





Rep. LXIX. 5<sup>e</sup> no. 148.

N<sup>o</sup> 18056,

11900

BREVES IN  
SPHÆRAM ME-  
DITATIVNCVLAE, IN-  
CLVDENTES METHODVM  
& Ifagogen in vniuersam  
Cosmographiam,

HOC EST,  
*Geographiæ pariter atque Astronomiæ inis-  
tia ac rudimenta suggerentes,*

AUTHORE BARTHOLEMAEO  
Mercatore Louanien.

Cum INDICE rerum & locorum  
memorabilium.



COLONIAE  
Apud hæredes Arnoldi Birckmanni.

Anno M. D. LXIII.

Cum Gratia & Priuilegio Caesaris Maiestatis  
ad decennium.

Andr. Puditz.

STREYER  
STEPHAN M. M. B.

DIPL. ING. TECHN. U. ARCHIT.

VERGLEICHENDE ARCHIT.

U. BAUKUNSTGESCH.

DES 19. U. 20. JHRS.

1898

VERLAG VON F. W. SCHÖNBERGER

IN BERLIN, N. W. 1

UNTER DEN EICHEN 37

1898

CUM INDICE

PREIS 10 M.



*Handwritten signature or name in brown ink, possibly 'Stephan M. B.'*

APPELLENDEN VERLAGS-UNTERNEHMEN

VERLAG VON F. W. SCHÖNBERGER

UNTER DEN EICHEN 37

BERLIN, N. W. 1

# CLARISSIMO

VIRO AC DOMINO, D. HENRICO  
RICO BARSIO ILLUSTRIS,  
*ducis Cliviae, &c. Cancellario  
dignissimo.*

BARTHOLEMÆVS MER-  
*cator Louaniensis. S. D. P.*



Vm antè triennium satis  
fœlicibus auspicijs hone-  
sta scholæ forma institu-  
ta hîc esset vir clarissime,  
qua pariter & ætati no-  
strę optimè cōsulebat, &  
huic afflictæ Reipub. promouit primum  
aspirans Deus ipse laborem. Repentè vi-  
delicet affuit discientium numerus non  
aspernandus, & erat in Magistris artium  
quos R. Senatus scholę præfecerat ea mēs  
& eruditio, tum aut in plerisque ea fides  
& diligentia, vt ad optatos progressus ni-  
hil quidquā deesse videretur. Itaq; meus  
parens venerandus, vir & iuuandis & illu-  
strandis studijs natus, ne cessaret vnus cæ-  
teris hoc agentibus, quanquàm negocijs  
grauioribus impediabatur, posthabuit ta-  
men Se-

*Gerardus  
Abbrach*

men Senatus auctoritati domesticas occupa-  
pationes, & partim in gratiã huius Reip.  
& bonorum ciuium, partim quia id postu-  
labat ratio iuuentutis, huic sanctissimo in-  
stituto quantum potuit operæ curæq; im-  
pendit. Bona principia Mathematices pro-  
uectioribus perspicuè tradidit, vnam sta-  
tarym lectionum periodum vsq; ad vmbi-  
licum perduxit. Rebus deinde paulatim  
(v fit) vrgentibus, Principalium negotio-  
rum necessitate distractus, in hoc munere  
voluntario tanquàm cursu lampada mihi  
filio cõmisit, qui fuissem & assiduus earũ  
artium & domesticus auditor. Ego docen-  
di insolens & ante pilos (quod aiunt) in So-  
lem protractus (neq; enim diffugere pater-  
num imperium, aut detrectare poteram)  
quid facerem? Quod erat in procliui, ex re-  
centi memoria pulcherrimarum rerum  
quas à Patre quasi per manus acceperam,  
solicite meditari cœpi rationem quandã  
& methodum, rudioribus accommodatissimam,  
qua simul & breuissimè & facillimè,  
discentium ingenia ad mediocrem  
præstantissimarũ artium cognitionẽ de-  
ducerentur. Proinde & ijs quæ Patrem  
meum studiosum harum artium cultorẽ  
accuratè audiendo, consequi potui, hoc  
quale-

qualecunq; compendium construxi, tam  
vt mea ipse corroborarē studia, quā vt in  
delegata prouincia facere aliquod operę  
præciū possē. Hos ergo exigui ingenij pro  
uentus primos, tenues fortasse, sed à suo se  
mine non degeneres, cum viderē ipsi cul-  
tori meo non displicere & à typographo  
expeti, euulgari passus sum, doctarūq; au-  
rium iudicijs & censturæ submitti: quod  
quoniam præter omnem spem & expecta-  
tionem meam accidit, hortantium ad id  
suadentiūmq; auctoritate & iudicijs con-  
fusus, facile omnem à me arrogantię suspi-  
cionem dimoueo. Quod autem attinet ad  
instituti nostri rationem, nos (vbique ad  
paternæ professionis imitationem scriptū  
hoc accommodantes) præter aliorum con-  
suetudinem, post terminorum ad hanc ar-  
tem pertinentiū declarationes, rem ipsam  
à Cosmopœia exorsi sumus, quod hæc pri-  
ma totius Cosmographiæ fundamenta  
sternat, & tanquam Theseum filium facilē  
adhuius scientiæ penetralia viam mon-  
stret ac suppeditet: hinc enim cœlestium  
hinc terrestriū corporū, hinc sphæræ deni-  
que totius natura & conditio explicare,  
certissimisq; argumentis demonstrari po-  
test, quæ ob id à nobis breuius pertractata

A 3 est,

*quis ordo hic  
seruatus*

est, quod Patris charissimi consiliū sit, si  
Deus vitam concedet, amplius aliquādo,  
dū licebit per occupationes, de hac re scri  
bere. Hasce autē qualescunq; studiorū no  
strorum primitias, tibi imprimis vir am  
plissime, tuęq; celsitudini dicare in votis  
fuit, qui vt ipse pari & virtute & eruditio  
ne excellis, ita etiam studiosorum, bono  
rumq; omniū patronus & fautor omniū  
passim ore celebraris: non quòd istas lucu  
bratiūculas nostras tua magnifice vir lecti  
one dignas cēseam: sed hoc vnum ago, hoc  
molior, vt ostendā, quā mihi omnibusq;  
literarū studiosis, omnibus officijs, prom  
ptissimisq; obsequijs omni ætate colendi  
sint eiusmodi Meccœnates & antistites, p  
quos vt olim ita etiā hodie bonæ literæ ab  
inscitæ tenebris vindicatæ, Scholarū, Ec  
clesiæ & Reip. christianæ vsibus cōsecran  
tur. Tuus humanissimus animus hos ad  
huc iuueniles conatus nostros in bonā (vt  
spero) partē accipiet, hosq; primos ado  
lescentiæ nostræ partus, vel scholæ huius  
respectu, eadē beneuolentia cōplectetur,  
qua patrem mihi charissimū fouere nun  
quàm destitit. Vale. Datum Duy

sburgi. An. Domini. 1563.

15. Cal. April.

INDEX



# INDEX RERVM

ET LOCORVM MEMORABILIVM, IN QVO PRIOR NUMERVS  
paginam secundum literarum  
seriem, posterior faci-

em indi-

cat.

- A**  
**A**bsides in orbib<sup>9</sup> plan-  
netarum. i.3.  
**A**cronychus ortus seu  
vespertinus. g.5.2.  
**A**cronychus occasus.  
ibidem.  
**A**egyptij vnde diem ora-  
diantur. b.5.2.  
**A**quantis vsus & inuē-  
tio. i.6.  
**A**equinoctia. d.1.2.  
**A**equinoctialis circulus.  
c.6.1.  
**A**equinoctialis partes  
seu gradus propriè tē-  
pora. d.8.1.  
**A**equinoctialis officium.  
b.1.2.  
**A**equinoctialis ascensio-  
num, descensionumq<sup>ue</sup>  
mensurator. b.1.2.  
**A**equinoctialis vnifora-  
miter mouetur.  
b.4.1.  
Sub **A**equinoctiali degen-  
tibus, quæ propriè cō-  
ueniant. b.6.2.  
Inter **A**equinoctialem &  
Tropicos degentibus  
quæ propria. b.7.2.  
**A**ether bæbraicè chama-  
im. b.8.2.  
**A**ether quid. e.2.2. c.4.  
**A**etherea regio. ibidem.  
**A**ltitudo stellarum.  
g.4.1.  
Αμφικρισιοι f.8.1  
Αμφικυρτο  
a 4 Annuus

I N D E X.

<i>Annuus motus seu Planetarum.</i> e. 4. 1. c. 2.	<i>Ascensio quid.</i> b. 1.
<i>Annuus motus causa finalis.</i> e. 4. 2.	<i>Ascensio duplex, recta &amp; obliqua.</i> b. 1.
<i>Angulus.</i> b. 5. 2.	<i>Ascensionum descensionumque ratio omnis à quatuor circulis dependet.</i> b. 1. 2.
<i>Angulus quotuplex.</i> b. 6. 1.	<i>Ascensiones in sphaera recta.</i> b. 2. 1.
<i>Antarcticus circulus.</i> d. 5. 2.	<i>Ascensiones in sphaera obliqua.</i> b. 3. 1.
<i>Antipodes.</i> g. 1. 2.	<i>Ascensionum descensionumque inaequalitas unde nascatur.</i> b. 3. 2.
<i>Antæci.</i> g. 1.	<i>Ascensionum descensionumque in sphaera recta &amp; obliqua differentiae.</i> b. 3. 1.
<i>Apogæum.</i> 1. 2. 2.	<i>Asterismi.</i> c. 7. 2.
<i>Aqua sphaericè terram amplectitur.</i> b. 8. 2.	<i>Astronomia quid.</i> b. 1.
<i>Arabes unde diem ordiantur.</i> b. 5. 2.	<i>Astrologorum falsa &amp; impia de naturis astrorum opinio.</i> c. 2. 1.
<i>Arcticus circulus.</i> d. 5. 2.	<i>Astrorum virtutè fulciuntur inferiora.</i> c. 4. 1.
<i>Sub Arcticis degentibus quæ conueniant.</i> b. 8. 2.	<i>De astrorum effectibus &amp; applicatione caelestium ad inferiora.</i> e. 6. 1.
<i>Inter Arcticum &amp; polum degentibus quæ conueniantur.</i> ibidem.	<i>Astronomos</i>
<i>Ascensiones &amp; descensiones.</i> g. 8. 1.	
<i>Ascensionum descensionumque doctrinae summa.</i> g. 8. 2.	

# I N D E X.

<i>Astronomi vnde diem computent.</i>	b. 5. 2.	<i>inuentio.</i>	c. 5. 2.
<i>Athenienses vnde diem auspicetur ibidem.</i>		<i>Circuli maiores.</i>	c. 6. 1.
<i>Augem deferens.</i>	i. 2. 1.	<i>Circuli minores.</i>	d. 5. 2.
<i>Oppositū augis græcis. ἐπιγαίου vel ὑπεργαίου.</i>	ibidem.	<i>Circularum in gradus partitio.</i>	d. 8. 1.
<i>Aux Græcis ἀπογαίου ibidem.</i>		<i>Circularum cœlestium ad terram accommo datio.</i>	f. 2. 2.
<i>Axis sphaerae.</i>	b. 7. 1.	<i>Circumferentia.</i>	b. 4. 2.
<i>Axes triplices in sphae ra.</i>	c. 6. 1.	<i>De climatibus.</i>	f. 3. 2.
<b>C</b>		<i>Clima quid.</i>	f. 4. 1.
<i>Caput &amp; cauda dra conis.</i>	i. 6. 1.	<i>Climatum loca. ordo, &amp; appellat.</i>	f. 4. 2.
<i>Centrū circuli.</i>	g. 4. 2.	<i>Concauum.</i>	b. 5. 1.
<i>Cetri terræ natura.</i>	b. 8.	<i>Conuexum.</i>	ibidem.
<i>Centrū sphaerae.</i>	c. 3. 2.	<i>Cœlū &amp; terra sphaericæ figurae.</i>	b. 8. 1.
<i>Chaldæi vnde diem ordi antur.</i>	b. 5. 2.	<i>Coluri</i>	d. 1. 2.
<i>Chaos.</i>	b. 8. 1.	<i>Colurorum inuentio &amp; vsus.</i>	d. 2. 2.
<i>Chaou natura.</i>	ibidem.	<i>Coluri vnde dicti.</i>	d. 3. 1.
<i>Cilyndri creatio.</i>	b. 6. 2.	<i>Corporis creatio.</i>	b. 6. 1.
<i>Circulus.</i>	b. 4. 2. c. 4. 2.	<i>Cosmographia quid.</i>	a. 1.
<i>Circuli in sphaera dupli ces.</i>	c. 4. 2.	<i>Cosmicus ortus seu ma tutinus.</i>	g. 5. 1.
<i>Circularum vsus &amp;</i>		<i>Cosmicus occasus.</i>	ibid dem.
		<i>Cosmopœiæ breuis narra tio.</i>	a 5

N D E X.

ratio. b. 7. 2. nales e. 4. 1.  
 Cubi creatio. b. 6. 2. Dodecatemoria. c. 7. 2.

D

E

**D** Declinatio siderum. g. 4. 1.

**E** Clipsis k. 1.

Declinatio Solis maxima. d. 2. 1.

Eclipsis semper in alterutro nodorum contingit. ibidem.

Deferens absidas. i. 2. 1.

Eclipsis Lunæ. k. 2. 2.

Deferens augens. ibid.

Eclipsis Lunæ fit semper in plenilunio, So-

Deferens nodos, seu deferens caput & caudam. i. 6. 1.

lis verò in nouilunio. k. 1.

Descensio quid. h. 1.

Eclipseos lunaris termini. k. 2. 1.

De dextris & sinistris poetarum astronomorum & geographorum. f. 8. 2.

Eclipsis lunæ vel partialis vel vniuersalis k. 2. 2.

Diameter b. 4. 2.

Eclipsis Solis. k. 1. 2.

Dies naturalis h. 5. 2.

Eclipsis Solis nunquam toti hæmisphærio cernitur. k. 1. 2.

Diem naturalem alij aliunde ordiuntur. ibidem.

Eclipseos Solaris termini. k. 2. 1.

Dies artificialis. h. 6.

Effecta astrorum & applicationes eorundem ad inferiora e. 6. 1.

Dierum inæqualitatis causa prima & præcipua. f. 4. 1.

Elementaris regio. e. 1. 2.

Diuisio spheræ. d. 8. 2.

Diurni motus cause si

Epicys

I N D E X.

Epicyclus. i. 2. 2.

Epicycli absides. ibidem

Epicycli statio, directio

& retrogradatio. ib.

Epicyclus Lunæ ibi.

Excentricus i. 1. 2.

F

Finis & scopus  
μαθῆσθαι

Firmamentum. c. 1.

G

Gæographia. b. 1. 2.

Gradus à gradiens  
do dicti. d. 8. 1.

Gradus maioris circuli  
in terra quanti. f. 1.

H

Heliacus ortus. g. 6. 1.

Heliacus occasus. ib.

Heteroscij. f. 8. 2.

Horizon seu finiens.

d. 3. 1.

Horizon verus & vis  
sualis. d. 3. 2.

Horizon circulus mo  
bilis. ibidem.

Horizon rectus & ob  
liquus. c. 1.

I

De inhabitantium no  
minibus à ratione  
loci. f. 8. 1.

Inæqualitatis dierum  
causa præcipua. f.  
4. 1.

Itali vnde diem incipis  
ant. b. 5. 2.

Iudæi vnde diem com  
putent. ibidem.

L

Latitudo terræ. f. 1.

Latitudinis in Zo  
diaco modicus vsus.  
d. 1.

Latitudo quid. e. 8. 1.

Latitudo in terrestrib.  
e. 8. 2.

Latitudo in cælestib.  
g. 3. 2.

Linea quid b. 4. 1.

Linea quotuplex. ibid.

De longitudine & latit  
tudine e. 8. 1.

Longitudo quid. e. 8. 1.

Longitudo in terrestrib.  
e. 8. 2.

Longis

# I N D E X.

Longitudo in cœlestib.

g. 3. 2.

Longitudines latitudinesq;  
aliter in cœlo  
aliter in terra cons-  
templandæ . e. 8. 1.

Lumen minus cedit ma-  
iori. g. 6. 1.

Luna reliquis planetis  
crassioris materiæ  
c. 2. 2.

Lunæ æquans est in sus-  
perficie ecliptica  
1. 3. 2.

Lunæ motus. 1. 5. 2.

Lunæ orbis, cur plures.  
ibidem.

Lunæ orbium motus.  
1. 6. 1.

Lunæ varij aspectus.  
1. 7. 2.

Quæ facies quinque ibid.

Lunæ. 6644. vicibus  
Sole minor. k. 2. 2.

Lunæ, in coniunctione  
& oppositione à cen-  
tro mundi, distantia  
k. 3. 2.

## M

Matbeseos finis est mē-  
suratio. b. 3. 1.

Matbesis vnde dicta.  
b. 2. 2.

Matbeseos commenda-  
tio. c. 3. 1.

Matbeseos pars magna  
à cosmopœia depen-  
det. b. 7. 2.

Maxima declinatio  
quanta sit. d. 2. 1.

Maximam declinatio-  
nem variari observa-  
uit Copernicus. ibid.

Mensuratio circa quæ  
versetur. b. 3. 1.

Meridianus. d. 5. 1.

Meridianus mobilis.  
d. 5. 2.

Meridiani officinæ . h  
1. 2.

Μηνορική 1. 7. 2.

Motuum cœlestium  
causæ finales . e.  
3. 2.

Moz

# I N D E X.

Motuum cœlestium di-  
uersitatis inuestigandæ  
ratio. e.4.1.

Motus annui causa fina-  
lis. e.4.1.

Motus diurni causa fina-  
lis. e.4.1.

Motus duo præcipui.  
e.3.2.

**N**adir. d.4.1.

**O**rbium cœlestium  
distributio & ordo  
pro natura cuiusque.  
c.1.

Orbis decimi seu primi  
mobilis descriptio &  
motus. e.2.1.

Orbis noni descriptio &  
motus. e.2.2.

Orbis octavi descriptio  
& motus. ibidem.

Orbes Planetarum. e.3.1.

De ortu poëtico. g.5.1.

Ad ortus poëtici explica-  
tionem quæ tenenda  
principia. g.4.2.

Ortuum poëticorum va-  
sus præcipuus.  
g.4.1.

Ortus poëtici triplices.  
g.5.1.

Ortuum & occasuum po-  
ëticorum doctrinæ  
fundamentum.  
g.6.2.

Per Ortus & occasus di-  
uersos sæpè idem tem-  
pus designari. g.7.1.

De ortu & occasu astro-  
nomico. g.8.1.

Ortus astronomici & po-  
ëti differentia.  
ibidem.

**P**aralleli circuli. i.8.1.

Paralleli circuli.  
c.5.1.

Parallela lineæ ibi-  
dem.

Periæci 8.2.

Periæci g.1.2.

Periæcorum propria.  
g.2.1.

Planetarum motus cur-  
oblia

## I N D E X.

- |  |   |
|--|---|
| <p>obliquus. e.4.2.</p> <p>Planetarū characteres. e.3.1.</p> <p>Planetarum diuersæ agitationis causa efficiens. e.3.1.</p> <p>Planetarum dissimiles motus quò profint. e.4.2.</p> <p>Planetarum interna domicilia, cur pluribus motibus distrahant mathematici. i.3.2.</p> <p>Planetarum æquantes præterquã Lunæ omnes cum excentrico ab ecliptica deuiant. i.3.2.</p> <p>De Planetarum circulis &amp; motibus. i.1.2.</p> <p>Planetæ omnes excentrici. i.1.2.</p> <p>Planeta in epicyclo, alibi stationarius, alibi directus, alibi retrogradus. i.3.1.</p> <p>Poli sphaeræ. c.4.1.</p> <p>Poli in sphaera tripli</p> | <p>ces. e.6.1.</p> <p>Poli æquinoctialis c.6.2.</p> <p>Poli eclipticæ. d.1.</p> <p>Poli horizontis. d.4.1.</p> <p>Poli horizontis inuestigandi ratio. d.4.2.</p> <p>Polos zodiaci inuestigandi ratio. d.6.1.</p> <p>Sub polo degetibus quæ propria. i.1.</p> <p>Primum mobile seu orbis decimus. e.2.1.</p> |
|  | R.  |
|  | <p><b>R</b>adij quid. e.6.2.</p> <p>Radiorum potentia &amp; naturæ ibidem.</p> <p>Radiorum incidentiæ æquales. e.7.2.</p> <p>Regionum diuersæ proprietates. b.6.2.</p>  |
|  | S.  |
|  | <p><b>S</b>ignum quid. c.7.1.</p> <p>Signi vocabulum. generalius. ibidem.</p> <p>Signorum nomina &amp; ordo. c.7.2.</p> <p>Signorum distinctio per gradus</p>   |



# I N D E X

- |   |  |
|---|--|
| <p><b>gradus.</b> c.7.1.<br/> <b>Signorum diuersae con-</b><br/> <b>templationes.</b> c.8.1.<br/> <b>Signa alia meridionalia</b><br/> <b>alia septentrionalia.</b><br/> c.8.2.<br/> <b>Solis definitio.</b> c.6.2.<br/> <b>Sol aequaliter in suo or-</b><br/> <b>be fertur.</b><br/> <b>Soli propriū est lucere</b> ib.<br/> <b>Sol equante caret.</b> i.3.2.<br/> <b>Solis orbes.</b> i.4.2.<br/> <b>Solis orbium motus.</b> ibi.<br/> <b>Sol non reuera deficit,</b><br/> <b>sed deficere tantum</b><br/> <b>videtur.</b> k.1.<br/> <b>Solis diametros apparen-</b><br/> <b>tes aequales obserua-</b><br/> <b>runt Hipparchus &amp;</b><br/> <b>Ptolemæus.</b> k.2.1.<br/> <b>Solis à centro terræ in</b><br/> <b>coniunctione &amp; oppo-</b><br/> <b>sitione distātia.</b> k.3.2<br/> <b>Sol quomodo lunæ inter-</b><br/> <b>uentu nobis occultari</b><br/> <b>possit, cum tot vicib<sup>9</sup></b><br/> <b>Lunā superet.</b> k.2.2.<br/> <b>Solstitia.</b> d.2.1.</p> | <p><b>Sphæra quid.</b> c.2.2.<br/> <b>Sphærici corporis crea-</b><br/> <b>tio.</b> b.7.1.<br/> <b>Sphæra materialis.</b> c.4.1<br/> <b>Sphæra recta &amp; obliqua.</b><br/> d.8.2.<br/> <b>Spiræ creatio.</b> b.4.1.<br/> <b>Subiectum mathematis</b><br/> <b>ces.</b> b.7.1.<br/> <b>Substantialis sphære dis-</b><br/> <b>uisio.</b> e.1.2.<br/> <b>Superficie creatio.</b><br/> b.5.1.<br/> <b>Stationes planetarum,</b><br/> <b>directio &amp; retrogra-</b><br/> <b>datio.</b> i.2.2.<br/> <b>σύνοδος</b> i.7.2<br/> <p style="text-align: center;"><b>T.</b></p> <p><b>T</b> Empora æquinoctias<br/> lis. d.8.1.<br/> <b>Temporum per minuta</b><br/> <b>diuisio.</b> ibidem.<br/> <b>Temperaturæ in terra tres</b><br/> <b>diuersæ.</b> f.1.<br/> <b>Temperatas incolentib<sup>9</sup></b><br/> <b>quæ cōueniant.</b> b.8.1<br/> <b>Terra sphærica figura.</b><br/> b.8.1.<br/> <p style="text-align: right;"><b>Tropici</b></p></p> </p> |
|---|--|

# I N D E X

<p>Tropici duo. d.6.2.</p> <p>Tropicorum ab arcticis distatiae inuestigandae ratio. d.7.1.</p> <p>Inter Tropicos &amp; aequi- noctialem degentibus quae coueniant. h.7.2.</p> <p>Tropicos Verticales ha- bentibus quae coueni- ant. ibidem.</p> <p style="text-align: center;">V.</p> <p>De Ventis. g.2.2.</p> <p>Ventorum regiones &amp; nomina vt à Plinio citantur ibid.</p> <p>Ventorū ratio apud nau- tas &amp; nunc apud</p>	<p>Geographos qualis. g.3.1.</p> <p>Vmbrae terrae figura qua- lis. k.3.1.</p> <p style="text-align: center;">Z.</p> <p><b>Z</b>enith. d.4.1.</p> <p>Zodiacus. c.6.2.</p> <p>Zodiacus vnde dis- ctus. c.7.1.</p> <p>Zodiaci distributio in signa duodecim coele- stia ibidem.</p> <p>Zodiaci officium. h.1.2.</p> <p>De Zonis climatibus &amp; parallelis. f.1.2.</p> <p>De Zonis f.2.1.</p> <p>Zonae sunt quinque. f.2.2.</p>
--	---

## F I N I S.

BREVES IN  
 SPHAERAM MEDI-  
 TATIVNCVLAE, INCLV-  
 dentes methodum & Isagogen in vni-  
 uersam Cosmographiam, hoc  
 est Gæographiæ pariter  
 atq; astronomiæ ini-  
 tia ac rudimenta  
 suggerentes.

*Cosmographia quid sit, quid Astro-  
 nomia & Gæographia.*



Cosmographia est totius  
 vniuersi, hoc est, Cosmo-  
graphia.  
 terrestris pariter atq;  
 cœlestis machinæ de-  
 scriptio: cuius quasi  
species sunt Astronomia & Gæo-  
 graphia.

Astronomia est quæ cœlestium  
 corporum, hoc est, orbium stella- Astro-  
nomia.  
 rum *πλανῶτων καὶ ἀπλανῶντων* ordinē,  
 situm, motum, & eorundem inter se  
 & ad terram habitudines, secundum  
 variam circulorum inuentionem  
 b exami-

MEDITATIO

examinat & inquirat.

Geogra-  
phia.

Geographia est, quæ terram in  
regiones, prouincias, maria, fluuios,  
vrbes & mōtes distinguit, eandemq;  
mutuatis ab Astronomia circulis  
mensurat: Denique totam terræ cum  
cælo *συμμετρία* concernens: dierum  
quidem & noctium varietates, tum  
etiam varias regionum naturas &  
temperaturas per zonas, climata, &  
*distātia locorū* parallelos: locorum verò distantias  
& situs, per horizontem, meridianos  
& equinoctialem, eiusdemque paral-  
lelos inuestigat. Huic subiuncta est  
Chorographia, quæ seorsim loca  
quædam partialia depingit, & quàm  
exactissimè considerat, minutissima  
queque prosequens, vt portus, villas,  
populos, fontes, riuulos, Item ædifi-  
cia, domus, turres, mœnia, &c. Quas  
*μάθησις* simul omnes vno nomine *μαθήσεως*  
complectimur.

Chorogra-  
phia.

DE FINE, ET SCO-  
po huius artis.

Quan

*Mathematicarum disciplinarum utilitas.*

I N S P H A E R A M.

