



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

**Elementa Doctrinae De Circulis Coelestibus, Et Primo
Motu**

Peucer, Kaspar

Vitebergae, 1576

VD16 P 1990

Tertia Pars Elementorum Sphaericorum, De Circulis Coelestibus, Et Vsv
Circulorum.

Nutzungsbedingungen

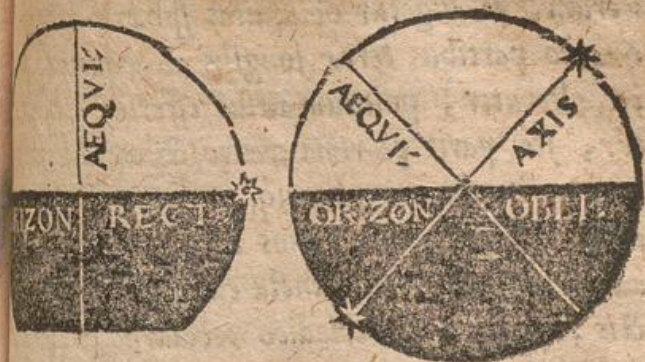
[urn:nbn:de:hbz:466:1-56559](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-56559)

110
TERTIA
PARS ELEMENTO-
RVM SPHERICORVM, DE
CIRCVLIS COELESTIBVS,
ET VSV CIRCV-
LORVM.

Quod Sphæra mundi aut recta
sit aut obliqua.

ROTVNDITAS terræ, ut supra dictum
est, mutat etiam Polorum & totius Sphære mun-
di situm, diuersis terræ partibus. Iis enim, qui lo-
ca æquatori subiecta possident, uterq; polus in-
cumbit planicie Horizontis. Reliquis extra æqua-
torem posita loca obtinentibus, alter in altum assura-
git, alter terram subit, tumore eius occultatus, &
hanc positus diuersitatem comitantur differentia
φαινομένων, mutantur exortus & occasus signa-
rum, variantur interualla dierum & noctium, quoa-
rum causas inquireri necesse est. Ideo Sphæra mun-
di recta distinguitur ab obliqua.

Recta ὀρθὴ σφαῖρα est, in qua uterq; polus
insistit



inquit & innititur plano Horizontis, & Aequa
 tor, qui medium inter polos locum exacte obtinet,
 in Horizonte rectum constituit angulum sphae
 ricum, à quo Recta cognominatur. Talem sphae
 ricum mundi situm habent, qui sub Aequatore versantur.

Obliqua, seu declivis, seu inclinata sphaera, ἐπι
 κλίματι σφαιρα, est, in qua alter polorum mun
 di ab Horizonte elevatus eminet, alter infra Ho
 rizontem decumbit & subsidit, & aequator cum
 Horizonte angulos efficit ac conformat obliquos,
 utrumque eum, qui polum elevatum respicit, acu
 tum, qui vergit ad oppositum. Talem habent sphae
 ricum, qui ultra citraque aequatorem degunt. Sed
 eadem est sphaerae obliquae habitudo ubique,
 nec

nec $\phi\alpha\nu\omicron\mu\delta\iota\omega\pi$ eadem ratio & conuenientia;
 Verum, vt augetur obliquitas sphaerae tanto plus,
 quanto partibus terrae longius ab equatore senoe
 tis, alteruter, polorum altius effertur atq; attollie
 tur, sic parit plurima $\phi\alpha\nu\omicron\mu\delta\iota\omega\pi$ discrimina,
 quae vt intelligi explicariq; possint, artifices circ
 culos excogitarunt, quos in primo mobili lineis
 ad certas stellas vel puncta ex centro terrae dedit
 ctis, motuq; vel periodico vel diurno circumactis,
 describi imaginantur.

Quod Circulorum sphaerae, alij ma
 iores sint, alij minores, & de
 Circulorum nu
 mero.

CIRCULORVM sphaerae alij maiores
 sunt, alij minores. Maiores Circuli vocantur, qui
 ambitu suo vndiq; conuexo sphaerae obducti, & per
 centrum eius traiecti, cum totam in duo Hemi
 sphaeria equalia, tum per 15. primi Theodosij de
 sphaera, se mutuo in equalia hemicyclia diuidunt.

Minores, qui etsi ambitu suo vndiq; conuexum
 sphaerae attingunt, tamen nec per centrum eius pe
 netrant, nec in Hemisphaeria equalia, sed segmenta
 inaequalia eam dirimunt ac dissepescunt, quorum
 id mag

maius est, quod centrum continet, minus alte-

Maiores sex numerantur, nominibus, situ, vsuq;

Æquinoctialis.

Zodiacus.

Colurus Æquinoctiorum.

Colurus solstitiorum.

Meridianus.

Horizon.

Sed plures multo sunt, vt Circuli per Zodiaci po-
sitionem stellarum centra definiti, qui circuli LATI-
TUDINVM vocantur.



H Circuli

Circuli per verticalia puncta diuersorum locorum ducti, qui circuli distantie seu interualli locorum nominari possunt. Connectunt enim ex interuallo proximo differentium locorum vertices, & distantiam eorundem monstrant. Tales describere in globo docet 29. propo: lib. primi Theodosius.

Circuli per stellarum centra, & mundi polos transmissi, qui Circuli declinationum stellarum vocantur.

Sex circuli positionum, quibus per tricesimas æquatoris partes, & puncta contactus Horizontis ad Meridiani traductis æquatorem, adeoq; totum cœlum in duodecim equalia spacia Regiomontanus dirimit ac distinguit, quæ cœli domicilia vocat.

Sex Circuli maiores, quibus per zodiaci polos & eius tricesimas partes flexis & obuolutis, zodiacum in duodecim æquales, Æquatore vero in totidem inæquales arcus, Iulius Firmicus dispescit.

Prior illa distributio dispositioq; Circulorum à Regiomontano & excogitata & demonstrata, pariter rationem constituendorum thematum cœli, quam Rationalem vocant, quod ex principijs ac demonstrationibus extracta, certis innitatur rationibus. Posterior ab alijs inuenta & usurpata, alteram conformandorum schematum cœli rationem gignit,
quam

equalem inde, quod zodiacum in arcus parti-
equales, denominarunt. Et plures alij, quos præ-
Ad institutam enim Elementorum tractatio-
non pertinent.

