brumalis, qui fiunt solstitio, æquinoctio, & bruma. In quatuor has plagas, cuiusque loci finiens diuidendus est, quibus singulis binæ regiones vtrinq̃ue adiunctæ plagas duodecim efficient, sedes ventorum, quos hîc subiunximus.

De Ventis.

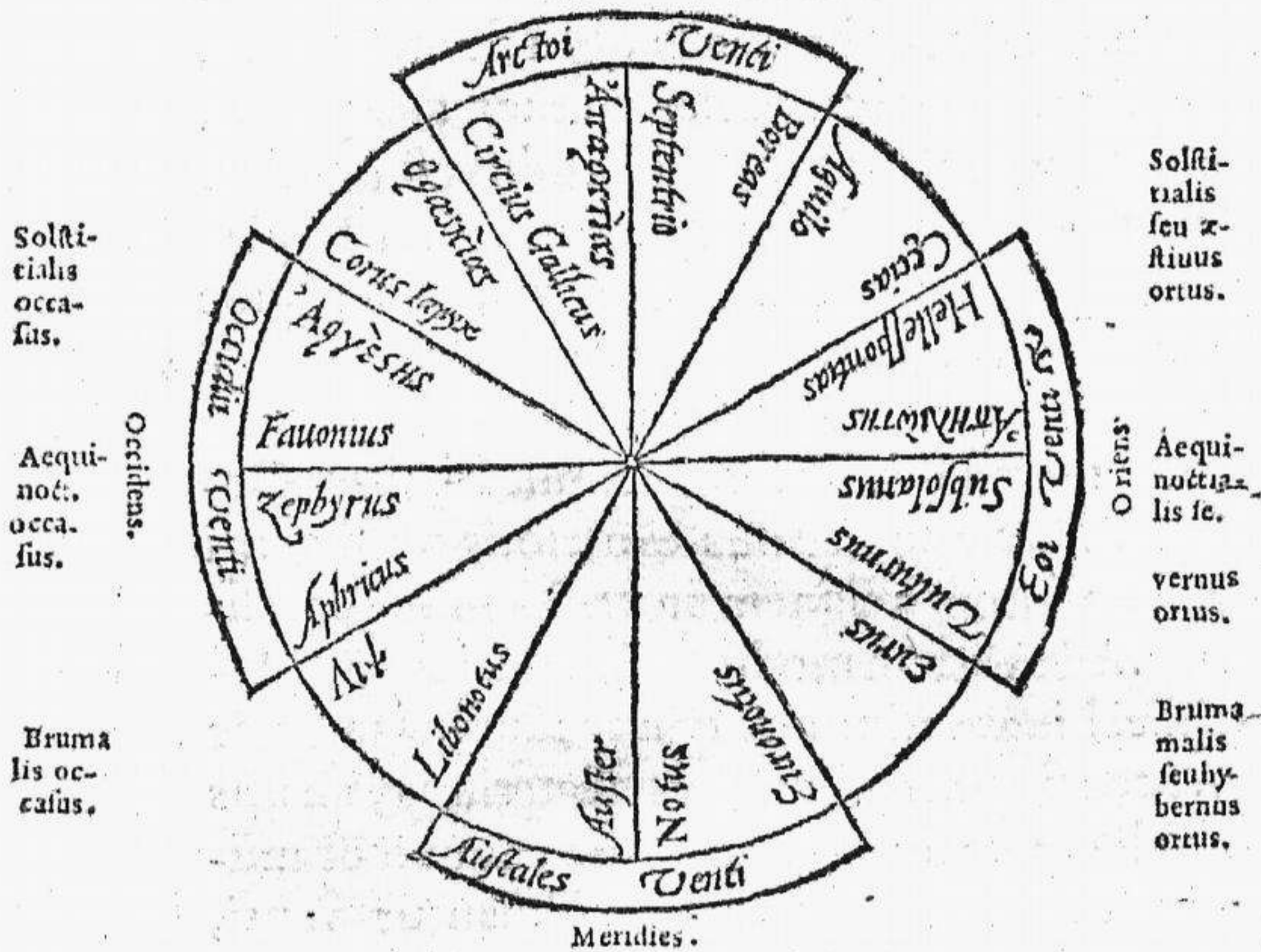
DIXIMVS modò solem triplicẽ habere Ortum & Occasum. tribus exortibus terni venti respondentes assignentur, totidemq̃ue occasibus. Ad eundem modũ & Septẽtrioni & Meridiei binas vtrinq̃ue regiones appingamus, ac ventos singulis adiungamus lateribus, ab illis mûdi regionibus spirantes, ita vt quatuor mûdicardinibus singulis terni tribuantur venti, & perfecta constabit ventorum ratio, vt ostendit subiecta figura.

C 3

INTER

COR. VAL.

Septentrio.



INTER hos, quatuor à pœtīs præcipuè referuntur, quos Manilius duobus his versiculis comprehendit.

*Asper ab axe ruit Boreas, fugit Eurus ab ortu,
Auster amat medium solem, Zephyrusque cadentē.*

De mundo & partibus eius præcipuis.

ALTERAM Sphæræ diuisionē, quam secundū substantiam vocari diximus, paucisq; perstrinximus, nunc aliquanto latius explicabimus.

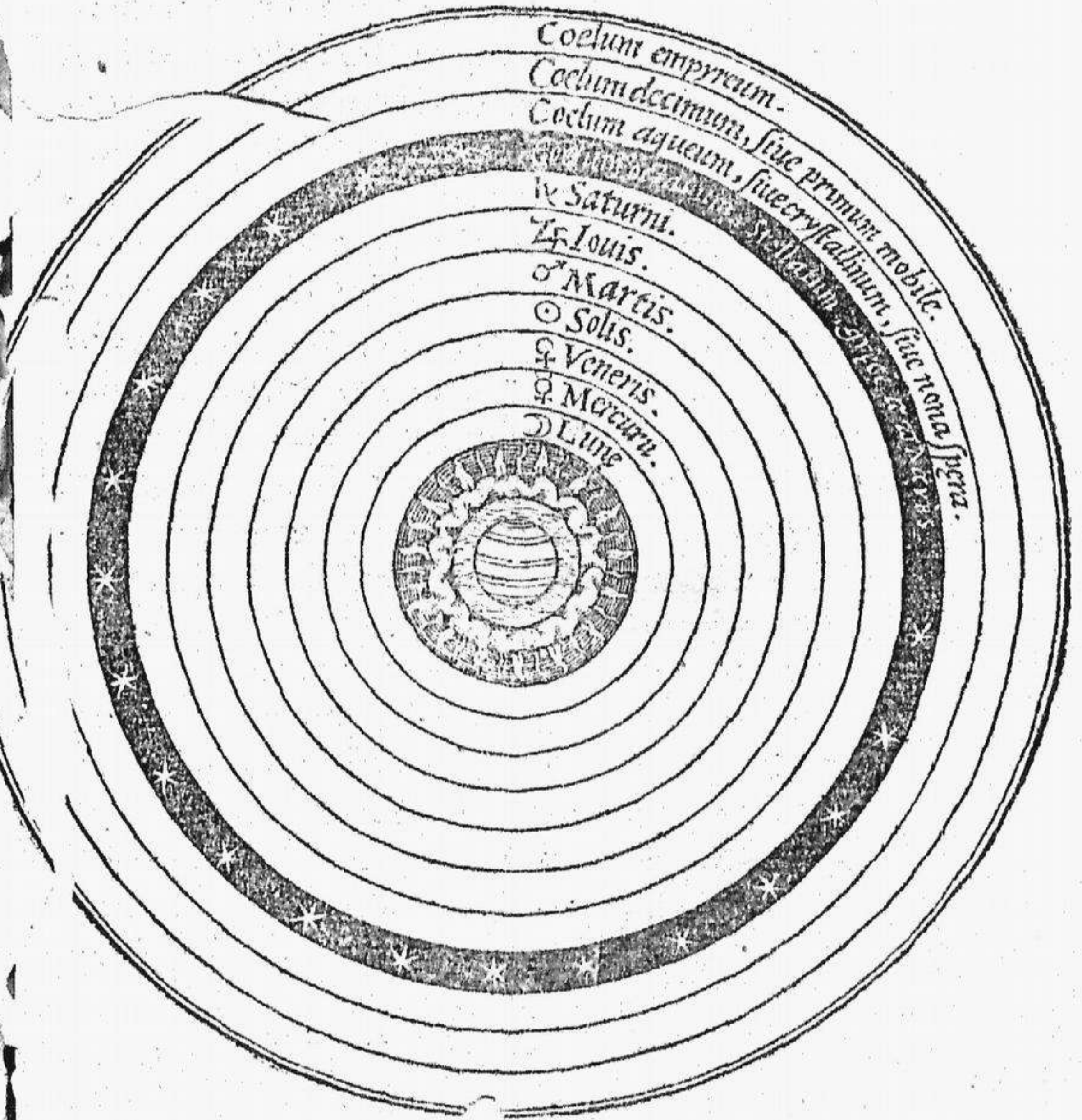
Mundus igitur (quem teste Plinio græci nomine ornamentī κόσμον, latini à perfecta absoluta-que elegantiā mundum appellauerunt) est, qui suo ambitu se & cuncta complectitur. Forma eius in speciem orbis absoluti globata est, quæ sanè omnium est & perfectissima, & r

ximè

ximè capax, principio fineque carens, & cōuertendis orbibus necessaria. Neque enim, si aliā quamlibet haberet formam, in sese reuolui posset. In mundi medio punctum est, quod centrū appellatur. Mundi partes omnes primariæ, vt & ipse mundus, rotonde sunt, quas supra quatuordecim esse diximus, quarū inferiores omni ex parte à superioribus integuntur. Has diuidimus in elementarias & æthereas: Elementaria regio perpetuis varijsq; rerū mutationib⁹ & vicissitudinib⁹ est obnoxia. Ætherea regio lucida est, omnis mutationis & variationis expers, quā Cicero quintam naturam, philosophi quintam essentiam nominant, orbisque cælestes decem complectitur, continuo motu circulari decurrens. Quatuor elemēta sunt quorum est infimum terra, quæ grauitate sui ad cētrum depressa, pars mūdi vltima est, in medio cæli, quod vndique sursum est librata pendēs, vnum cum circumfluentibus & interfluentibus aquis efficiens orbem. Eā tamen aquis ambiri totam fingunt, vt aqua proximum elementum secundo loco muneretur, Aër tertio, quarto ignis. Atque hæc mūdi fex appellatur, perpetuis ortus interitusque mutationibus subiecta. Globosam esse terram facile deprehendi ex vario stellarum fixarum ortu & occasu potest, & ex Lunæ defectionibus, quæ cū non eadem noctis hora in regionibus lōgitudine differentibus contingant. Facile intelligitur id orbis terrarum effici rotunditate. Aër nubiū con-

cretione crasseffit, & v̄torū flatibus obnoxius est. Eius qualitas in tres regiones diuiditur, quarum infima, terræ vicina plerūque temperata est: media, quam montes altissimi attingunt, frigida, suprema & igni proxima, calida est. Ignis hoc nostro longè purior ad orbem Lunæ peruenit. Elemētis proximo succedit ordine purus & lucidus æther, quo Sphæræ decē continētur, quarum citima terris & vicina est Luna, supra hāc aliæ hoc ordine inferiores à superioribus circūdati & inclusi: Lunam Mercurius ambit: illum Venus: Venerem Sol: hunc Mars: quem deinde Iupiter, & hunc Saturnus. Singulę septem Planetarum Spærę singulas continent stellas orbibus infixas, & orbū suorum motu decurrentes. Sequitur octaua Spæra ἀπλανής, id est, inerrās, siue erroris expers, firmamentum astrorum, quod propriè cælum appellatur, quòd varijs rerum imaginibus cælatum sit & exornatum. In eo stellæ omnes (præter septem errantes, quæ obliquo sub cælo feruntur incessu) quæcunque noctu cælo sereno cōspici possūt, infixæ sunt. Ex quibus Poëtæ potissimūm varias rerum & animalū figuras fecerūt, multisque fabulis implicuerunt, quorum carminibus nihil est nisi fabula cælū, vt Manilius ait. Supra cælum nullæ stellæ cernuntur. Veteres, quorum sunt Aristoteles, Cicero, Plinius &c. hunc supremum esse orbem existimauerunt, cuius circumflexu tegerentur cuncta. Sed priscorum inuentis recentiores

certis quibusdā inducti rationibus, duos alios addiderunt orbis, nonū & decimū, quod, quoniam primū & supremum statuebant, primum mobile vocauerunt. is mundi motus appellari possit. Supra decimum & extremū mundi ambitum, cælum empyreū constituitur.