**Q** Vandoquidē verò humilio-  
 ra parūmque splendida ma-  
 theseos initia, dum nescio quibus li-  
 neamentis & figuris, oculos auresq;  
 onerāt, nō rarò studiosum absterrēt,  
 vt vel ipsis à fronte suspectis rudimē-  
 tis, totā artē fastidiat: omnino expedi-  
 re videtur, vberrimū huius artis fru-  
 ctum, primo statim loco proponere,  
 medicorū more, qui a superiorib<sup>9</sup> nō-  
 nunquā potionibus patientē cura-  
 turi, ppetuò fructū earundē amplissi-  
 mū & utilitatē nō aspernandam pol-  
 licentur & p̄dicant: vt abductis ani-  
 mis in spem aliquā vitæ sanioris me-  
 dicamēti sui acerbitatē leniant: ita &  
 nos quo minus animi vulgari propè  
 ac trita p̄suasione abducti in ipsa sta-  
 tim rudimenta impingant: ad finē &  
 scopum matheseos animos reuoca-  
 mus, qui vt longe vberrimus est, ita &  
 facile eos vacillātes alió qui, cōfirma-  
 bit, vt vel ipsi cū summis saltē (quod  
 aiunt) labris suauitatē eius degusta-  
 rint, fortiter certamē ineāt, lubēterq;

b z quales

MEDITATIO

qualescunque molestias ipsis absorv  
bendis initijs sustineant: (quamvis  
quid est tandem, quod non labore  
& diligentia impugnari debeat, vt  
aliquem tibi fructum expectes?)

*Sim.*

Quemadmodum enim viatoribus  
licet fatigatis longo itinere, nō me-  
diocre leuamen addit si quem petūt  
locum saltem è longinquo cernant:  
haud aliter qui artibus ingenuis ope-  
ram nauant, ne herculeos quidem la-  
bores subire verentur, dummodo  
finem ipsarum & vtilitatem eminus  
& quasi per nebulas cernere possint:  
Ita hæc quoque ars quæ satis vel ipso  
nomine commendatur (*μάθησις* enim  
græcè, tanquàm quæ sola discibilis  
sit, & tam firmis vbique certisq; mu-  
nita demōstrationibus, vt nusquam  
vacillet, nusquam sedulum lectorem  
fallat) vberrimam foecundissimamq;  
pro exiguis laboribus messem pmit-  
tens, facilè, quicquid in ipso aggress  
su difficultatis est ac molestiæ, sol-  
uit atq; lenit. Nam hoc paucis dixere-  
ro,

*μάθησις*

ro, qui hanc vel mediocriter perdidicerit, is quasi materiam nactus est ad omnem scientiam inuestigandam. Versatur enim circa ipsa rerum omnium principia & causas: adeò vt nulla sit artium, quæ non hinc tanquam è fonte quodam vberrimo fomentum & vires trahat, vt sanè nõ temerè à Platone dictum sit, Astronomiæ causa oculos hominibus datos esse. Quare etsi otiosa planè & vilia, primo statim intuitu videantur ipsa initia: tamen si ad finem semper attenti, penitus oculos mentemque intendamus, non modò non grauitè, sed & facilè ac suauiter his qualibuscunque molestijs reluctabimur: sed hæc hæctenus.

Finis ergo seu scopus huius artis est mēsurare: Mensuratio autem circa quātitatem versatur: Sola enim quantitas est mensurabilis. Mensurat autem mathematicus magnitudines quasilibet, longitudinem, latitudinē & profunditatem, Tempus, nume-  
 b 3 rum

finis Geom.

MEDITATIO

rum & motum, & quod reliquum est, proportionem quantitatum ad se invicem, atq; hæc quidem physicis cum discretæ, tum continuæ quantitates appellantur, quas definire non est huius loci, atq; temporis.

Vt autem rem uniuersam ordine & perspicuè declarem, de quantitatibus dicturi à puncto ordiemur: huius naturam & proprietatem paucis explicabimus: hic cum non sit quantitas, omnes tamen quantitates constituit. Nam quemadmodum ex unitate, cum ipsa non sit numerus, omnes tamen numeri constituuntur: Ita ex puncto, cum ipsum non sit quantitas, omnes quantitates fluunt. Neq; enim unitas sola, sed plures iunctæ numerum faciunt: neque ex solo puncto, sed ex plurium accumulatione quantitates fiunt. Est autem Punctum nihil aliud, quam quantitatum procreandarum initiū, omni dimensione carens, hoc est, ex cuius multiplici & diuersimodo progressu  
aliæ

*punctus  
nō ē quantitas*

*quantitas*

Punctum  
quid.



aliæ atq; aliæ quantitates generantur.

Ex hoc primò constituitur Linea. Li-

Linea.

nea enim est fluxus puncti: vel, conti-

nuatio multorum punctorum in lon-

gitudinem, id autem potest vel rectè

Linea du-  
plex.

feri vel curuè: vnde duplex nascitur

linea, vel enim est recta vel curua. Re-

cta est puncti ad punctum breuissima

Linea re-  
cta.

extensio. I. —

Curua est quæ inter sua puncta

Linea —  
curua. —

in vtramlibet partem exspatiatur: ea

rursus vel est regularis vel irregularis.

Regularis est, in qua certa aliqua pro-

Linea cur-  
ua duplex

portio assignari potest: Irregularis, in

Curua re-  
gularis.

qua nulla proportio assignari potest,

Irregula-  
ris.

vel, quæ fit sine regula: huius innume-

ra possint exempla afferri. Regula-

res sunt, vt, spira, voluta, circulus. Ex-

Spiræ ge-  
neratio.

empli gratia, Spira fit, si intelliga-

mus ex posito aliquo puncto li-

neam protendi, quæ perpetuò su-

per eo feratur in gyrum, & similiter

aliud punctum ad certas lineæ su-

per suo centro conuersiones, in

vna aliqua proportione ab eodem

b 4 recede-

*voluta cochlearis lima.*

MEDITATIO

Volu-  
tæ  
creatio.

Linea cir-  
cularis.

*ambitus*

Circulus  
quid.  
Centrum  
circuli.  
Diameter

Superfi-  
cies.

Recedere, qui motus cum lineæ tum  
puncti, prout vel tardus fuerit vel ce-  
ler, facit vel raram spiram, vel fre-  
quentem: Volu-  
tæ verò, quam &  
cochlearem appellare liceat, nõ ad-  
modũ dissimilis est ratio, nisi, quòd  
illa in plana superficie fiat, hæc verò  
in curua, & quodammodo in latus  
protendatur. Curuarum autem line-  
arum vsitatio magisq̃ue frequens  
est ea, quam circulare appellamus:  
ea est extremitas seu terminus, quem  
linea, dum alter eius finis subsistit,  
altero circumducto relinquit: quam  
circunferentiã seu περιφέρεια circuli  
appellamus: Figura autem illa plana,  
quæ ab ipsa peripheria circumscri-  
bitur, ad superficiem pertinet & cir-  
culus dicitur. Medium verò seu sub-  
sistens lineæ extremitas, centrũ circu-  
li appellatur. Diameter ἀπὸ διακαί με-  
τρείν est linea recta dimetiens circulũ,  
qua latissimè patet: vnde nonnun-  
quàm dimetiens appellatur. Ex linea  
proximum est superficiem deduce-  
re.

re.

re, fitque eadem planè rationè, qua  
 linea ex pūctis. Est enim superficies,  
 spacium lineæ quaquaversum, trans-  
 uerso modo, non secundum seipsam  
 translata: vel, est quaecunq; à linea  
 transuersa ad transuersam mota, cō-  
 prehensum spatium. Vnde quemad-  
 modum linearum, ita & superficie-  
 rum aliæ rectæ sunt, aliæ curuæ. Re-  
cta superficies est breuissima com-  
 pendiosissimaque lineæ ad lineam  
 delatio. Curua est, cūm linea inter  
 suas lineas euagatur, & quasi per am-  
 bages ad cōstitutum terminum pro-  
 mouetur: quo modo concauū & cō-  
 uexum generantur. Concauum, est  
 extremitas interior rei globosæ:  
Conuexum verò exterior. Possit &  
 hæc duplex dici: Vel regularis vel irre-  
 gularis, irregularium exēpla sunt in-  
 numerata. Regulares sunt, vt conuexū  
 vel concuum Sphære, Cylindri, &  
 si quæ sunt alia, quorum generatio-  
 nes examinari, & ad certam aliquam  
 normam reduci possunt. Generatio

Superfici-  
 es duplex,  
 recta &  
 curua.

Recta su-  
 perfic.

Curua.

Cōcauū.

Conuex-  
 um.

Superfi-  
 cies curua  
 duplex.

MEDITATIO

nes autem ipsæ, ad tertiam quantita-  
tis speciem, nempe ad corpus perti-  
nent, quod tres dimensiones com-  
prehendant.

De angu-  
lis.

Angulus  
quid.

Iam verò, quoniam plerèq; super-  
ficies alijs, atq; alijs angulis circum-  
scribuntur, proximum est hîc natu-  
ram anguli & definitionem subij-  
cere. Est autem angulus diuaricatio  
linearum, altero fine coniunctarum:  
hoc est, reclinatio linearum alternis  
finibus iunctarum ad se inuicẽ, qua-  
lis cunq; tandem ea sit: diuersitatem  
verò omnem, quæ tum ex maiore,  
tum ex minore diuaricatione nasci-  
tur, tribus terminis concludunt ma-  
thematici, vt omnis angulus vel acu-  
tus sit, vel rectus, vel obtusus: hos in-  
ter medius nempe rectus absolutus  
est angulus, à quo prior in defectu,  
posterior in excessu differt. Rectus  
angulus est vterlibet eorum, qui cõ-  
stituuntur linea recta in rectam per-  
pendiculariter cadẽte, hoc est, equa-  
liter in vtramlibet iacentis lineæ par-  
tem

Angulus  
triplez.

Rectus  
angulus.

L

tem

tem propendente. Acutus est diu-  
 ricatio lineæ à linea infra rectum an-  
 gulum, hoc est, qui recto minor est.  
Obtusus est diuaricatio lineæ à linea  
 vltra rectum angulum, hoc est, qui  
 recto maior est. Rursus angulorum  
 alij rectilinei, alij curuilinei, nimirum  
 pro subiecta superficie variantur etiã  
 anguli, nam in recta, rectilinei, in  
 curua, curuilinei dicuntur anguli:  
 Neq; aliud sunt curuilinei anguli, q̄  
 rectiliniõrũ, hoc est, in plana superficie  
 consistentiũ ad curuã superficiẽ ap-  
 plicatio. Curuilineorũ autẽ is maxi-  
 mẽ vsui venit, qui in spherica superfi-  
 cie cõstituitur: is est, quẽ in spherica  
 superficie circuli duo sese secãtes fa-  
 ciũt, siue rectus is sit, siue acutus, siue  
 obtusus. Hęc de superficie & ad eam  
 pertinẽtibus, nũc de corpore dicẽdũ.

Acutus.



Obtusus.

Anguli  
rectilinei  
& curuili-  
nei.

Ex superficie corpus deducitur: De corpore.  
 Nam corpus est spatium à superficie  
 quacunq;, modò non secundum se-  
 ipsam mota determinatum. Sic fit,  
 vt tum pro varietate superficie-  
 rum,

tum

MEDITATIO

tum etiam pro varia earundem translatione varientur corporum figuræ. Exempli gratia. Quadrata superficies transuersim acta, cubum generat: eadem si non omninò directè, sed nò nihil obliquè agatur, aliud rursus corpus generat, denique si eandem duobus oppositis angulis, tanquam polis fixis circumuoluas, iterum aliud corpus creatur: at, si stante vno latere medio tanquam axè circumuolua tur, cylindrus gignitur: similis est ratio in reliquis. Hic etsi innumera corporum genera subnecti possent: tamen, quia & infiniti hoc laboris foret, nec operæ pretium, opimè satisfactum instituto huic nostro putamus, si eius duntaxat mentionem fecerimus, cuius vsus in ipsis statim mathematicarum artium primordijs frequens est & necessarius. Quoniã ergo corporum omnium sphericum apprimè nobis utile est & necessarium, ommissis reliquis huic operam demus. Sciendum itaq;, quòd quemadmodum

Cubi creatio.

Cylindri generatio

sphericum corpus.

admodum ex superficie quadran-  
gula aliter, atq; aliter mota, plura ge-  
nerantur corpora, ita etiam ex cir-  
culari: Potest enim ex hæc transuersa  
in directum agitari, ita, vt cylindrum  
producat: potest in obliquum: potest  
eadem fixo diametro circumuolui,  
& sic generatur corpus sphæricum:  
de quo nobis insuper dicendum.

Est autem sphæra corpus, quod <sup>Sphæra.</sup>  
stante diametro, à circulo circum-  
ducto determinat. Iamq; qui in cir- <sup>diametru</sup>  
culo diameter erat, in sphæra axis ap- <sup>Axis.</sup>  
pellatur, ἀπὸ τοῦ ἄξου, diciturq; ea li- <sup>ἄξου.</sup>  
nea, circum quam sphæra voluitur:  
Hactenus de quantitibus, maxi-  
meq; de ijs, quorum vsus primis in-  
telligendis rudimentis necessariò re-  
quiritur, quod reliquum est, de tem-  
poris, numeri, motúsq; & proporti-  
onum mensuratione, non attinet hîc  
quidquam dicere.

Postquã verò instrumẽta singula, <sup>Subiectũ</sup>  
& singulorum naturas explicuimus, <sup>mathema</sup>  
supereft vsum eorundem & applica- <sup>tices seu</sup>  
tionem <sup>materia</sup>  
<sup>circa quã</sup>

MEDITATIO

tionem ostendere. Quoniam ergo  
 quantitates omnes tum demum rectè  
 considerantur, cum in aliquo subie-  
 cto cernuntur: Mathematica verò di-  
 uina planè & coelestis, tota circa pul-  
 cherrimam hanc orbis machinam  
 versetur, corpora omnia tum superio-  
 ra, tum inferiora examinet, cogimur  
 vel ipsi omne hoc studium nostrum  
 à pulcherrima opificij dei cõtempla-  
 tione ordiri, ex qua, etsi reliquarum  
 omnium, tamen huius maximè artis  
 necessaria quædam initia diducun-  
 tur. Vnde præclarè inquit Plato,

*Πάντα δὲ γαιόμετρα, μέχρι ἄρτις δύνηται  
 μετρωτῆρ γῆρ παραλαβείντε, καὶ παραδούνται.*

Cõtraximus itaq; huc, quàm bre-  
 uissimo potuimus compendio, ex tri-  
 bus prioribus geneseos capitib. (qui  
 fons sunt & fundamentũ omnis phi-  
 losophiæ) pulcherrimum naturæ or-  
 dinem, per quem omnia existentia  
 disposita sunt, & in suum quæq; locũ  
 digesta. Primum ergo (quod huma-  
 na ratio arguit) cõstat Deum in prin-  
cipio, hoc est, antequàm quidquàm  
*in principio.* esset,

Narratio  
 breuis  
 Cosmo-  
 pœiæ.

Centrum  
 mundi.



IN SPHÆRAM.

*quo Deus celum & terram  
creauerit.*

esset, finxisse sibi punctum aliquem,  
 qui medius esset in toto illo nihilo,  
 hoc est, in toto illo spatio, quod nūc  
 ab orbe occupatur, eique centro, seu  
 puncto eam naturam indidit, vt esset  
 sedes, seu quies omnium grauium: Cir  
 cum hoc primo die Deus formauit  
 chaos, hoc est, indigestam quandam  
 molem, quæ erat quasi seminarium  
 quoddam omnium creandorum, huic  
 similiter eam potentiã & vim natu  
 raliter indidit, vt grauitate sua æqua  
 liter vbiq; centrum amplecteretur,  
 atq; hinc quidem absolutissima illa  
 palsimq; vsurpata spherici corporis  
 definitio sumitur, qua Sphæram defi  
 nimus, corpus rotundū vna superficie  
 comprehensum, à cuius puncto seu  
 medio omnes lineæ ad circumferentię  
 ambitum erectę sunt equales. quin &  
 firmissima argumēta colliguntur tus  
 moris & rotunditatis, non terræ so  
 lum & aquæ: sed & oīm cælestium  
 corporum, vt nihil hīc de similitudi  
 ne, nihil de commoditate, nihil de  
 neces

Natura  
centri.

Chaos.

Sphære  
definitio.

MEDITATIO

necessitate dicamus (quæ sunt argu-  
 menta Ioannis de Sacrobosco) non  
 ex syderum propinquitate & remo-  
 tione, non ab ortu vel occasu ratio-  
 nes petamus: ( quanquam tamen sic  
 res doceri potest,) sed nos effectrices  
 & priores, non posteriores causas  
 quærimus. Ex hoc itaq; chao Deus  
 secundo die vi spiritus & flatus, qui  
 totam molem turbavit & commo-  
 uit, tanquam per vapores eduxit  
 Aethera, hæbraicè chamaïm, quod  
igneas aquas sonat, scriptores lucem  
 interpretantur, quòd in eo omnis  
 materia lucis indigesta adhuc & in-  
 separata contineretur, qua enata,  
 quoniã (vt sonat textus, Et diuisit  
 lucem à tenebris, & vocauit lucem  
 diem, & tenebras noctem &c.) sta-  
 tim nox & dies esse cœperunt, vero-  
 simile est & consentaneum, in ipsa  
 vniuersi ætheris exhalatione, paula-  
 tim factam esse quandam disgrega-  
 tionem in æthere, qua materiæ luci-  
 dæ subtiliores seiunxerunt, & in me-  
 dio

*Ex chao  
 Aetheris  
 in f. 30.  
 in ano.  
 x. lucy.*

9  
dio æthere tanquam in massam aliquam collectæ, naturaliter ab oriente in occidentem ferri perstiterunt, singulisq; viginti quatuor horarum spacijs semel orbem vniuersû ambientes, dimidiumq; eius perpetuò lustrantes, diem & noctem creârunt: atq; hic motus ille est, quem mathematici primi mobilis appellant, quo omnes inferiores orbis rapiuntur, vt patebit in sequentibus. Interea verò nihil tardante spiritu per motû (qui procreationis est initium) rarescenteq; luce, quod in ea subtilioris erat materiæ, in extrema mundi secessit, cuius orbem theologi coelum empyreum appellant, sedem beatorum, quod minus nobilis erat materiæ, tanquàm grauius his se quàm proximè applicauit, habita tamen & hîc naturæ ratione, vt perpetuò nobilior pars ignobiliori sit superior: Totaq; hæc machina lucida primo mobili subiecta, firmamentum appellatur à

motus primus

Cælum  
empyreû

Firmamentum

c Mose,

*firmamentum*

MEDITATIO

Mose, quòd sit quasi murus quidam  
& interuallū superioribus aquis, hoc  
est, coelo empyreo, & inferioribus,  
hoc est, elementis interiectum, cuius  
quidem in ima parte Lunæ orbem  
constituunt mathematici, quem de  
inceps suo ordine reliquorum plane:  
tarum orbis amplectuntur. Huic suc  
cedit octauus orbis seu coelum stel  
latum, mathematicis firmamentum,  
quòd scilicet hoc coelum secundi  
motus, annui nimirum & planeta  
rum, (quorum orbis pariter omnes  
Moses firmamenti nomine comple  
ctitur) primum sit, superiori in con  
trarium super alijs polis nitens.

*orbis.*

*III.*

Iam verò, inferiori massa multum  
diuq; per motum exagitata, eductæ  
sunt aquæ in alueos & terræ conca  
uitates: illiç montes, illiç colles sese  
eleuârunt, nimirum violentissima il  
la spiritus agitatione, vim nõ medio  
crem passa est tota moles. Interea  
v. c. dum æther moueri semper per  
geret

geret ab oriente in occidentem, ut  
separantes se, & in suum sese locum  
& ordinem colligentes virtutes su-  
periores cum inferioribus, utpote na-  
tura aliquatenus conuenientibus,  
communicaret, quæ in reliqua mole  
supererant potentia, superiorum vi  
adiuta, pullulascere & enasci coepe-  
runt herbae videlicet, plantæ, fruti-  
ces, arbores, & quæ reliqua sunt hu-  
ius generis, habens vnumquodq; in  
se sementem secundum speciem suam:  
atque hic dies est tertius creationis.

Quarto verò die perfecta sunt  
omnia cælestia corpora, quorum  
etiam vnumquodque pro ratione  
subtilitatis & ponderis iustum locum  
obtinet, quæ leuiores erant astra &  
subtilioris materia, summum: quæ  
contrà, imum quæsiuere locum.

Hinc & futilis illa, ne dicam impia  
astrologorum opinio refelli potest,  
qui Planetarum etiam illum, qui sum-  
mus est, pessimum maximeque

C 2 nocuum

iiii.

*futilitas  
astrologorum  
de masculina  
lymi natura.*

MEDITATIO

nocuum antumant, non huic modo nature ordini obuersates, iuxtaque, quo queq; altiora, hoc nobiliora & virtuosiora, vt ita dicam, sed & voci diuinæ, quæ ad singulorum ferè creationes ingeminatur (& vidit Deus quod esset bonum). Nam quantum ad ipsum nature ordinem pertinet, palam est, altiora queq; esse perfectiora: hinc enim videmus lunam tot humoribus obnoxiam (vt, cuius tum accessu tū recessu mare & crescat & decrescat) quòd terre proxima sit, ac próinde materiæ etiam crassioris: deniq; que reliqua sunt elementa, quò inferiora sunt, hoc magis alterationi obnoxia videmus. Quinto die Deus pulcherrimo nature ordine, à vegetis ad sentientia procedens, omne genus animantis creauit. Postremò verò, qui sextus est creatiõis dies, illud quod omnium est perfectissimum & absolutissimum, hominem, vt in cõtemplatione pulcherrimi huius opificij

*»  
maris fluxus  
et refluxus.*

*v.*

*vi.*

ficij Dei creatorem suum agnoscens,  
 tandem cum ipso perpetuis bonis &  
 æternis gaudijs perfrueretur. Hæc  
 obiter de mundi creatione quãtum  
 opus est ad pleniorum initiorum  
 Astronomiæ intellectum: quæ quidẽ  
 ipsa ut sciant mysterijs, ita cū semel  
 quis studiose ijs indagandis insudare  
 cœperit: tñ suauitatis, tãtũ deniq; iu-  
 cūdi saporis sētiet, ut in ijs tanq̃ apud  
 Sirenios scopulos perpetuò cōsenes-  
 cere volet. Atq; hic pulcherrimus  
 longeq; præstantissimus μαθήσεως fi-  
 nis sese offert, ut sanè iustiùs multò  
 de hac dici possit, quod Fabius de  
 Grammatica, plùs eam in recessu ha-  
 bere, quàm in fronte promittat. Vide-  
 mus enim mathematicen, tanquàm  
 per angustos quosdam minimeq; su-  
 aues secessus in amœnissimum cam-  
 pum excurrere: ut planè ferendi non  
 sint, qui eam à fronte duntaxat in-  
 tuentes, ut futilem & ieiunam cauil-  
 lantur, quæ tamen interim, nisi aut  
 c 3 medici,

*Mathematici  
 usus.*

## MEDITATIO

Medici, aut Theologi, aut etiam iurisperiti futuri fundamenta fideliter iecerit, nunquam ad eam perfectionem deuenietur, ad quam huius subsidio poterat: iucunda vitæ, necessaria studijs, deniq; quod omnium pulcherrimum est, proximè concernens finem illum, ad quem omnes creati sumus. Quare quis tam ferus, tamq; immanis, qui ad res tam iucundas, tam vtilis, tamq; necessarias non totis viribus aspiret?

## DE SPHAERA.

Sphæra:

Centrum.  
Axis.

**P**ulcherrima spherę definitio ex præmissis causis naturalibus talis afferi potest. Sphæra est solidum quoddam vna superficie comprehensum, in cuius medio punctus est, à quo omnes lineæ ad circumferentię ambitum eductæ sunt æquales. Punctum illud cętrum appellatur: Linea verò recta per centrum ducta (super qua

qua



qua, facta, ut supra, circuli reuolutiōne Sphæra creatur) à circumactiōe *Axi.* axis appellatur: cuius item extremi *Poli.* tates utrinq; sphærae circumferentiã contingentes, ἀπὸ τῶν πόλων hoc est à terminando, poli dicuntur: nobis verò qui sphæra materiali tanquam misrocosmo utimur, applicantes eam ad intellectum orbis creati, seruit illa *Corn. Vahr.* Cornelij Valerij definitio aptissima. Sphæra est globus absolutè *Sphæra* *materia-* *lis.* rotundus, mundi figuram referens, quæ circulos & varias siderum figuras cōtinet.

Hic si ordine definitionem explicare & euoluere velimus, prius diuidenda erat Sphæra: sed quoniam ipsa diuisio maximè à sequentibus pendet, tempestiuus credidi prius ea tractare, sine quibus neutra diuisionis pars absolui potest. Quamuis enim possit hic aliquousq; altera diuisionis pars, quæ est secundū substantiam, tractari, tamen, cū & illa  
C 4 præci-

MEDITATIO

præcipuè ipsos motus concernens, à sequentibus pendeat, maluimus totam referuare in posterū, primūmq; de circulis dicere.

DE CIRCVLIS.

**C**irculus in modum supradictū creatus sic definiiri potest. Circulus est superficies plana, à cuius medio seu puncto, omnes lineæ ad circumferentiæ ambitum eiectæ sunt æquales.

**Circuli duplices.** Duplices autem in Sphæra circulos imaginantur Astronomi: alios **Maiores.** maiores, alios minores: **Maiores** sunt qui Sphæram per centrum secantes æquas vtrinq; portiones relinquunt. **Minores.** Minores sunt, qui cis vel ultra centrū secantes, portiones relinquunt inæquales. **Maiores** circuli vt plurimūm sex sunt, **Aequinoctialis,** **Zodiacus,** medio sui eclipticam tenens, **Coluri duo,** **Meridianus,** & **Horizon:** nam **lacteus**

*Maiores  
circuli vi.*

lacteus cingulum potius, quam circulus dici debet, cum & conspicuus sit & latitudinis inæqualis, cuius descriptio ad stellarum inerrantium orbem pertinet. Minores verò circuli quatuor sunt numero, Arcticus & Antarcticus, Tropicus Cancræ, Tropicus Capricorni.

*Minores circuli III.*

*Prochidinis.*

Proclus singulos seorsim considerans, ductuumq; similitudines notans, in tres formas distribuit circulos. In parallelos, obliquos, & polares, hoc est, per polos ductos: Paralleli sunt, Aequinoctialis, Tropici duo, & Arctici, quod hi ubiq; æquidistantes sint ad inuicem. Quemadmodum Parallelæ lineæ sunt, quæ ita æquidistanter ad se inuicem ducuntur, ut si etiã in infinitum protrahantur, nusquam tamen concurrant. Obliqui sunt, ut Zodiacus & Horizon. Polares dicimus eos, qui p̄ polos ducti æquinoctialẽ ad æquales & rectos angulos p̄secãt, ut sũt coluri duo & meridiani.

*Paralleli circuli.*

*Parallelæ lineæ.*

*Obliqui circuli.*

*Polares.*

MEDITATIO  
DE CIRCULORVM  
vsu & inuentione.

*Imaginarius  
vbi circulus*  
Sed primùm in genere hoc de cir-  
culis statuendū, non quidem exis-  
tere eos reuera, sed fictitios esse dun-  
taxat & imaginarios, in eum vsum  
ab industrijs hominibus repertos, &  
ex certis obseruationibus elicitos, vt  
sint instar normæ cuiusdam & regu-  
læ, ad quam tantarum in coelestibus  
vicissitudinum & varietatum diffi-  
cultates & *anomia* tanquã ad amuf-  
sim examinare & in ordinem redige-  
re liceat: Nam quemadmodum in  
bello amissis signis totus protinùs  
exercitus confunditur & promiscuè  
extra ordinem fertur: ita neglecto  
circularum vsu (quibus tanquàm  
septis metisq; tota ars coërcetur) fru-  
stra ad astrorum peritiam, vtpotè in-  
extricabili anomix inuolutam &  
intricatam aspiremus.