Minores, etsi infiniti propemodum sunt, tamen
tantum recensentur præcipui, qui ὀνόματι
καλοῦνται vocantur.

- Tropicus Cancrī.
- Tropicus Capricorni.
- Arcticus.
- Antarcticus.

Ex maioribus quatuor priores ὀνόματι mobiles sunt,
perpetuōq; cum primo cœlo conuertuntur, ὀνόματι nun-
quam mutantur. Duo posteriores ὀνόματι fixi atq; im-
mutabiles, cœlo circumeunte persistunt, ὀνόματι semper mu-
tabiles in terra situ quoque versus variantur, ut pene
infiniti sint numero.

Virosq; Circulos tam minores quàm maiores A-
stronomi in 360. diuidunt partes, quas μέγισται
ἄρκετες ὀνόματι, latini veteres partes, Recentiores
gradus, ab incessu Solis in zodiaco, talia spatia di-
uisiōis progressu metiente ac definiente, cognomina-
verunt. Harum partium de maioribus Circulis quæ-
dam in superficie terræ, vel 62500. passus, vel 500.
milia, vel miliaria germanica 15. complecti ob-
seruatum ac compertum est. Minorum Circulo-

rum partes singule, tanto minus spacium occupant
& comprehendunt, quanto plus à magnitudine Pa-
ralleli, qui medius & maximus est, pro ratione dia-
stantiæ, deficiunt.

Quamlibet rursus trecentarum sexaginta partium
in sexaginta scrupula prima (quæ minuta vulgo
vocantur, græcè ἑξήκοντα, id est, sexagesime) parti-
tiuntur, Scrupula prima in totidem secunda. Secunda
rursus in totidē tertia, ac sic deinceps tertia in quarta,
ad decima vsq; distribuunt, quorum omnium ordi-
ne, quantum vna pars contineat numerum, hæc
tabella ostendit.

I. Grad.
60 Scrupula I.
3600 Scrupula II.
216000 III.
3296000 IIII.
77760000 V.
4665600000 VI.
279936000000 VII.
1676160000000 VIII.
1007769600000000 IX.
6046617600000000 X.
362797056000000000 XI.

Gradus integros latini eruditiores Asses etiam
pellant, & in duodecim partes diuidunt, easq;
maginta scrupulis primis, velut toto asse, in duode-
cim partes distinctis, nominibus partium Assis
primunt.

TABELLA CONTI-
NENS NOTAS SEV CHARA-
cteres, quibus graduum vel horarum
partes exprimuntur.

A S vnus gradus vel 60. scrupula.

		<u>29</u>
		39
		<u>14</u>
		15
		<u>11</u>
		12
		<u>9</u>
		19
		<u>13</u>
		15
		<u>5</u>
		6
		<u>4</u>
		5
		<u>46</u>
	H 3	

cupant
dine Pa-
tione dis
a partia
uta vulgo
ae) para
Secunda
in quae
nium ore
am, hae
rad.
upula I.
upula II.
II.
III. Deunx
V.
VI.
VII.
VIII.
IX.
X.
XI.
Gradu

	46	
Dodrans	45	
	44	
Scrupula vnius gra= Bes dus.	48	Note communes
	40	
	38	
	37	
Septunx	35	
	34	
	33	
Semis	30	
	28	
	26	
Quincunx	25	

23
 30
 3
 4
 22
 30
 7
 10
 2
 3
 19
 30
 3
 5
 7
 12
 17
 30
 8
 15
 1
 2
 7
 15
 13
 30
 5
 14
 2

23
 30
 3
 4
 22
 30
 7
 10
 2
 3
 19
 30
 3
 5
 7
 12
 17
 30
 8
 15
 1
 2
 7
 15
 13
 30
 5
 14

1715

1715

1714

22
 22
 20
 18
 16
 15
 14
 12
 10
 8
 6
 5
 4
 3

Scrupula

Note communes

quadrans unius gradus =

H 4 Viuntur

219
 2
 5
 11
 30
 1
 3
 3
 10
 4
 15
 1
 4
 7
 30
 1
 5
 1
 6
 2
 15
 1
 11
 1
 12
 1
 15
 1
 30

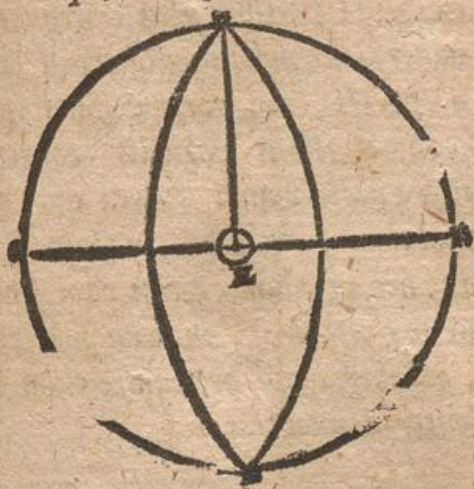
Vtuntur etiam Latini non raro vnciarum partibus, in designatione & explicatione scrupulorum, si his iam commemoratis pauciora sint efferenda aut denotanda.

1	}		Semuncia, id est, 2' 30"
2 —			
2	}		Duella vel binæ sextulae, 1' 40"
1 —			
3	}	Scrupula prima integri gradus.	Sicilium, id est, 1' 15"
1 —			
4	}		Sextula, id est, 5"
1 1 — — 2 3			
1	—		Semuncia: Drachma, id est, 37' 30"
4			

D E Æ Q V I N O C T I A L I.

ÆQVINOCTIALIS, quem ἰσημερινός
Græci vocant, est Circulus maior, medio spheræ
loco inter vtrunq; polum mundi collocatus, & ab
vtrorq; equalibus spacijs disidens, mobilis, zodiacus

partie
orum,
da aut
30'
tule,
3'
in duobus punctis intersecans, quæ cū Sol occu-
efficit æquinoctium in tota terra, vnde et nomen
circulus acquisiuit, quòd dies noctibus adæquat.