De motu cæli et orbium.

C

MOTVS

MOTVS corporum plures sunt. Alia sursum mouentur alia deorsum, alia circumaguntur. Sursum feruntur leuia, ignis & aër: deorsum grauia, terra & aqua. Ad centrum mundi grauia omnia in omni terrarum orbis parte tendunt, omnesque homines, tam ij qui aduersa nobis figunt vestigia, quàm qui transuersa & obliqua, de quibus infra dicemus. Circumaguntur caelestia corpora circum mundum diurnum. De motu festiuus extat Erasmi Roterodami inter colloquia familiaria dialogus, cui titulum fecit problema.

De motu orbis decimi.

Decimus orbis vno motu fertur ab exortu per austrum in occasum, & hinc per antipodum regiones rediens, circum mundi axem recurrit. Applaturque mundi motus, qui reliquos orbes interiores omnes quotidie secum rapit circumagiturque. Circulum hic absoluit diei ciuilibis interuallo, hoc est, horis viginti quatuor aequalibus, eodemque spatio corpora omnia inferiora, praeter quatuor elementa, circumducit, huic subiecti orbes versantur retro, contrario motu atque mundus. Et quamuis hi continua mundi conuersione rapiantur in occasum, aduerso tamen eunt motu per sua quisque spacia. Quoque longius interiores ab extremo distant orbe, hoc segnius mundi violento motu circumaguntur, faciliusque suum peragentes cursum in aduersum nituntur. Unde fit, vt Luna, quod vltima sit orbi primo,
&

& citima terris, extremi motus impetu minus
vrgeatur. *De motu orbis noni.*

Nonus orbis (quem crystallum & aqueum
appellant) duplici motu agitur. Primùm enim
violenter impellitur, & ab exortu in occasum
quotidie ab orbe decimo contorquetur. Alter
ei proprius est & peculiaris motus, quo con-
trarium mundo cursum peragit, & ab occasu
in ortum circum axem signiferi
voluitur, eumque cursum perficit quadraginta
nouem millium annorum. Atque hic est an-
nus ille mundanus, magnus, & Platonicus,
quo cuncta astra ad eundem locum, vnde semel
sunt profecta, redeunt, eademque totius cæli
descriptionem longis interuallis referunt. Per
huius globi limitem, quam vocant eclipticam
lineam, Sol decurrit.

De motu orbis octavi.

OCTAVA sphæra, siue cælum, tribus moti-
bus agitur. Nam decimæ ac nonæ sphæræ mo-
tu rapitur, & proprio cursu fertur, quem tum
accessus & recessus, tum trepidationis motum
appellarunt, progredientem ab Austro ad Sep-
tentrionem stellasque eodem secum pertra-
hentem, & inde rursus in austrum. Cietur hic
motus circulis duobus paruis ab Arietis et Li-
bræ initio in orbe octauo circū principia Ari-
etis & Libræ orbis noni: Perficiturque circu-
itus septem milliū annorū interuallo. Hūc orbem
veteres omnes primū esse crediderunt: sed re-
centiorum diligentia cælas alias supra eum sphæ-

ras inuenit. Qui cum longo experimento didicissent octauū orbem tribus impelli motibus, stellasque loco cedere, & obliquo meatu ab occasu in exortū moueri, deinde & alio ferri motu ab Austro in Septentrionem, ac rursus in austrum deflecti: nec posse tamen corpus plures vno proprios habere motus: certò statuerunt, duo supra cælum esse corpora, quorum impulsu ipsum agitar-
 mæus ait octauū orbem centesimo quoque anno gradū vnum conficere, cedentibus ad ortum stellis. Ex quo intelligitur, hunc motum absolui spatio triginta sex millium annorum.

De signis celestibus.

CÆLO continentur sidera omnia, septem errantibus exceptis, quæcunque sudō aëre conspici vsquā possint. Et inter hæc duodecim illæ orbis signiferi imagines, quæ signa vocantur, lucēt, olim cum dodecatemorijs congruentia: nunc verò, quum orbis octauus paulatim motus loco sit ab occasu in exortum, imagines illæ quoque suis sedibus cesserūt, quæ tamē astri sui nomē retinuerunt. Hinc Plinius et reliqui veteres *δωδεκατημόρια* imagines intelligūt, quod id temporis singulæ ferè imagines & sidera alia suis essent dodecatemorijs coniūcta: vt cum illi planetam esse vel in Ariete vel in Leone dicerent *δωδεκατημόρια* intelligi debuerit. Nunc aliud hoc intelligitur, aliud imago: & cum solem esse in Leone dicimus, non in
 astro

astro ipso, sed circa astrū in ea cæli parte duodecima solem esse intelligi volumus. Nam cuiusvis orbis maximi vncia siue pars duodecima signum dicitur, seu *δωδεκατημόρια* quod diuiditur in gradus 30.

Siderum incerrantium descriptio.

ASTRORVM studiosi sua ipsi industria siderum positus inuestigare poterunt, diligenter inspectis astrorum imaginibus accuratè in

scia aliqua depictis, qualem nuper edidit Petrus Appianus, in qua duplex imaginū hæmisphæriū in vnam redegit figuram. Cognoscendum autem est vnum aliquod astrū, cum quo vicina in inuestigando conferas, velut *Vrsa maior*, seu *plaustrū maius*, non modò nautis, sed agricolis etiā & mechanicis hoc nomine ferè notū, cuius lucidæ stellæ septē in *Septentrionali tractu* hac forma cōspiciuntur. * *

Vrsa vtrāq; plaustrū dicitur. et Septentrio à septem stellarū numero

* *
* * * *

* * * *

De signis Septentrionalibus

IAM vt crassè doceam rudes indagare vicina, polum ita quærent: per extremas plaustrū maioris rotas linea recta fingatur ad septentrionem ducta, quam nobis obtutu oculorum prosequētibus occurret lucida stella polo seu vertici proxima, quæ est minoris *Vrsæ* cauda extrema, quod ex imagine depicta cognoscendum est. Hæc vulgò stella polaris appellatur. Infra *Vrsam* minorem, quæ & *Cynosura* dicitur, *Draco* sinuoso flexu iacet, cauda inter vtrāque *Vrsam* porrecta. A quatuor ma-

Draco.

Cepheus, maioris plauſtri rotis per 4 .extremas Viſæ
Andromæ minoris caudæ ſtellas ductis lineis, Cephei ſi-
de pater. dus totum ferè quod proximū adiacet, com-
Bootes . præhenditur . Maiorem Viſã ſequitur Bootes
Arcturus . ſiue arctophilax , & ſtos Erimanthidos Viſæ,
cuius inter crura fulget Arcturus lucida ſtella,
quæ per Viſæ maioris caudam obliquam def-
cendenti mox occurrit eximio ſplendore con-
ſpicuus . Ab vltimis rotis plauſtri maioris per
vltimas minoris & Draconem
Cygnus . Cygnū attingit , in cuius cauda cæteris clario-
Lyra Or- ſtella cernitur, & hac etiã maior obuia fit ad ar-
phei Muſa- cturum ſpectanti, quæ eſt in roſtro Vulturis
rum benefi- cadētis, quæ & lyra Orphica dicitur. Per quã
cio aſtris ad- à prioribus maioris plauſtri rotis deorſū pro-
dita. tenta linea mox Aquilã contingens ad lucidam
Aquila. ſtellam pertinet, quæ eſt in collo media inter
maiuſculam & paulo minorem. Inter Orphi-
cam lyram ſeu fidiculam & arcturum interie-
ctus eſt Hercules in genua curuatus, & corona
Corona . Ariadnes ſuo ſemicirculo nota , in quo ſtella
Orphiuchus vna cæteris maior. Infra Herculem Ophiuchus
Anguis. Anguitenēs ſeu anguifer , ingenti cinctus an-
Aquila. guis nititur, cuius caput Ariadnes coronã pe-
Delphinus tit, cauda ad Aquilã protenditur Aquilæ ſuc-
ab Arione cedit ad ortū Delphinus & inter vtrūque ſidus
Cytharæ do ad Boreã ſagitta cernitur ſeu telum. Delphino
inter aſtra adiunctus eſt paulò inferiore loco ad ortum
collocatus . equus minor ſeu prior , & huic alatus equus
Sagitta, v= Pegafus quatuor inſignioribus quadrangula
na ex Her- figura conſpicuis eluẽs , quarum ea, quæ ad
cuiſ telis. ortum
Equus prior
Equusalatus

ortum longiùs abest à polo, dicitur ala Pegasi.

Atque hæ stellæ 4. trapezij forma satis notæ sunt. Superiori trapezij lateri quod est ad aquilonem, succedit Andromeda, mulier catenata, in cuius sidere sūt tres stellæ reliquis maiores, ordine ferè ad ortū positæ. Inter Andromedam & polum, Cassiope sedet claris exornata stellis. Infra Andromedæ pedes triangulum est, siue *δελτατόν*. Ab ala pegasi per

Andromeda Minervæ interastra collocata.

Cassiope. Tirangulū.

uiam Andromeden proiecta linea claram stellam attinget, quæ est in medio Perseo, qui sinistra abscissum Gorgonis. Medusæ caput gerit, stella inter alias clariore decoratum, loco paulò inferiore. Perseo ad Oriētē succedit Auriga, Heniochus, seu Erichthonius, cuius humero læuo Capella Olenia insidet, lucida stella, que per Vrsæ minoris incuruatam caudam descēdentibus fit obuia, cui vicina est altera paulo minor in altero eiusdem sideris humero. In sinistra Erichthonij manu duæ stellæ sunt, quæ vocantur Hædi.

Perseus tenens caput Medusæ.

Heniochus.

Capella, de qua Ouid.