DE

14

IN SPHAERAM.  
DE CIRCVLIS  
maioribus.

DE AEQVINOC-  
tiali. I.

**I**Nter primos sui ordinis circulos  
licentetur Aequinoctialis, quòd is  
primi motus cingulū sit, æqualibus  
interstitijs inter vtrosq; polos arcti-  
cum & antarcticum positus: hunc &  
æquatorem appellant, quòd sub eo  
Sol decurrens vbiq; terrarum noctes  
æquet diebus.

DE POLIS ET  
axibus.

**P**oli triplices à Mathematicis as-  
signantur, & totidē axes: quam-  
uis enim singulis circulis, singuli po-  
li & axes attribui possint, tamen ne  
multitudine polorum & axium dis-  
centium ingenia alienentur & di-  
sturbentur, illis solū circulis  
in

*Aequator. +*

in

## MEDITATIO

in quibus vel vsus vel motus necessitas postulauit, polos axesq; determinarunt.

Poli æquinoctialis.  
*vel mundi  
vel primi  
mobilis.*

Æquinoctialis polos suos habet, alterum in septentrione, alterum in meridie. Dicunturq; poli mundi, vel primi mobilis, quòd super his uniuersum corpus cæleste viginti quatuor horarum spatio, circumuoluetur: Quorum ille, qui nobis conspicuus est, aut septentrionalis dicitur à regione cæli, aut borealis a venti nomine illinc prodeuntis, aut arcticus ἀπὸ ἀρκτου quod sidus polo vicinum est. Oppositus, nobis perpetuò occultus simili ratione vel meridionalis, vel australis, vel antarcticus ὀτιαντι ἀρκτου.

*Borealis*

## DE ZODIACO ET Ecliptica.

**Z**odiacus est circulus vel potius zona, obliquè persecans æquinoctialem, dimidia parte sui versus  
Austrum

IN SPHÆRAM.

Austrū, dimidia versus Boream pro-  
 minente, sub latitudine duodecim  
 partium seu graduum, septem plane-  
 tarum cursus terminās. Sub hoc cir-  
 culo secundum motum, hoc est, an-  
 nuum seu planetarum imaginantur  
 Astronomi, Diciturq; Zodiacus  
 vel ἀπὸ τοῦ ζώδιου quia cum diuidatur  
 in duodecim partes æquales, singule  
 propter similem sub se stellarum dis-  
 positionem ab eiusmodi animante  
 nomen seruarunt: vel iuxta Aristo-  
 telem ἀπὸ ζώου quòd iuxta accessum  
 vel recessum Solis in Zodiaco, fiant  
 generationes & corruptiones in in-  
 ferioribus. Diuiditur autem zodia-  
 cus in duodenas portiones, pro nu-  
 mero signorum, quarum singule tri-  
 ginta partes seu gradus habent in lō-  
 gitudine, duodecim vel (vt malunt  
 quidam) quatuordecim in latitudi-  
 ne. Singulæ autem duodenæ portio-  
 nes ab animalculis, quibus insigniū-  
 tur, nomina fortiūtur, & generaliter  
 signa

latit. Zodiaci.

motus scōs  
vel annuus.

ζωδιακός  
ἀπὸ τοῦ ζώου.

Diuisio  
zodiaci  
in partes  
duode-  
nas.

Signa.

*asterismi, signa, imagines.  
 δωδεκατημόρια, ποικίλα.*

MEDITATIO

Signa.

signa appellātur: quamuis tamen ali-  
 bi discernuntur signa, vt imagines  
 ipfas asterismos, portiones verò duo-  
 denæ δωδεκατημόρια appellentur, eò,  
 quòd cū octauus orbis (de quo  
 pòst, successu tēporis non nihil) loco  
 motus sit, ipfas simul imagines à sedi-  
 bus suis distraxerit: vt iam non am-  
 pliùs asterismi cum suis dodecate-  
 morijs congruant.

Asterismi  
 δωδεκα-  
 τημόρια.

*octauus orbis  
 motu signa  
 sedis mutant.*

Signorū autē & noīa & ordo sunt.

Signa, no-  
 mina, or-  
 do, & cha-  
 racteres,

♈ Aries	♎ Libra
♉ Taurus	♏ Scorpius
♊ Gemini	♐ Sagittarius
♋ Cancer	♑ Capricornus
♌ Leo	♒ Aquarius
♍ Virgo	♓ Pisces.

Characteres hīc quoq; quibus in-  
 signiuntur, singulis nominibus præ-  
 fixos vides. Ordinem verò perspicuè  
 his versibus complexum pro memo-  
 ria subiunximus.

*Sūt Aries, Taurus, Gem. Cācer, Leo, Virgo. (cis.  
 Libraq; Scorpius, Arciteuens, Caper, Amphora, Pis.*

DE



16

IN SPHAERAM.  
DE QVADRVLK  
ci signorum confide-  
ratione.

**Q** Vandoquidem verò varius est signorum vltus, quadrifariam mathematici eorundē considerationem partiti sunt. Prima, cūm contēplamur ea secundum superficiem orbis octaui seu cęli stellati in latitudine, duodecim, vel (vt placet alijs) quatuordecim graduū. Secunda, cū imaginamur hęc superficiē acuminatim sua latera in centrū mūdi porrigere. Tertia, cūm intelligimus aliam superficiē, quę à transeuntibus p̄ principia signorū, & p̄ polos zodiaci circulis, p̄ singulis signis relinquatur. Quarta & vltima, si ponamus hęc superficiē duobus eiusmodi semicirculis inclusam, protensis vtrinq; lateribus in axē zodiaci concurrere. Prima ergo consideratio propria est ipsi zodiaco, eiusdemq; signis seu portionibus duobus

1.

2.

3.

4.

MEDITATIO

*plta non in,  
sed sub signo.*

*stella fixa  
in aliquo  
signo quomodo  
dicitur.*

Signorum  
alia septem  
trionalia,  
alia Au-  
stralia.

duodenis: seruit eadē & Planetis, sed  
impropriè utpote, qui secundū hanc  
non in aliquo signo esse, sed sub eo  
propriè loquendo dicuntur. Secun-  
da inuenta est pro planetis, secun-  
dum quam propriè loquendo quilibet  
Planeta in aliquo signo esse dicitur.  
Tertia, (qua transeuntibus per  
polos zodiaci & per principia signorum  
circulis totam octauæ sphaeræ  
superficiem in duodecim portiones  
singulas duobus semicirculis inclu-  
sas partimur) inuenta est pro stellis  
fixis, ut harum quoque singulae qua-  
cunque cæli parte sitæ, in aliquo signo  
esse dicantur. Quarta verò contem-  
platio latissimè patet, utpote, secun-  
dum quam, quicquid in toto vniuer-  
so est, in aliquo esse signo dici possit.

Aequinoctialis verò zodiacum  
altera parte sui in Austrum; altera in  
Boream prominente, per medium se-  
cans, ipsa simul signa in duas classes  
distribuit: quorum alia sex meridion-  
alia,

nalia, alia septentrionalia. Septentri-  
 onalia sunt, quæ ab æquinoctiali in  
 septentrionem inclinant, & sunt hæc.

♈. ♉. ♊. ♋. ♌. ♍. Meridionalia  
 quæ in meridiem, & sunt hæc. ♎. ♏.  
 ♐. ♑. ♒. ♓.

## DE ECLIPTICA.

**L**atitudinis in zodaico modicus  
 est usus. Astronomi neglecta ple-  
 runq; latitudine zodiaci medium  
 contuentur, quæ Ecliptica dicitur.  
 Ea est linea, in circuitu transiens per  
 mediū zodiaci, q̄ circulū complectis  
 tur totum vniuersum secantē in duo  
 hæmisphæria. Hunc circulum Sol  
 proprium possidet, à quo nunquam  
 aberrat: reliq; verò Planetæ ab eclyp-  
 tica nunc in boream, nunc in austrū  
 deflectunt, de quibus suo loco. Polos  
 suos habet declinantes a polis mun-  
 di, partibus vicenis ternis & semisse,  
 quod paulò pòst sub definitionibus  
 arcticorum patebit clariùs.

*Ecliptica.*

*☉ caret latit.<sup>m</sup>*

*Poli eclipticæ declinant a mediis poliis 23.*

d

DE

MEDITATIO  
DE COLVRIS.

*Colur Solst  
hiorum per  
♋. ♎.  
aquinoc  
per ♈. ♏.*

**C**oluri sunt duo circuli per vtrū  
que mundi verticem ducti, ibi  
dem se rectis, & sphaericis angulis per  
secantes: quorum alter per principia  
Canceri & Capricorni transiens, co-  
lurus Solstitiorum: alter per princi-  
pia Arietis & Librae, Colurus aequi-  
noctiorum dicitur.

DE PVNCTIS AE-  
quinoctiorum & solstitiorum,  
Graeci specialiter tropas, hoc est,  
puncta mutationum  
appellant.

*Aequino-  
ctia.*

**A**Equinoctia sunt duo illa pun-  
cta, vbi aequinoctialis à zodia-  
co obliquis & inaequalibus angulis  
secatur, ad quæ cum Sol motu pro-  
prio per eclipticam deuenit, motu  
diurno circumductus, noctes & dies  
vbiq; terrarū aquet: quorum illud  
quidem, quod est in initio librae hi-  
bernum, alterum verò, quod est in  
ini-

ini-

10

IN SPHAERAM.

initio arietis, æstiuum dicitur.

Solstitia sunt duo puncta in ecliptica maxima declinationis, hoc est, ubi ecliptica quã longissimè ab æquinoctiali distat, quorũ illud quod est in initio Cancrì, æstiuũ: alterũ verò, quod est in initio Capricorni, hybernũ appellatur: Sic dicta, quod Sol in ijs consistens, iã longissimè ab æquinoctiali digressus, cùm nec sursum ferri ampliùs, nec deorsum possit, stare quodammodo videatur. Ar Maxima declinatio. *Dis.*  
 cus aut ille polaris circuli, qui ab utrolibet Solstitiorum & æquinoctiali intercipitur, dicitur maxima Solis declinatio, hoc est, extrema eius ab æquinoctiali digressio, cùm nõ potest vltèrius fieri, quæ est secũdũ Ptolemeũ 23. graduum & 31. minutorũ: Copernicus obseruauit maximã declinationẽ variari, ita tamẽ, vt nunq̃ *Copernici max. decl<sup>o</sup>*  
 maior sit 23. 52. & erunt horæ maximæ diei 13. 28. 40. Nec vnquam minor 23. 28. horæ maximæ diei 13. 27.

d 2      Lo-

MEDITATIO

Loca verò & puncta tam Solstitiorũ  
quàm æquinoctiorum, breuiter hoc  
versu complexus est Sacroboscus.

*Solstitium binum faciunt Cancer, Capricornus.  
Sed noctes æquant Aries & Libra diebus.*

DE INVENTIONE  
& vsu Colurorum.

**E**Xiguus admodũ, aut certè nul-  
lus est Colurorũ vsus, cùm idẽ  
præstent & meridiani: ast omninò ve-  
rosimile videtur & consentaneum,  
olim primos Mathematicos, cùm co-  
gerentur in fabricanda Sphæra mate-  
riali eiusmodi circulos aliquos exco-  
gitare, quibus tũ polos in media dus-  
orum sectione assignarent, tum etiã  
æquinoctialem sustentarent, ne quid  
temerè omninò & superuacaneum  
addidisse viderentur, aliquid his  
quoq; vsus attribuerunt, quamuis  
idem possent meridiani. Dicti sunt  
autem coluri tanquam imperfecti:  
*Coluri vn  
de dicti.  
καλλοι.* καλλοι enim græcè, latinè imperfe-  
ctus:

Etus: eò, quòd nunquam toti appa-  
reant: vel, ἀπὸ χολούσις, quod impedire  
etiam significat, καὶ εὐρὸ quod cau-  
dam, eò, quòd aliqua semper eorum  
pars ceu cauda horizòte intermedio  
impediatur. Illis enim, qui sub æqui-  
noctialidigunt, coluri nō sunt, quòd  
his horizon & meridianus colurorū  
vices suppleant, ostendentes quatuor  
tropas: Nam si quid omnino propriū  
coluris assignari potest, hoc potest  
solum, quòd orbem vniuersum in  
quatuor portiones æquales dissecan-  
tes, quaternis zodiaci contactibus  
quatuor πρόπασ commonstrent.

Vfus colu-  
rorū quis  
esse possit.

## DE HORIZONTE.

**H**Orizon qui & finiens seu fini-  
tor ἀπὸ τοῦ ὀρίσειας quod est ter-  
minare seu finire, est circulus maior  
qui æqualiter vbique a Zenith, hoc  
est puncto verticis distans, conspicuā  
mundi partem à non conspicua di-  
d 3 rimit.

Zenith

MEDITATIO

Horizon  
duplex.  
Visualis.

rimet. Horizon alius visualis, alius ve-  
rus. Visualis, quæ oculi sub dio, hoc  
est, diametri horizontalis medio cõ-  
sistentem circunquaq; prospicimus:  
à quo verus Horizon (quem & arti-  
ficialem, quod arte & industria, non  
oculorum iudicio constet) hoc solo  
differt, quod ille à loco habitatiõis,  
hic verò à cétro terræ capiatur, estq;  
differentia vnius duntaxat semidia-  
metri terræ, hoc est, 89. miliariũ ger-  
manicorum communium: nam to-  
tus diameter est 1718. mili. ger. com.  
Sed quoniam modicum illud inter-  
stitium, quod est inter stationem &  
centrum terræ in tam immensa cę-  
lestium corporum extensione, nullis  
us propè est estimationis, pro eodem  
ferè capiuntur.

Horizon  
circulus  
mobilis.

Quandoquidem verò vbiuis ter-  
rarum horizontis officio ortus &  
occasus alij ab alijs obseruentur (im-  
mobili quippe terra & inseparabili-  
ter centro suo innixa) omnino stas-  
tuendum

Verus.

*diſt. vtriusq;  
visualis horiz.*

*diameter terræ.*



tuendum est, horizontem circulum  
 esse mobilem, quippè ad singulas ter-  
 ræ habitationes aptandum. Hinc Horizon  
 rectus &  
 obliquus. fit etiam, vt alijs rectus sit, alijs ob-  
 liquus, pro mutatione habitatio-  
 num, vt patebit post in diuisione  
 sphæræ. Habet autem & hic circu- Poli hori-  
 zontis.  
 lus polos suos seu verticès, quo- Zenith  
 Nadir.  
 rum alter zenith, alter nadir anti-  
 quitùs Arabico nomine appellan-  
 tur. Zenith est punctus verticalis ad  
 perpendiculum loco cuiusque ha- Zenith.  
 bitationis imminens. Nadir est al- Nadir.  
 ter polus, superiori ad diametrum  
 oppositus, qui est supra antipodũ  
 capita.

FORMA INVESTI-  
 gandi polos horizontis, &  
 eorundem ad polos  
 mundi habitus  
 dinem.

d 4

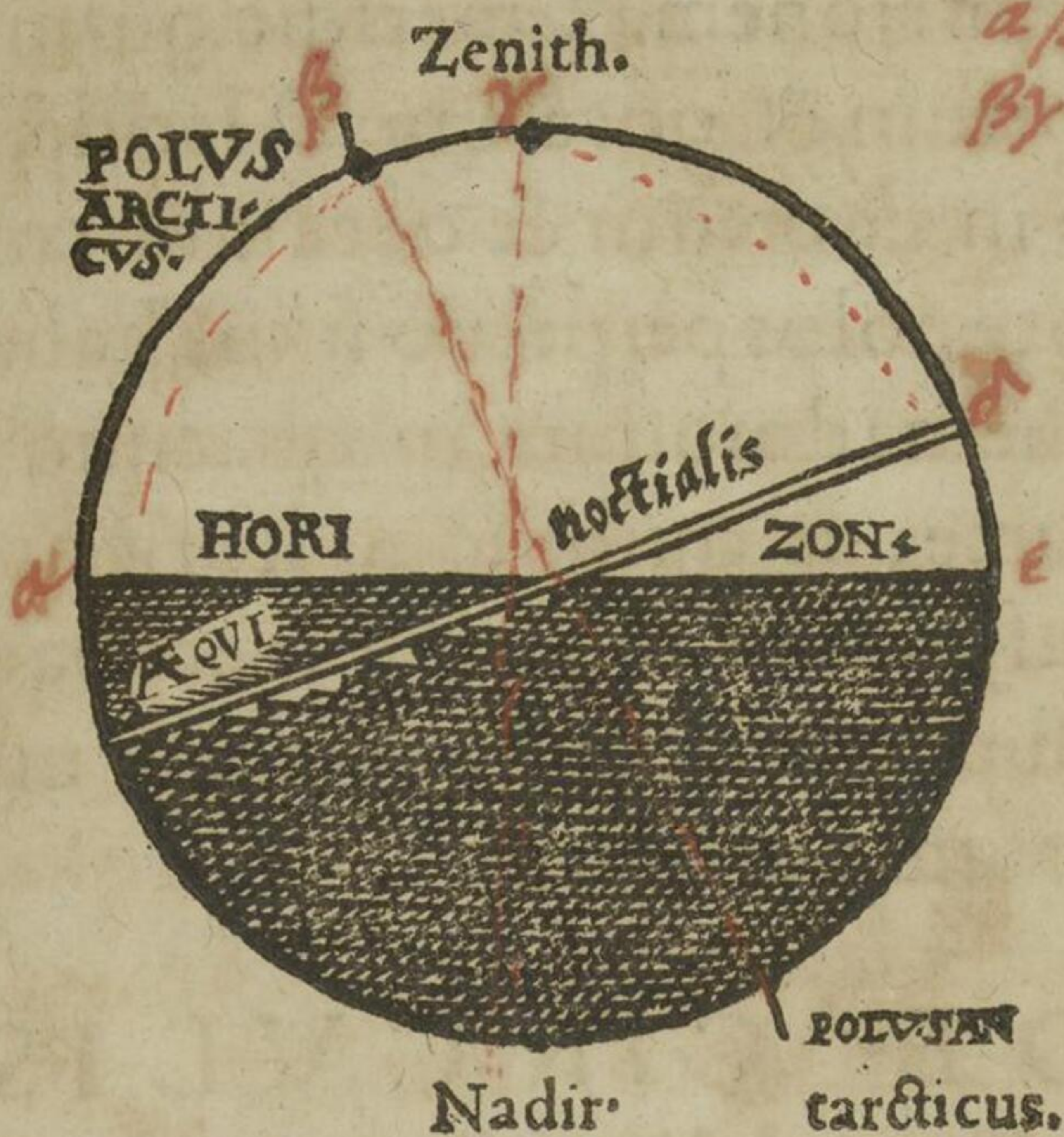
Co.

## MEDITATIO

**C**Ognita poli mundi supra hori-  
 zontem eleuatione, innotescit  
 & poli horizontalis locus: perpetuo  
 enim poli mundi supra horizontem  
 eleuatio, æqualis est distantie poli  
 horizontalis ab æquinoctiali. De-  
 monstrationem tradit Sacroboscus  
 talem: Sumatur quarta pars coluri  
 eius, qui per Solstitia transit, quæ est  
 ab æquinoctiali ad polum mundi, &  
 iterum quarta pars eius quæ est à ze-  
 nith ad horizontem. Istæ duæ quar-  
 tæ cum sint quartæ eiusdem circuli,  
 inter se sūt æquales: sed si ab æqualib<sup>9</sup>  
 æqualia adimantur, residua erunt  
 æqualia: dempto igitur cõmuni arcu,  
 qui est inter polum horizontis &  
 polum mundi, residua erunt æqualia,  
 nempe eleuatio poli mundi supra ho-  
 rizontem, & distantia poli horizon-  
 talis ab æquinoctiali: sic perpetuò,  
 quantum alter deprimitur, tantũ al-  
 ter eleuatur, & quomodo alter se ha-  
 bet ad æquinoctialem, eodem alter  
 ad

ἀποδείξει

ad horizontem: vt si quibus (quem-  
admodum in recta sphaera cōtingit)  
poli mundi in horizontem incum-  
bant, illis poli horizontis sunt in  
æquinoctiali.



DE MERIDIANO.

**M**eridianus est circulus maior,  
per mundi polos & per polos  
horizontis ductus, inter ortum &  
occasum paribus spatijs interiectus,  
sic dictus, quòd sole sub eo consistē

d s te,

## MEDITATIO

Meridia-  
nus circu-  
lus mobi-  
lis. *et ho-  
rizon va-  
riatur.*

te, in superiori hemisphærio meridi-  
em, in inferiori mediam noctem fa-  
ciat. & hic circulus quæadmodum  
& horizon variatur pro varia habi-  
tatione: horizon quidem tam inter  
Septentrionem & meridiem quàm in-  
ter ortum & occasum. Meridianus  
verò inter ortum & occasum tantum,  
utpote polos perpetuò fixos habens,  
& quemadmodum in quacunq; ter-  
ræ parte, is quibusque horizon est  
qui aspectum finit, ita meridianus,  
qui supra caput per vtrumque mun-  
di polum porrigitur.

## DE CIRCULIS

Minoribus.

## DE ARCTICO ET antarctico. 4.

**A**Rcticus sic dictus à polo sibi  
vicino, est circulus, qui à Bo-  
reali zodiaci polo diurno motu cir-  
cumducto describitur. Antarticus  
qui

qui superiori directè oppositus, simili ratione ab australi zodiaci polo describitur.

## RATIO INVESTIGANDI polos zodaici.

Cum zodiacus & æquinoctialis circuli sint maiores, utriq; medij inter suos polos, necessariò sequitur, quãtum zodiacus ab æquinoctiali declinat, tantundem polos zodiaci à polis æquinoctialibus distare.

Hinc nascitur regula, polorum mundi a polis zodiaci distantia æquam esse maximæ Solis declinationi. Idè per colurum solstitia secantem experiri licet, & demonstrare, hoc modo: Sume duas huius Coluri quartas, vnã quæ est à polo mundi ad æquinoctialem, alteram quæ est à puncto Cæcri seu maximæ declinationis ad polũ zodiaci, quæ quæ sunt eiusdè circuli, æquales fateamur

*max decl<sup>o</sup>*

Regula

Demonstratio

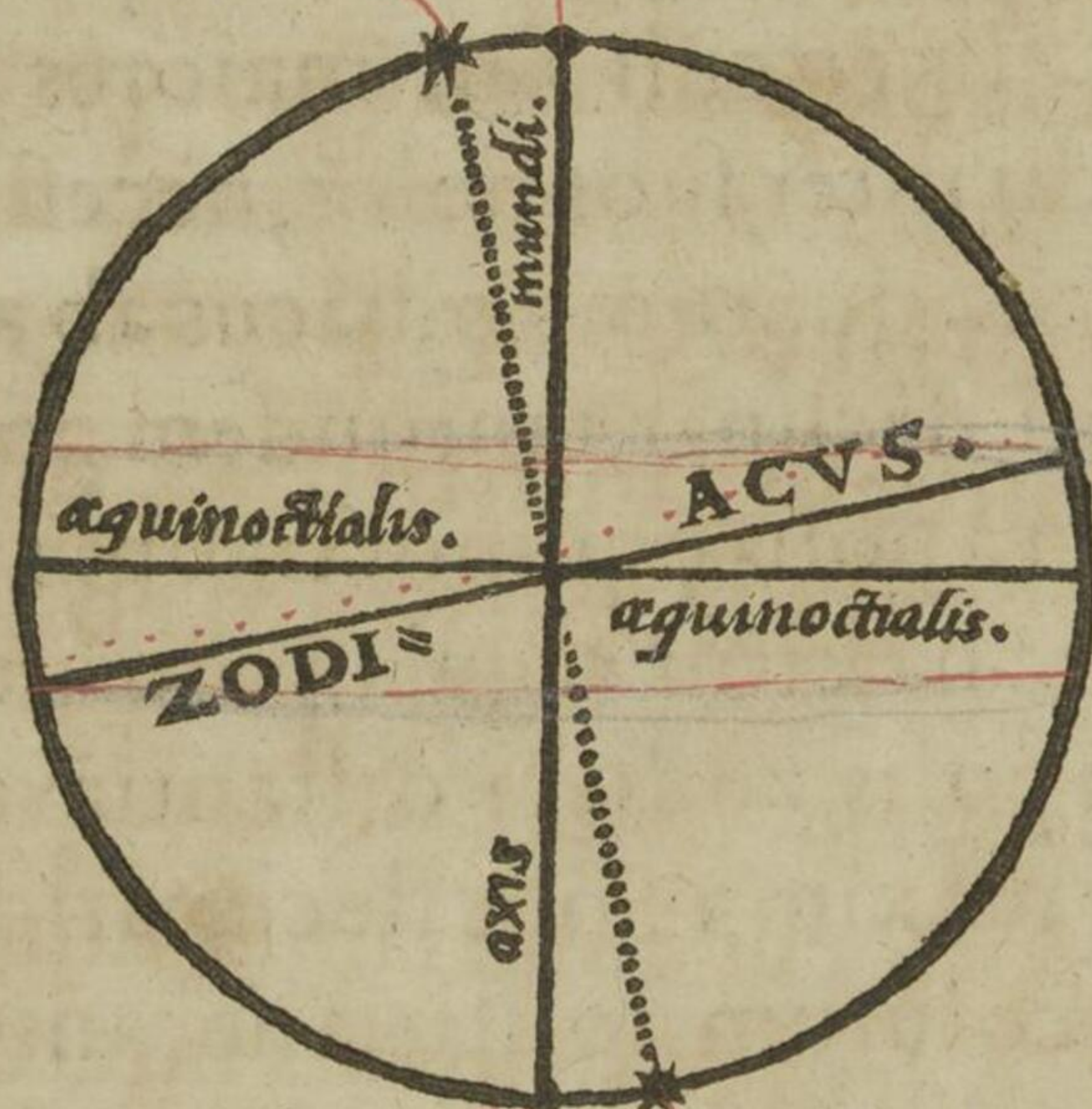
mur

## MEDITATIO

mur necesse est. Demp̄to igitur com-  
muni arcu, qui est à primo puncto  
canceri ad polum mūdi, residua erunt  
æqualia, maxima nempe Solis decli-  
natio, & distantia poli mundi à polo  
zodiaci.

Polus eclyp-  
ticæ boreus.

Polus ar-  
cticus.



Polus antar-  
cticus.

Polus eclyp-  
ticæ australis.

## DE TROPICIS æstiuo & brumali.

**T**Ropici sunt circuli duo qui à So-  
le longissimè iā ab æquinoctia  
li di-

li digressio, motuq; diurno circumducto determinantur, vel qui Sole in utrolibet Solstitiorum commorante, motus diurni circumagitatione ab ipso describuntur: quorum alter quidem à solstitio æstiuo, æstiuus, vel à signo solstitium denotante Tropicus cancri dicitur, Alter Tropicus brumalis seu Capricorni.