Describe hunc linea recta, protensa cogitatio-
ne ex centro terræ, per centrum corporis Solis, in
plano Æquinoctialis consistentis, ad primum mo-
bile vsq; , aut ad aliquam stellarum fixarum æqua-
tori octauæ spheræ inherentium, vt alterutram
earum, quæ cum tertia aliquanto inferiore & ob-
scuriore, cingulum Orionis constituunt, & conti-
nua primi motus conuersione circumducta, donec
ad locum, vnde exierat, reuoluatur.

Causas, propter quas Æquinoctialem assum-
pserint artifices, officia quæ attribuerunt ei, vsusq;
quos præstat multiplices, demonstrant.

H 5 Primo

Primo, mensurat motum primi & extimi orbis, eumq; pari perpetuo atq; equali celeritate obuerrari ostendit. Nam singulis horis quindena ex trecentis sexaginta partibus eius emergunt, totidemq; ex aduerso decumbunt atq; occultantur, & omnes 69. partes, 24. horis, statis vicibus ac perpetuo congruentibus periodis conuertuntur. Cum vero ipse à polis mundi, circa quos primum coelum conuoluitur, equalibus, undiquaq; distingatur spacijs, nec angulum, quem cum Horizonte complectitur ac conformat, unquam mutet: eadem etiam lege, eodemq; motu primum coelum circumferri, euidenter demonstrat.

Secundo, anomaliam motus zodiaci (quæ ei ex obliquo situ accidit) velut Canon ac regula dirigit, designatq; initia, metas & tempora, quibus singule zodiaci partes exoriuntur vel occidunt, quibus hos illius mundi cardines attingunt. Equatoris enim arcus quilibet, certo conformiq; motu semper euehuntur. Zodiaci partes, quod ipse & equatori oblique obductus, non paribus à polis mundi intervallis disidet, & non circa suos, sed eosdem mundi polos, qui longo à suis intervallo discrepant, voluitur, dissimilimo, & neququam inter se congruente motu circumferuntur. Citius efferuntur alie, alie

illæ tardius prodeunt. He plus temporis emerſis
 lentiore conſumunt, illæ prætereunt breuiori ſpa-
 cio. Cum vero ☿ in Zodiaco errantia ſydera per-
 petuo vagentur atq; oberrent, ☿ ad medium in eo
 circulum ſeu Eclipticam omnium inerrantium ſtella-
 rum loca referantur atq; accommodentur, nunquam
 tempora ortus aut occaſus ſtellarum cognoſci nota-
 riq; poſſent, niſi ex conſinibus æquinoctialis arcubus
 eſtimarentur ☿ elicerentur.

Tertio, dierum tam artificialium, quàm naturali-
 um, definit ac metitur ſpacia. Eſi enim Sol (qui
 primi cœli motu circumactus, ☿ proprio interea
 impetu in contrarium proſectus, cum dierum no-
 ctiumq; vices, tum naturalium dierum discrimina
 efficit) in zodaico fertur ac decurrit: Tamen ex
 eius motu ſpacia diurna nocturnaq; colligi non poſ-
 ſunt propter anomaliam, ☿ diſſimilitudinem aſ-
 cenſus emerſusue diuerſarum partium. Cum vero
 omnium æquatoris partium idem ſit motus, ideo
 aſcenſiones arcuum zodaici ad emerſus partium
 æquatoris conſinium, pariterq; coorientium confe-
 rantur, ☿ dies horæq; ex æquabili harum motu,
 non illarum diſſimili ☿ inæquali perueſtigantur,
 ☿ diſtinguuntur.

Græci hæc inde, quod conſtanti lege diurna no-
 cturnaq; tempora designant, eademq; in horas
 æquales

æquales partiuntur ac discernunt, ἡὼρας, id est, tempora vocarunt, ut à zodiaci gradibus distinguerent. Quælibet enim quindena æquatoris partes motu emersuq; suo horam unam, singule partes vero quatuor horæ scrupula, singularum deniq; quadrantes seu quindena scrupula, unum horæ scrupulum gignunt ac producant.

Quarto distinguit Æquinoctia. Zodiacum enim oblique sibi inflexum & obvolutum in punctis duobus intersecat oppositis, quæ cum adit & obsidet Sol, paria diei ac noctis spacia efficit. Puncta illa Græci ἑσπικὰ ἰσημερινὰ, latini æquinoctialia vocarunt.

Fiunt autem quovis anno æquinoctia gemina, Alterum Sole ingrediente principium Arietis, seu punctum intersectionis zodiaci & Æquinoctialis vernalis initio. Id Æquinoctium vernalis latini, græci ἰσημερινὰ ἔαρινον, & punctum æquinoctij eiusdem cælestis, illi ἑσπικὸν ἰσημερινὸν ἔαρινον, nostri punctum æquinoctij verni nominant. Alterum fit Sole principium Libræ occupante, autumni ingressu, idq; ἰσημερινὰ μετοπωρινὸν græci, latini Æquinoctium autumnale. Et punctum cælestis, in quo contingit, μετοπωρινὸν ἑσπικὸν illi, nostri punctum Æquinoctij autumnalis appellant.

Hæc puncta non in uno cæli loco fixa permanent,

nent, sed in præcedentia sub octauo orbe procedunt
 et loca stellarum fixarum præuertunt. Punctum enim
 æquinoctij verni, q̄ prima olympiade sequebatur pri-
 mam stellam arietis octauæ spheræ 5. partibus 52.
 scrup. Anno vero mortis Alexãdri vno gradu, 58 scrup-
 pulis: Idem post, initio annorum Iulij Cæsaris, 4.
 gradibus, 50. scrupulis. Anno natiuitatis Christi 5.
 partibus, 16. scrupulis. Ptolemæi etate 6. partibus
 40. scrupulis, eandem stellam præcessit, hoc anno
 eandem 27. partibus, 35. scrupulis præit.