Nascitur

Olenie signum pluuia-

le Capelle.

Hædi.

De zodiaci seu signiferi astris.

PER medium trapezion seu alas Pegasi recta linea in ortum protēta monstrabit cornua Arietis, quorum clariores stellæ duæ. Hunc ordine sequitur Taurus, cuius cornua sunt inter Erichthonium & Orionem, à quibus in occasum obliquatur caput, & quod reliquum est eius astri. In Tauri frōtes sūt Hyades, siue succullæ, stellæ quinque triquetra formā referētes, quarū maxima oculus Tauri est rutila stella. In hume-

Aries.

Taurus.

Hyades.

Vergiliae. humeris seu dorso Vergiliae sunt, quae Pleiades quoque dicuntur, quarum septima vix conspicitur, ipso numero etiam vulgo notae: dictae & Atlantides, inter quas est Maia Mercurij mater. Has ostendet linea ab ala Pegasi per Arietis cornua longiusculè ducta. Loco paulò inferiori ad ortum conspiciuntur Hyades. A Cygno per polū longius proiecta linea descendet in capita Geminorum duabus insignitis lucidis stellis. Inter hos & Leonem Cancer est odium sidus, praesepe & asellos gestans. Infra maius plaustrum clarum Leonis sidus porrigitur, cuius clarissima stella, quae Regia nominatur, quod & cor Leonis dicitur, in pectore est, rotis prioribus plaustrum minoris subiecta, & altera in cauda est subiecta plaustrum maioris extremo temoni. Infra Booten Virginis, sidus est, in quo clara stella quae spica dicitur, elucet, quae infra arcturum conspicitur eo ferè intervallo distans, quo hic ab extrema Ursae maioris cauda. Hanc Libra sequitur ad ortum subiecta coronae, & anguis Ophiuchi parti priori. Cui clarius succedit Scorpionis sidus, infra Herculem & Ophiuchum, cuius in pectore lucida stella cor Scorpionis dicitur. Sagittarius occurrit à polo per lyram longo spatio rectè descendenti. Cuius ante pedes stellae in orbem collocatae coronam meridionalem notant. Succedit Capricornus, subiectus Aquilae & Delphino. hunc sequitur Aquarius utriusque equi capitibus continuò subiectus. Pisces duo sunt, quorum alter maior

ior proximè Pegaso subiacet, alter Andromedæ inter Arietem & Pegasum interiectus, longiuscula fasciola connexi.

De sideribus Australibus

CETVS fasciolæ, qua connexi Pisces sunt, & Arieti subiectus ingens belua iacet. Infra Arietē & Ceti caput & Taurū fluuius Eridanus labitur. Per Erichthonium à polo in austrū demissa linea clarissimum toto cælo sidus Orionis, quod eo ferè ab humeris Aurigæ distat interuallo, quo ab his polus. Tres æquo ferè spatio coniunctæ in longum stellæ zonam seu cingulum referunt, quem vulgus baculum Iacob vocat. Subiectus pedibus Orionis lepus est. huic ad ortum Canis maior occurrit, in cuius ore lucet ingens stella, sua magnitudine satis nota, quæ Sirius dicitur, & vulgò canicula, hūc ostendet linea ab extremis plaustrī maioris rotis per Geminorū capita longo spatio protenta. Inter hunc & Cancrum Procyon est, seu, canis minor, dictus antecanis, quod ante canē exoritur. Post hūc Hydra infra Cācri caput, totum Leonem, & Virginem longissimo spatio porrigitur. cui Crater impositus est infra Virginis ceruicē, & Coruus infra manū, qua spicam illa tenet. Infra Hydram aliud ingens sidus est Argo nauis, cuius prora Canem attingit, & hinc lōgo tractu porrecta non procul à Coruo demum desinit. In nauis huius summo gubernaculo Canopus est, stella toto cælo clarissima, Ægypto conspicua, in Euro-

*Cetus seu
pistrix belua
marina
à Perseo in
terfectus.*

*Eridanis
flumē, quod
ab Orione
delabitur.*

*Orion.
Lepus.
Canis.*

*Procyon.
Hydra.*

*Crater.
Coruus.*

Argo.

Canopus.

Centaurus. pa nusquã visa. Succedit ad ortum Centaurus
Fera Lupus Virginis pedibus & Libræ subiectus, ferã cõ-
Ara. ficiens, quæ ei ad ortũ coniungitur. Hinc Ara
Corona Me subit Scorpionis caudæ subiuncta, deinde Co-
vidionalis. rona meridionalis obuia est infra Sagittarium.
Piscis Not. Sequitur post Sagittariũ Piscis australis, subie-
 ctus Capricorno & Aquario, & post hũc ab A-
 quario. fusa aqua. De signis præter Aratũ & Hy-
 ginũ, aliosq; veteres vide Iohannis Stofleri ab-
 solutissimũ in Sphærã Procli cõmentariũ.

De septẽ stellarũ errãtium orbibus & motu.

SUBIITIVNTVR octauæ sphæræ septẽ reli-
 qui orbes, qui errãtia sidera circumferunt, quæ
 ab incessũ motuq; proprio, mundi conuersioni
 cõtrario planetæ græcè dicũtur, quũ tamen er-
 rent (vt Plinius ait) nulla minus illis, feruntur
 enim, vt antè dixi, duplici motu, quorũ alterũ
 habet cũ mũdo cõmunẽ, qui semper ab Oriẽte
 in Occidentẽ agitur, alterũ peculiarẽ sub ordi-
 ne signorũ ab occasu in exortũ procedẽte, hoc
 est, à dextra in læuã, illo semper (vt Plinianis
 vtar verbis) in dextrã præcipiti. Prior æquino-
 ctialis circuli motus est hic signiferi, quẽ certis
 annorũ numero proprijs metiuntur cursibus.
 Planetarũ supremus & cælo proxim⁹ Saturnus
 est, cuius sidus ab orbe septimo circunducitur,
 ac trigesimo ferè anno cursũ suũ peragit, quo-
 tidie duo minuta cõficiens. A sexto Iouis sidus
 annis circiter duodecim circũagitur, quinq;
 minuta quotidie absoluẽs. A quinto Mars duo
 bus circũfertur añis quotidie 31. perficiẽs mi-
 nuta

nuta. A quinto Sol, A tertio Venus, A secundo Mercurius annis singulis vertitur. Sol quotidie 59. minuta peragit. Venus & Mercurius Solis comites sunt, quorum illa nunquam longius à Sole discedit gradibus septē & quadraginta: hic verò duobus & viginti. Primus & vltimus cælo orbis menstruo spatio lunæ sidus circumagitur. Planetarum Characteres ita depinguntur: Saturni ♄ Iouis ♃ Martis ♂ Solis ☉ Veneris

Lunæ ☾. Sol eclipticam lineam nunquam egreditur cursuque anni spatio peragit, quod trecetos sexaginta quinque dies, & quadrantem diei continet, quæ quarto quoque anno diem intercalarem, quem bissextilem vocant, efficit ortus sui lineam quotidie mutans & per descriptos intra torridam cæli Zonam circulos parallelos, seu spiras 183. vltro citroque decurrens, eumque circulorum numerum quotannis duplicans. Sed longiori tractu ab æquinoctiali circulo ad æstiuum tropicum ascendit, quam ab eodem ad hybernum descendit. commoratur enim in septentrionalibus signis dies 186. & diei trientem in Australibus 178. & diei ferè deuncē. Veneris ingens sidus, itidem anni ferè spatio conuertitur. Alterno meatu vagum cognomina mutat. Cùm antegreditur Solem φῶσφορος græcè, Lucifer latinè dicitur. Cùm subsequitur & ab occasu refulget, vesper, vesperugo, & ἑσπερος appellatur. Mercurius eodem ferè temporis interuallo cursus orbisque suos conficit, modò ante Solis exortum,

modò post occasum splendens. In infimo orbe Luna ferrur Solis illustrata luce, quæ viginti septē diebus & tertia diei parte ambitū suum peragit, quæ deinde affecura Solē, biduo moratur in coitu, & cū tardissimè, vt idē ait, tricesima luce rursus ad easdē vices exit. Lunæ dimidium præterquā in defectibus semper illustratur, sed illustrata portio vicissitudine quadam nunc infrā lucet, nunc suprā, pars inferior nobis est conspicua, superior ca-
seruatū hoc est ab eodē Plinio, Lunam semper auersis à Sole cornibus, si crescat, ortus spectare: si minuatur, occasus. Mira sanè Lunæ potestas est, quæ tantam vim aquarū trahat, & in Oceanū & maria tā violentū exerceat imperiū.

De maris accessu & recessu.

Non iniucūdū fuerit hīc pauca de marinis estibus dicere. Intumescere mare & immēsa aquarū mole in littora nostra magno sepe cū periculo irruere, & rursus refluentib⁹ in Oceanū aquis recedere, ignotū ijs esse nō potest, qui Germanicū Oceanū viderūt. huius incrementū & decrementū ad hūc obseruatur modū: Exoriēte Luna mare iā plenū littora summa premit, & in obuios fluuiorū alueos irruit: eademque iam ad Meridianum seu medium cali progrediēte, vis aquarum paulatim circa littora decrescit, & vi sideris in Oceanum protrahitur. A meridiani fastigio in occubitum labente sidere, vimque remittente, recurrentes vndæ, quas illud attraxerat, paulatim ad littus redeunt

redeunt, donec eodem occubente rursus mare plenum littora omnia inundat. Ab occasu vsque ad alterius Hæmisphærij meridianū (ad quem Sol à nobis ad antipodes digressus mediā nobis noctē efficit) decurrēte Luna decrescit mare, aquis in altum recedentibus, & hinc ad Eoum finientis nostri limitē, vnde rursus nobis oriatur, paulatim intumescens affluit.