*1507. 59.*

*29. bruma.*

## MODVS ET FORMA inuestigandi situs, & distantia tropicorum ab arcticis.

**A**rcus coluri inter æquinoctialem & tropicos intercepti, dupli sunt ferme (vt annotat Sacroboscus) ad arcum maximæ declinationis. Cùm enim constet singulas quartas à Mathematicis in 90 gradus distribui, atq; horum hîc maxima Solis declinatio, & distantia arctici à polo mundi singulæ partes vicenas

*proportio nec  
coluri inter  
æquin. et tropicos, ac  
declinoy.*

*23 1/2*

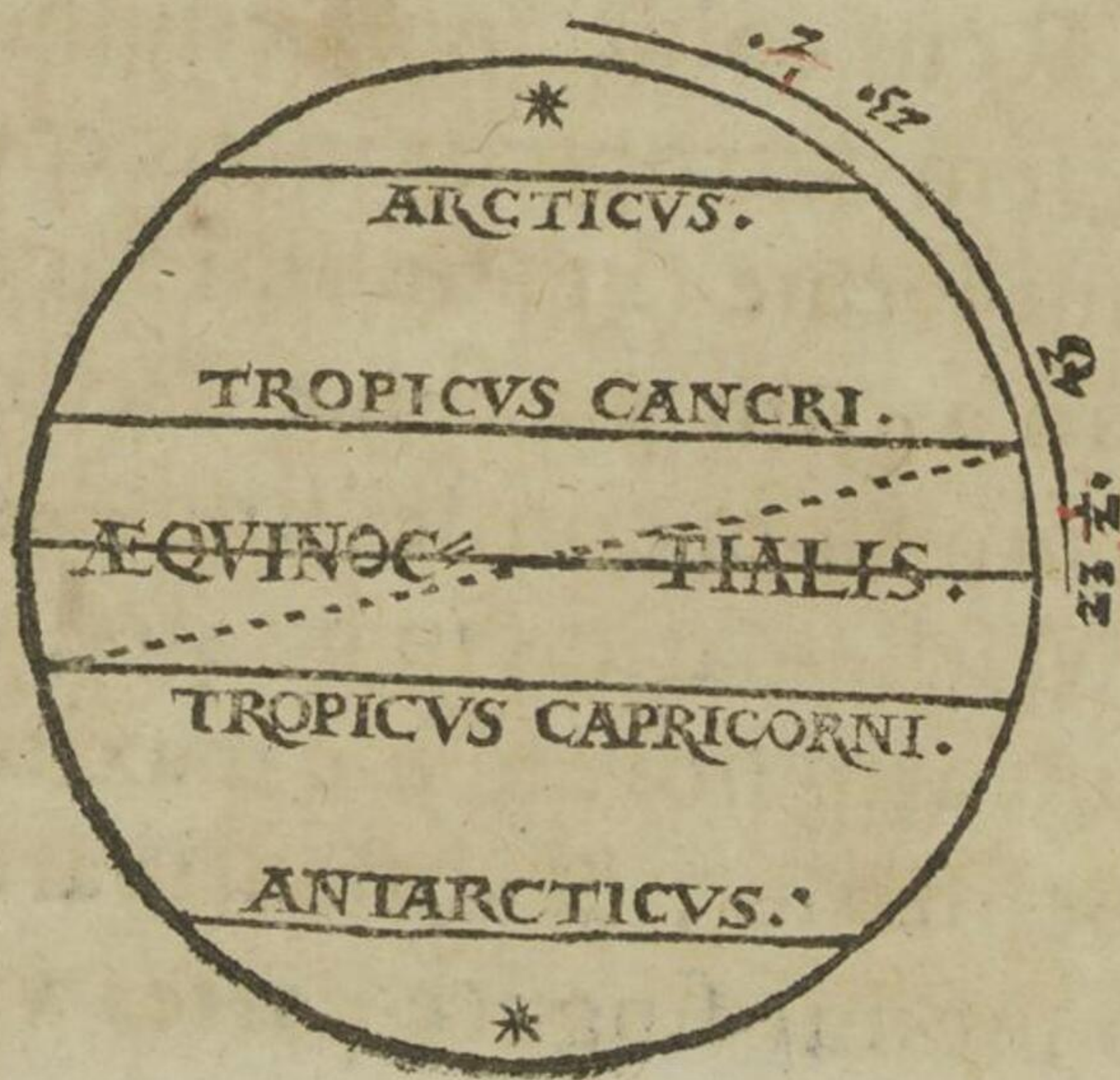
ternas

MEDITATIO

tērnas & semissem occupent, necessa-  
riò his ex quarta vna subtractis,  
quod reliquum est manet distantia  
tropicorum ab arcticis, quę spatia  
temperata dicentur zonę: quare cū  
hec duo simul sumpta 47. gradus ef-  
ficient, hoc numero ex 90. subducto  
superfunt distantia tropicorum par-  
tes seu gradus 43. quę duplo ferè ex-  
cedunt arcum maximę declinatio-  
nis, differentia tm̄ existēte 4. graduū.

*Geometria*

Dicti sunt autem Tropici ἀπὸ τοῦ  
τρεπίπτεω, quod conuertere significat,  
eo quòd sol ad eam metam digressus  
ad æquinoctialem conuertatur.



DE



# DE CIRCULORVM

iam dictorum partitione &  
mensuratione.

**O**Mnes circuli tam maiores quã  
minores in 360. partes seu gra- Partes. 360.  
 dus distinguuntur, quarum singulæ  
 tricenæ signum appellantur: gradus  
 sursum singuli in 60. scrupula prima  
 seu minuta. Minutum porrò primum  
 in 60. secunda. Secundum in 60. ter-  
 tia, & sic deinceps quousq; libet. In  
 æquinoctiali verò (quod is circulus Tempora  
 annum per singulas horas & minu- æquinoctialis.  
 ta mensurat) partes singulas quidam Temp.  
 tempora appellari malunt, quorum  
 quindecim horæ sunt analoga. In zō Gradus  
 diaco verò à gressu Solis perpetuò zodiaci.  
 sub eo gradientis, gradus: quamuis  
 tamen interim vulgo promiscuè  
 vsurpetur vocabulum Gra-  
 dus, in quolibet  
 circulo.

DE

MEDITATIO  
DE DIVISIONE  
Sphæaræ.

Iam acceptis definitionibus à quibus potissima diuisionis pars dependet, accincti & præmuniti ad ipsam diuisionem descendamus.

Talis ergo Sphæra cum eiusmodi circulis concepta, dupliciter diuiditur: vel secundum accidens, quatenus illa circulis contingenter adstricta est: vel secundum substantiam, quatenus partes natura distinctas habet.

Diuisio secundum accidens.

Sphæra recta.

Diuisio secundum substantiam distinguit alias atq; alias Sphæaræ constitutiones, hoc est, diuersas cæli mobilis instabilisq; ad terram fixam suoque centro firmiter innitentem habitudines: quam diuersitatem omnē duobus terminis Mathematici concludunt: perpetuò enim vel recta est, vel obliqua. Recta cernitur ijs quibus neuter polorum magis altero eleuatur, sed vterq; in horizontem incurbit:

bit:

*25  
recta spha.*

bit: est q̄; simplex, eorum quippe tantum qui sub æquinoctiali degunt: recta que dicitur ex eo, quod in tali sphaeræ constitutione Aequinoctialis & horizon ad rectos angulos se inuicem persecent: vel aliter, quod æquinoctialis cum suis parallelis, tropicis nimirum & arcticis, supra horizontem recta ascendat. Obliqua, quæ varia est & multiplex, ijs cernitur quibus alter polorum eleuatur, alter sub horizontem premittur: & tum quidem contingit arcticos tropicosque perpetuò vel inæqualiter ab horizonte secari, vel alteros quidem totos supra horizontem attolli, alteros sub horizontem premi: atque hinc quidem obliqua dicitur, quod in hac inæqualitate sectionum, anguli quos cum horizonte facit æquinoctialis, obliqui sint & inæquales.

*cur sic dr.**Sphæra obliqua.**cur obliqua dicitur.*

Cum autem sphaera, neque recta, neque obliqua dici possit, nisi re-  
e spectu

De horizonte recto & obliquo.

*horizon  
nunc e  
obliquus.*

## MEDITATIO

specū horizonis, qui ut mobilis est, ita cū ad alias atq; alias sphaerae constitutiones applicatus & accommodatus, varios diuersosq; cum equinoctiali angulos faciat, eadem ratione à mathematicis diuiditur: Nam rectus quidem est horizon in sphaera recta, obliquus in obliqua.

## DE DIVISIONE sphaerae secundum substantiam.

*Elementaris regio.*

*Ignis. vid.  
valeriol.  
loc. com.  
e card.  
de subtil.*

**D**ivisio secundum substantiam distinguit sphaeram substantialiter in suas partes. Ac primo quidem generalius in aetheream regionem & elementarem. Elementaris est, quae quatuor elementa complectitur. Terram Aquam, Aerem, Ignem, purum illum & non turbidum orbem Lunae contingentem, qui tamen interim an sit fortassis in dubium vocari possit: Quae singula  
gula

IN SPHAERAM.

gula terram orbiculariter eo ordine quo hinc recensuimus circundant: Horum vero accuratam inquisitionem ad Physicos relegamus. Aetherea regio continet orbem decem. Aethera autem vocamus totam illam caelestium corporum molem, quae elementa amplexatur. Extremus orbis seu decimus, est primum mobile, qui super polis arctico & antarctico (qui huius motus proprii sunt) omnes orbis inferiores violenter secum spatio 24. horarum ab oriente in occidentem rapit: hunc vel diurnum motum appellamus, a spatio temporis, quo suas periodos absoluit: vel mundi, quod cum supremus orbis sit, omnes inferiores secum rapiat, & quasi in sua potestate habeat: vel primi mobilis a loci sublimitate & motus ratione: alibi etiam aequinoctialis, quod is circulus huius motus cingulum sit & mensura.

Aetherea

Aether quid.

Orbis decimus seu primum mobile.

*motus diurnus & mundi.*

*aequinoctialis primi motus mensura.*

e 2

Proxi

MEDITATIO

Nonus or  
bis.

*perioy  
nomi orbis*

Octauus  
orbis vel  
caelum stel-  
latum.

*furmam  
trij motus  
habet.*

Motus tre-  
pidationis.

*1 gr. in  
100 an.  
librationis  
motus Copn.*

Proximus huic est orbis nonus, utrosque veterum inuentis, recentiores certis adducti rationibus addiderunt: rationes patebunt in sequentibus: hic praeterquam quod motu orbis decimi circumferatur, proprio etiam motu nititur, quo 40000. annorum circumulum absoluit, rapiens secum reliquos orbis se inferiores, superiori in contrarium super polis zodiaci. Huic subiectus est octauus orbis qui est stellarum inerrantium, nonnullis firmamentum: is tribus motibus agitur, motibus duorum superiorum & motu proprio quo singulis centenis annis iuxta mentem Ptolemæi vno gradu promoueri censetur: qui motus trepidationis ex eo dicitur, quod polos mobiles habeat, in principijs nempe Arietis & Libræ orbis noni, rotulis quibusdam infixos, super quibus modò in hanc, modò in illam partem nutans, quasi trepidare videtur, ferturque; à meridie in septentrionem

IN SPHÆRAM.

27

tentrionem, & iterum rediens in me-  
ridiem: de huius motus veritate pa-  
rum adhuc constat. Proximi sequū-  
tur orbis septem Planetarum: Satur-  
ni, Iouis, Martis, Solis, Veneris, Mer-  
curij & Lunæ: qui his characteri-  
bus insigniuntur. ♄ Saturn. ♃ Iup-  
piter. ♂ Mars, ☉ Sol, ♀ Venus, ☿  
Mercur. ☾ Luna: dicunturq; Pla-  
netæ ἀπὸ πλανῆος quod est errare, eo  
quòd præter reliqua sidera mirabili-  
ter cœlū alij aliter oberrent. Saturn.  
30. annis semel orbem metitur, Iup-  
piter 12. Mars duobus, Sol 365. die-  
bus, & horis sex minus aliquot mi-  
nutis, Venus & Mercurius similiter  
ferè cum Sole, Luna singulis mensi-  
bus: quæ motuū diuersitas ex orbi-  
um diuersa amplitudine oriri vide-  
tur. Nam cum Saturno omnium  
supremo maximus orbis pererran-  
dus sit, necessariò plus etiam & tem-  
poris & spatij requirit quàm aut Sol,  
aut Luna, aut reliquorum Planeta-  
rum

Orbes se-  
ptem Pla-  
netarum.

*Planetarum  
periodi.*

*Motuū huius  
diuersitatis  
unde.*

MEDITATIO

*ad continen-  
tiam in  
spatium bre-  
uius nōr.*

tarum quilibet. Sic luna cū orbem omnium infimum sortita sit, minus etiam spatij requirit.

DE CAUSIS FI-  
nalibus motuum in  
cœlesti-  
bus.

*motus p et q  
orbis ratio  
reddi inquit.*

Duo mo-  
tus præci-  
pui, diur-  
nus & an-  
nuus.

Sed ne temere tot & tam varios motus prudens Deus ordinasse videatur, subijciemus breuiter ratiūculas quasdam ex ipsa natura deprōptas, eorum duntaxat motuum quorum rationes & causæ propter subitam et perspicuam, quam in inferiora vicisitudinem inferunt, humana industria expendi atq; euolui potuerunt nam quòd ad motum octauī & noni orbis attinet, crassiora sunt humana ingenia, quàm vt eorum rationes indagari possint, sed hoc quodcunque est, diuinæ prudentiæ & sapientiæ relinquendum est.

Duo



Duo ergo sunt motus præcipui & maximè necessarij. Diurnus qui toti orbi cœlesti communis est, qui fertur super polis mundi. Annuus qui Planetis tantum. Diurnus seu primimobilis ad continuam & quotidianam inferiorum conseruationē inuentus est: constat enim, nisi instanter & perpetuo astrorum virtute fulciantur inferiora, consistere non posse: Quamuis enim (vt dicetur) ad generationes & corruptiones motus annuus sufficiat, tamen cum is lentior sit necessariò motus hic additur, qui varios interea & omnimodos astrorum influxus inferat ad conseruationem, vt quotidie, hoc est spatio vigintiquatuor horarum omnia sidera tam fixa quàm errâtia, omnesq; siderũ conspirationes, omnibus terris, quatenus fieri potest cõmunicentur: atq; hic motus parit nobis vicissitudinem dierum & noctium. Annuus verò motus qua-

Motus diurni causa.

vis astroz.

Annuus motus.

MEDITATIO

si rerum omnium gubernator, autor est generationum & corruptionum in natura: quæ quoniam subinde vehementiore, subinde moderatiore temperatioreque Astrorum influxu opus habet: vehementiore quidem ad generationes, moderatiore verò ad firmitudinem & quietem, tum etiam, ut hæc alteratio alijs atque alijs terræ partibus, alibi tamen aliter (prout regionum natura postulat) contingeret, prudentissimè à Deo Optimo Maximo constitutum est & ordinatum, ut motus hic in obliquum feratur: quo fit ut Planetæ singuli aliàs vertici propinquiore violenti sunt & efficaces, aliàs remotiores minus possint. Hinc illa quoque temporum anni alteratio.

*plta. verha  
viamony  
efficacioris.*

Causa di-  
uersi Pla-  
netarum  
motus.

Præterea cur singuli Planetæ singulos motus habeant, alios alijs tardiores, in promptu ratio est: nimirum ut dum singuli diuerso fe-  
runtur

runtur modo, nonnunquam & concursus seu commixtio fiat radiorum, & aspectus varius, quantum opus est fovendis & conservandis inferioribus, quæ alia quidem alijs gaudent aspectibus. Quemadmodum cum in arte medica alibi valet usus simplicium, alibi mixtorum. Ita hinc quoque statuendum, requiri nonnunquam concursus & mixtiones Planetarum.

FORMA ET MODVS  
inuestigandæ diuersitatis  
motuum in æ-  
there.

*chi te l'ha detto.*

**A**T dicat hinc curiosus aliquis seu *μικροσκοπος*, quis has motuum rationes mathematicis patefecit? Certè si pro veris habenda sunt, quæ tum experientia constant, tum rationibus comprobantur, nequaquam friuola putanda sunt quæcunq; de motibus veteres tradiderunt, utpote  
e s qui

## MEDITATIO

*vnus corpo-  
ris vnus  
motus.*

qui horum quodcunque extat, ex-  
perientia & obseruatione indaga-  
runt, & certis orbibus certos motus  
attribuerunt, hoc nixi columine &  
fundamento, quòd vnus corpo-  
ris non nisi vnus motus naturalis  
esse possit. Cum enim omnis mo-  
tus feratur ad aliquẽ terminũ, cer-  
tum est vnũ idemque corpus vt ad  
terminum perueniat, pluribus moti-  
bus distrahi nequaquam posse na-  
turaliter, neque enim violentè quid-  
quam natura agit. Sic cum in or-  
be octauo tres motus diuturna ob-  
seruatione comperissent, statim afs-  
firmarunt duos prætereà orbis sus-  
pra octauum esse.

DE EFFECTIS A-  
strorum & applicatione  
cœlestium ad  
inferio-  
ra.

Post

**P**ostquã hæctenus motus singu-  
los & eorundẽ rationes & cau-  
sas finales explicuimus, tũ etiã quod-  
cunq; ad generalẽ superiorum oĩm  
cõtemplationem attinet, proximum  
erat singulorum effecta & vires com-  
monstrare. Sed qm̃ neq; locus neque  
tempus postulat astrorũ hĩc omniũ  
& planetarum efficaciam & virtutẽ  
ostendere, cum id Physicum potius  
sit seu medicum: Vicissitudinum ve-  
rò mutationumq; illarum imprimis  
rationes & causas desideremus, quas  
Sol in inferiora infert, ad huius ma-  
ximẽ naturam inuestigandam cogi-  
tationem mentemq; intendere con-  
uenit, dierum hinc & noctiũ diuersi-  
tates & inæqualitates, deniq; varias  
regionum temperaturas deducemus:  
quæ omnia vt facilius percipian-  
tur, prius quædam in genere de for-  
ma, vi, & natura corporum lucen-  
tium, dequẽ incidentijs radiorum  
dicemus.

DE

MEDITATIO  
DE FORMA VI ET  
natura corporum lucenti-  
um, de incidentia &  
virtute radio-  
rum.

⊙ Solem itaq; primum (quoniã hu-  
Sius imprimis contẽplationẽ vrge-  
re cõuenit) ex cosmopœia seu prin-  
cipijs naturalibus talem definiamus.  
Sol est corpus lucens, sphæricũ & so-  
lidũ, ex igneis aquis (sic enim sonat  
Hebraica vox chamaïm) subtilissi-  
mis, motus efficacia conflatus atque  
collectus. Similis planè ac propè eas-  
dẽ est reliquorum siderum ratio, nisi  
quòd (quantũ ad naturam atti-  
net) alia alijs sint nobiliora, pro ratis-  
one loci & altitudinis: nam & hæc  
quoque singula suos habent radios,  
per quos virtutes naturæ suæ pro-  
prias in inferiora deriuant, sed non  
ita perspicaces. Radij autem (vt hoc  
quos

Solis defi-  
nitio.

chamaïm  
p. sup.

Radij  
quid.

quōq; breuiter dicam) in eiusmodi corporibus sunt instrumenta quaedam, quibus virtutes ipsius corporis propriae transferuntur ad aliquod obiectum, exemplo sit ignis noster qui in corpora etiam longius amota vim suam naturalem transfert, atque ipsa excalfacit. Cum autem corpora eiusmodi coelestia solida sint & ab omni parte sui quàm simillima, statuendum est ex quolibet puncto proijci radios quaqua versum in omnem partem: radiorum verò illos qui sidus ipsum secundum diametrum metiuntur, potētissimos esse: quippe qui plurimorum in se incidentium vi iuuentur ac stimulentur: impotentiores verò qui extra diametrum positi sunt, vt qui minorem corporis arcum metientes, pauciorum iuuentur influxum: infirmis-simos verò & maximè imbecilles, qui ad contingentiam duntaxat laterum proijciuntur. Hæc ad genuinam

radij.

potētissimi  
radij ex  
diametro.

infirmis-

## MEDITATIO

*applic<sup>o</sup>.*

nam astrorum naturam spectant, at applicatio hanc ipsam quoq; virtutem vel auget vel minuit pro ratione incidētiæ radiorum in corpora subiecta: quod ex pueris pilam tractantibus cognoscere licet. Nā quemadmodum pila, si obliquè in terram cadat, obliquè etiam resultat, ac minus moratur, at si ad ppendiculum iaciatur, sursum fertur violētiùs, atq; hæret diutiùs. Eodē modo radij illi qui obliquè terram petunt, minus vehementes sunt, dum obiter prætereuntes terram contingant tantum, rursum qui directa ad perpendiculū in terram cadunt, potentissimi sunt, dum (non patēte transitu) in seipso reflecti coguntur, & hærent, & sic vires quodammodo duplicant: his bene intellectis facilis patet aditus in sequentia.

*obliqui radij.*

*directi.*

## DE LONGITVDINE & latitudine.

Ad



**A**D inquisitionē verò exactā-  
 que huius vicissitudinis muta-  
 tionisq; in terra mensurationē, ha-  
 rū imprimis vocularū definitiōes re-  
 gruntur, vt qđ lōgītudo qđ latitudo  
 sit intelligatur. Sciendum aut longi-  
 tudinum latitudinumq; aliam lōgē  
 in terra q̄ in cœlo rationē esse. Nam  
 in cœlo qđem (vt suo loco dicetur)  
 lōgītudines, latitudinesq; à zodiaco  
 eiusdemq; polaribus, hoc est, p̄ polos  
 eius ductis circulis æstimātur, in ter-  
 ra verò ab æquinoctiali, quòd is per  
 petuo se vniformiter & eodem mo-  
 do ad terram habeat, cūm zodiacus  
 alijs polis nitens perpetuò mutet  
 situm. Longitudine autem ge-  
 neraliter intelligimus tractum eum,  
 qui ab ortu in occasum vel con-  
 tra extenditur, quem in cœlestibus  
 quidem zodiaco, in terrestribus ve-  
 rò æquinoctiali mensuramus. La-  
 titudine verò tractum eum qui inter  
 polos, atq; hunc in cœlestibus qđem  
 circ

*longit. e. lati-  
 tud. in cœlo  
 à zodiaco.*

*In terra.*

*Longitudo  
 quid.*

*Latitudo  
 quid.*

MEDITATIO

circulis per polos zodiaci ductis, in  
terrestribus verò per polos æquinocti-  
etialis mensuramus.

Longitu-  
do in ter-  
ræ globo.

*Insula  
fortunata*

Latitudo  
in globo  
terræ.

*Latitudo  
Austr. Bore.*

Longitudo ergo in terra est quili-  
bet æquinoctialis arcus, interceptus  
à duobus meridianis, altero quidem  
per insulas fortunatas (quæ sunt in  
extremo occidente cognitarum o-  
lim regionum extremæ) ducto, alte-  
ro verò per locum quemlibet, cuius  
longitudo quæritur, qui quotun-  
quemque gradum in æquinoctiali  
orientem versus numerando secue-  
rit, tanta est eius loci longitudo. La-  
titudo est arcus meridiani qui duo-  
bus parallelis introcluditur, altero  
quidem æquinoctiali, altero paralle-  
lo quolibet per locum, cuius latitu-  
do quæritur ducto. Computatio ve-  
rò fit in meridiano vtrimuis ab æ-  
quatore polum versus procedendo  
siue Australem, siue Septentriona-  
lem: Ex quo duplex dicitur latitudo  
vel australis vel Borealis. Paralleli au-  
tem

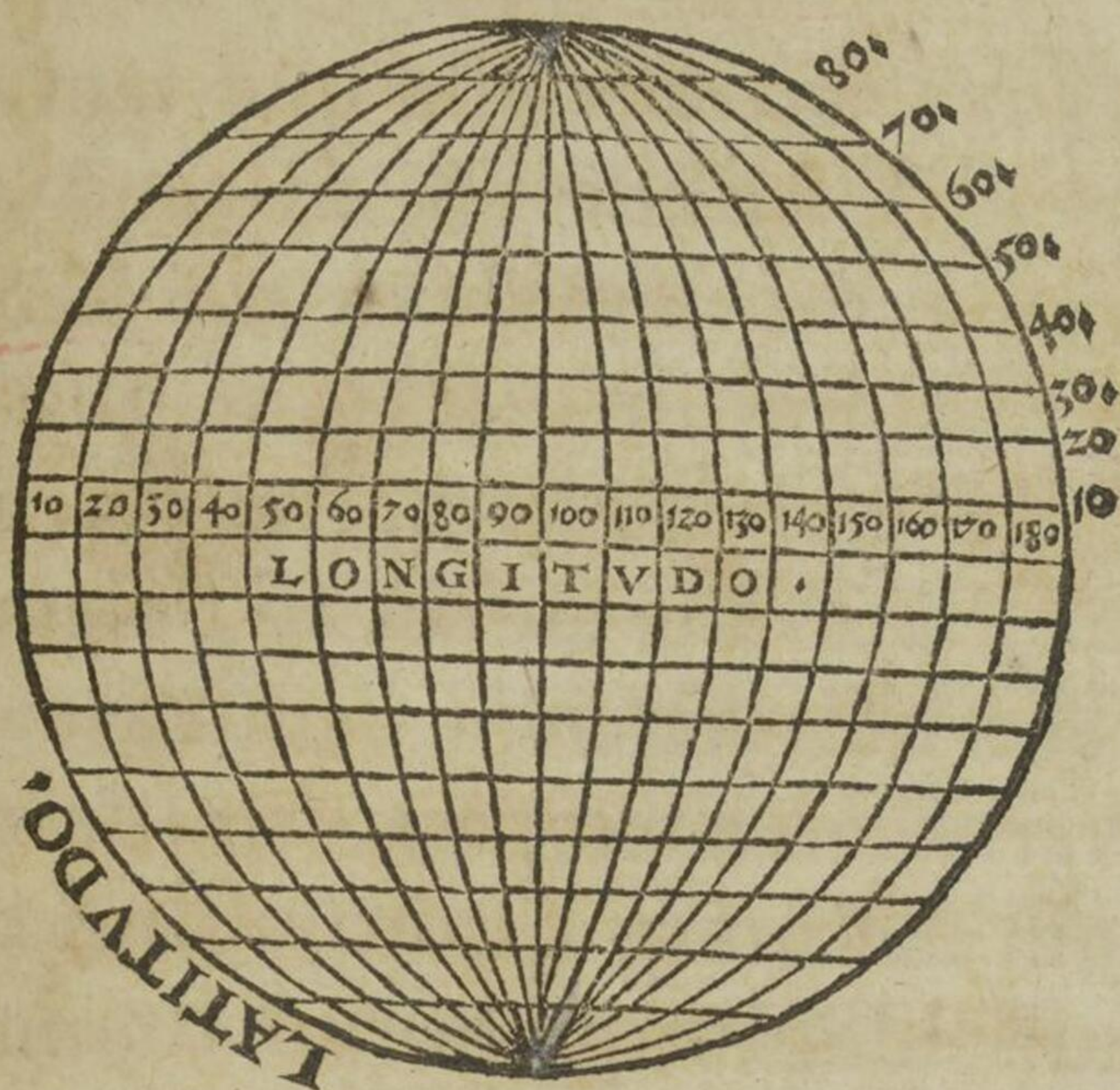
tem

IN SPHAERA M.

tem ipsi quibus regionum latitudi-  
nes mensurantur, vel ad quinos, vel  
ad denos gradus producuntur.