Ideo & tempora Æquinoctiorum annuatim re-
 tro aguntur, & à veteribus annotatos dies longo in-
 teruallo præcurrunt & anteuertunt. Vernum enim
 Æquinoctium, quod sub initium Olympiadum, pri-
 ma vel secunda Aprilis, Initio annorum Cæsaris 25.
 Martij. Tempore natiuitatis Christi Saluatoris 23.
 vel 24. die Martij. Ptolemæi etate 22. vel 23. Mar-
 tij contigit. Nostro seculo incidit in 11. vel 12. Mar-
 tij, hoc anno 1551. labente, 11. Martij, hora 6. scrup-
 pulis 32. post meridiem fiet. Autumnale, quod Chri-
 sti Saluatoris tempore 24. aut 23. Septembris eue-
 nit, hac etate ad 13. vel 14. Septembris redactum
 est, & hoc anno die 13. Septem. hora pomeridiana
 14. scrupulis 14. continget.

Quinto, ab æquatore, tanquam à termino à quò
 declina-

declinatio partium Eclipticæ, quam λόγος ἢ
 ἔγκλισις Ptolemæus vocat, & stellarum declinatio-
 nes, & locorum latitudines numerantur. Vocantur
 enim declinationes stellarum, distantie earundem ab
 æquatore versus alterutrum polorum mundi. Lati-
 tudines locorum vero, intervalla ab æquatore ad ear-
 undem vertices in meridiano verticibus insidente &
 imminente collecta.

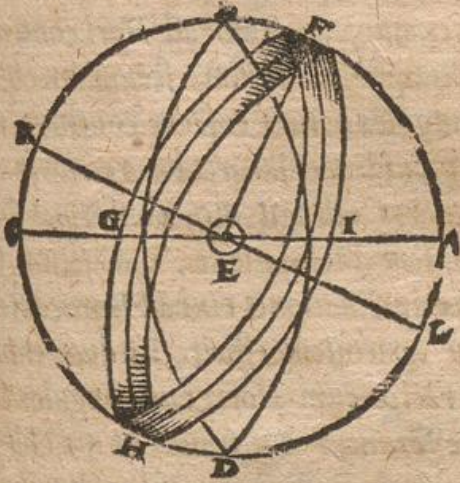
Sexto, in eodem circulo, ut subiecto, longitudo
 & totius terræ, & locorum particularium in diuersis
 terræ partibus collocatorum, consideratur &
 mensuratur. Nam secundum exactam triangulorum
 sphericorum doctrinam, longitudo locorum, & dif-
 ferentia longitudinum, semper est arcus æquinoctia-
 lis, nunquam Paralleli.

Septimo, plurimum confert Astrologica doctrina.
 Etenim ductu eius atq; indicio, peruestigantur
 initia duodecim domiciliorum cœli, cum themata ad
 prognostica Astrologica conformantur, que nen-
 tiquam sine æquatore indagari & comprehendere
 possent, propter partium zodiaci dissimilimum mo-
 tum.

DE ZODIACO, ET
 ECLIPTICA, SEU VIA
 SOLIS.

Ductum

D V C T V M situmq; Zodiaci obliquum, & latiori zone similem, Solis, Lunæq; & Planetarum vagi varij; ambitus denotarunt. Etenim in motu circumducti, non interualla inter se, & in motu congruentia, & ab equatore æquabilitate distidentia, conseruant, Sed tum in ortum contra motu tendunt, tum euagantur ad Septentrionem & Meridiem, varietate mira, & singulis peculiari propria.



Est autem zodiacus, quem signiferum latini vocant, Circulus maior, obliquus, latitudinem habens, mobilis ad sphaeræ motum, cui inhaeret, ubiq; idem quo Planetae perpetuo feruntur ac decurrunt.

Aristoteles & Ptolemaeus λέξον κύκλον, latini obliquum

ni obliquum ab obliquo situ nominant. *Æquator* enim sphaeram mundi, spatio inter utrumque polum exequisite medio, cingit. At *Zodiacus* oblique, tum sphaerae mundi, tum æquatori obductus, quibusdam partibus polis eius propior est, quibusdam longius distat. Cumque ab *Æquatore* dissectus in duo aequalia hemicyclia, unum eorum in Septentrionem, alterum in Meridiem extendat: (quorum illud hemicyclium boreum vel Septentrionale, hoc austrinum vel Meridionale nuncupabimus) ideo continua cæli vertigine circumuectus, tum ad Horizontem quemcumque, rectum & obliquum, secundum obliquos inclinatur angulos, tum eosdem continuo mutat & variat. Quibusdam enim arcibus rectiores, quibusdam obliquiores effingit atque conformat diuersa illa ad Horizontem inclinatione, quæ situm sequitur. Et diuersitas inclinationis eius ad Horizontem, etiam in motu varietatem efficit. Tardius enim emergunt, qui rectos cum Horizonte angulos constituent: citius efferuntur & transeunt qui obliquos generant. In sphaera decliui, cum ipsa obliquitate sphaerae, angulorum etiam, quos Horizon & Zodiacus concludunt, augetur obliquitas.

Latitudo zodiaco tributa est, qua à reliquis circulis, qui simplici perimetro circumscribuntur differt, ut latiore spacio Planetas oberrantes ultra citraque

... complecteretur, ne limitibus definitis exci-
 dent. Ptolemæus inde $\pi\epsilon\gamma\iota\sigma\mu\alpha$ vocat. Solem qui-
 in vno perpetuo itinere progredi, neq; ab eo-
 quam nutare aut deflectere, immota, stata, &
 loca ortus atq; occasus in vtroq; cardine, hy-
 vno & æstiuo tempore, & declinationes Solis
 uales in partes oppositas ab æquatore ostendunt.
 teros vero, nec vestigijs Solis insistere, nec di-
 o tramite prouehi, sed ultra citraq; solis viam
 orbitando $\epsilon\lambda\iota\kappa\omicron\epsilon\delta\omega\varsigma$ ac flexuoso incessu zodi-
 am peruagari, & austrum petere, vel Septentrio-
 am adire; indeq; ad iter Solis cursum reflectere,
 oculis deprehendi ac iudicari potest.