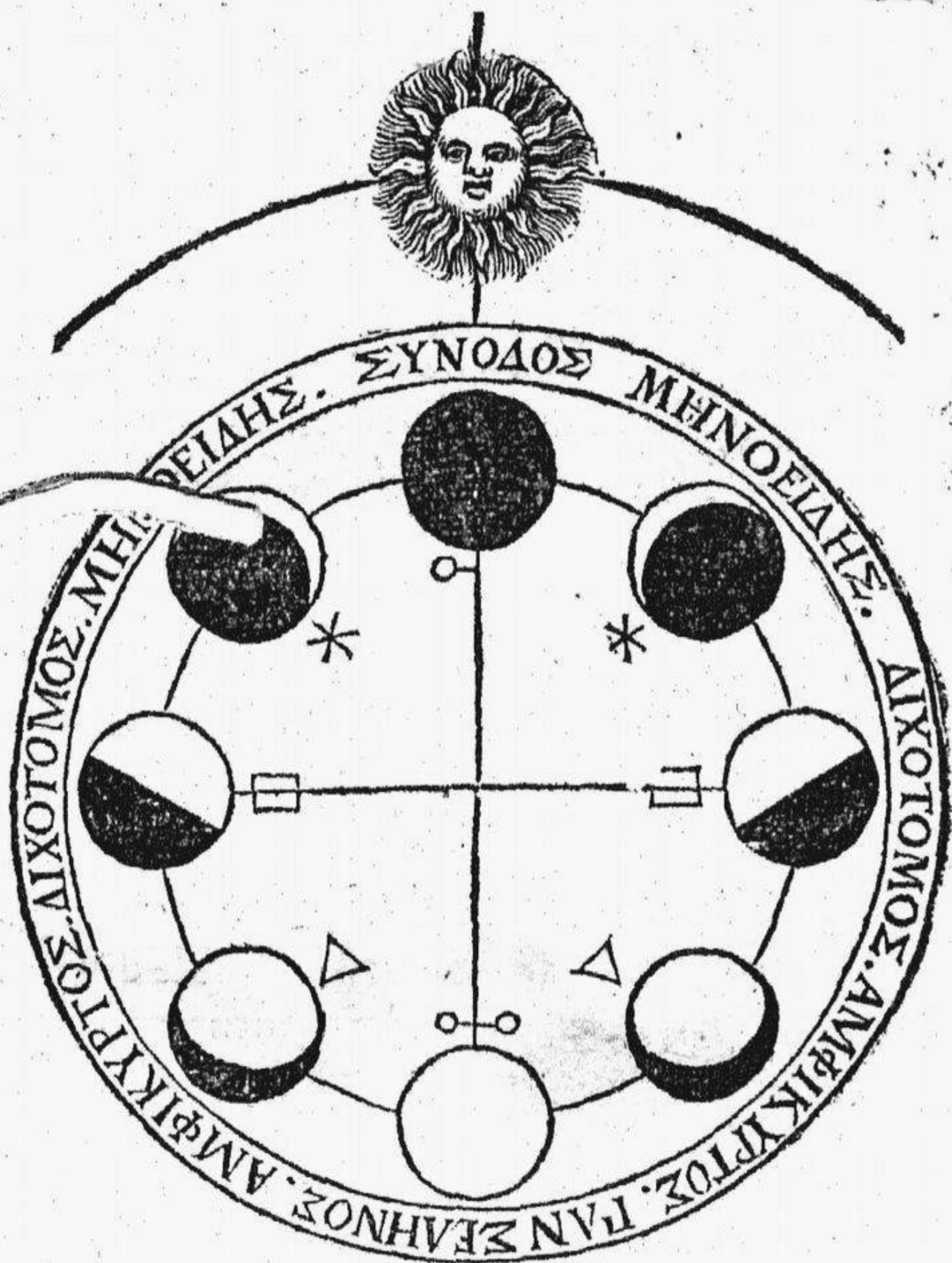
manifestum satis est, bis accedere, totiesque recedere Oceanum viginti quatuor ferè horarum spatio. Accessum & recessū sæpe ventorū impetus in vasto mari impedit, & in quamuis partem vndas rapit. Tardiorem etiam hunc motum littorum impedimēta faciūt: hinc fit, vt maritimi citius percipiāt, quā qui interiora loca habitant. Porro nunquam eodem tēpore, quo pridie fecerat, accedit receditque mare, Luna videlicet aliundè semper, alijsque momentis exoriente, & proprio decurrente motu, quo diebus singulis partes tredecim atque etiam amplius ad Orientem nitens in aduersum retro versatur. Cùm autem Planetæ omnes alter in alterum sibi subiectum vires exercere dicantur, omnisque in Lunam errantium infimam: videtur hæc profectò omnibus animantibus valde metueda, quòd proximè suam vim in elementa diffundat. Partus humani Lunæ vim sētire videntur. Maturescunt enim, aut septem, aut, vt plerumque, nouem mensibus: nec aliter editi solent esse diu vitales. Vnde Poëtæ Lunā

ad partus adhibuerunt, eamque nomine Iunonis Lucinae celebrauerunt.

De Luna mutatione.

LVNA coniuncta Soli morata biduo, cum ex coitu eius emerferit, corniculata cernitur, & à Græcis *μηνοειδής* appellatur. Progressa longius & iam 90. gradibus, hoc est, quadrante circuli, distans à Sole, septima luce, dimidiata conspicitur, & *διχόλομος* dicitur. Progrediens quotidianis auctibus crescente lumine, undecima iam propemodum luce, *ἀμφίκυρτος* nominatur, ac veluti globosa apparet. Vbi verò longissimè à Sole digressa, Diametri spatio disiuncta fuerit, luce ferè decima quinta, pleno orbe fulgēs, *πανσέληνος* vocatur. A quo loco paulatim ad Solem reditura quotidianis decrementis minuitur, & iterum dici *ἀμφίκυρτος* incipit, mox *διχόλομος* prima & vicesima luce, deinde *μηνοειδής* iterum, & denuò corniculata splendet, donec tandem reuersa perfecto circuitu Solem subeat ei que coniungatur, ad easdem vices exitura. Ex hac triplici effigie Poëtae suam Dianam Triuiam appellarunt. Hyeme Luna sublimior est, humidior æstate.

De



De triplici Stellarum ortu & occasu.

ORTVS obitusque siderum apud poetas, hi-
 storicos & rei rustice scriptores triplex est, κοσ-
 μικός, ἀκρονυχός, καὶ ἡλιακός, id est, matutinus, ves-
 pertinus, & solaris. Matutinus ortus, quē cos-
 micon græci, id est, mundanum vocāt, est, cūm
 sidus oriente sole cooritur. Et occasus matu-
 tinus cū sidus emergente supra finentem so-

*In naciendo
in signo
muler otro.*

le occidit, vt veris initio sidus Arietis oritur,
Libræ occidit, Æstatis principio Cancris fit or-
tus, Capricorni occasus. De quo Vergilius:

Candidus auratis aperit cum cornibus annum.

Taurus & aduerso cedens Canis occidit astro.

Et Columella lib. 12. cap. 2. Octa. Idus Octo-
bris Coronæ clara stella exoritur. De occasu
cosmico Pleiadum Virgil. idem.

Ante tibi Eoæ Atlantides abscondantur

Gnosiaque ardentis decedat stella Cor. 12. 12.

Debita, quam sulcis committas semina.

Id est, Pleiades Eoæ, hoc est, mane occidat sole
Scorpionem tenente. Et paulo post:

Multi ante occasum Maia cœpere, sed illos

Expectata seges vanis elusit aristis.

Vespertinus ortus, siue ἀκρόβουχος est, cū stella ve-
speri occidēte sole exoritur. Ortus hic eorū si-
derū est, quæ diametri intervallo à sole distant.

Veris principio Libra emergit: Autumni Aries:
Æstatis Capricornus: Brumę Cācer. Columel-
la eodem lib. Sexto idus Octobris Virgilię exo-
riuntur vesperi. Ouid.

Quattuor Autumnos Pleiās orta facit.

Pleiades enim ortu cosmico medio Veris ex-
oriuntur, sed Acronicho in Autumni ferè me-
dio. Acronichōs igitur sidus occidit quod cos-
micōs oritur. Vespertinus occasus est, cū
stellæ, discedente sub horizontem sole, ab-
eunt, quo modo atlantides verno tempore
cum sole Tauri sidus permeante occidunt. O-
rion solem Geminos tenentem comitatur,

vt

vt canis per Cancris sidus euntem. Ouid. 4. fast.
Lucifer Orion æquore mersus erit. Lucanus.

Nam Sol Ledea tenebat

Sidera, vicino cum lux altissima Cancro est.

Nox tunc Thessalicas urgebat parua sagittas.

Heliacus ortus siue solaris est, cum sidus è lumine solis (vnde & nomen impositum est) emergens apparere incipit, quod antea solis viciniam conspicere non sinebat. hic & vesperti-

us & matutinus est: vespertinus dicitur, quum paulo post solis abitum sidus emicat: Matutinus, cum paulò ante solis ortum ex eius radijs emergit. Ouid. in fast.

*Ita leuis obliqua succedit Aquarius vrna. Et Vergil.
 Gnosiaque ardentis decedat stella Coronæ.*

Heliacus occasus est, cum stella, quæ cerni prius poterat, solis accessu obscuratur, & cerni desunt, vt Arietis astrum circa vernum æquinoctium occultatur, & Cancris sidus circa solstitium. &c. Virg.

Aduerso cedens Canis occidit astro.

*De longitudine, latitudine, & declinatione,
 & altitudine stellarum.*

S I D E R V M tam errantium quàm inerrantiũ longitudo sumitur ab initio Arietis per signiferi circumflexum. Latitudo à medio signiferi ad zodiaci polos ducitur. eaque duplex est, septentrionalis & australis. Quæ in medio signiferi continentur signa, latitudine carent. Solis nulla est latitudo, cæterorum planetarum, nunc aquilonaris, nunc australis. Declinatio siderum

D 5 est

est, eorum ab æquatore distantia. itidem duplex, aquilonaris & australis: illa ad septentrionalem mundi polum digressio est: hæc ad australem. Altitudo stellarum est earum supra horizontem sublimitas.

De stellarum errantium motu.

OMNIUM errantium siderum meatus contrarium mundo cursum agere, niti que in aduersum per duodecim signa supra dictum ~~est~~ ~~est~~ ~~est~~ est Saturni sidus, quod minimam videri maximus circuli ambitus facit, quem ille triginta annis circuit. Multò inferior Iouis orbis est, & ob id motu celeriore duodecim annis circumagitur. Hoc etiam longè inferiore ambitu Mars duobus circiter annis cōuertitur. Sol medio ferè spatio inter cælū & terrā totū signiferū singulis annis lustrat, partes quotidie singulas ferè percurrens, duobus infra stipatus comitibus Venere & Mercurio, qui cum Sole quotannis zodiaci signa permeant. Plinius accuratiùs obseruato motu scribit, Veneris sidus ambitū signiferi peragere tricenis & duodequingenis diebus. Simili ratione, sed nequaquam magnitudine aut vi, proximum illi Mercurij sidus inferiori circulo ferri, nouem diebus ociori ambitu, modò ante Solis exortum, modò post occasum splendens. Venus cū Solem antecedit, Lucifer appellatur: at Mercurius Matutinus: contra ab occasu refulgens illa, Vesper & Hesperus dicitur, hic Vespertinus. Nemo autem Venerem, quamuis eodem ferè temporis interual

+
Seu phosphorus

lo circumagi videatur, tamen cum infra solem angustiore circulo feratur, dubitet esse Sole velociorem. Nam Sol recta semita per medium signiferum decurrit: Venus contra, nunc retroire, nunc consistere, modò citra, modò ultra Solis viam discurrere inter eundem cogitur. Veneri quoque Mercurius eadem de causa longè celerior est. Veneris enim sidus semel anno retrograditur, at Mercurius ter retrograditur.

Proximis orbium cælestium Lunę sidus cõtinet, quod incredibili celeritate vicenis septenisque diebus & tertia diei parte signiferum peruagatur. Sed hoc spatium emensa continenti cursu progressum interea Solem sequitur, eumque afsecuta nonum circuitũ trigesima luce incipit. Signa ferè tredecim inter singulos Solis coitus percurrens. Conficitque gradus quotidie minimum tredecim & sextantem, singulos binis ferè horis permeans.

De Planetarum orbibus, de duplici apside, de Lunæ dracone, de epicyclo.