37

*paralleli  
regionum.*



Gradus autem maioris circuli in  
terra singuli quindecim miliaribus  
germanicis communibus æquiua-  
lent, ex quo collectis gradibus 360.  
quot tribuuntur circulis maioribus,  
supputatione facta colligimus lon-  
gitudinem seu ambitum terræ es-  
se 5400. mil. Germanicorum com-  
muniū.

*ambitus  
terrae.*

f DE

MEDITATIO  
DE ZONIS, CLIS  
matibus & paral-  
lelis.

HVC pertinent illa quæ iam ante de natura vi & efficacia corporum lucentium, de virtute & incidentia radiorum dicta sunt, quæ licet ad singula quidem astra pertinebant, imprimis tamen ad Solem ut patebit hîc referenda. Iamiam enim de varijs terræ temperaturis, de noctium dierumq; quantitibus disferturi, ad Solis, qui horum omnium autor est, naturam conuertendus est sermo. Ex varia ergo & multiplici radiorum solarium incidentia, supra dictis demõstrationibus adiuti, nos etiam domi in cubili nostro latitantes, tanquàm diuini vates, certissimè iudicamus de naturis & temperaturis regionum etiam non cultarum. Primùm itaq; his nixi rationibus, tres diuersas terræ temperaturas consti-  
tuan-

*Incidentia  
radiorum  
Solis.*

*Tres regi-  
onum tem-  
peraturæ.*

tuamus. Nā sunt quos obliquissimè  
 & ferè ad planum horizontis Sol re-  
 spicit, vt sunt illi qui sub arcticis de-  
 gunt. Sunt quibus paulò altiùs Sol e-  
 leuatur, scilicet nos & qui nobiscū  
 in hoc cœli tractu arctico & tropi-  
co conclusi habitant. Sunt rursus  
 alij quibus Sol circa verticem obam-  
 bulat, nimirum qui inter tropicos  
 degunt: Quam varietatem vetustios  
 res & primi mathematici per zonas  
 distinxerunt: alij superiorum inuen-  
 tis adiuti intentiusq; rem perscru-  
 tati per climata: Postremi anteces-  
 sorum præsijs suos quoque cona-  
 tus fulciantes, per parallelos. Omniū  
 tamen exactissima est ratio, quæ fit  
 per gradus & minuta.

*sub arcticis**Zona-**climata**paralleli**gr. e. m.*

## DE ZONIS.

**Z**ona est terrę spatiū duobus cir-  
 culis minoribus cōprehensum  
 & arcticis inclusum. Hic illud autē p-

f 2 mo

MEDITATIO

Cœlestiū monendum est, quosdam dictorum  
 quorundā circularum ad  
 terrā explicatio. iam circularum ad terram accom-  
 modandos, nō quidem æquales, sed  
 vel maiores vel minores ea propor-  
 tione, vt singuli similes in cœlo cir-  
 culos respiciant: vt æquinoctialis  
 terræ æquinoctiali cœlesti, parallē-  
 li parallelis, poli polis, meridiani me-  
 ridianis respondeant. Quod idem si-  
 militudine sua innuit Naso. Vtque  
 duę dextra cœlū totidemq; sinistra  
 Parte secant zonæ, quinta est arden-  
 tior illis. Sic onus inclusum numero  
 distinxit eodē Cura Dei, totidemq;  
 plagæ tellure premuntur.

*ovid.*

Zonæ sūt  
 quinque.

Torrida  
 zona.

Frigidæ  
 zonæ.

Zonæ aut in globo terræ quinque  
 sunt numero. Duæ frigidæ, duæ tēp-  
 ratæ, & vna torrida. Torrida zona  
 est terræ spatium quod annuo Solis  
 cursu determinatū duobus tropicis  
 includitur: sic dicta, quòd in eam ter-  
 ræ partem Sol ad perpendiculum  
 radios immittēs, estus faciat vehemē-  
 tiores. Duæ frigidę zonæ (nisi potius  
 orbes

orbes dicendi ) sunt spatia quæ vtrinq; ab arcticis circumscribuntur, sic dictæ quod cum obliquissime Sol illas partes respiciat, frigora ibidem sunt acerbiora. Temperatæ verò zone reliquis duobus spatijs terminantur, quæ vtrinq; inter arcticos & tropicos, ac rectè quidem temperatæ: quippe quæ mediæ inter frigidam & torridam, Solem nec propinquiorem habent, nec remotiorē, ac proinde reliquis temperatiores. Harum autem & terminos & naturas breuiter hoc hexametro complexi sumus.

Temperatæ zone.

Dum rutilat medio lampas Phebeia cælo,  
Et lustrat totum varijs aspectibus orbem,  
Distinguit quinas toto hoc in corpore zonas.

*Myrcatorij  
carmina de  
zonis.*

Torrida, quæ medium cæli qua Phœbus oberrat,

Respicit, assiduo sic dicta quod æstuet igni.  
Signifer obliquè extensis hanc concipit ulnis,  
Et claudunt tropici per solstitia ultima ducti.

Ad latus huic utrinq; alia est moderatior æstu.  
Quæ vicinū aliàs cernens, aliasq; remotum  
Titana, alternis fruitur iucundior auris.

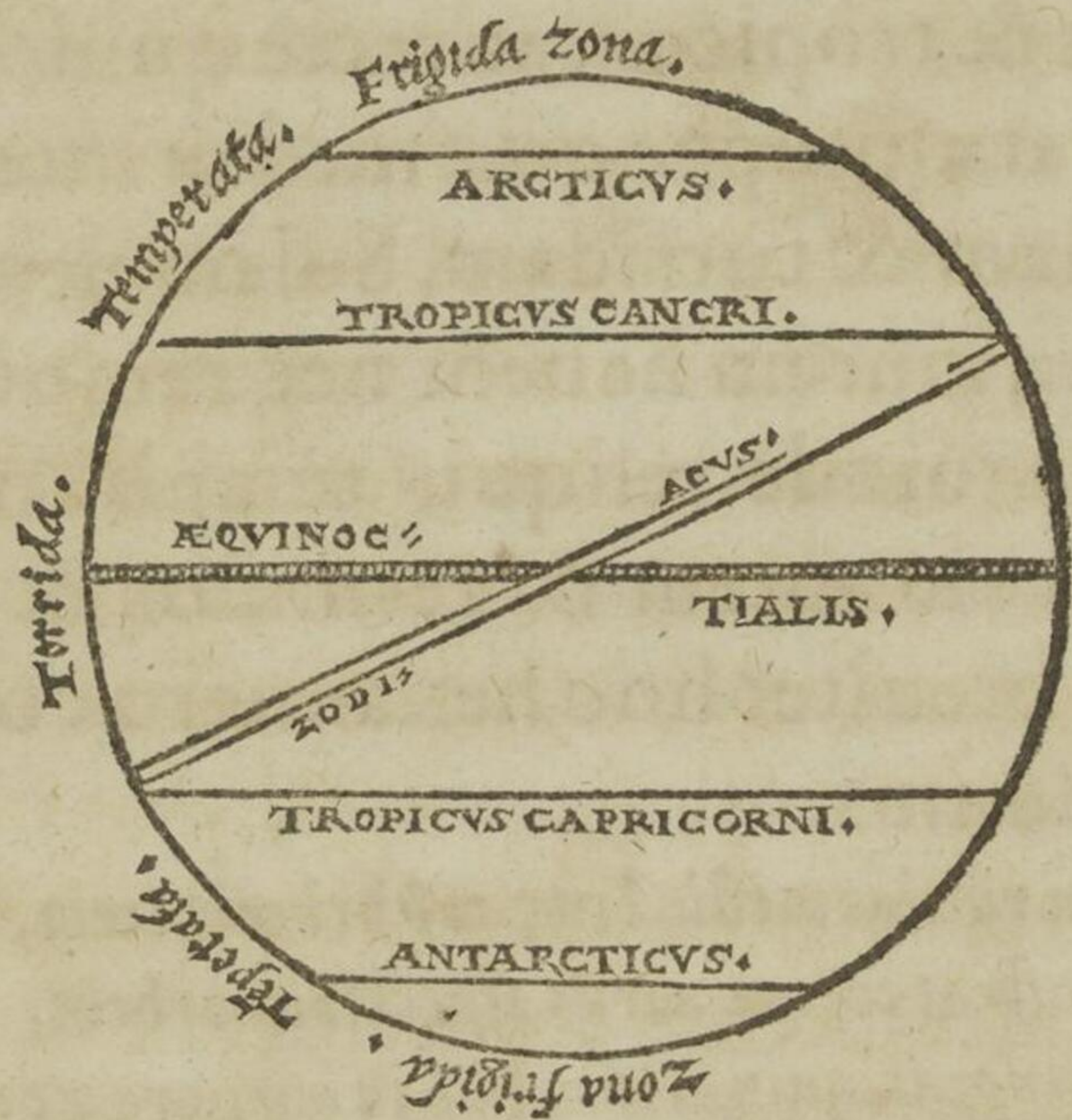
## MEDITATIO

Non unquam assiduo nimium dissoluitur aestu,  
Non unquam glacie nimium concreta tremiscit.

Frigida at hinc sequitur cana niue semper a-  
bundans.

(Quippe procul labens uix tu quam Phœbe sa-  
lutes)

Arcticus extremo quam uortice signat utrinq̃.



## DE CLIMATI- bus.

**R** Udior est minusque exacta di-  
stinctio per zonas, accuratior p̃  
climata, quæ nõ contenta solas re-  
gionum



gionum temperaturas inuestigasse, Clima qd. alias etiam proprietates inquirat. Est autem Clima spatium terræ duobus parallelis secundū æquinoctialē ductis comprehensum, in quo diei longissimo dimidiatæ horæ augmentū accidit. Incrementi aut huius veræ rationes & causæ clarissimè ducuntur ex ortu & occasu Astronomico, de quo post: Hoc saltē hîc nosse sufficiat primā causam & præcipuā omnis inæqualitatis tam dierum quàm noctium, esse moram Solis supra horizontem, quæ vel accessu Solis ab alterutro Solstitiorum ad æquinoctialē, vel recessu eiusdē ab æquinoctiali ad alterutrum solstitiorum varia est & multiplex. Climata ergo tanquàm per gradus ostendunt hanc noctium & dierum varietatē: & sunt numero nouē, quorum duo postrema recētia sunt & nup addita noīa aut sua à locis aliquot insignioribus, per quos mediū cuiusq; ducitur, sortita sunt.

*Causa inæqualitatis dierum*

*9 noīa climati.*

MEDITATIO

Climata  
Septen-  
trionalia.

Primum itaq; est *Δια* Meroes dici-  
tur, quæ vrbs est Africae.

Secūdū *Δια* Syenes Aegypti vrbe.

Tertium *Δια* Alexādras Aegypti  
metropoli, ad ostia Nili sita.

Quartum *Δια* Rhodos quæ insula  
est minoris Asiae.

Quintum *Δια* Romes Italiae vrbe  
clarissima.

Sextum *Δια* Pontus, per pōtum Eu-  
xinum.

Septimum *Δια* Boristhenus, qui  
maximus est Sarmatiae fluuius.

Octauum *Δια* Meotidos, per Meo-  
tidem Paludem.

Nonum *Δια* Danias vel *Δια* Grip-  
faldus.

Climata  
Meridio-  
nalia.

Hæc Septētrionalia sunt & nostri  
hæmisphærij: In opposito aut hæmi-  
spherio Australi, quæ ob vastitatē nul-  
la ibidē loca assignari possunt, ab op-  
positione climatibus nomē indide-  
runt: præfixa nēpe præpositione *ἀντί*  
latinè *cōtra*: Sic primū *Clima* quod  
est ab

est ab

## IN SPHAERAM.

est ab æquinoctiali meridiē versus *amidia*  
ἀπὸ τῆς ἀπορίας Meroes. Secundū ἀπὸ τῆς ἀπορίας Syc-  
nes: & sic in reliquis. Locorum verò  
situs ex gæographia petendi. Nos e-  
nim hîc relicta altera, magisne pro-  
pria gæographiæ parte, nundam re-  
gionum descriptionem concernen-  
te, illam duntaxat prosequimur, quæ  
ad Cosmographiæ institutionem im-  
primis pertinere videtur, vt sunt illa  
quæcunq; Astronomicorum circu-  
lorum, deniq; motuum cœlestiū ap-  
plicatione peraguntur. Assignantur  
aūt climata non in ipsa sphaera, sed  
ad latus meridiani, per cuius gradus  
& minuta graduū, determinatur prin-  
cipiū, medium & finis vnius cuiusq;  
climatis: Ideoq; quotū aliquod cli-  
ma gradū in meridiano obtinuerit,  
tot semihoris longissima eius loci  
dies superat diem nocti equalem.

LATITVDINES VERO SINGV-  
lorum climatum breuiter & perspicuè  
bac formula exprimentur.

f 5

Prin

# Latitudines climatum MEDITATIO

	Principium.				Medium.				Finis.				
	Latitudo.		Magnit. diei.		Latitudo.		Mag. diei.		Latitudo.		Magnit. diei.		
	G.	H.	G.	H.	G.	H.	G.	H.	G.	H.	G.	H.	
1 Clima.	12.	43.	12. hore.	45.	16.	43.	13.	0.	20.	33.	13.	15.	DIAMCROES.
2 Clima.	20.	33.	13.	15.	24.	11.	13.	30.	27.	36.	13.	45.	DIA SYENES.
3 Clima.	27.	6.	13.	45.	30.	47.	14.	0.	33.	45.	14.	15.	DIA ALEXANDRIAS.
4 Clima.	33.	45.	14.	15.	36.	30.	14.	30.	39.	2.	14.	45.	DIA RHODOY.
5 Clima.	39.	2.	14.	45.	41.	22.	15.	0.	43.	32.	15.	15.	DIA ROMES.
6 Clima.	43.	32.	15.	15.	44.	29.	15.	30.	47.	20.	15.	45.	DIA PONTI.
7 Clima.	47.	20.	15.	15.	49.	1.	16.	0.	50.	33.	16.	15.	DIA BOSTENOYE.
8 Clima.	50.	33.	16.	16.	51.	58.	16.	30.	53.	17.	16.	45.	DIA MÆOTIDOS.
9 Clima.	53.	17.	16.	16.	54.	29.	17.	0.	55.	34.	17.	15.	DIA DANIAS.

## DE PARALLELIS.

Paralleli latitudinum.

Paralleli solares.

*paralleli  
30v. 180  
100  
360.*

Paralleli dierum maximorum.

**T**Riplices in sphaera paralleli imaginandi sunt, quorum alij quidem latitudines distinguunt, & vel ad quinque vel ad decem gradus progrediuntur, de quibus supra. Sunt rursus alij qui sole per eclipticam decurrente ex singulis gradibus, diurno motu circumducto describuntur inter utrumque tropicum, & sunt centum circiter & octoginta in declinatione boreali, totidemque in australi, pro numero dierum, quibus annus unus spatium absolvitur. Alij dierum

rum

rum maximarum differentias ostendunt, de quibus insuper nobis dicendum est. Affinis & usus horum parallelorū & climatum, nam quod climata per dimidiatas horas, paralleli hinc per quadrantes agunt. Sunt autem hinc paralleli circuli equinoctiali collaterales, qui ab eodem versus alterutrum polorum procedendo, quadrante horæ inuicem excedunt. Maximus horum est æquinoctialis, à quo si tantulum recedas, ut longissimus dies quadrante horæ discrepet, eo loco parallelus describitur æquinoctiali: hinc si rursus ad duos quadrantes digressus eris: illic alius describendus est, & sic deinceps procedendo, donec ad eum parallelum peruentum erit, qui per mediam Hyberniā ducitur, ultra quem veteres non sunt progressi: recensentur autem numero 21. Hinc statim dimidiatis horis augentur dies, mox totis, ac deinde mense vno, duobus, tribus &c.

tant

*paralleli*

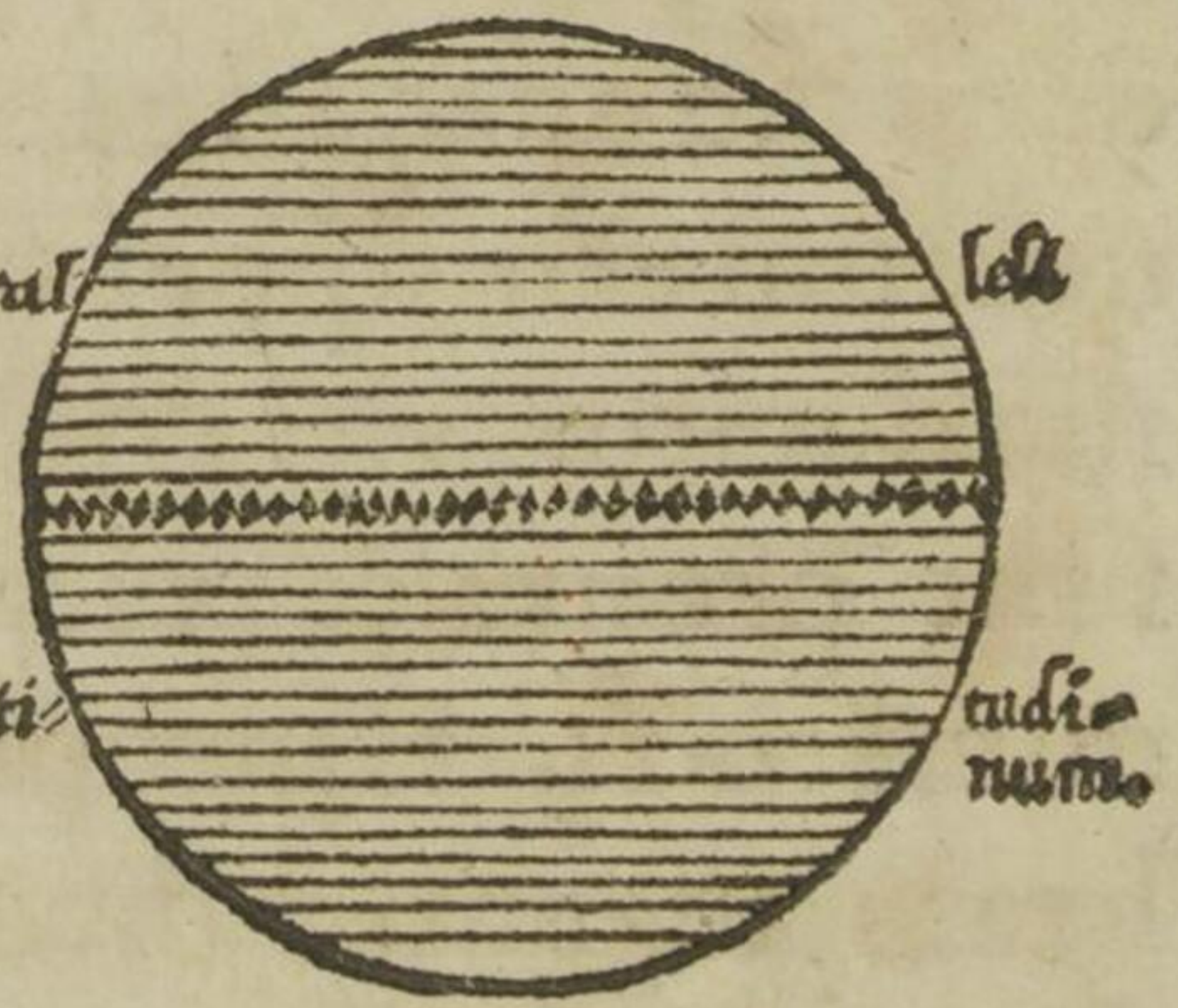
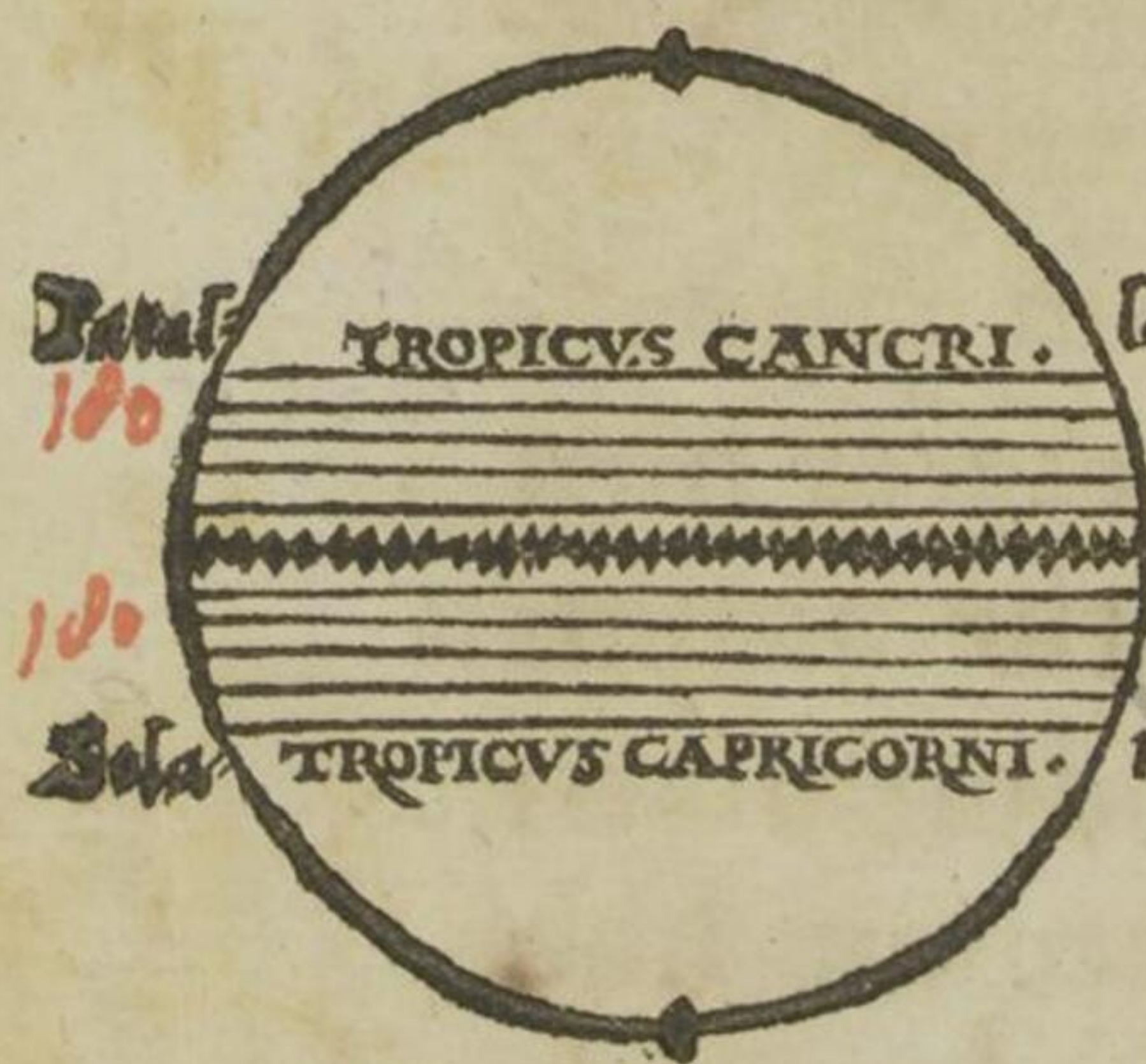
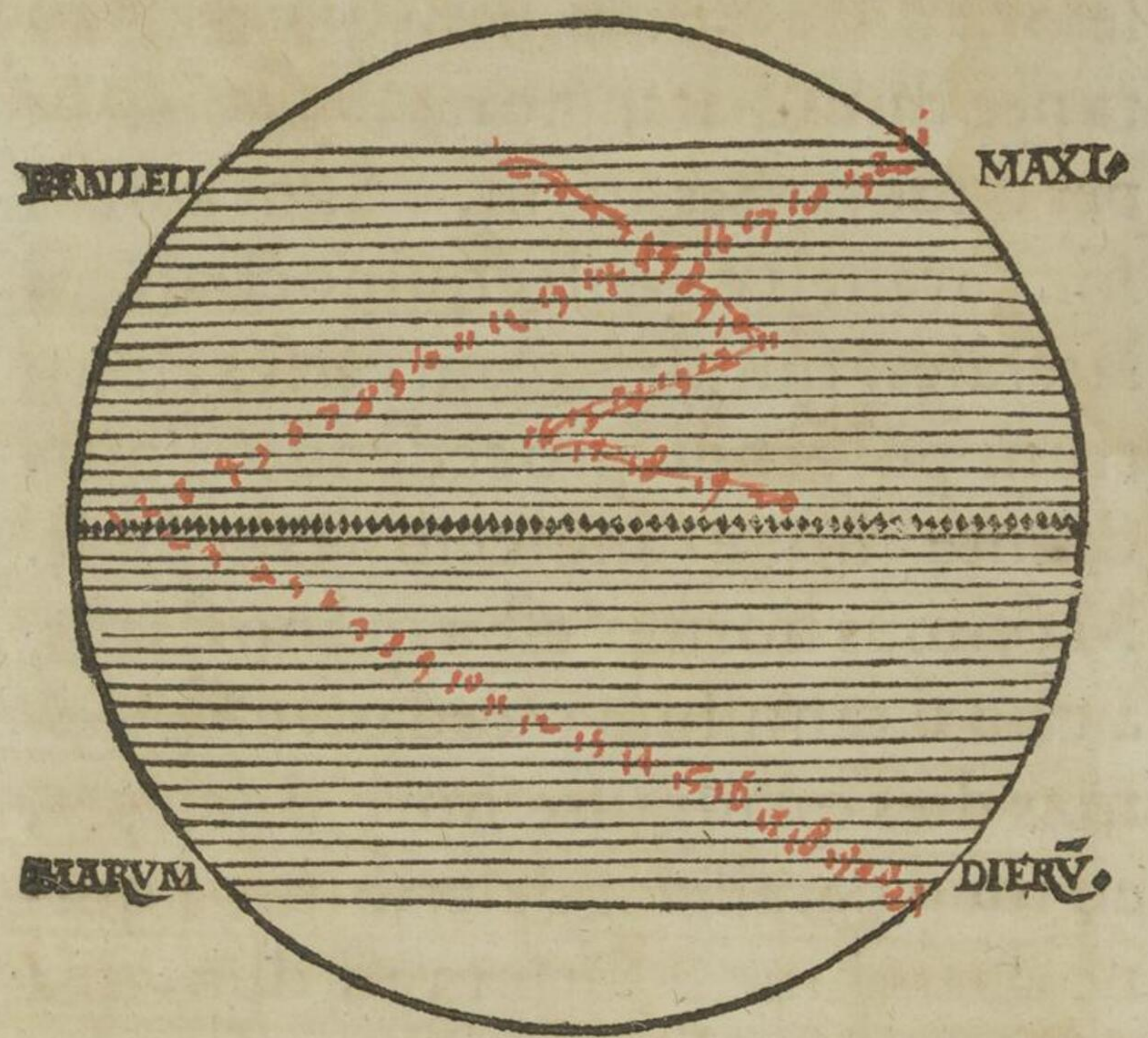
*quæ describuntur  
paralleli*

*paralleli per  
med. Hybernia  
li  
par. 21.*

*diei sep mensium.*

MEDITATIO

tandem & semiāno, cum sub polum  
peruentum fuerit.



Pa

Parallelorum verò (de quibus hîc loquimur) latitudines, hoc est, quâtum quisq; ab æquinoctiali distet, & quoto in meridiano gradu assignetur, sequens tabella com- monstrabit.