Hanc ob causam Solis iter medio zodiaci loco
 locarunt artifices, & ab eo latitudinem zodiaci
 uendam æstimauerunt, quam veteres vtrinque
 gradibus determinarunt. Recentiores binis vtrius-
 que adiectis auxerunt, propter Martis & Veneris à
 Solis itinere digressiones, quos paulò minus octo
 gradibus recedere obseruatum & notatum est, ut
 vniuersi zodiaci latitudo 16. gradibus concludatur,
 8. graduum spacio vtrinque à medio Solis circulo
 ad zodiaci polos exporrigatur.

Principium longitudinis zodiaci, etsi in Circulo
 orbitu nec initium assignari nec finis potest,
 undique in se vergit, seq; concludit ac con-
 tinet;

tinet, tamen artifices in puncto Aequinoctij verni
 constituerunt, ex prima & vetustissima doctrina
 sanctorum Patrum, quos à Solis accessu ad Aequi-
 noctij punctum, vel verius à Nouilunio, quod Aequi-
 noctio verno proximum fuit, annum inchoasse
 dubium non est. Exorsi sunt autem ab eo puncto
 Zodiacum, secuti motus effectionesq; Solis, annu-
 spacij autoris aut monstratoris, qui die noctibus ab
 æquata, ulterius ad nos progrediens terram gelu con-
 strictam, rigentemq; & horrentem glacie, ac sopita
 terræ vires calore viuifico soluit, aperit, refouet, &
 excitat, humoresq; conclusos laxat ac diffundit, &
 germina elicit atq; euocat.

Totum vero Zodiacum in 12. seuerunt signa
 duce & magistra Luna, quæ quotannis zodiaco tre-
 decies peragrato, Soli tardius procedenti duodecim
 & in 12. cæli locis coniungitur. Ea signa græci
 teres ζώδια, vel à figuris animantium, quas stellæ
 fixæ positu exprimunt ac referunt, vel à naturali ali-
 qua conuenientia denominarunt. Ptolemæus δώδεκα
 κατηλόγια, quasi duodecimæ partes, latini signa
 & sidera nominant.

Signa rursus quælibet in triginta distribuuntur
 partes, diurna Solis, velut præeuntis, imitati itine-
 ra, quem triginta dierum spacio fere duodecimæ
 zodiaci partem emetiri, observationes ostendunt.

experientia. Vnde & has ipsas tricesimas unius
signi partes à Solis progessu & incessu, gradus
recentiores, veteres partes, vt græci μερή,
appellarunt. Decem vero cuiuslibet signi partes
ἑκάστα græci, latini facies vocant, harum tres
quodlibet signum continet.

Nomina & characteres signorum zodiaci sunt

Aries κρῑ ♂ ♈.

Taurus ταυρ̄ ♂ ♉.

Gemini δίδυμοι ♊.

Cancer κρκιν̄ ♂ ♋.

Leo λέων ♂ ♌.

Virgo παρθεν̄ ♍.

Hæc quod hemicyclium zodiaci ab Æquatore in
boream vergens, constituunt, & Septentrionalia
dicuntur.

Libra χήλα chela ♎ ἢ κὺ ζύγος Ciceroni iu-

Scorpius σκ ὀρπῑ ♂ ♏. (gunt

Sagittarius τοξότης ♐.

Capricornus ἀγοκέρως ♑.

Aquarius ὑδροχό̄ ♂ ♒.

Pisces ἰχθυες ♓.

Hæc quod oppositum & in Meridiem prominens
hemicyclium zodiaci tenent, Austrina & Me-
ridionalia nominantur. Numerum eorundem, situm-
que etiam hi versus docent :

I 2 Sunt

Sunt Aries Taurus Gemini Cancer Leo Virgo,
Libraꝝ Scorpius Arcitenens Caper Amphora pi-
sces.

Distinguuntur autem bifariam precipue, situ
& qualitatibus.

Situ, in cardinalia, firma & communia.

Cardinalia seu mobilia sunt, quæ quatuor
zodiaci punctis cardinalibus proxime succedunt, duo
ex his Æquinoctialibus contigua ἰσημερινά, ut ♈
& ♎, duo reliqua solstitialibus punctis proxima,
ἡλιοπικὰ, ut ♄ & ♀ cognominantur.

Firma seu fixa seu solida, ἰσχυρὰ cardinalibus
proxima sunt, ut ♄ ♁ ♀ & ♃

Communia, seu Media seu bicorporea, ἡμερο-
μετα, reliqua quatuor, quæ ut situm inter cardina-
lia & solida medium, ita naturam utrisq; commu-
nem sortita sunt, ♀ ♃ ♄ & ♁.

Qualitatibus discernuntur in quatuor trigona,
quæ latini triangula & triquetra, vulgus Triangu-
laritates, & triplicitates appellat.

Primum Trigonum ♈ ♁ & ♄ complectitur,
quæ signorum quatuor inclusiue seu 120. partium
interuallo distant. Calida & sicca sunt ignea, cho-
lerica, masculina.

Secundum Trigonum ♄ ♃ & ♀ comprehendit
quæ eodem distita spacio frigida sunt & sicca, terrea
melancholica, foemina.

Tertium habet ♌ II & ♍ signa calida & hu-
mida, sanguinea, aërea, masculina.

Quartum ♎ III & ♏ continet, frigida & hu-
mida signa, aquea phlegmatica, fœminina.

DE ECLIPTICA SEV VIA SOLIS.

MEDIUM zodiacum secundum latitudinem
describit orbita Solis, quam inde ἡλιακὸν κύκλον
greci, viam Solis & planum Solis latini: Nonnulli
& Eclipticam, quod Luminaribus in ea coniunctis
Sol, oppositis Luna deficit, vocarunt. Ptolemæus δὲ
τὸν κύκλον διὰ μεσῶν τῶν ζῳδίων nominat.