TRES errantium stellarum orbis describuntur, quorum duo apsidas circumferunt, & tertius his interiectus, sidus seu epicyclũ, (qui parvus est globus, cui sidus infixum est) circumagit. estque circulus hic eccentricus, hoc est, alium quàm mundi centrum habens. Nam homocentri dicuntur circuli, quibus idem quod mundo centrum est. Deferuntur autem planetæ nõ solùm hoc orbe eccentrico, verum etiam epicycli motu. Lunæ & Mercurij plures orbis sunt, quorũ accuratam

curatam rationem ex Theoricis planetarū studiōsi petēt. Nos hīc breuiter vtilissima quæque & maximè necessaria ad bonos scriptores intelligendos præcepta deligere statuimus. Est alius præterea circulus, quem æquantem nominant, ita dictus, quòd æquos planetarū motus ostendat. Sol æquante caret, quòd circulus Solem deferens rectà per medium zodiaci progrediatur: at aliorum deferentes, nunc in Austrum declinent. Huic in sphaera Lunæ circulo idem est, quod mundo centrum, in alijs diuersum. Nam tanto distat interuallo à medio deferentis æquantis centrum, quanto medium deferentis à mundi seu terræ centro. Æquans Lunæ eclipticæ superficie cōtinetur: deferens in eclipticæ superficie non est, sed eius dimidium ad Septentrionem scandit, reliqua pars ad Austrum descendit, secaturque deferens æquantem duobus in locis, & sectionis figura Draco vulgò vocatur. Primum sectionis punctum, à quo Luna ad Boream ascendit, caudam Draconis appellant, Græci ἀναβιβάζοντα, id est, attollentem nominant: alterum punctum, vnde ad Austrum descendit, quā Draconis caudam vulgò dicunt, à Græcis καταβιβάζων. i. depri- mens, appellatur. Vtrumque tria minuta quotidie ab exortu in occasum transire dicitur. Solis & Lunæ sidus semper in Draconis finibus deficit. Defectionum ratio suprà explicata est. Orbes hi duo extremi intra se medium eccentricum coercentes, qui sunt hīc nigris spatijs express

pressi, ita feruntur, vt crassior orbis pars vnius, tenuiori alterius respondeat, & contrà tenuior crassiori semper æquis passibus incedentes, ita, vt, quo sublimius altera pars euehitur, eo depressius, altera ad mundi centrum accedat: hæc ima absis, illa summa appellatur. Summa absis, quæ vulgò *aux* dicitur, est longissima siderum à mundi centro distantia, quæ dicitur à Græcis apogæum. i. à terra semotum & summum fasti-
 tur apsis, (vulgò oppositum au-
 gis) proxima siderum à terra distantia, quæ nominatur etiam perigæum seu epigæum. i. terræ proxima. Neque verò in deferente circulo tantum absides sunt, sed in epicyclo etiam, cuius motu stella voluitur. Pars enim epicycli, cui sidus est infixum, cælum spectans, summa vocatur absis: quæ terras aspicit, ima. Centrum epicycli in eccentro circulo est. Planetæ præter Solem omnes epicyclum habent, in quo cū sidus ad ortum fertur, directus appellatur Planeta: cū ad occasum, retrogradus: cū verò vtrinque eccentricum contingit, Stationarius vulgò dicitur, quòd veluti stare videatur: cū vltius neque ad ortum neque ad occasum feratur.

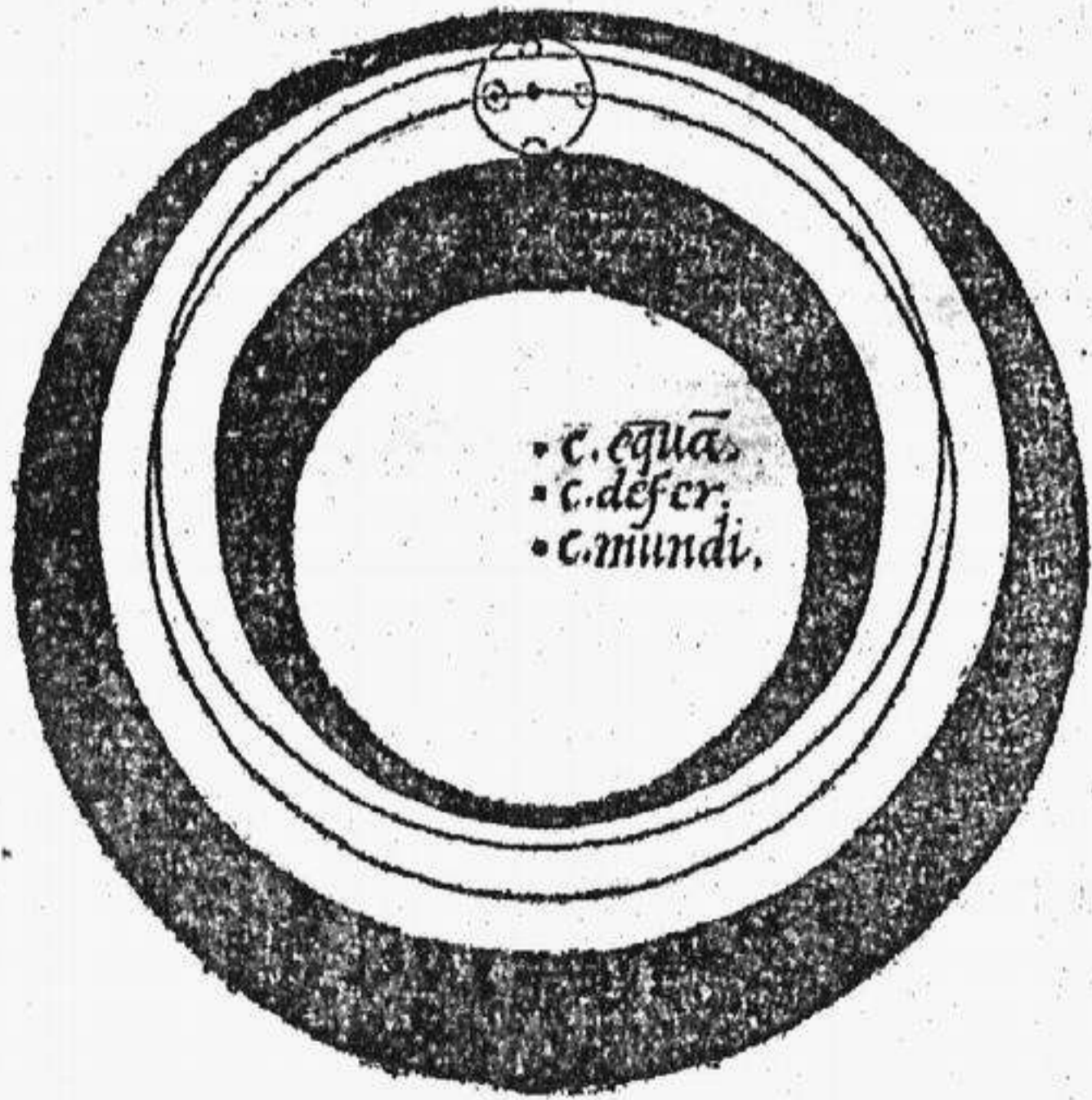
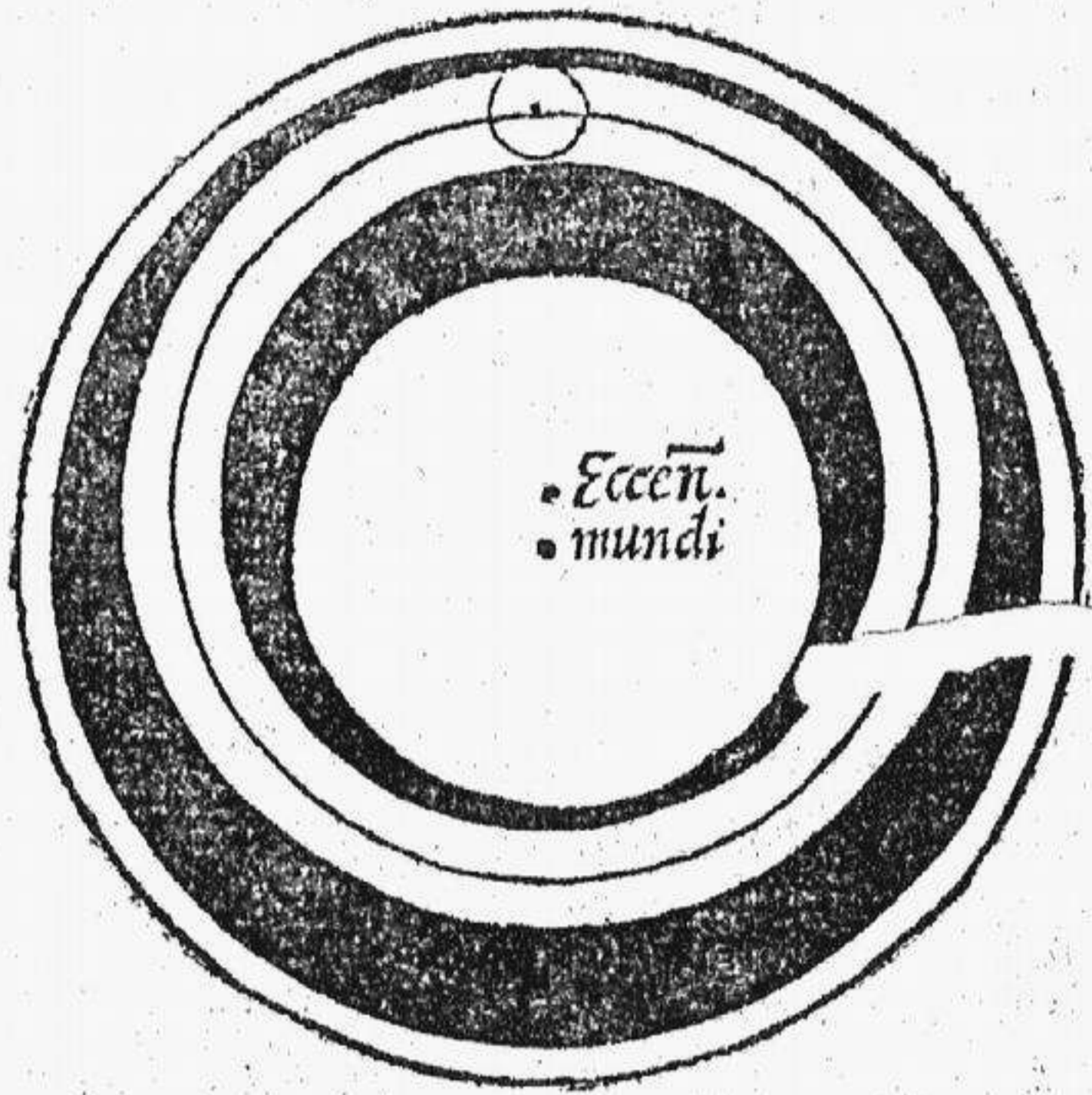
De duplici Planetarum ortu & occasu, duplici statione & epicycli motu.