PARALLELI.	g.	m.		g.	m.		g.	m.
Primus paral. habet.	4	15	Octauus.	30	45	Decimus quintus.	48	40
Secundus habet.	8	30	Nonus.	33	40	Decimus sextus.	51	50
Tertius.	12	4	Decimus.	36	24	Decimus sept.	54	30
Quartus.	16	35	Vndecimus.	39	0	Decimus octa.	56	30
Quintus.	20	30	Duodecimus.	41	20	Decimus nonus.	58	20
Sextus.	24	15	Decimus tertius	43	15	Vigesimus.	61	10
Septimus.	27	30	Decimus quar.	45	24	Viges. primus.	63	16.

## DE PARTIBVS terræ habitabi- libus.

Veteres & primi Mathematici in ea fuerunt opiniõe, vt putarint temperatam duntaxat zonam habitabile esse, reliquas verò vel ob frigus

go-

MEDITATIO

goris rigorem nimium, vel ob æstus  
feruorem vastas esse & incultas: Atq;  
ob id credo magis semper tempera-  
tæ zonæ operâ dederunt, in reliquis  
contenti aliquousque saltem natu-  
ras locorum, vt poterant ex distin-  
ctione zonarum dinosse. Nostro au-  
tem seculo torridam zonam non ha-  
bitabilem modò, sed & cultissimam  
ferocissimamq; esse quotidie expe-  
rimur, & similiter frigidas: Possent i-  
dem & rationibus confirmari. Nam  
frigidę quidem ob id minus intem-  
peratę sunt, quod Solis toto semestri  
plus minúsve supra horizontem eos-  
rum discurrentis mora multum fri-  
gori rigoris adimat. Torrida verò  
temperatior ob id dici possit, quod  
Sol perpetuò diurnos arcus noctur-  
nis æquales aut propè faciens, quo-  
tidie semel quàm longissimè à ver-  
tice digrediatur: ac proinde fit vt  
noctis moræ diurnos calores tem-  
perent. Quamuis tamen interim hoc

ve-

*vid. Card.  
nahriolam.  
Corupium.  
Nrandor.*

*nræ regionis  
temperatior*



veteribus concedendum est, hęc ter-  
rę plagam, quam nos incolimus lon-  
gè temperatissimam esse.

## DE INHABITANTI- um nominibus ex ratio- ne loci.

SECUNDUM has regionum diuersas  
naturas veteres incolis nomina  
indiderunt, vt vel ex collatione sin-  
gularum habitationum ad locum  
Solis, vel ex collatione earundem  
ad se inuicem appellationses forti-  
antur.

Ex collatione quidem ad locum  
Solis, & radiorum incidentias di-  
uersas gignentes vmbas. Quos-  
dam ἀμφισκιους, quosdam ἑτεροσκιους  
quosdam περισκιους appellarunt.

Amphiscij quibus Sol Meridianus  
nunc in Boream, nunc in Austrum  
deflectens, binas facit vmbas, alias  
dextras, alias sinistras: dextras qui-  
dem ad capricornum digressus, si-  
nistras

*a loco ☉*

*Amphi-  
scij. in librida 20.*

*dextra et  
sinistra vbra.*

MEDITATIO

Hetero-  
Schij.  
*in temperata*

niſtras verò ad Cancrum : hi enim ſunt qui torridam zonam incolunt. Heteroſcij ſunt quibus Sol in alteram duntaxat partem, vmbraſſam proijcit, atque hi ſunt qui temperatas incolunt: ſic nobis qui temperatam Septentrionalem incolimus, dextrę ſunt vmbre, antichthonibus ſive alteram temperatam incolentibus, ſiniſtrę. Periſcij ſunt quibus Sol ſecundum horizontem obambulans, vmbraſſas in gyrum circumducit, atque hi ſunt frigidarum zonarum incolę.

Periſcij.  
*in frigidis  
zonis*

*Partes  
caeli.*

Dextrę &  
ſiniſtrę a-  
pud poë-  
tas.

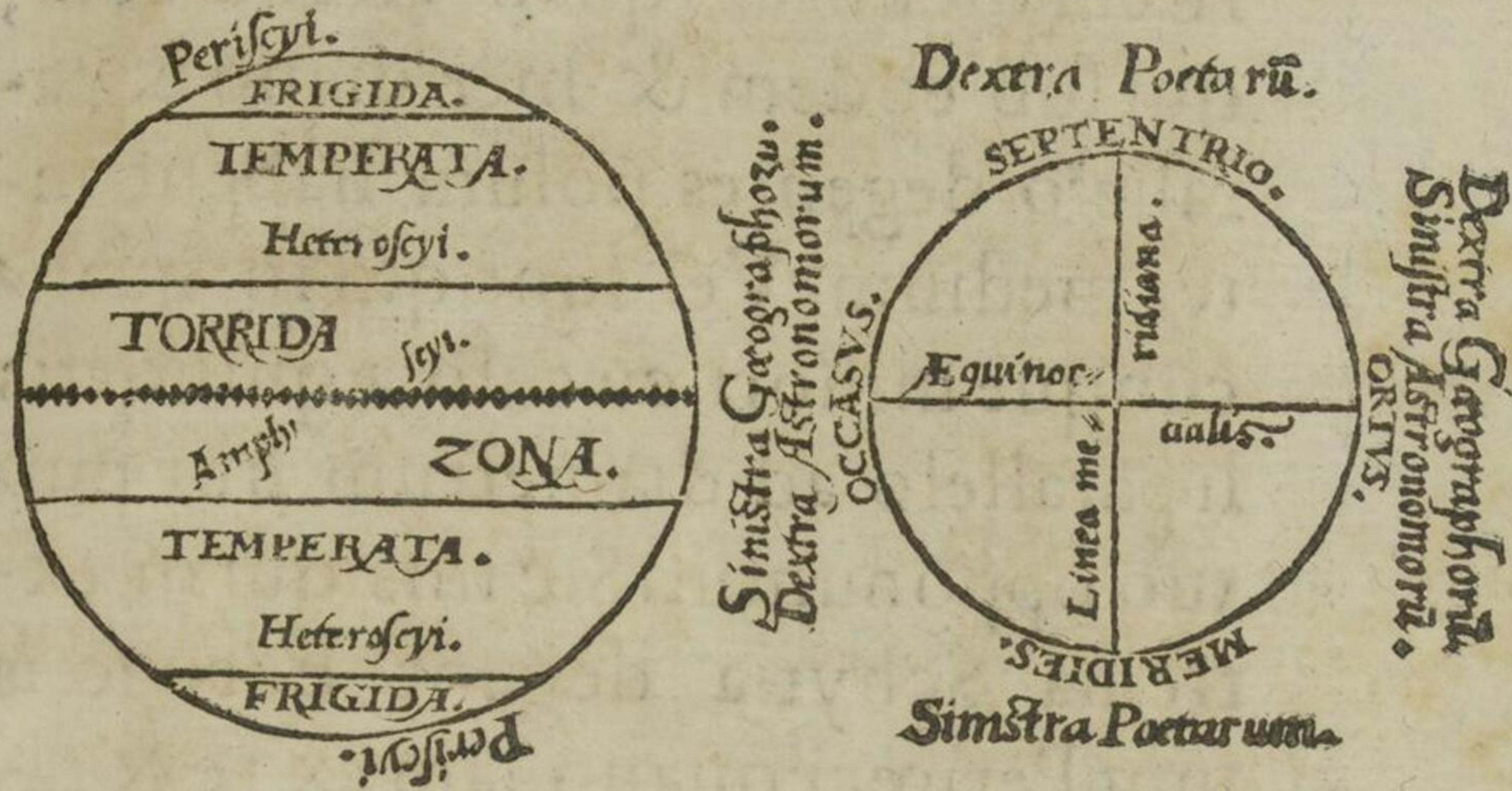
Neque illud hic omittendum eſt dextras & ſiniſtras hoc loco poëti- cę accipiendas: ſecundum quos dextrum hemiſpherium eſt Septentrionale, ſiniſtrum verò Meridionale. Aſtronomi verò ad Meridianum conuerſi, illud hemiſpherium quod eſt in occidua meridiani parte, dextrum, alterum verò ſiniſtrum appellant. Geographi contra ad meridiaſ

Dextrę &  
ſiniſtrę  
Aſtrono-  
morum.

Dextrę et  
ſiniſtrę  
Geogra-  
phorum.

ridiaſ

ridianum similiter conuersi, illud hæmisphærium quod Meridiano orientalius est, dextrum: reliquum verò sinistrum.



*nomina incolarum ex collatione habitacionum.*

Ex collatione verò habitacionū ad se inuicem, alia rursus incolarum nomina nascuntur, vt quosdam *αυτοίχουο* quosdā *περιπικουο* quosdam *αυτιποδαο* appellemus. Antœci sunt, qui sub eadem meridiani medietate latitudinem Australem Septentrionali æqualem habent, hoc est, vt quantum hi ab æquatore ad austrum,

Antœci

MEDITATIO

*og antœci 29*

Periœci.

austrum, tantum illi ad septentrio-  
nem inclinent. Sic illis qui in tropico  
Cancris habitant, antœci sunt, qui  
in tropico capricorni, dummodo  
sub eadem meridiani medietate. Pe-  
riœci dicuntur quasi circumcolæ,  
qui sub eodem & meridiano & pa-  
rallelo degentes polum habent in-  
ter medium: Vel sunt qui in qualis-  
cunque minori circulo æquinoctia-  
li parallelo ad diametrum sibi mu-  
tuo opponuntur: Sic illis qui in ex-  
trema Schytia degunt Europœis  
sunt Periœci: quanquam ex re & ra-  
tione vocabuli etiam periœci dici  
possunt, qui quacunq; distantia sub  
eodem parallelo habitant.

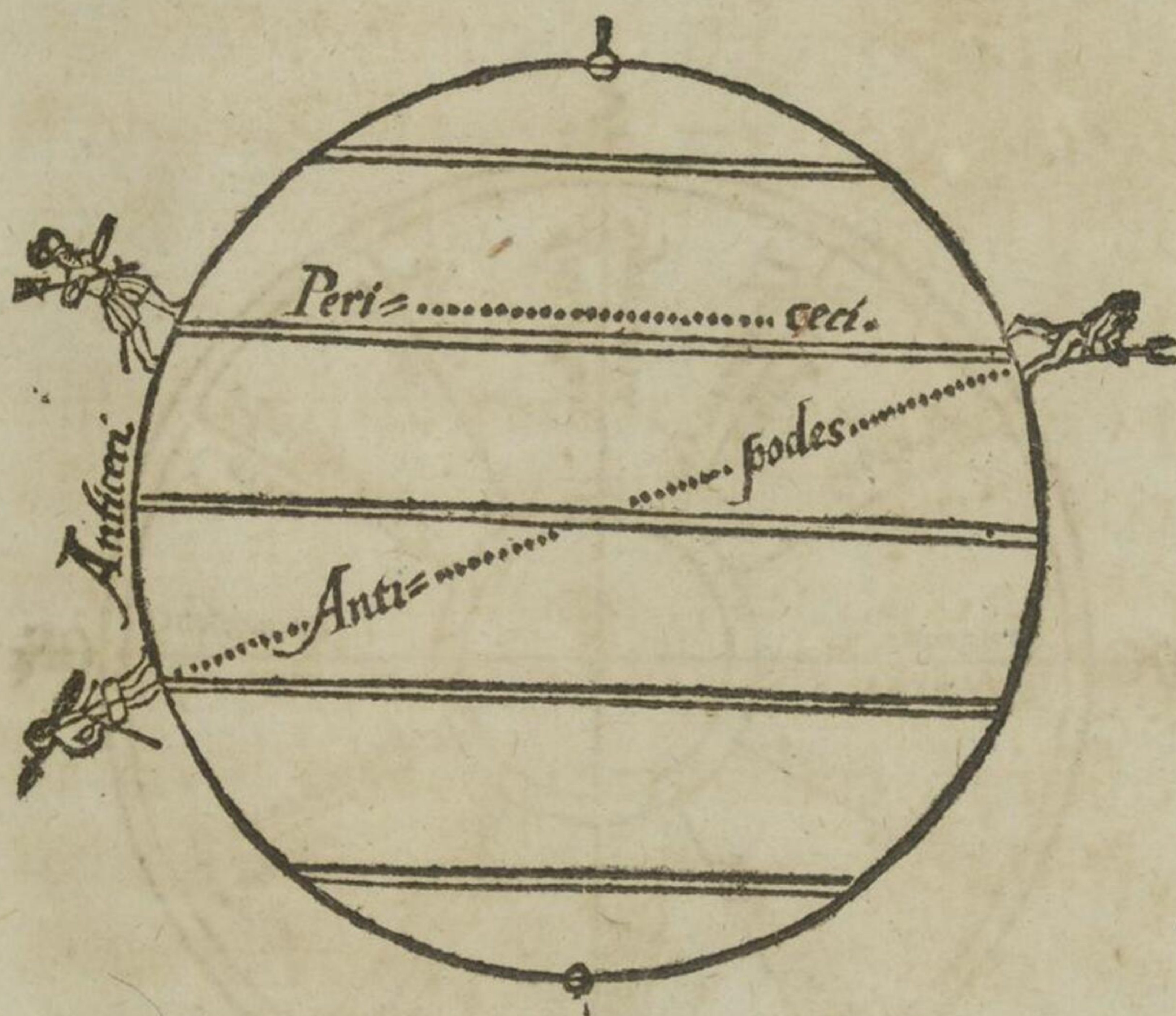
Antipo-  
des.

*Antœcis  
tempora  
opposita.*

Antipodes sunt qui ad diametrum  
sibi mutuo opponuntur, hoc est, à  
quorum habitationis loco linea ad  
vtrosq; ducta, spheram qua latissimè  
patet, hoc est, per centrum secat.  
Horum priores nempe antœci anni  
temporibus contrarijs discrepant,

vt

vt cum his æstas est, illis sit hyems:  
 vtriq; tamen eodem momento di-  
 em & noctem vident: Periœcis verò  
 eadem est temporum anni ratio sed  
 propter lōgitudinem diuersam illis  
 existente meridie, his media nox est.  
Antipodibus nihil commune est  
 præter horizontem, reliqua omnia  
 contraria habent;



## DE VENTIS.

g 2 Ventus

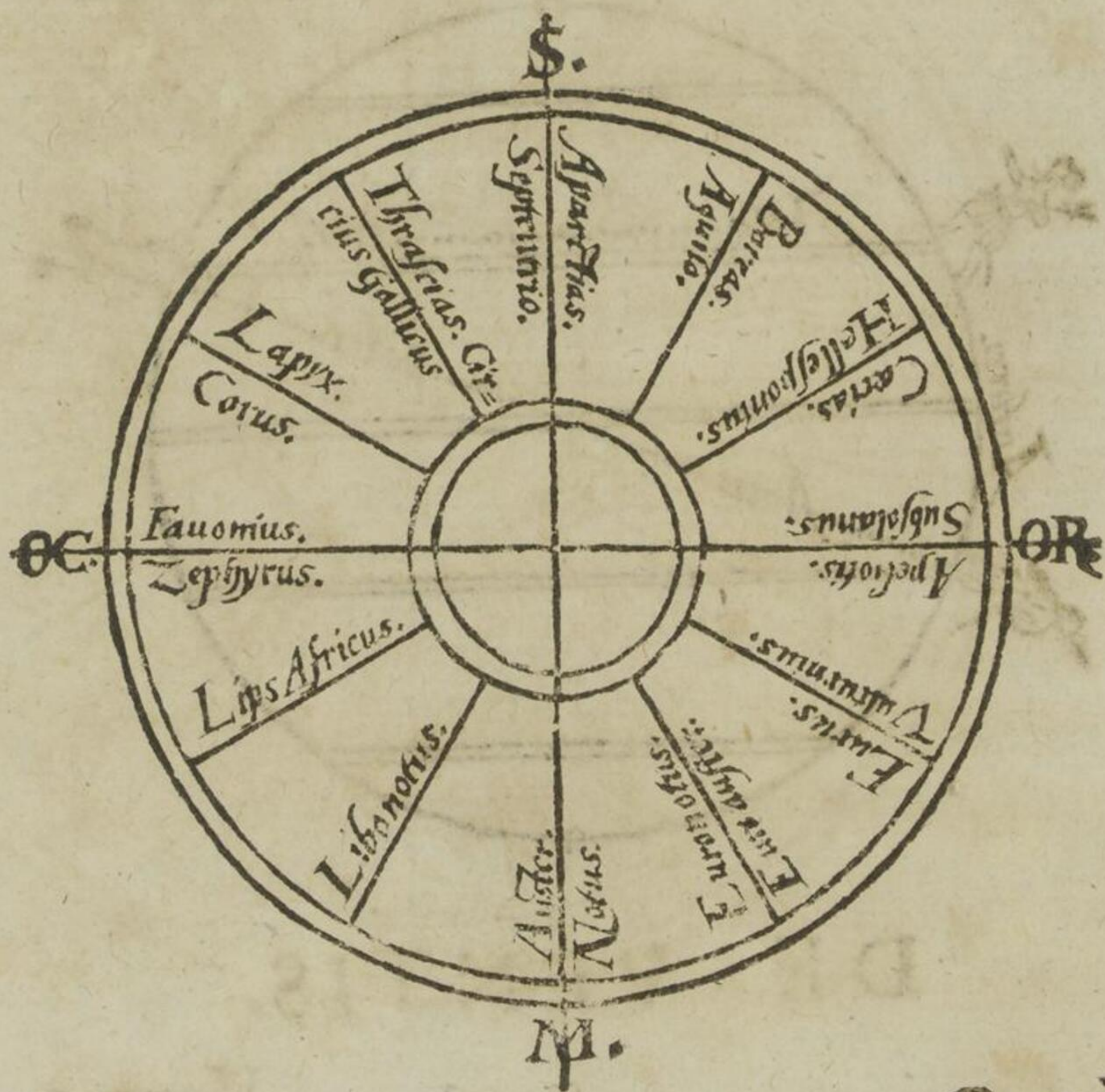
MEDITATIO

Ventus  
quid.

Ventus à Physicis definitur exhalatio calida & sicca in visceribus terræ generata, quæ egressa caloris vi lateraliter secundum terram mouetur.

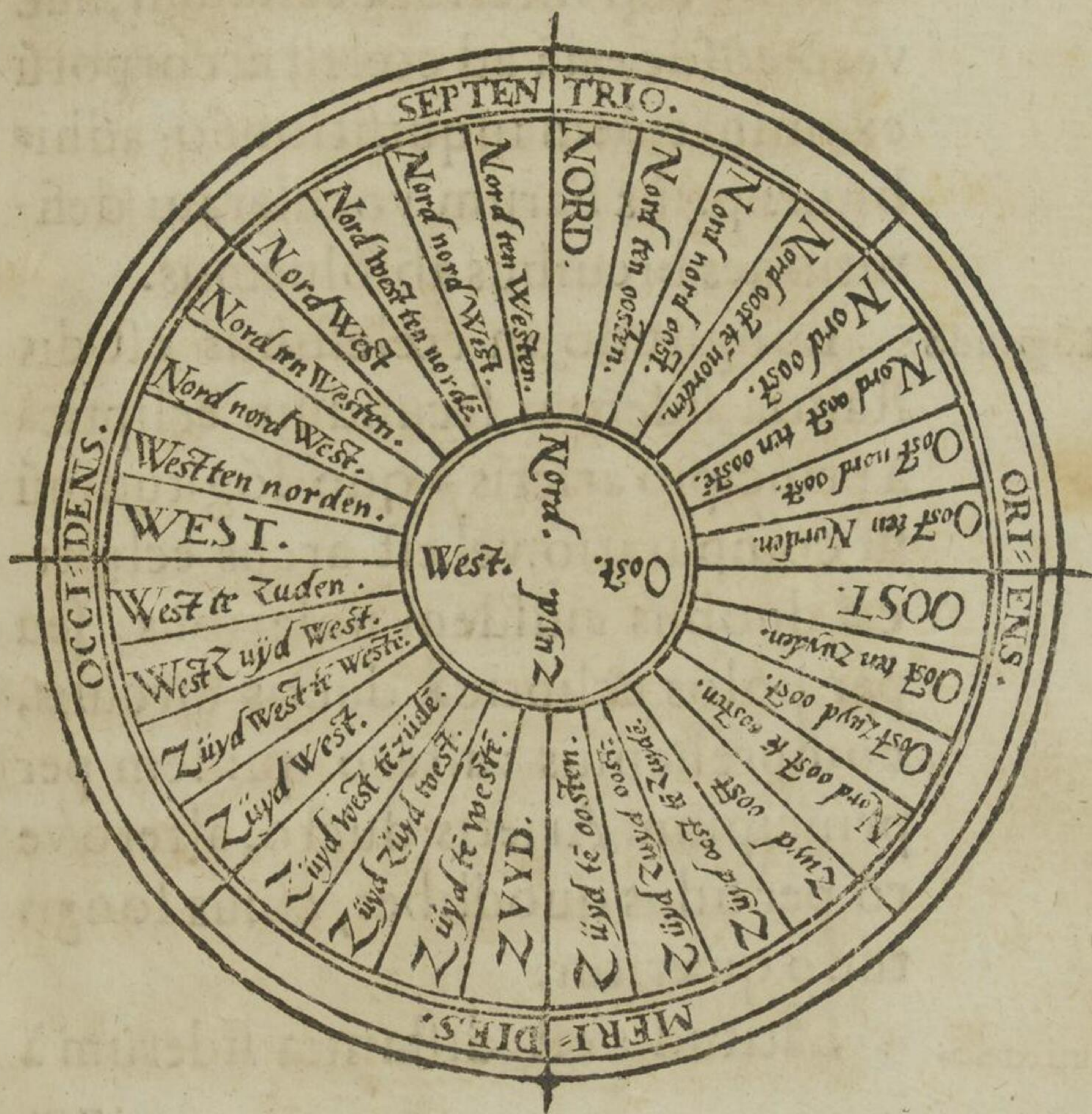
*nomina.*

Ventorum nomina à regionibus ferè vnde prodiūt simuntur: regiones verò & situs eorundem, vt apud Plinium vsurpatur, ex subiecta formula innotescunt.



Geo-

Gæographis verò magis placet illa nautarum ratio, qui diuidentes horizontem in 32. portiones, quatuor cardinibus positis **Oest / West / Suyd / Nord** / reliquis regionibus ex alia atque alia horum compositione nomen assignarunt: quod aper- tissimè hoc typo exprimitur.



MEDITATIO  
DE LONGITVDINE  
latitudine, declinatione,  
& altitudine seu ele-  
uatione stella-  
rum.

**H**Actenus in applicatione circu-  
lorú ad inferiora versamur, nūc  
verò eosdē etiā ad cœlestiū corporū  
examinationē inquisitionēq; adhi-  
bituri: prius harum vocularum defi-  
nitiones breuibus absoluemus.

*Lōgitudo*

*ab r*

Longitudo in cœlestibus est dis-  
stantia siderum secundum eclipticā  
à principio arietis à quo lōgitudinū  
fit computatio. vel est arcus eclipti-  
cæ duobus eiusdem polaribus, seu  
per polos eclipticæ ductis circulis,  
comprehensus: altero quidem per  
principium Arietis ducto, altero ve-  
rò per sidus quodlibet, cuius longi-  
tudo quæritur.

*Latitudo*

*a zodiaco.*

Latitudo est distantia siderum à

20-



zodiaco inter polos eiusdem, vel est arcus polaris circuli seu <sup>h<sub>2</sub></sup> polos eclipticæ ducti, qui à duobus parallelis comprehenditur, altera quidem ecliptica, altero verò parallelo quolibet, per sidus, cuius latitudo quaeritur, ducto.

Declinatio est distantia siderum ab æquinoctiali, quæ meridianis mensuratur. Declinatio. ab æquinoctiali.

Altitudo verò siderum dicitur eleuatio eorundem supra horizontem. Altitudo & eleuatio.

## DE ORTIBVS & occasibus poetarum ticis.

**P**Ræcipuus hodie horum ortuum & occasuum vsus legendis veterum maximè verò poetarum, & rei rusticæ scriptorum monumentis cõducit, qui ex his sacrificiorum, præliorum, operarum & ciuilium & rusticarum,

g 4 expe-

MEDITATIO

Forma &  
mod' hos  
ortus & oc-  
casus a-  
pud auto-  
res inuesti-  
gandi.

expeditionum, festorum, solenni-  
tatum, similibumque rerum tempo-  
ra assignarunt. Ad horum itaque &  
similium autorum lectionem, tria  
hæc tenenda sunt principia.

Primò quærenda est eius loci la-  
titudò, de quo fit sermo, parum re-  
fert an curiosè.

II. Secundò tenendus est vtcunque  
Solis in ecliptica locus.

III. Tertiò quæ signa quibus oppo-  
nantur ad manum & in promptu es-  
se debet.

Quorum primum quidem vel ex  
mediocri cœli contemplatione in-  
notescit. Secundum petendum est  
ex annalibus. Tertium paruo vñu  
& experientia consequimur, quæ  
eiusmodi versiculis non parùm iu-  
uabitur.

*Libræ Aries, Tauroq; sedet contrarius orbe  
Scorpius, at Geminis Chiron, Cancer Capricor-  
no,*

*Vrniq; Nemæo, Virgo ast contraria pisci.*

OR.

# ORTVS POETICVS

triplex.

**V**aria autorum mens alijs atque alijs modis tempora designantium, triplices nobis facit ortus poeticos, alium cosmicum seu matutinum, alium acronychum seu vespertinum, alium heliacum.

Cosmicus seu matutinus ortus, Cosmicus  
ortus. est quo sidus vna cum sole supra horizontem emergit, ad quem modum etsi sex quotidie signa oriuntur, tamen proprie illud signum in quo Sol est, cosmicè oriri dicitur. De hoc Vergil.

*Candidus auratis aperit cum cornibus annum  
Taurus, & aduerso cedens canis occidit astro.*

Occasus cosmicus est cum oriente Sole, oppositum signum sub horizontem labitur. Sic Sole in Tauro exoriente, Scorpius cosmicè occidit, ad eundem modum Sole in Ariete emergente, Libra cosmicè

g s in

MEDITATIO

in occasum fertur. De hoc quoque  
Vergil. Ante tibi Eoæ Atlantides  
abscondantur, Debita quàm sulcis  
committas semina.

Ortus A-  
cronych<sup>o</sup>.

Acronychus ortus seu vesperti-  
nus est quando signum occumben-  
te Sole in aduerso oriente exurgit: di-  
ctus ἀκρόνυχος quod ἐν ἀκρω τῆσ νύκτ  
hoc est summitate seu aggressu no-  
ctis contingat. Vnde vulgo diem or-  
dimur. De hoc Columella. Sexto I-  
dus Octobris Vergiliæ oriuntur ve-  
speri. De hoc & Ouid. li. i. de Ponto.

*Quatuor autumnos Pleias orta facit.*

Occasus  
Acrony-  
chus.

Occasus acronychus quando si-  
dus vesperi vna cum Sole occidit. Sic  
Tauri sidus Sole iam id ipsum perme-  
ante, cum eodem mane quidem cos-  
micè oritur vesperi verò ἀκρόνυχος oc-  
cidit. De hoc Lucanus.

*Tunc nox Thessalicas vrgebat parua sagittas.*

Duabus itaq; supradictis ortuum  
& occasuum distinctionibus Sol cū  
oriens tum occidens occasionem  
præbuit.

præbuit, Oriens quidem cosmico  
Occidens vero Acronycho.