Est autem Ecliptica circulus maior, in medio
I 3 zodia

zodiaci consistens, eumq; Υ πλάτος in duos dirigit
 ment aequales ambitus, octo graduum spacio definitos,
 quem annuo motu proprio Sol in vno perpetuo
 tramite oblique incedens, efformat, & distinguitur
 quatuor punctis cardinalibus, scilicet duobus Aequi-
 noctialibus, totidemq; Solsticialibus, in quatuor qua-
 drantes. Vt enim totus zodiacus, ita Ecliptica aequa-
 tori in duobus tantum punctis velut insidens, reli-
 quo toto ambitu deflectit ab eodem vtrinq; versus
 oppositos mundi polos, vno hemicyclio in boream,
 altero in Austro demisso.

Puncta contactus ἰσημερινὰ seu æquinoctialia
 vocantur, de quibus supra dictum est, Reliqua duo
 ab æquatore remotissima, quæ sunt velut meta recessus
 Solis ab æquatore, quæq; cum Sol attigit, non
 prouehitur ulterius, sed inhibet cursum, seq; ad op-
 positum conuertit Mundi cardinem, ab hac Solis
 conuersione ἡσπικὰ dicuntur, Latini Solsticialia
 puncta nominant. Non quòd Sol ad ea delatus in-
 sistat & commoretur aliquandiu, (nunquam enim
 conquiescit, nunquam cursus intermittit suos) sed
 cum aliquot diebus nec ἰσμβρæ varientur Meri-
 diane, nec diurna nocturnaq; vel prorogentur &
 augeant, vel decurtentur & decreuant spacia
 notabiliter, cunctari & consistere videtur. Horum
 illud

quod in hemicyclio septentrionali ab æquatore
 arinum abest, Ἠστικὸς θερῖνος græci, punctum
 æstiuū latini, alterum ex diametro opposi-
 tum, Ἠστικὸς χυμῆριος illi, hi punctum brumæ
 vocant. Solsticiū enim hybernum latini brumam,
 æstiuū vero Solstitium absolute, græci illud Ἠστικὸν
 ἡμερῶν, hoc Ἠστικὸν θερῖνῶν vocant.

Mutant sedes suas hæc puncta dupliciter, tum se-
 cundum longitudinem zodiaci in præcedentia prore-
 cendo, tum ad æquatorem accedendo & recedendo.
 Primum ut puncta æquinoctialia, loca stellarum fixarum
 contra seriem signorum prætereunt, ideo &
 solstitorum dies anticipant. Cum enim Solsticiū
 æstiuū circa Olympiadum initium prima die Iulij,
 hoc æ annum Græcis inchoabat Sirij exorto matutino:
 tempore natiuitatis Christi vero 24. Iunij contigerit,
 hoc anno 1551. in quartam horam pomeridianam
 12. diei Iunij labentis incidit. Brumæ prima Olym-
 piade ineunte ad primam Ianuarij vel circiter: Na-
 scente Christo ad 25. Decembris, qua die hora no-
 nis duodecima Saluatorem natum perhibent, con-
 tinuebat. Eadem hoc anno in octauam horam 12.
 diei Decembris incurrit.

Secundo, accedunt ad æquatorem Ecliptica ve-
 nit inflexa, tum remouentur iterum eadem rece-
 dente.

I 4 dente.

dente. Testantur enim obseruationes multorum temporum, arcum Coluri solstitorum his punctis & equatori interiectum, quem maximam Solis obliquitatem seu declinationem vocant, sensim decreuisse.

Ante Ptolemaeum annis quadringentis, Aristarchus Samius eam 23. graduum, 51. scrupulorum, 20. secundorum fuisse deprehendit: Tantam & Ptolemaeus se inuenisse annotauit.

Mahometes Aratensis à Ptolemaeo annis 749. 23. graduum, 35. scrupulorum.

Arzabel Hispanus 190. annis post Albategnium, 23. graduum, 34. scrupulorum.

Prophatius Iudaeus 230. annis post Arzachelum, 23. graduum, 32. scrupulorum.

Dominicus Maria, anno Christi 1491. 23. graduum, 29. scrupulorum.

Vuernerus, anno Christi 1514. 23. graduum, 28. scrupulorum, 30. secundorum.

Copernicus tandem 23. graduum, 28. scrupulorum, & duarum quintarum vnius scrup. reperit.

Ex his (sed consideratis pluribus) & decreuisse regulari motu aequalitatem, & adhuc decreturam, donec assequatur extremum diminutionis terminum, quem 23. graduum, 28. scrup. ponit, post rursus accreturam colligit Copernicus, & maximam

fieri potest, Solis vel Eclipticæ obliquitatem
 graduum, 52. scrupulorum, Minimam 23. gra-
 dum, 28. scrupulorum Differentiam maximæ &
 minimæ 24. scrupulorum esse statuit. Periodicum ve-
 accessus vel diminutionis motum 17 17. annis, to-
 demq; recessus & incrementi motum, & integram
 obliquitatis restitutionem, annis 3434. definit: Vt
 obliquitate, puncta maximæ declinationis,
 Solstitialia vocantur, annuatim scrupulis primis
 secundis 17, tertijs 24, quartis 9: Diētim vero,
 scrupulo secundo vno, Tertijs 2, totidemq; quartis,
 propius ad æquatorem admoueantur, & augete
 obliquitate, eadem lege & conditione, eodemq; mo-
 do rursum abducantur.

Vt vero Æquinoctialia puncta Eclipticam in
 hemicyclium boreum & austrinum dispeſcunt, sic
 Solstitialia eandem in hemicyclium ascendens ac de-
 scendens dirimunt. Ascendens à principio Capricor-
 ni init, & Geminorum extremo puncto finitur, com-
 plectiturq; Capricornum, Aquarium, Pisces, Arie-
 tem, Taurum, Geminos. Descendens, à principio
 Cancri ad finem Sagittarij pertingit, & Cancrum,
 Leonem, Virginem, Libram, Scorpionem, Sagittarium
 continet. In illo hemicyclio Sol ab austrina regione
 ascendit ad nos: in hoc à nobis in austrum digredi-
 tur, indeq; nomina sumpta sunt.