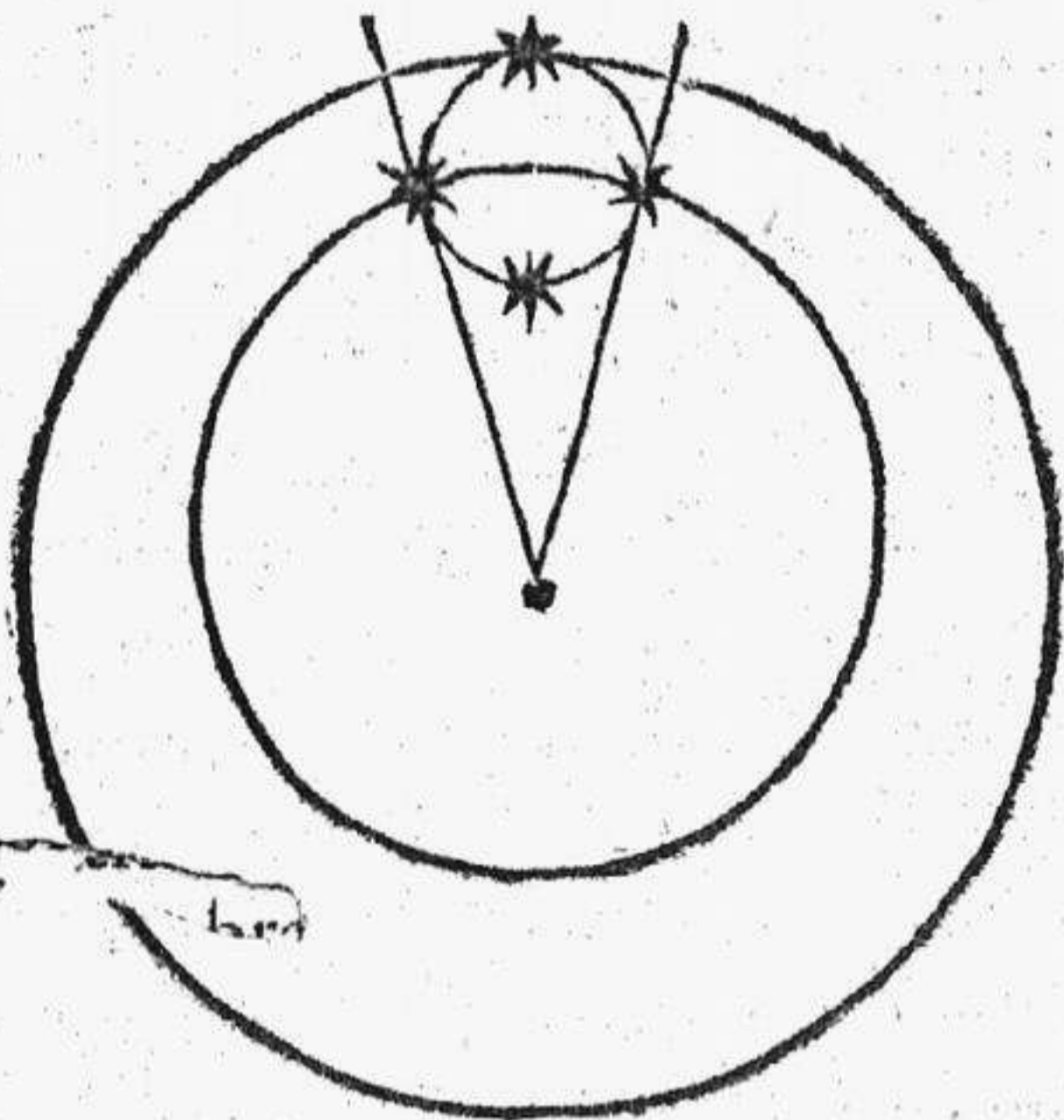
D V P L E X est errantium siderum exortus, Matutinus & Vespertinus. Matutinus dicitur, cū sidus ante Solis exortum cerni incipit. Vespertinus, cū occidente Sole apparere incipit. Occasus item duplex, Matutinus & Vespertinus:
 Matut-

Matutinus est, quo mane sidus ante solis exortum cerni desinit. Vespertin⁹ quo sidus abeunte Sole occultari incipit. De stellarum itinerantium ortu & occasu supra explicuimus, & utrumque triplicem esse diximus, Ortum matutinum, quo stella mane cum Sole exoritur. Vespertinum, quo vesperi Sole discedente oritur: Heliacum, quo è Solis radijs emergens exoritur. Itemque occasum matutinum, quo mane veniente Sole occidit. Vespertinum, quo Sole abeunte simul occidit: Heliacum, quo Solis accessum conspici desinit, & occidit. Præter hos stellarum ortus & occasus habent & suas institutiones Planetæ, quas Astronomi Stationes appellant. Stare autem stella dicitur, cū sub eadem signiferi parte herens neque ad ortum progreditur, neque ad occidentem regreditur. Statio duplex est, prima seu matutina, & secunda seu vespertina. Statio prima seu matutina est ille punctus, quem linearum duarum à centro ductarum altera orientem spectans contingit, vnde sidus retroire incipit. Statio secunda seu vespertina, punctus ille est, quem altera linea occidentem versus attingit, vnde progredi sidus incipit. Id quo commodius percipiatur, re ipsam depingendam curauimus. Hic duæ lineæ à centro mundi ad signiferum ita protensæ, ut epicyclum includant, stationes in epicyclo notant matutinam & vespertinam. Dicitur Planeta stationarius, cū ab alterutra linearum attingitur, quod tū stare sub signifero videatur: Directus, cū

cùm in summo epicycli fuerit, qui pũctus directionis & directio vocatur, vbi Planeta velocius sub signifero moueri videtur: Retrogradus cùm in imo epicycli fuerit, qui pũctus retrogradationis & retrogradatio appellatur. Eum punctum cùm sidus, epicycli sui motu, fuerit assecutum, sub zodiaco retroire videtur, mutato rectæ progressionis motu. Omnes autem in summa epicycli parte progrediuntur, & ab occasu ~~regrediuntur~~ in ima regrediuntur, & contra signorum ordinem feruntur. Sol quia solus epicyclo caret, non potest esse retrogradus. Lunæ, proptet motus celeritatẽ, qua circum epicyclum perpetuò ab ortu in occasum decurrẽs rotatur, ab epicyclo semper eam ab occasu in ortum rapiente, statio, directio, & retrogradatio non tribuuntur. Reliquorum planetarũ epicycli perpetuò ab occidente ad orientem sub orbe signifero progrediuntur, stella tamen interdum retroeunte. Tria sidera, Saturni, Iouis, & Martis cum Sole coniuncta, in summa epicycli apside versantur, & progrediuntur: Ab eo quatuor signorum spatium distantia stare dicuntur: Soli opposita in ima epicycli apside versantur, & ad vespertinas stationes retroire dicuntur. Hæc autem priusquam redeunt, Sol interea progressus tantum spatij confecit, vt centum viginti gradibus absit.

De





*De æquinoctialis & signiferi ortu & occasu,
quem Astronomicum vocant.*

DE stellarum inerrantium, & errantium exor-
tu & occasu dictum est, nunc de signiferi cum
æquinoctiali surgentis ortu dicendum, quem
Astronomicum esse volunt, cum superiorem il-
lum Poëtarum esse dicant. Ortus igitur astro-
nomicus est ascensus partis circuli æquinoctia-
lis eius, quæ cum signo zodiaci ab oriente su-
pra finientem exurgit. Occasus astronomicus
est, descensus eius partis circuli æquinoctialis,
quæ cum signo sub horizonta demergitur. Or-
tus hic signorū duplex est, rectus & obliquus,
Rectus ortus sideris vel ascensus est, quum ma-
ior æquinoctialis circuli, quàm signiferi pars
emergit, siue cum æquatoris ortus arcū signi-
feri numero gradū superat. Obliquus est, quū
signiferi maior, quàm æquatoris arcus exoritur.
Maiorē intellige, quæ plures 30. gradibus con-

E

tinetur

tinet: & minorem, quæ pauciores. In Sphæra recta non eadem celeritate signa scandunt. alia enim recta prodeunt, vt Cancer, Capricornus, Gemini, Sagittarius, cætera obliqua, quorum ea quæ diametro distant, æquis temporum spatijs oriuntur & occidunt. Quod ita Lucanus versibus expressit.

*Non obliqua meant, nec Tauro rectior exit
Scorpius, aut Aries donat sua tempora Libræ,
Aut Astræa iubet lentos desce ... re Pisces.
Par Geminis Chiron, et idē, quod Carcinos ardēs
Humidus Aegoceros, nec plus Leo tollitur Vrna.*

Hoc dicit Poëta, sub Æquatore degentibus æquales esse oppositorū signorū ascensus, quod ex globo facilè cognosci potest. Hæc etiam, quam subieci, tabella docebit, quot gradus & minuta cum signis exurgant.

Tabula ortus & occasus in orbe recto per gradus & minuta, ac per horas & minuta equatoris, temporum spatia notans.

| Nomina | Gradus | Minuta | Hore | Minuta | Nomina |
|--------|--------|--------|------|--------|-------------|
| Aries | xxvij. | liij. | i. | lij. | Pisces |
| Taurus | xxix. | liij. | i. | lix. | Aquarius |
| Gemini | xxxij. | xij. | ij. | ix. | Capricornus |
| Cancer | xxxij. | xij. | ij. | ix. | Sagittarius |
| Leo | xxix. | liij. | i. | lix. | Scorpius |
| Virgo | xxvij. | liij. | i. | lij. | Libra |

Subducta ratione facilè intelligitur quatuor signiferi quadrantes eodem cum vicino Æquatore temporis interuallo scandere, licet quadrantium partes non eodem tempore oriuntur vel occidunt. Alia est in orbe obliquo ascen-

suur

suum & descensuum ratio. Nam in recta Sphæra, ubi finiens circulos omnes in partes æquas secat, perpetuum est æquinoctium: In obliqua verò, cū finiēs obliquus æquatorē solū in partes æquas dirimat, ceteros omnes in partes inæquales: tantū Arietis & Libræ initium pares noctibus dies facit: quantoq; signiferi partes ab æquinoctiorū punctis abfuerint longiūs, tanto maior est dierū noctiumque variatio. In or-

no nostro ~~lyta~~ sex à Cancri principio ad initiū Capricorni recta oriuntur, & ab huius initio, qui Sagittarij finis est, ad Geminorum finem, seu Cancri initiū obliqua exurgūt. Nam in illis maior æquatoris q̄ signiferi pars, in his minor emergit. quod breuiter his versibus ostēditur.

Recta meant, obliqua cadunt, à sidere Cancri:

Donec finitur Chiron. sed cætera signa

Nascuntur prono, descendunt tramite recto.