Heliacus ortus quem Solarem in  
terpretamur est quo sid<sup>9</sup> quod ob So  
lis propinquitatem cerni prius non  
poterat, tandem longius regresso in  
conspectum venit: de hoc ortu est  
apud Ovidium in Fastis. 2.

Heliacus  
ortus.

*Tam leuis obliqua succedit aquarius vrna.*  
hoc est è radijs solaribus, Sole paula  
tim sub ecliptica retrogradiente e-  
mergit & in conspectum prodit. Et  
Vergil.

*Gnosiæque ardentis decedat stella coronæ.*

Occasus heliacus est quo sidus so  
li propinquius eiusdem radijs obscu  
ratur. Exemplum supra recensui  
mus.

Occasus  
Heliacus

*--Et aduerso cedens canis occidit astro.*

Hic valet trita illa Physicorum  
sententia, minus lumen obscurari à  
maiore. Nā quemadmodum media  
luce soleque lucente noster, ignis,

Minus lu-  
men ob-  
scuratur à  
maiore.

MEDITATIO

utpote minus lucis habens, pudefit,  
 ut vix ad aliquot passus cernatur, cū  
 idem caligante nocte vel ad aliquot  
 miliaria cerni possit, ad eundem mo-  
 dum sidera placere quodammodo  
 sibi, & se ostentare videntur sole di-  
 gresso, mox autem eodem utpote il-  
 lustriore appropinquante, quasi pude-  
 facta latent. Hic illud quoque ob-  
 servandum, vocabula ortus & occa-  
 sus grammaticè interpretanda esse,  
 ut oriri dicatur id quod sublatis qua-  
 libuscunq; impedimentis, in conspe-  
 ctum venit: contra verò occidere,  
 cum alioquin ἀσπρονικῶσ loquendo,  
 ortus & occasus ab horizonte aesti-  
 mentur. Fundamentum verò & cau-  
 sa huius varietatis ortuum & occa-  
 suum est motus Solis proprius, quo  
 nunc his, nunc illis accedens sive  
 ribus, facit ut aliàs aliter sese ad so-  
 lem habeant. Exempli gratia. Sole  
 sub Cancro decurrente, cadunt in  
 Cancrum, mane quidem, ortus cos-  
 mi

Fundamē-  
 tum & cau-  
 sa horum  
 ortuum.  
 Exemplū.

smicus, vesperi occasus acrony-  
 chus: hinc paululum digresso So-  
 le (puta donec e radijs solaribus e-  
 merferit cancer) iam heliacè oritur.  
 Denique Sole vltterius (puta ad capri-  
 cornum) semoto, vesperi ortus acro-  
 nychus est cancri, mane occasus co-  
 smicus: hinc paulatim Sole ad Can-  
 crum redeunte, mox heliacè occi-  
 dit, atque hinc iterum cosmice o-  
 ritur: idem censendum in reli-  
 quis.

Hic illud quoq; nouisse non fue-  
 rit inutile, fieri posse vt idè tēpus alij  
 per ortū alij per occasum determi-  
 nent: idque dupliciter accidit, vel in  
 diuersis, vel in iisdem speciebus. In  
 diuersis quidem, vt ortu acronycho  
 & occasu cosmico idem tempus de-  
 signari potest, similiter occasu acro-  
 nycho & ortu cosmico, & quidem  
 vnius signi. Huc nimirum pertinent  
 versiculi illi veteribus vsurpati, sed  
 corrupti.

Cosmi-

## MEDITATIO

*Cosmicè descendit signum quòd cronycè surgit.*

*Cronycè descendit signum quòd cosmicè surgit.*

Sic Vergilius Pleades in autumnò occidere voluit. Ovidius contra oriri. Sed ille de cosmico occasu, hic de acronycho ortu loquitur. In iisdem speciebus, siue enim longissimos æstatis dies indicaturus, Cancrum dicas cosmicè oriri, siue Capricornum cosmicè occidere, idem agas: Vtrique enim tum ortus tum occasus eodem temporis momento contingunt: idem iudicandum in reliquis: differt tamen hæc ratio à superiori, quòd illa in diuersis speciebus & iisdem signis, hæc verò in iisdem speciebus, sed signis contrarijs seu oppositis fiat. Præterea illa differentiam habet matutini temporis & vespertini (cosmicus ortus & occasus mane, acronychus vesperi contingit) hæc idem temporis momentum respiciat: quo enim tempore

re



re signum aliquod cosmicè ex ori-  
tur, eodem oppositum cosmicè oc-  
cidit, &c.

## DE ORTV ET occasu Astrono- mico.

**O**Rtus tam Astronomicus quàm  
poeticus vtriq; temporis men-  
surationi inserviunt, ille quidem ex  
actiori. hic verò minus exactæ. Dif-  
fert autem Astronomicus à poetico  
quatuor maximè membris.

Differen-  
tia Astro-  
nomici or-  
tus à poe-  
tico.

I.

Primò quidè quòd poeticus vul-  
garibus, minusq; exquisitis nitatur  
demonstrationibus. Astronomicus  
verò non ipsa modò tempora, sed mi-  
nutissimas quasq; temporù portio-  
nes examinet.

Alterù discrimè est in obiectis, q̄ II  
poeticus simpliciter ipsos asteris-  
mos & certas siderum dispositio-  
nes contempletur, easque crassiuscu-  
lè duntaxat ad Solem examinet:  
astrono-

MEDITATIO

astronomicus verò neglectis asteris-  
mis, qui motu firmamenti (vt pu-  
tant Astronomi) non nihil loco ces-  
serunt, ipsa dodecatemoria con-  
templetur per singulos gradus & mi-  
nuta.

III. Tertium discrimen est in phrasi,  
Astronomi suos ortus & occasus,  
ascensiones & descensiones: poëtæ  
verò simpliciter ortus & occasus  
appellant.

IIII. Quarta verò & vltima differentia  
est in fine & vsu: quòd poeticus or-  
tus hoc simpliciter agat, vt tempora  
rerum gestarum & gerendarum des-  
ignet: Astronomicus verò præterq̃  
quod hoc possit exactius, eo maxi-  
mè prodest, quod quàm minutissi-  
mè scrupulosissimeq; incrementa &  
decrementa dierum simul & noctiũ  
examinet.

Sūma do-  
ctrinæ a-  
scensio-  
num.

Summa verò ascensionum & des-  
censionum Astronomicarum hæc  
est, quod collatis inter se motibus

tum

tum æquinoctialis tum zodiaci, certissimam ipsissimamq; dierum tam artificialium quam civilium seu naturalium quantitatem eliciant. Est enim ascensio æquinoctialis arcus qui cum socio eclipticæ arcu supra horizontem emergit: siue is continuus sit, siue hinc inde desumptus. Descensio verò est ille æquinoctialis arcus, qui cum socio eclipticæ arcu motu mundi sub horizontem fertur.

Ascensio  
quid.

Descensio  
quid.

Ascensiones autem & descensiones alij aliter distinguunt. Quidam ad sphaeræ diuisionem conuersi ascensiones & descensiones, alias in sphaera recta simplices, alias in sphaera obliqua pro diuersa latitudine perquam varias dicunt. Quidam totam ascensionum descensionumq; doctrinam, quasi seorsim considerantes, alias rectas, alias obliquas faciunt. Recta ascensio est, quando maior æquinoctialis arcus cum zodiaci arcu sibi contermino cooritur. Ob-

Recta a-  
scensio.

h      liqua

## MEDITATIO

liqua ascensio est quando minor æquinoctialis arcus cum socio zodiaci arcu cooritur.

Dependet autem totum hoc negotium, à quatuor maximè circulis, quorum simul, & vsum declarat, scilicet zodiaco, æquinoctiali, horizonte & Meridiano. Nam primò quidem zodiacus Solis locum per singulos gradus & minuta ostendit, ipsumque defert: qui mundi motu circumactus ab horizonte & occultatur & ostenditur. Æquinoctialis tempus Solis inæqualiter, varieque moram supra horizontem trahentis, ortu suo & occasu per singulos gradus & minuta graduum mensurat: Meridianus verò paribus spatijs inter ortum & occasum interiectus, perque medium vtriusque hemisphærij porrectus, supra horizontem, meridiem, infra horizontem, mediam noctem ostendit.

Neq; illud hic prætereundum est,  
qua-

## I N S P H A E R A M.

quare tēpora (cū tamen à solis in ecliptica motu dependeant) non in zodiaco potius quàm æquinoctiali mensurentur: in causa est zodiaci solem deferentis obliquitas, quæ ad primum motum collata, diversos variosque situs acquirit, vt aliquando magis, aliquando minus ad horizontem inclinetur, vnde & Sol alibi diu, alibi minus diu supra horizontem moratur: Quæ inæqualitas omnis solo in æquinoctiali circulo æquabiliter super suis polis motu computari & mensurari potest.

**D E A S C E N S I O N I -**  
**bus & descensionibus in**  
**sphæra recta.**

**I**N sphæra recta quæ vna tantū est & simplex, facilis est ascensionum descensionumque ratio, eo quòd

h 2                      finiente

Quare in æquinoctiali mensurentur ascensionibus & descensionibus.

MEDITATIO

finiente recto minor sit angulorum  
 varietas: Nam in hac quidem omnis  
 difficultas ab obliquitate zodiaci  
 dependet. In obliqua verò ad zodia-  
 ci obliquitatem accedit & horizon-  
 tis obliquitas. In recto itaq; orbe pri-  
 mum illud sciendum, perpetuo sin-  
 gulas zodiaci quartas, à quatuor pun-  
 ctis tropicis inchoatas, cum iisdem  
 sibi socijs æquinoctialis circuli quar-  
 tis, æqualiter & oriri & occidere, sed  
 partes illarum quartarum, aut etiam  
 quartas qualescunq; aliundè inchoa-  
 tas, non item. Vnde illud concludi-  
 tur: Opposita signa vel æquales par-  
 tes oppositas, æquales habere ascen-  
 siones. Perpetuò enim duo arcus zo-  
 diaci, æqualiter ab aliquo puncto-  
 rum tropicorum semoti ascensionibus  
 suis adæquantur.

Hic illud quoque obseruandum  
 singulorum signorum in sphaera re-  
 cta ascensiones, eorundem descen-  
 sionibus æquales esse.

Ascen

Ascensionum verò descensionum  
que in sphaera recta varietatem, pul-  
chrè Valerius eiusmodi tabella ex-  
primit.

SIGNA.	GRADUS.	MINUTA.	HORÆ.	MINUTA.	SIGNA.
Aries.	27.	54.	1.	52.	Pisces.
Taurus.	29.	54.	1.	59.	Aquarius.
Gemini.	32.	12.	2.	9.	Capricornus.
Cancer.	32.	12.	2.	9.	Sagittarius.
Leo.	29.	54.	1.	59.	Scorpius.
Virgo.	27.	54.	1.	52.	Libra.

## DE ASCENSIONIBVS & descensionibus in sphaera obli- qua.

**A**scensionū descensionumq; in  
obliqua & in recta diuersa est  
ratio. Nā primū quidē in recta sphaera  
opposita signa, vel partes opposi-  
tae æquales: ascensiones quoq; & des-  
censiones æquales habēt, in obliqua

Differētia  
ascensio-  
num sphæ-  
ræ rectæ &  
obliquæ.

h 3 nes

MEDITATIO

nequaquam. Rursum in orbe recto  
singuli quadrantes à quatuor tropis  
inchoati, & quales habent ascensio-  
nes, in obliqua semicirculi dūtaxat,  
ijque ab vtrisque æquinoctiorum  
punctis inchoati: huc accedit terti-  
um, In sphæra recta ascensiones de-  
scensionibus æquales sunt: in obli-  
qua non item.

Prima & p-  
cipua cau-  
sa omnis  
ascensio-  
num de-  
scensio-  
numque  
diuersita-  
tis tam in  
recta spher-  
a quam  
in obli-  
qua.

Omnis autem tam in recta sphæ-  
ra quam obliqua ascensionum de-  
scensionumque ratio pendet ab  
angulorum quos cum finiente fa-  
cit zodiacus diuersitatem: quo e-  
nim acutiores zodiacus cum ho-  
rizonte angulos facit, hoc minor  
æquinoctialis arcus cum conter-  
mino sibi zodiaci arcu cooritur.

Hinc fit vt in sphæra recta signa  
alterutris solstitiorum vicina ( vt  
Cancer, Capricornus, Gemini, Sa-  
gittarius) recta prodeant, quod il-  
li zodiaci arcus quam proximè ad  
rectos angulos in horizontem ca-  
dant



dant, aut certè minus acutos angulos faciant. In reliquis verò signis, propter angulorum obliquam incidentiam, minus oritur æquinoctialis quàm zodiaci: idem iudicandum in reliquis.

Anguli autem quos cum horizonte facit æquinoctialis, propter motum æqualem & vniformem in vna eademque orbis latitudine non variantur, sed perpetuò & vbiq; sibi similes existunt.

Æquinoctialis in vno situ non variat angulos.

In obliqua verò sphaera propter diuersam latitudinem (cuius ad singulos gradus & minuta singule tabule fabricandæ essent) nō cōmodè, vt supra in ascensionibus sphaeræ rectæ tabula aliqua inueniri possit. Sed ad quoslibet obliquæ sphaeræ latitudines, hæc nosse principia non fuerit inutile.

Primum quod in sphaera recta de quadrantibus, hîc de semicirculis tantum duobus iudicandum. Sci-

h 4 endum

## MEDITATIO

endum itaq; quod in obliqua sphaera duo semicirculi ab vtrisque æquinoctijs auspiciati, ascensiones suas æquales habent, hoc est, cum vtrolibet horum semicirculorum zodiaci, ex his punctis inchoatorum, æqualis & par æquinoctialis semicirculus coascendit: causa ex dichotomia, & natura maioris circuli sumitur, vtrique enim circuli in his punctis æqualiter se secant: ac proinde ipsa puncta cum ad diametrum sibi mutuo opponantur, fit vt vno emergente, alterum necessario deprimatur. Si autem aliunde inchoentur, dissimilis est ratio: nam etsi totus semicirculus zodiaci cum toto semicirculo æquinoctialis simul peroriantur, partes tamen semicirculorum ascensiones habent inæquales: idque dupliciter, primo quidē respectu æquinoctialis, cuius non semper paria tempora cū coorientibus zodiaci arcubus ascendunt

dunt

dunt: deinde respectu sui ipsorum,  
 nam sæpe æquales zodiaci arcus in-  
 æquales habent ascensiones: semi-  
 circulorum enim, illius qui est à  
 principio arietis ad finem virginis  
 semper maior pars oritur de zodia-  
 co, quàm de æquinoctiali, tamen v-  
 triq; simul peroriuntur: & è conuer-  
 so, illius qui est à principio libræ ad  
 finem piscium semper maior pars o-  
 ritur de æquinoctiali quàm de zo-  
 diaco: & sic quidem illorum arcuū  
 qui succedunt arietis, vsq; ad finem  
 virginis, minores sunt ascensiones eo-  
 rundem arcuum ascensionibus in or-  
 be recto: Illorum verò, qui succedūt  
 libræ vsq; ad finem piscium, maiores  
 sunt ascensiones, eorundem arcuum  
 ascensionibus in sphæra recta: plus  
 enim oritur æquinoctialis, quàm  
 zodiaci. Ex quo colligimus quod  
 duorum arcuum oppositorum & æ-  
 qualium in sphæra obliqua ascen-  
 siones simul iunctæ, æquales sunt  
 h  $\xi$  ascen-

*m. sig. boreal.  
 plus zodiaci  
 oritur.  
 in æquinoctiali  
 in zodiaci*

## MEDITATIO

ascensionibus eorundem arcuum in  
sphaera recta simul sumptis: quia  
quantum in altero desideratur tan-  
tum in altero exundat.

Rursum hic valet regula, quod  
duorum arcuum eclipticae æquali-  
um, æqualiter ab alterutro puncto-  
rum æquinoctialium semotorum,  
ascensiones sunt æquales: vt Arietis &  
Piscium, Tauri & Aquarij.

## DE DIEBUS NA- turalibus & artifi- cialibus.

Dies natu-  
ralis.

**D**ies naturalis est vna reuolutio  
æquinoctialis cum tantula eius-  
dem portione, quanta Solis interea  
in contrarium nitentis arcui tempo-  
re respondeat.

Hunc alij aliunde ordiuntur. Alij  
enim ab ortu Solis ad ortum, vt Chal-  
dæi & Itali, qui etiam hodie ab ortu  
diem computant. Alij ab occasu, vt  
Athe-

Athenienses, Iudæi, Aegypti, Arabes, Astronomi verò à meridie ad meridiem.

Dies artificialis est spatium inter ortum & occasum Solis comprehensum: vel est spatium quod solis supra horizontem mora determinatur, quæ quoniam varia est, tum propter arcuum ascensum descensumq; inæqualem tum etiam propter horizontis zodiacique obliquitatem, necessariò quoque inæqualia dierum artificialium spatia esse debent. In sphaera quidem recta, propter æquales parallelorum sectiones perpetuum est æquinoctium. In obliqua verò pro diuersa orbis latitudine variantur spatia dierum ac noctium artificialium: ut patebit in sequentibus exemplis.

DE

MEDITATIO  
DE PROPRIETATI-  
bus aliquot certis regionum  
latitudinibus con-  
gruenti-  
bus.

**Q**Uæ hæc hactenus rationibus & cau-  
sis confirmata sunt, nunc etiam  
exemplis vniufq; demonstrationib.  
tuëbimur, & in diuerfis aliquot sphæ-  
ræ cõstitutionibus, dierum artificia-  
lium inæqualitates, aliasq; simul pro-  
prietates quasdam ostendemus.

Proprieta-  
tes ali-  
quot eo-  
rum qui  
sub equi-  
noctiali  
moran-  
tur.

Primò quidem illis qui sub æqui-  
noctiali degunt, cum Sol bis per ver-  
ticem transeat, duæ quotannis æsta-  
tes sunt, totidemq; hyemes. Aestates  
quidem cum Sol est in principijs A-  
rietis & Libræ, hyemes verò in prin-  
cipijs Cancræ & Capricorni: Quæ  
quidem puncta quatuor illis solsti-  
tia sunt, quorum duo alta totidem-  
que ima dicuntur. Ima sunt in prin-  
cipijs

cipijs

cipijs Cancrī & Capricorni de quibus supra. Alta verò in principijs Arietis & Libræ, ob id etiam dicta solstitia, quod dum Sol redeundo ab imis solstitijs ad æquatores ascendit, in descensu ab eodem stare quodammodo videatur: quanquã transitus potius sit, quàm statio, ac proinde solstitium merito dicendũ nõ sit. Præterea hoc quoq; in orbis situ perpetuum est æquinoctium, eo quòd omnes paralleli quos motu diurno Sol describit, ad rectos angulos in horizontem cadentes, arcus diurnos nocturnis æquales habeant. Ex quo etiam hoc constat nullas stellas illis aut perpetuò occultari aut apparere, sed omnes vicissim sensimque & emergunt & & occidunt uniformiter. Denique umbrarum quoque dupla illis est ratio, nam & dextras habent umbras & sinistras. Dextras quidem Sole Capricornum oberrante, sinistras

MEDITATIO

Proprieta-  
tes quædã  
obliquæ  
Sphæræ.

stras verò sub Cancro decurrente: vn-  
de qui hunc Sphæræ situm habent  
*ἀμφιονιοί* dicuntur: hæc in recto or-  
be contingunt: In obliquo verò pro-  
pter diuersas latitudines diuersa est  
ratio.

De ijs qui  
inter equi-  
noctiale  
& tropi-  
cos agūt.

Hic illis quidem qui præter equi-  
noctialem inter vtrosque tropicos  
degunt, bis sol supra verticem tran-  
sit, quod fit in duobus punctis equi-  
distantibus ab vtrisque equinoctijs  
seu Arietis & Libræ initijs, nã equi-  
noctia illis hæc duo tantũ sunt, quod  
cũ omnibus terris citra equinoctia-  
lem sitis commune habent. Dies au-  
tem quamuis perpetuò longiores  
12. horis, pro iusta regionis lati-  
tudine sint, tamen nunquàm hora-  
rum 15. & 15. minutorum spatium  
excedunt. Illis verò quorum zenith  
est in tropicis, hæc propriè accidūt.  
Primò quidem quod semel dunta-  
xat in anno Solem verticalem habe-  
ant: deinde quod lōgissimum diem  
habeant

De ijs qui  
sub tropi-  
cis sunt.

habeant



habeant 13. horarum 54. minuto-  
rum. Tertio umbras unas tantum ha-  
bent vel dextras vel sinistras: exce-  
pto eo die quo Sol est in ipso sol-  
stitio, tunc enim meridiano tem-  
pore (cum Sol illis sit perpendicula-  
ris nullas habent umbras: quo per-  
tinet versiculus ille Iuuenalis. Um-  
bras nusquam flectente Syene, quæ  
vrbs est Aegypti sub Tropico Can-  
cri sita.

Temperatarum zonarum cultoribus Sol nunquam est verticalis, um-  
bræ perpetuo alteræ sunt vel dextræ  
vel sinistræ. Dextræ quidem septen-  
trionalibus, Sinistræ verò meridiona-  
libus. Hic propter latitudinem diuer-  
sam certa diei artificialis quantitas  
assignari nequit, vbi tamen hoc per-  
petuum sit, diem nunquam maiore  
esse 24. horis, nec minorem 13. horis  
& 45. minutis.

De ijs qui  
tempera-  
tas inco-  
lunt.

Quorū zenith est in arcticis horū  
dies longissimus est 24. horarum,  
denique

De ijs qui  
sub arcti-  
cis degunt.

MEDITATIO

denique sex illis signa velocissimè  
oriuntur, tardissimè occidunt, reli-  
qua sex velocissimè occidunt, tardis-  
simè autem oriuntur.

Qui inter  
arcticū &  
polum.

Quorum vero punctum verticis  
est inter arcticum & polum, illorū  
vmbre perpetuo in gyrum feruntur,  
vnde & Periscij superius dicti. Deni-  
que cum finiens eorum signiferum  
duobus punctis equaliter ab initio  
Cancris distantibus persecet. Ille ar-  
cus qui supra horizontem relinqui-  
tur est illis pro die: qui si vnus si-  
gni fuerit, dies vnus erit menstrui  
spatij, si duorum aut plurium, toti-  
dem mensium erit & dies: reliquus  
autem arcus qui sub horizonte la-  
tet, continuas facit noctes eadem ra-  
tione qua superior dies.

De ijs qui  
sub polis  
habitant.

Illis autem quorum zenith est in  
polo mundi, quoniam horizon idē  
cum equatore zodiacum in duobus  
punctis equinoctijs secat, equales  
vtrinque arcus relinquens dies vnus  
fit

fit

fit semestris spatij & similiter nox:  
 Sed cum Sole adhuc ad 18. fere gra-  
 dus sub horizonte latente aër fit sub  
 lucidus, verosimile est cum Sol illis  
 nunquam ultra vicenos ternos gra-  
 dus & semissem ( quod est spatium  
 maximæ declinationis ) sub hori-  
 zontem recedat, ad paucos tres cir-  
 citer menses caliginosam illis esse  
 noctem, quam tamen ipsam Luna  
 subinde illustrat.

## DE CIRCVLIS ET motibus Plane- tarum.

**P**lanetarum orbis totos & exte-  
 riora quasi domicilia supra or-  
 dine suo recensuimus. Quod reli-  
 quum est de varijs eorundem moti-  
 bus, deque interna domiciliorum  
 dispositione hoc capite absoluemus.  
 Cum autem hac in parte neque sa-

MEDITATIO

tis inter doctos conueniat, neq; etiam nunc locus postulet hîc de singulis differere, cû artis rudimenta quædam & initia, non absolutum opus instituerimus: contenti erimus. Solis duntaxat & Lunæ motus vtrinq; explicasse, quantum ferè opus inest intelligendis eclipseos rationibus: de reliquo si quis sollicitus erit theoricas planetarum consulat. Prius tamen quædam generaliter ad omnes Planetas pertinentia dicemus

Primû ergo sciendû Planetas oēs excentros esse, hoc est, circulum motus sui proprium habere excentrum mundo. Est aut excentricus circulus, cuius centrû extra mûdi centrû positum est: Quæ excentricitas statim occasione dedit mathematicis inueniendi alterius orbis, quem deferentem appellamus, atq; hîc nigris spatijs distinctum vides, quiq; in se ita claudit excentrû, vt crassior pars interioris, tenuiori exterioris, tenuiorque pars

Excentricus quid.

Deferens auge.

pars

pars interioris, crassiori exterioris, ex oppositis partibus respōdeat: atq; hunc à duobus in excentrico pūctis, altero maximæ à terra remotionis, altero viciniore, deferentem augem vel deferentem absidas vocant. Aux antiquitùs est punctum eius partis excentrici, quo remotissimè à terra distat, Græcis apogæum, Latinis hodie summa absis.

Oppositum augis est punctū eius partis excētrici, qua proximè ad terrā accedit Græcis *ἰσίστασις* vel *ἰσέριστασις* latinis ima absis, inæqualitas verò motus Planetarum sub excentrico, secundum quem compertum est Planetas in vno in eodemque quadrante vel circuli parte obeunda aliquando tardius aliquando celerius ferri, epicyclo locum dedit, qui globus est parvus in excentro, cui sidus infixum est. In hac quatuor etiam puncta imaginantur Mathematici, quorum duo absidas, duo

Oppositū  
augis.

Epicyclus.

1 2

statio-

MEDITATIO

**Abfides in epicyclo.** Stationes appellant. **Abfides autem** sunt puncta duo utrinque; excentricum terminantia alterum maximæ à terra remotionis firmamentum respiciens, **Sûma ab-fis.** quæ summa abfis dicitur: alterum **Ima abfis.** terræ vicinius, quæ ima abfis. **Stationes.** Stationes verò sunt puncta illa, quæ ductis à centro mundi ad epicycli contingentiam lineis, in epicycli contractu ostenduntur: quarum illa quæ ortum spectat matutina, altera vespertina dicitur. **Statio matutina, & vespertina.** Ex his quatuor punctis **Planeta in obeundo epicyclo,** alibi stationarius, alibi directus, alibi retrogradus dicitur. **Stationarius est** in alterutro punctorum quæ ductis mox lineis è centro mundi ad contingentiam epicycli, ipso contactus puncto notabimus: in quibus ob id stationarius dicitur **Planeta** quod in horum alterutro consistens, cum nec orientem versus nec occidentem progrediatur, stare quodammodo videatur: quemadmodum

dum

dum de Sole in solstitijs diximus.

Directus autem dicitur, cum est in <sup>Planeta</sup> summa epicicli parte, et tum qui- <sup>directus.</sup> dem velocius sub signifero mouetur, iuuante quippe epiciclo motum excentrici: excepta tamen Luna quæ contrarium facit. Retrogradus <sup>Retrogra-</sup> cum est in ima epicicli parte, eò <sup>dus Plane</sup> quod ex hoc puncto <sup>ta.</sup> Planeta excentrico renitens, eundem quasi remoretur, vt iam tardius sub signifero ferri videatur, Luna contrarium faciente.