Vsus Eclipticæ præcipuus est ad peruestiganda tempora ortus atq; occasus stellarum errantium & fixarum. Omnes enim et referuntur, et maximis Circulis ductis per stellarum loca atq; Eclipticæ polos, accommodantur ad puncta Eclipticæ, quæ ipsæ extra planum eius positæ versus alterutrum polorum, respiciunt, differunt enim vera stellarum loca in Eclipticæ ab his, quibus cum exoriuntur & occidunt.

Et horum quidem Circulorum, alij arcubus, qui stellarum veris locis & Eclipticæ intercedunt, tum denotant vera stellarum loca, tum distantiam earundem à plano Eclipticæ, quam $\pi\lambda\acute{\alpha}\tau$ & græci, latitudinem latini vocant, demonstrant. Alij loca quibus cum euehuntur, & rursus curriculo peracto, sub occasum deuoluuntur, designant. Referuntur autem stellæ ad Eclipticam propter Solem, qui & in eo delatus circulo, vices ac discrimina dierum noctiumq; parit, ac mira varietate temperat, & reliquos cursus regit ac moderatur.

DE COLVRIS.

COLVRI vocantur generaliter omnes circuli maiores per mundi polos ducti. Nomen inde sortiti sunt, quod in mundi conuersione integri nunquam, vt reliqui circuli, sed mutili cernuntur. Arcus enim vtrinq; circa polos oppositi, in obliquo
sphaera

...e situ, ambo simul non conspiciuntur. Aut e-
 ...perpetuo oculis obseruantur, neq; ex conspectu
 ...uentur aut abducuntur ynquam, vt qui eleuato
 ...o vicini sunt. Aut non producantur in conspe-
 ...um, sed latent perpetuo, vt oppositi.

Sed hæsit appellatio Colurorum in duobus Cir-
 ...olis, per quatuor cardinalia puncta Eclipticæ, æ-
 ...inoctialia scilicet ☉ Solsticialia transmissis, qui
 ... in polis mundi se mutuo contingentes, periphe-
 ...is suis angulos conformant rectos sphericos, ☉
 ...odiacum atq; æquatorem in quatuor æquales qua-
 ...antes diuellunt. Æquinoctialibus punctis insti-
 ...ens Colurus Æquinoctiorum: Alter Solsticialia con-
 ...mens, colurus Solstitorum dicitur.



Colurus Æquinoctiorum est Circulus maior
 mobilis, idem vbiq; ductus per mundi seu æquato-
 ris

ris polos, & puncta æquinoctialia, scilicet principia Arietis & Libræ, cum æquatore angulos rectos sphericos, cum zodiaco obliquos constituens. Quæ tiescunq; enim in sphaera maximi circuli mutuo contactu rectos conficiunt angulos, bifariam seu in æqualia hemicyclia, & per polos se inuicem secant, & econuerso, cum se inuicem per polos secant, tum rectos peripherijs suis effingunt & complectuntur angulos, tum se bifariam in æqualia diffundunt, ostendit Theodosius proposit. 18. 19. 20. & 21. libri primi de sphaera.

Colurus solstitiorum est Circulus maior, mobilis idem ubiq; ductus per puncta solsticialia seu principia Cancri & Capricorni, ac polos zodiaci & æquatoris, cum utroq; angulos rectos sphericos conformans. Vtriusq; enim polos complectitur. Nam secundum Theodosium 13. proposit. lib. 2. de sphaera, duobus quibuslibet Circulis se inuicem secantibus, cum tertius quicumq; segmenta utriusq; æqualiter bifariam diuidit, is & maior Circulus est, & per polos utriusq; transit. At qui per polos alterius Circuli transit, eum & bifariam, & ad angulos rectos intersecat.

Vsus illius est æquinoctiorum, huius Solstitiorum puncta notare & discernere. Vter zodiacum & æquatorem in duo æqualia hemicyclia diffecat.

Ambo vero utrunq; circulum in quatuor æ-

quales dirimunt quadrantes.
Sed Colurus solstitorum, plures alios vsus præ-

In eo enim maxima Solis declinatio seu obli-

quitas numeratur. Est enim maxima Solis declina-

arcus Coluri solstitorum, principio Cancrī &

æquatori inclusus, quem arcum augeri minuiue E-

quatoris velut inflexu quodam ad æquatorem & ve-

reflexu, supra dictum est. Deinde idem Circulus

æquatoris sepe vice Meridiani, cum in qualibet diurn-

æ reuolutione primi cœli, bis in locū Meridiani suc-

cedat, seu bis plano eius iungatur.

DE HORIZONTE ET MERIDIANO.

QUATVOR Circuli maiores, quos hacten-

us descripsimus, & motu spheræ circumuoluuntur

& ubiq; idem sunt. Reliqui duo, Horizon &

Meridianus contra, nec spheræ circumacta reuolu-

untur, sed immoti fixiq; persistunt, nec iidem sunt

in omnibus, sed continuo mutantur, situ in terra mu-

tato. Proprios enim quælibet loca Horizontes &

Meridianos habent.

Ambo, cum mutuo contactu angulos rectos effici-

unt, & diuisent totum cœlum in quatuor partes æquales

perpetuo.

perpetuo diuidunt, & quatuor cœli cardines seu angulos designant ac constituunt, ad quos continua cœli conuersione aliæ atq; aliæ stelle velut ordinata successione deductæ, efficacius aures exerunt, expromunt atq; in subiecta elementa exercent suas, quam alibi: præcipue vero Sol ad eos deuolutus limites, tum inchoat ac finit dies noctesq; tum eosdem in medijs quasi articulis æquabiliter distinguit.

Horizon, cardines Orientis atq; Occidentis constituit, quorum illum ὠρὸσ κοπορ græci & ἐπιτολίη & ὀρίζοντα πρὸς ἀνατολάς, latini ortum & cardinem vel finitorem orientalem. Hunc vero græci δύσις & ὀρίζοντα πρὸς δυσμάς, latini occasum & cardinem occidentis vocant.