Tabula generalis hîc quidē propter diuersam regionū latitudinem nulla commodè proponi potest, sed in omnibus tamen latitudinum orbis nostri partibus citra equatorem, eademque proportione in locis ultra æquatorem ascensuum descensuumq; rationem adhibita Sphæra in orbem absolutum globata facilè inuestigare licebit. Notandus in globo diligenter signorū zodiaci vel tardior vel celerior exortus. Etenim ea, quæ recta in exortu suo confurgunt signa, longiore tractu (vt Plinius ait) tenent lucem, spatiaque dierum longiora faciunt: quæ verò obliqua, ocyore transeunt spatio, diesque red-

E 2 dunt

dunt breuiiores. Tum partes æquatoris, quæ cū sex signis à Solis ortu ad eius occasum emerferunt, studiosè colligendæ sunt, & conferendæ. Non difficile erit idem ex circulis parallelis cognoscere, quorum Sol quotidie singulos inter vtrunque tropicum describit. suntque centum octoginta duo, ab eunte Sole, totidemque redeunte ducti. Horum parallelorū termini sunt tropici duo, quos in horas 24. distribuito. Ante omnia verò Sphæram ad regionis tuæ latitudinē attollito, & finientem circulū adhibeto, qui non incommodè ab alueo, in quo globus reuoluitur, intelligi potest; tum facilè videbis, quot horarum sectiones in circulis omnibus supra infraque finientem compræhendantur.

De diuerso mundi & signiferi ortu.

SINGVLIS diebus toto anno per vniuersum terrarum orbem sex oriri signiferi partes haud dubium est, nec eas aut productione aut contractione dierū impediri. At æquinoctialis circuli partes (nam & æquinoctialis sua habere signa zodiaco respondentia intelligitur, quæ mundi signa dicuntur) nunc plures, nunc pauciores cum Sole emergūt, æquinoctio sex, solstitio plures, bruma pauciores. Nobis octo ferè mundi signa solstitiali die oriuntur, bruma quatuor. Nam quum singulis horis quindecim tribuantur æquatoris gradus, diesque solstitialis horas minimùm sedecim contineat, octo signiferi partes seu signa cum æquinoctiali conscendere necesse est.

De varia dierum noctiumq̄ ratione in terris latitudine differentibus, ac primùm de ijs locis, quæ sunt æquinoctiali subiecta.

S V B æquinoctiali, seu medio mundi degentibus (seu vt vulgò loquuntur, quibus in æquinoctiali circulo zenith est, id punctũ est in cælo ad perpendicularum subiecto in terris loco imminens) bis æstas est, totiesque bruma, & quatuor solstitia, duo alta, & totidem, quæ vocantur ima: vmbrae duæ, & æquinoctium perpetuum. Æstas est semel in Arietis initio, & iterũ in Libræ principio: semel Hyems in Cãcri principio, & iterũ in prima Capricorni parte. Solstitia sunt illis non tantũ in vtroque tropico, verum etiam in vtroque Aquilonarium & Australium populorum æquinoctio: quòd Sol in redeundo ad æquatorem progressus, cùm iam altius ascendere nequeat, stare videatur. De his ita Lucanus: Deprehensum est, hunc esse locũ, quo circulus alti solstitij medium signorũ percutit orbem, id est, locũ, in quo sub æquatore, qui medium signiferũ secat, duo solstitia sunt. Vmbrae quoque in ea plaga meridianę cernuntur dextræ & sinistrae, hoc est Aquilonares & Australes. Sol enim digressus ad Cancrum vultus iacit, in Austrum procurrentes, quæ sinistrae vocantur: idem ad Capricornum reuersus vultus in Boreã mittit, quæ dextræ nominantur. In Arietis & Libræ initio nullæ sunt vmbrae. Reliquam varietatem, si aptè globus attollatur, nullo negotio perspexeris. In terris Can-

cri circulo subiectis Sole Cancrum subeunte nulla cernitur eo die umbra meridiana, quæ semper aliàs in Septentrionẽ porrigitur, quam dextram appellari umbrã diximus. In hoc situ Syene vrbs Ægypti collocatur, de qua Iuuenal.

Umbras nusquam flectente Syene.

Inter circulum Tropicũ & Arcticum habitantes, quorum zenith, seu verticis punctum Sol nunquã attingit, umbras tantũ dextras aspiciunt. vt sunt Europæi omnes, & Asianorum plurimi & Africanorum. Sub arctico circulo signiferi polus est punctum verticis & ecliptica linea finiens. Æquinoctio verno, cùm Sol Arietem ingreditur, tria zodiaci signa velocissimè ascendunt: Aries, Taurus, Gemini: tardissimè Cancer, Leo, Virgo, continetque dies horas duodecim. Noctis est contraria ratio. nam tardè Libra, Scorpius, Sagittarius oriuntur: celeriter Capricornus, Aquarius, Pisces. Tropicus æstiuus in hoc situ supra terram totus est conspicuus & brumalis sub finiente totus depressus. Suntque in hoc orbe ijdem circuli tropici & arctici, à Proclo traditi. Alterũ est æquinoctium Libram ingrediente Sole, quem ex orientem tardè sequuntur Libra, Scorpius & Sagittarius: velocius Capricornus, Aquarius, Pisces. Occidentem ocyus Libra, Scorpius, Sagittarius: segnius Capricornus, Aquarius, Pisces. Quũ Sol in prima Cancri parte fuerit, sub ortum signa omnia cum Planetis in horizonte latent, subitoque signa sex manè prodeunt, & reliqua

reliqua sex cum æquatore toto passibus æquis procedunt spatio 24. horarum. Nam tot complectitur ille dies, & momentum illud seu temporis punctū, quo sex illa signa, Capricornus, Aquarius, Pisces, Aries, Taurus & Gemini subito extiterunt, pro nocte habetur, quæ fuerit alioqui nulla futura. Reliqua pari temporis spatio cum toto æquatore supra terram incedunt, diemque faciunt 24. horarum. Illud igitur momentum, quo Sol emergens finientem cōtigit, nocti tribuendum est. Nam ubique terrarū dimidia signiferi pars diurno tempore & reliqua nocturno oriri debet. E contrario, ubi Sol Capricornum subierit, nox 24. horas continet, dies nullus est, aut si ita mauis, illud ipsum temporis punctum diei vice fuerit. Siquidem signa omnia cum sideribus errantibus in finiente mane delitescunt, mundiꝫ conuersione momento sex signa existunt, Capricornus, Aquarius, Pisces, Aries, Taurus, Gemini: reliqua 24. horis.

Inter circulum arcticum & mundi verticem fixo finientis polo seu puncto verticis, ipse finiens eorum, qui hunc tractum incolunt, signiferum persecat duobus punctis æquo spatio ab initio Cancri distantibus, eaque portio supra finientem compræhensa, donec Solem habeat præsentem, quoniã nunquam occultatur, perpetuos exclusa nocte dies efficiet. quæ si vnius signi magnitudinem æquabit, continuus erit vnius mensis spatio dies: si duorum signorum, dies etiam erit mensium duorum: & sic dein-

ceps crescente numero. Ex his manifestum est, quod & facilè ex reuoluta in suo alueo Sphæra cerni poterit, Zodiaci partes solstitiali tropico propinquas semper hîc esse conspicuas: rursumque brumali tropæ vicinas, semper occultas: æquatori verò propinquas oriri & occidere. Sub mundi polo degentes æquinoctialem habent cum finiente coniunctum, & ab Arietis initio ad finem Virginis diem perpetuum, reliquis mensibus noctem, annumque totum in vnum diem & noctem distributum. Sol annis singulis cū duobus comitibus, Venere & Mercurio semel exoritur. Luna mensibus singulis. Saturnus annis 30. Iuppiter 12. Mars duobus: idque verno tantum æquinoctio: & occidunt autumno. Quæ omnia facilius ex globo reuoluto, quàm verbis intelligentur.

BREVIATA QVAEDAM

DE GEOGRAPHIA PRAECEPTA.

INTER Cosmographiã & Geographiam, id est, mundi & terræ descriptionem id interesse volunt, quòd illa totum describat mundum per polos, circulos meridianos, et parallelos, terramq; ex horum situ per zonas & climata distinguat, poli altitudinem, dierũ ac noctium spatia scrutetur: hæc verò terram tantum per montes, maria, & fluuios citra circulorum cælestiũ anxiam observationem discernat: vt Cosmographia sit mundi totius descriptio, Geographia terræ, quæ mundi pars est. Sed differentia non semper obseruatur. Terram in mundi medio fixam per se coherere, & cum circumfluentibus vndis vnum efficere globũ antea satis ostendimus. Dictum est item de zonis, de defectiõibus, de ventis, de dextra & sinistra mundi parte, & quatuor cardinibus, quæ huc quoque referri possunt. His igitur omissis deinceps, vt instituimus, præcepta quædam geographica subiungemus, quæ studiosis Adolescentibus cum primis vtilia videntur.

De forma & magnitudine terre, & de aqua tumore, & forma rotunda.

ROTUNDITATEM orbis terrarũ defectiõnum Lunæ diligenter obseruata ratio satis arguit, quas non eodem temporis momento ab Eois & occiduis populis cerni constat. Quum