Quoniam verò propter irregulares & inæquales quorundam circulo- <sup>aquans</sup> <sup>circulus</sup> rum motus, perplexa & imperuestigabilis sit motuum mensuratio, alium quendam circulum Mathematici imaginati sunt quem æquantem appellant, ita compositum, vt, singulis Planetarum domicilijs alijs atque alijs interiorum orbium motibus distractis, certa quadam ratione applicatus, motus

MEDITATIO

tuum inter se quasi anomia composita, æqualitatem eorum ostendat, hoc est, cuius respectu Planeta erroneus alioquin & vagus æqualibus temporum spatijs, æquales arcus orbire videretur. Hunc in omnibus Planetis præterquàm Luna simul cū excentricis ab ecliptica deuiantem, imaginātur. Sol æquante caret, quòd orbis Solis regulariter moueantur.

Ratio & causa diuerforum orbiū inuentiōis, in singulis Planetarum domicilijs.

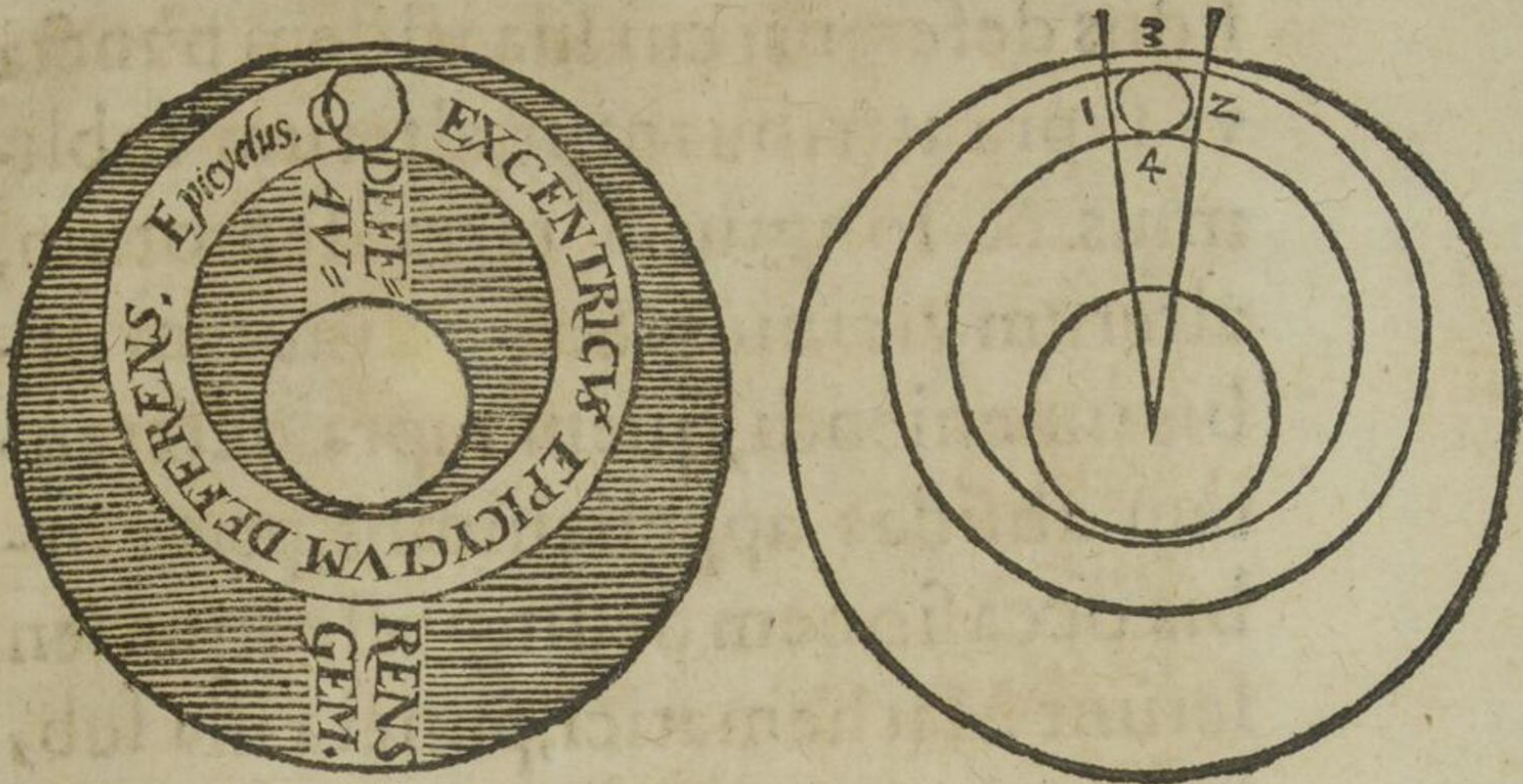
Hic si quis etiam miretur, quid tam varijs, tamquàm diuersis interiora Planetarum domicilia orbibus, de- scindere & disseccare Mathematicos impulerit, supra ex motuum ratione causas petat: Perpetuum enim

& inexpugnabile manet illud physicum: Vnius corporis non nisi vnum naturalem motum

esse posse.

DE





## DE SOLE.

CUM autem Solem anni lucis  
 que mensuratore[m] constet preter  
 ceteros Planetas equaliter in suo  
 orbe ferri, hoc est, motum eius ubi-  
 que & perpetuò sibi similem esse, cù  
 reliqui Planetæ eodem sæpe in loco  
 diuersimodè moueantur, pauciores  
 in eius domicilio orbes seu circu-  
 los meditati sunt Astronomi.

Duo aut sunt circuli in domicilio Solis, singuli singulis motibus insignes. Primus horum, Solique maxime proprius est excentricus ipsum  
 Circuli Solis.  
 Excentricus Solis.  
 i 4 fidus

## MEDITATIO

fidus deferens: cui sua itidem puncta  
vt supra attribuantur, alterum subli-  
mius & longius à terra semotum,  
alterum vicinius. Sec<sup>o</sup> di autem or-  
bis inueniendi, quem supra deferen-  
tem absidas appellauimus, prior or-  
bis occasionem dedit, posteaquã sen-  
serunt Mathematici, puncta illa sub-  
limitatis promoueri.

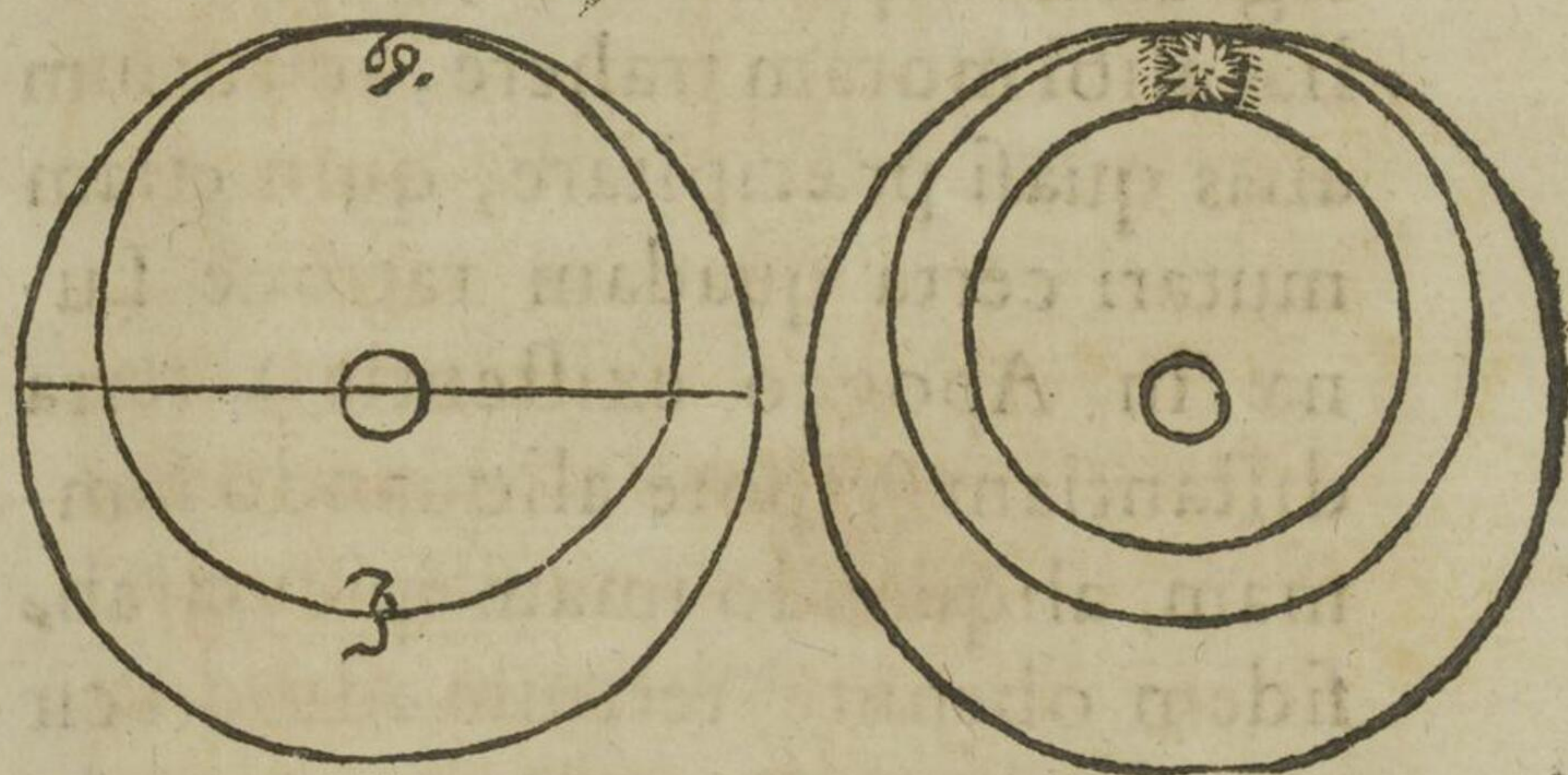
## DE MOTV OR- bium Solis.

**C**irculus absidas deferens mo-  
uetur vniformiter super polis  
zodiaci, singulis centenis annis v-  
num gradum promouens, ab occasu  
in ortum. Excentricus eodem  
modo super iisdem polis annuo spa-  
tio, qui quidem motus respectu  
sui centri æqualis est, hoc est, æqua-  
libus temporum spatijs, æquales ar-  
cus conficit, nempe singulis die-  
bus

IN SPHAERAM.

61

bus 59. min. 1. & 8. min. 2. Respectu  
verò centri terræ, inæqualis: quo  
quidem altera parte sui, scilicet ad  
cancrum prominente, minus semi-  
circulo, altera verò nempe ad Ca-  
pricornum plus semicirculo confi-  
cit, propter circuli sui excentrici-  
tatem. Nam circa Cancrum singu-  
lis diebus 57. min. circa Capricor-  
num verò 61. conficit.



DE LVNA.

**L**Vnæ propter variam & multi-  
plicem agitationem (vt quo eo-  
dem sæpe in loco, diuerso tamen tē-  
pore



i s pore


MEDITATIO


pore diuersimode feratur) plures orb-  
bes attribuuntur.

Primò quidem quemadmodum  
& Sol eccentricum habet & defe-  
rentem absidas, non quidem in  
suprrficie ecliptica, sed simul vtrof-  
que altera medietate sui in Austrũ,  
altera in Septentrionem quin in ab  
ecliptica gradibus declinantes. Iam  
verò postquàm Mathematicorum  
sagacitas deprehendit, Lunam a-  
liàs alibi moram trahere, ac rursus  
aliàs quasi præcipitare, quin etiam  
mutari certa quadam ratione Lu-  
næ in Apogeo existentis à terra  
distantiam (vtpote aliquando sum-  
mam, aliquando imam epicycli ab-  
sidem obeunte) tertium addidit cir-  
culum, nempe epicyclum, quem ob-  
seruauit ipsum Sydus sub eccentro  
ita circumferre, vt summa abside in  
occasum, ima verò in ortum fera-  
tur.

Notanda hîc quoque sunt duo  
illa

illa puncta quibus Lunæ orbis iam dicti (excentricus nimirum & apogæum deferens) in declinando eclipticam secant, quæ suis quoque & nominibus & characteribus insigniuntur: quorum illud qua sidus attollitur, caput Draconis appellant, Ptolemæus *σύνδεσμον ἀναβιβάζοντα*, & hoc typo exprimitur : alterum verò qua sidus descendit caudam Draconis, Ptolemæus *σύνδεσμον κατεβιβάζοντα*, & sic notatur. .

Caput draconis .

Cauda draconis .

Posteaquàm verò & hæc promoueri senserunt Mathematici, alium rursus circulum imaginati sunt in superficie ecliptica mundo concentricum, quem appellarunt deferentem nodos, vel deferentem caput & caudam Draconis: hic regulariter super polis zodiaci excentrico res nititur.

DE

MEDITATIO  
DE MOTIBVS  
orbium Lunæ.

**P**Ræcipuus autem & mensruus  
Lunæ motus est quo mouetur  
sub excentrico, qui regulariter mun-  
di motu secundum seriem signorū  
orbem ambit 27. diebus 7. horis, 4.  
min. 1. & 19. sec. hoc est singulis die-  
bus supra orbium superiorum mo-  
tus 13. grad. 10. prim. 25. secund.

Sub hoc epicyclus superiori quidē  
parte in occasum, inferiori in or-  
tum nitens, 25. diebus, 14. horis, 13.  
min. semel in se voluitur, hoc est sin-  
gulis diebus ad 13. gradus & 4. min.  
promouens.

Deferens augem qui excentricū  
vtrinque nigris spatijs premit, mun-  
di motu contra seriem signorum  
32. diebus, 3. horis, 24. minutis, se-  
mel cursum absoluit, singulis die-  
bus 11. gradus & 12. min. confici-  
ens vltra motum diurnum. Extre-  
mus

mus

mus autem & vltimus in domicilio  
 lunæ orbis est, quem modo deferen-  
 tem nodos appellauimus, mundo  
 concentricus, qui secundum eclipti-  
 cam ab ortu in occasum contra se-  
 riem signorum fertur 6785. diebus,  
 9. horis, 25. minutis, vnam periodum  
 absoluens, hoc est singulis diebus 3.  
 min. conficiens.

## DE VARIIS LV- næ aspectibus.

**A**D intelligendas Lunæ ad So-  
 lem habitudines, suffecerit  
 solius ad excentrici motum specula-  
 tionem conuertere: hic enim recu-  
 peratis superiorum orbium in occi-  
 dentem motibus, suos progressus  
 superaddit in orientem, solem pro-  
 sequendo, quem tandem vicenis no-  
 uenisq; diebus, horis 12. cum 4. mi.  
 & aliquot secundis assequitur. Inte-

rea

MEDITATIO

tērea verò temporis dum aliter atq;  
 aliter à Sole, cuius radijs perpetuò  
 dimidia illustratur, distat, aliam  
 atque aliam se videndam præbet,  
 prout vel maior vel minor illustrati  
 hæmisphærij pars nobis obuertitur:  
 aliquando enim in circuli, aliquan-  
 do in falcis, aliquando in contra-  
 ctioris circuli, seu gibbosi corpo-  
 ris formam occurrit. Quam aspe-  
 ctuum diuersitatem scriptores quin-  
 que differentijs determinarunt: vel  
 enim est  $\sigma\upsilon\nu\omicron\lambda\theta$ , vel  $\mu\kappa\nu\omicron\epsilon\iota\delta\eta\sigma$ , vel  $\delta\iota-$   
 $\chi\omicron\tau\omicron\mu\theta$ , vel  $\alpha\mu\phi\iota\kappa\nu\rho\tau\theta$ , vel  $\pi\alpha\nu\sigma\epsilon\lambda\eta\theta$   
 $\Sigma\upsilon\nu\omicron\lambda\theta$   $\nu\theta$ .  $\Sigma\upsilon\nu\omicron\lambda\theta$  quidem, cùm totum  
 hæmisphærium illustratum Soli ob-  
 uertitur, quod fit, quando Luna  
 est inter Solem & aspectum no-  
 strum.  $\mu\kappa\nu\omicron\epsilon\iota\delta\eta\sigma$ , cùm ex coitu e-  
 merfa, paruam aliquam illustrati  
 hæmisphærij portionem in formam  
 falcis aspectui nostro obuertit.  $\delta\iota-$   
 $\chi\omicron\tau\omicron\mu\theta$  quum quadrante circu-  
 li à Sole digressa septimo ferè die  
 di-

$\Sigma\upsilon\nu\omicron\lambda\theta$

$\mu\kappa\nu\omicron\epsilon\iota\delta\eta\sigma$   
 $\delta\eta\sigma$ .

$\delta\iota\chi\omicron\tau\omicron\mu\theta$   
 vel  
 $\alpha\mu\phi\iota\kappa\nu\rho\tau\theta$ .

di-



dimidiata conspicitur, quartam illustrati hemisphaerij partem nobis aduertens. Amphicyrtos cum paulo maiore illustrati haemisphaerij parte nobis obiecta, vtrinque gibbosa cernitur, quod vndecima ferre luce contingit.  $\omega\alpha\sigma\iota\lambda\mu\iota\theta$  cum Soli ad diametrum opponitur, toto que illustrato haemisphaerio nobis obijcitur, quod decimo quinto prope modum die accidit. Hic vnus est semicirculus Lunaris motus, in quo omnes diuersitates aspectuum occurrunt, vt non sit necesse hic easdem in altero semicirculo commonstrare: quemadmodum enim in priori quotidianis incrementis hoc quo diximus modo Lunæ facies augetur: ita in altero quotidianis decrementis minuitur, donec ad easdem vices exitura iterum

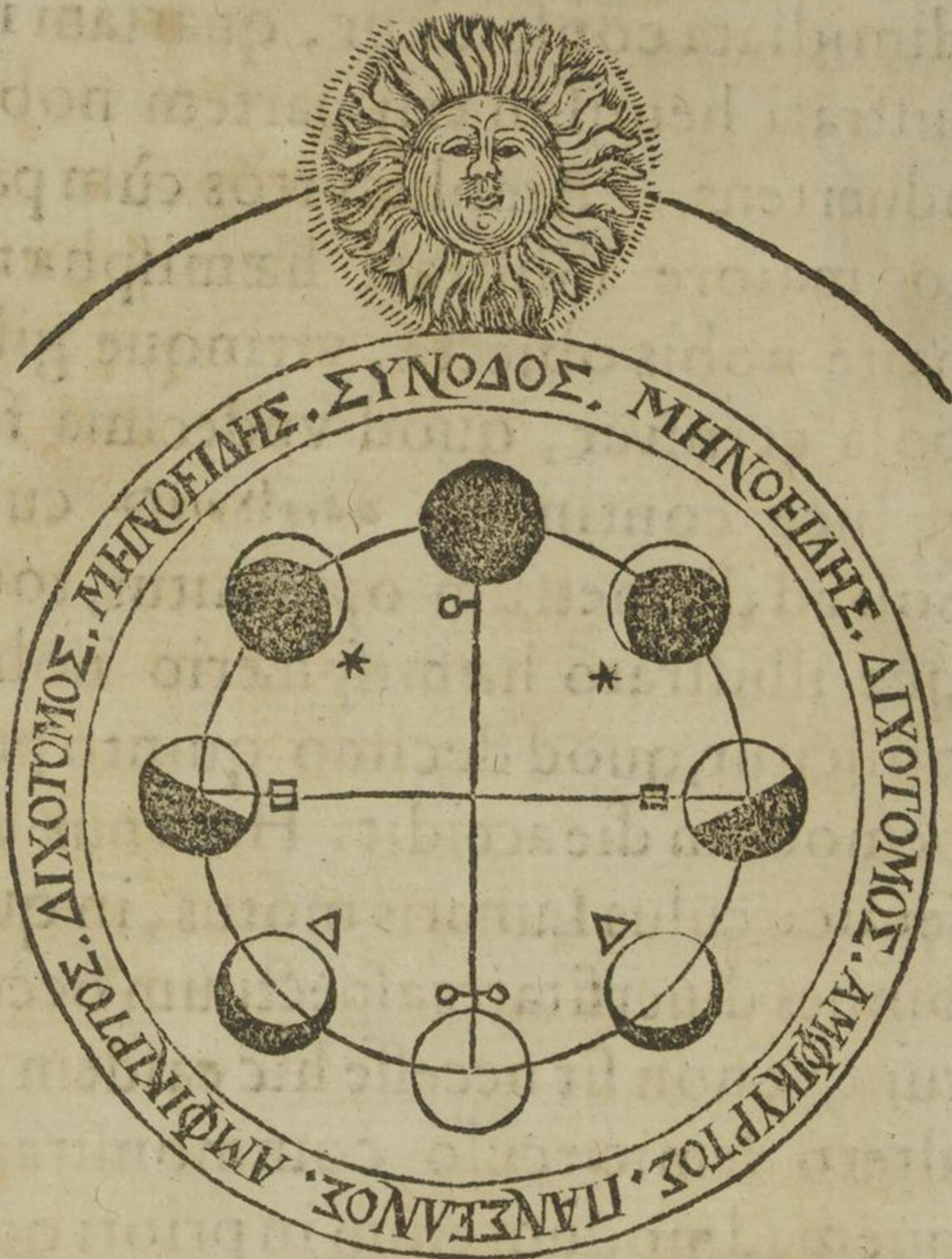
εμοίκευτο.

πενσίλας  
ιθ.

Soli coniungatur.

DE

# MEDITATIO



## DE ECLIPSIBVS.

**E**clipsis est priuatio luminis re-  
uera vel apparenter: reuera qui-  
dem in Luna, apparēter verò in Sole:  
quod illa luminis expers sit, ac idē  
psum quod habet luminis à Sole  
mutuetur

mutuetur. quare cum terra interpo-  
 sita, Solis radij Lunæ hæmisphæriū  
 illustraturi præpediantur, quo mi-  
 nus ad illam penetrare possint, iam  
 reuera deficit, & quidem toti hæmi-  
 sphærio: ille verò natura lucidus Lun-  
 næ interuentu nobis quidem deficit  
 at non sibi. Vnde perpulchrè poeta  
 vtriusque defectus naturas hoc ver-  
 ficulo expressit.

*Defectus Lunæ varios, Solisq; labores.*

Cum autem non fiat eclipsis, nisi  
 Sole Luna, & Terra in vnā lineam  
 concurrentibus, Sol verò nunquā  
 ab ecliptica linea deuiet, necessariò  
 ea in alterutris nodorum contingit,  
 quod in his solum punctis, Lunæ,  
 perpetuò alioquin ab ecliptica deui-  
 antis centrum, cum Solis Terræq; cē-  
 tro iūgatur: ex quo etiam hoc mani-  
 festum patet. Lunæ in eclipsi ætatem  
 vel nouam esse, quod vulgo nouilun-  
 nium; vel plenam, quod pleniluni-  
 um appellant.

k

DE

MEDITATIO  
DE ECLIPSI  
Solis.

**F**lt ergo Solis eclipsis, quando vel totus Sol, vel aliqua eius pars Lunæ interuentu occultatur, & præpeditur, quo minus radij ad nos penetrant: quam ex eo supra apparente definiuimus, quòd nõ reuera quidẽ deficiat, sed deficere duntaxat videatur, dum Luna scilicet intermedia, eundem nobis, vel totum, vel aliqua parte sui eximat: idq; ex eo etiam magis innotescit, quòd nunquam toti hæmisphærio communis sit, sed ad certam aliquam regionis latitudinẽ longitudinemq; appareat.

Occultationes autem seu labores solares iusta Lunæ interpositio variat, vt aliàs partialiter, aliàs integraliter seu vniuersaliter fiant. Vniuersaliter, quando tria centra Solis, terre, & Lunæ, directè in alterutrum nodorũ coincidunt, quæ occultatio moment

men

mentanea tantum est ob lunæ Solis  
 que diametrorum æqualem apparen-  
 tiam: obseruatum enim est ab Hi-  
 parcho & Ptolemæo Mathemati-  
 cis vetustissimis, in coniunctio-  
 ne seu *συνόδῳ*, Lunæ & Solis dia-  
 metros æquales esse, hoc est pari-  
 bus angulis concludi & determi-  
 nari, suntque 31. minut. & 20. se-  
 cund.

Lunæ & So-  
 lis diame-  
 tros appa-  
 rentes æ-  
 quales es-  
 se.

Partialiter verò quando Luna  
 hinc inde, ab alterutris nodorum  
 (in Boream 20. min. & 40. in Au-  
 strum vero grad. 11. & minut. 22.)  
 distans, vel maiorem vel minorem  
 Solaris corporis partem interuentu  
 suo nobis adimit, prout vel magis  
 vel minus ab ipsis nodis semota est.  
 horum verò terminorum ad di-  
 uersas latitudines, diuersa etiam est  
 ratio propter apparentiam diuer-  
 sam.

Terminus  
 eclipsos.  
 solaris.

Neque mirum videri debet, quo-  
 modo Lunæ globus tot vicibus, nē-

k 2 pe

MEDITATIO

pe 6644. Sole minor, totum Solem occultare possit: cuius causa est quod Lunæ globus vicinior, iisdem aspectus radijs, quibus Sol concipitur.

DE ECLIPSI  
Lunæ.

Eclipsis  
Lunæ vel  
vniuersalis  
vel partialis.

**L** Unæ eclipsis, est cum terra inter Solem & Lunam interposita, umbra sua Lunam vel totam vel aliqua parte sui obscurat. Vel, est quando terræ inter Solem & Lunam interuentu, arcantur radij solares, quo minus ad Lunam penetrare possint: in quo situ si quàm exactissimè tria centra Lunæ scilicet, Solis & Terræ in rectam lineam iungantur, iam integra Luna obscuratur, totaque sub umbram terræ cadit, si secus, pars duntaxat, eaque vel minor vel maior, prout ipsa nodis vicinior fuerit.

Termini.

Terminus autem eclipseos Luna-  
ris est vtriusque ad alterutrum nodo  
rum 15. grad. 12. minut. extra quem  
Luna constituta eclipsim pati nul-  
lam potest.

Terminus;  
eclipseos  
Lunaris.

Vmbrae terrae figura à collatione  
quantitatum vtriusque corporis So-  
laris pariter ac terrestris dependet.  
Cum enim Sol terra maior paulò  
plus dimidio illam illustret, facile  
ex ratione & natura parallelarum  
colligimus, radios illos qui terram  
sphaericè amplectuntur, (cum ob  
inæqualem corporum quantitatem  
ad quorum contingentias ducuntur  
paralleli non sint) alibi concurrere,  
vmbraeque in aduersa parte pyrami-  
dalem, ceu conū quendam circum-  
scribere, cuius acies directè sub  
Nadir Solis est, & axis in eandem  
lineam cum Terrae Solisque centro  
extenditur. Diameter autem vmbrae  
ea parte qua Luna ipsam penetrat, est  
40. min. & 40. secun.

Vmbra  
terrae qua  
lis.

k 3 DE

MEDITATIO IN SPHAER.

DISTANTIAE LV-  
nae & Solis à centro mundi  
in coniunctione &  
oppositio-  
ne.

Partes Minuta.

A centro terræ ad  
eius ambitum. 1

Lunæ a centro ter-  
ræ distantia. 64 10

Solis à cetro terræ 1194 6 Habet  
enim se ad distantiam Lunæ sicut  
18.  $\frac{3}{5}$ . ad 1. Quare si 64. & 10. mi.  
quæ est distantia Lunæ à centro  
terræ ducas in 18. &  $\frac{3}{5}$ .

exurgit distantia

Solis à cen-  
tro ter-  
ræ.

FINIS.