E y enim

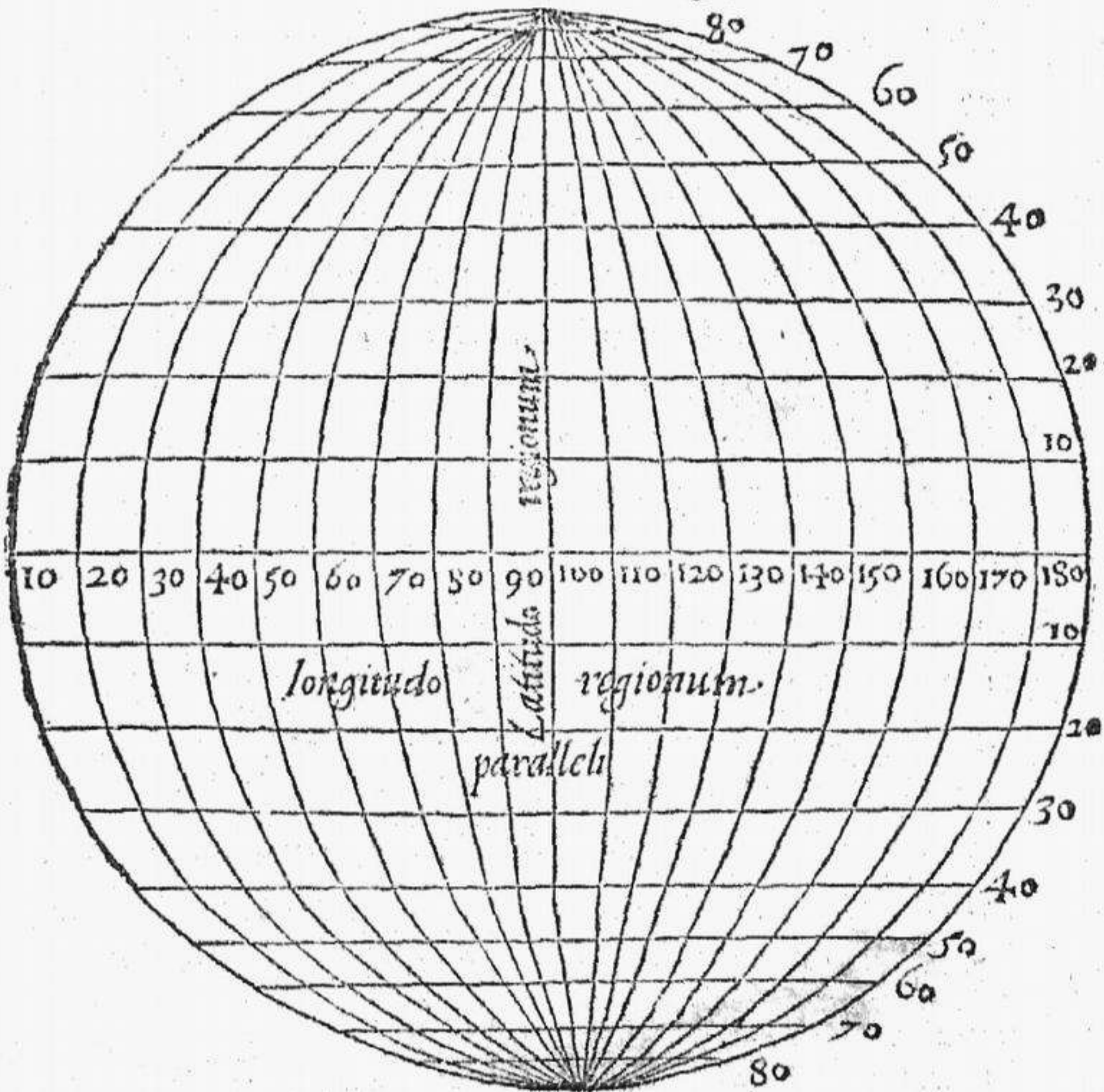
enim hæ defectioes in omni terrarum tractu eodem tempore fiant, nec ab omnibus tamen iisdem horis conspiciantur, credendum est, interiectum terræ tumorem obstare. Tumere autem terram oculorum etiam testimonio perspicuum fit: Ab æquinoctiali ad Boream discedenti polus arcticus & sidera Septentrionalia paulatim attolluntur: Australia deprimuntur. E contrario ad Austrum abeunti hæc attollentur, illa deprimuntur. Cuius nulla esse alia causa potest, nisi terræ tumor interiectus. Aquam etiam habere tumorem ita probatum est: signum in littore statuatur, quod progrediente naui descendere paulatim vectoribus videbitur, longiusque in altum prouectis, cum è proa primum, deinde vix è malo summo conspici poterit, tandem occuletur, non alia de causa, quam quod interiectum spatium tumescat. Alteram addunt rationem, à corporis homogenij natura petitam: partes eiusdem esse rationis atque totum, similemque figuram desiderare: Guttas autem minimasque aquarum partes in globi formam natura contrahi: Eandem igitur aquæ formam tribuendam videri. Iam satis illud cõpertum est, orbis terrarum ambitum ducenta & quinquaginta duo millia stadiorum continere, singulisque signiferi partibus septingenta stadia respondere. Nam & orbis terrarum non aliter atque cælum in partes 360. distribuitur. Quanquã Ptolemæus singulis gradibus quingenta stadia tribuit, ex cuius computatione totus

tus terræ ambitus continebit miliaria Romana 22500. At superior illa ratio Erathostenis est, magisque recepta, qui numerat 252000. stadia. Et millia passuum 31500. Quantum autem terrarum spaciū singulis gradibus respondeat, hoc modo inuenias: Cognita loci alicuius latitudine seu poli sublimitate, perge sub eodem Meridiano vel ad Austrum vel ad Boream tantisper, dum poli altitudo gradu vno cesserit: Id quod vel ex quadrante facile cognoscetur: Tum spatium, quod inter eum locum, vnde sis progressus. & eum quò peruenieris, interiectum metire, & interuallum hoc vni gradui tributo.

De longitudine & latitudine Regionum.

LONGITUDO loci sumitur ab occasu in exitum. Est enim distantia loci, regionis, aut vr-
bis alicuius à terræ totius Occidente, id est, à Fortunatis insulis, vbi veteres initium Occidentis & primum latitudinis gradum constituerunt. Spatium igitur inter Meridianū, qui Fortunatas Insulas & locum regionis vel vr-
bis propositæ ducitur, interiectum, longitudinem ostendit. Latitudo sumitur ab æquinoctiali in Septentrionem vel Austrum, estque loci alicuius ab æquinoctiali circulo siue puncti, quòd alicui loco ad perpendiculū imminet, ab eo ipso circulo distantia Idem spatium est inter finientem & mundi polum. Latitudinem metitur arcus meridiani, inter verticem loci & æquinoctialem interiectus. Longitu-

gitudinem quoque, quam paralleli, seu æquè distantes circuli ab occasu in ortū ducti metiuntur, meridiani distinguunt.



De longitudinis & latitudinis regionum dimensione per horas.

CUM legitur apud Ptolemæum distare locum ab occidente una, duabus, pluribusve horis, intelligendum est, horis singulis quindecim gradus contineri, & horis duabus 30. tribus 45. quatuor 60. Cū verò tribus, aut pluribus horis ab æquinoctio seu ab æquinoctiali circulo abesse dicitur, accipitur hora pro longissimi diei incre-

vt canis per Cancrī sidus euntem. Ouid. 4. fast.
Lucifer Orion æquore mersus erit. Lucanus.

Nam Sol Ledæa tenebat

Sidera, vicino cū lux altissima Cancro est.

Nox tunc Thessalicas vrgebat parua sagittas.

Heliacus ortus siue solaris est, cū sidus è lumine solis (vnde & nomen impositum est) emergens apparere incipit, quod antea solis viciniam ~~conspici~~ non sinebat. hic & vesperti-

us & matutinus est: vespertinus dicitur, quum paulo post solis abitum sidus emicat: Matutinus, cū paulò ante solis ortum ex eius radijs emergit. Ouid. in fast.

*Ita leuis obliqua succedit Aquarius Vrna. Et Vergil.
 Gnosiaque ardentis decedat stella Coronæ.*

Heliacus occasus est, cū stella, quæ cerni prius poterat, solis accessu obscuratur, & cerni desunt, vt Arietis astrum circa vernum æquinoctium occultatur, & Cancrī sidus circa solstitium. &c. Virg.

Aduerso cedens Canis occidit astro.

*De longitudine, latitudine, & declinatione,
 & altitudine Stellarum.*

S I D E R V M tam errantium quàm inerrantiū longitudo sumitur ab initio Arietis per signiferi circumflexum. Latitudo à medio signiferi ad zodiaci polos ducitur. eaque duplex est, septentrionalis & australis. Quæ in medio signiferi continentur signa, latitudine carent. Solis nulla est latitudo, cæterorum planetarum, nunc aquilonaris, nunc australis. Declinatio siderum

D 5 est

tur, vbi dimidiatis horis augentur, & mox totis horis, ac deinde mense vno, duobus, tribus, quatuor, quinque, ac postremò dimidiatis annis, vt ea orbis descriptio, quæ Gemini cordis imaginem refert, insignis artificis Gerardi mercatoris opus perspicuè demonstrat.

De Climatibus.

C L I M A terræ spatiū est, ab Occidente in Oriētem extensum, duobus parallelis inclusum, in quo diei longissimo dimidiatæ horæ mutatio accidit. Quò enim longiùs ad Septentrionem vel ad Meridiem abieris, eo longior erit æstatis dies maximus, itemque hyemis, nec desinet variari dies ab æquinoctio discedentibus, donec sub ipsum polum peruentum fuerit, vbi dies vnus mensium sex totidemque nox vna totum complet annum. Hanc varietatem omnem Sphæra bene globata sua reuolutione perspicuè demonstrabit. Sub æquinoctiali dies noctesque pares sūt, horarū duodecim. Hunc duodenarium æqualitatis æquinoctialis plagæ numerū horarum Clima primum superat horæ dimidiatæ spatio: secundum totius horæ: tertium sesquihoræ: quartum duabus horis, atque ita deinceps. Climatium ad parallelos ratio dupla est. Nam paralleli, quos modò posui, quadrantibus distant, climata verò dimidiatis horis. Vbi verò paralleli ob sphærae decliuitatem dimidiatis horis distant, climata integris horis constituuntur

tur. Si pluribus illi augmentur, hæc itidem dupla proportione crescent. Veteres septem tantum climata posuerunt, quibus nomina à locis insignioribus, per quæ climatis vnus-cuiusque medium ducitur, indiderunt, quorum primum per Meroën Aphricæ urbem in insula Nylo flumine cincta ducitur. Secundum per Syenen Ægypti urbem, Cæcri circulo subiectam, Tertium per Alexandriam Ægypti Metropolin ad ostium Nyli. Quartum per Rhodum Asiæ minoris insulam. Quintum per Romam clarissimam Europæ urbem, vel per Hellespontum. Sextum per mediû Pontum. Septimum per Borysthenis ostia, magni Sarmatiæ fluuij. Non sût veteres progressi longiùs, quòd loca vltiora, quæ cognita non habebant, putarunt nimio frigore deserta: quæ nunc à recentioribus inuestigata sunt multis in locis habitabilia. Ab his igitur adiecta sunt climata duo. Octauum per Meothida paludē, vel per montes Nyphæos, eaque loca, in quibus nunc habitatur commodissimè, & polus attollitur quinquaginta duobus gradibus, diesque longissimus horas ferè 17. continet. Nonum per Cymbricam Cherronesum, & eas terras, vbi polus sublimis 55. gradibus conspicitur. Plura fortasse nõ licebit addere, quòd vix habitabilia sunt ea loca, quæ longiùs ad Boream extenduntur. Totidem autem climata possunt in australi plaga vltra æquinoctialem describi, septentrionalibus respondentia, quæ

quæ cum proprijs careant nominibus, & vfi-
tatis, quod ea Veteres nulla posuerint, fingi
poterunt: vt cum à Græcis nostra climata vo-
centur, Diameroes, Diasienes, Dialexandrias
Diarhodu, Diarhomes, Diapontu, Diabory-
sten *ovs* &c. licebit his Australia opponere hoc
modo: Antidiameroes, Antidiasyenes, Antidia-
lexandrias. &c. Græca præpositione præfixa.
Primi climatis, vt à Stapulensi demonstratum
est, initium habet altitudinem Poli graduum
12. minuta 45. Medium 16. finis 20. minuta,
30. stadia Roman quæ loci latitudinē metiātur
5425. Secūdi climatis initium grad. 20. min.
30. med. 24. min. 15. finis 27. min. 30. stadia
4900. Tertij principium 27. min. 30. med. 30.
min. 45. finis 33. min. 40. stadia 4316. Quarti
principiū 33. min. 40. med. 36. min. 24. finis 39.
stadia 3733. Quinti principium 39. med. 41.
min. 20. finis 41. min. 30. stadia 3150. Sexti
principium 43. minut. 30. med. 45. minu. 40.
finis 47. minu. 15. stadia 2575. Septimi prin-
cipium 47. minu. 15. med. 48. minu. 40. finis
50. minu. 30. stadia 2275.

De Amphiscijs, Heteroscijs, & Periscijs.

NOMINA sunt incolarum terræ, ab umbra-
rum ratione ducta. Amphiscij sub torrida zona
dicuntur, quibus umbra meridiana nunc in Bo-
ream, nunc in Austrum mittitur. Heteroscij tē-
peratas plagas incolunt, quibus est altera dun-
taxat umbra, vel dextra vel sinistra: nobis de-
xtra, Antichthonibus sinistra: Periscij in zonis
frigidis