Meridianus, imi summique cœli cardines, seu medios diurni nocturnique motus limites definit, quorum qui in superiori hemisphærio consistit, μέση γωνία græci & μεσηράνημα, culmen, fastigium, & medium cœli latini. Alterum, in imo cœlo oppositum huic, ὑπόγειον illi, hi imum cœli uincunt.

Est autem Meridianus circulus maior, immotus, non vnus idemque ubiuis, sed cuilibet loco peculiaris ac proprius, ductus per loci verticem & mundi polos, ad quem Sol primi cœli motu delatus, interdum meridiem

Meridiem, noctu mediam noctem efficit. Græce μεσημέριος καὶ κνκλθ ὀδία πωλῶρ τῆς ἡμέρας nuncupatur.

Mutantur Meridiani perpetuo, variato situ in curvato teræ secundum longitudinem. Continuo in ortum vel occasum versus recta progredientes, novos acquirunt Meridianos. Nam vel vno germaniam miliarum peragrato, aliud cœli punctum, diuersum a priori, & quatuor vnius gradus scrupulis distans, verticibus imminet. At qui directe versus alterum polorum mundi tendunt, sub vno perpetuo Meridiano procedunt. Tot ergo sunt Meridiani numero, quod verticalium punctorum diuersis terræ partibus incumbentium, versus ortum atq; occasum differentia.

Vsus præstant multiplices Meridiani. Primo, diuisis noctesq; in equalia spacia distinguunt, diem in antemeridianum seu matutinum, & pomeridianum seu vespertinum tempus. Noctem itidem in horas, quæ mediam noctem antecedunt, & eandem consequuntur.

Secundo, in sphaera obliqua præstant & supplent vicem Horizontis recti. Cuius enim Horizonti obliquo ad angulos rectos insistent. Ideo diuisum Astronomi suum non ab ortu vel occasu Solis propter Horizontis obliquitatem, quæ inclinationis Zodiaci

Zodiaci ad Horizontem, angulorum, atq; amplitudinis ortiuæ, varietatem efficit & differentiam insignem: Sed à meridie, aut media nocte, Sole ad-eunte & occupante Meridianum ordiuntur, propter eam, quam Meridiani quiuis habent cum Horizonte recto conuenientiam, & quod minor minusq; diuersa inclinationis Zodiaci ad Meridianum, angulorumq; quos cum Meridiano conficit, varietas contingit.

Tertio, terræ, & particularium in terra locorum longitudinem inchoant ac finiunt, & longitudinum diuersarum discrimina continent ac spatificiunt. Cuiusuis enim loci longitudo à Meridiano Fortunatarum insularum iniens, ad Meridianum vertici eiusdem insidentem, finitur ac desinit. Est enim spaciū duobus inclusum Meridianis, quorum vnus Fortunatis insulis, alter vertici loci propositi incumbit.

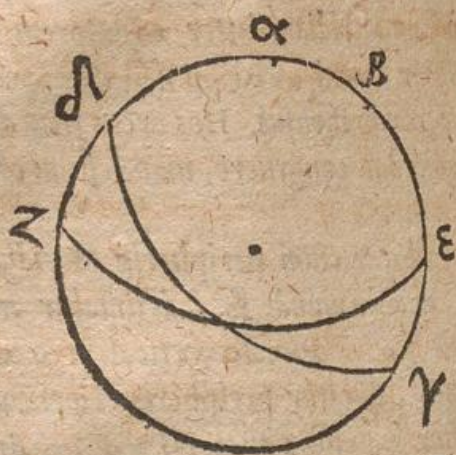
Quarto, in Meridianis, vt subiecto, distantie stellarum ab æquatore, Locorum latitudines, quas τὰ πῶ δὲ ἰνὸς ἑωρ ἐγκλίματα Ptolemæus vocat, et poli exaltationes seu ὄζαματα numerantur.

Obseruent autem studiosi, locorum latitudines, & poli exaltationes, non quantitate, sed solo differre siti. Est enim exaltatio poli arcus Meridiani ab Horizonte ad polum eleuatum. Latitudo loci est

arcus eiusdem Meridiani inter equatorem & verti-
 calem punctum, quod σημειον κτλ τδ κορυφων græcè
 vocant, comprehensus. Hos arcus situ discrepan-
 tes, magnitudine congruere, manifestum est.

Describatur enim peripheria Meridiani $\alpha \epsilon$,
 polo quidem mundi β , definiatur περιφèρεια
 equatoris $\gamma \delta$. Puncto verticali vero α , seu polo
 Horizontis, ducatur peripheria Horizontis, $\epsilon \zeta$.
 Quia igitur β polus equatoris $\gamma \delta$: Arcus igitur
 $\beta \delta$ quadrans maximi circuli, quod à δ γ equato-
 ris polus distat. Sic cum α punctum verticale sit
 polus Horizontis $\epsilon \zeta$: Erit arcus $\alpha \epsilon$ itidem qua-
 drans maximi circuli. Vnius igitur circuli qua-
 drantes sunt $\delta \epsilon$ & $\alpha \epsilon$, ideoq; inter se æquales. Si
 ab utroque auferatur ab utroq; idem commune, id est,
 arcus inter $\alpha \epsilon$ medius, qui remanent arcus, erunt
 æquales. Æqualis est igitur arcus $\alpha \delta$, arcui $\epsilon \beta$.
 Sed $\alpha \delta$ arcus est à puncto verticali ad equatorem,
 qui vocatur latitudo loci. $\epsilon \beta$ arcus est ab Horizon-
 tis polo, qui vocatur ἕξαρμα, seu poli exalta-
 tio. Latitudini igitur loci, poli exaltatio æqualis est,
 quod erat ostendendum.

K Quinto



Quinto, Meridiani cum horizonte quouis recto vel obliquo, & quatuor alijs Circulis maioribus, cœlum totum in duodecim spacia distinguunt, quæ domicilia cœli vocantur.

Ex his quatuor, quæ cœli angulos occupant, græci κέντρα, latini cardines, quatuor his proxima ἐπιπορευαί, latini succedentes, postrema succedentibus & cardinibus inclusa ἀποκλίματα, latini declinantes domus, & cadentes ab angulis nominant.

Primum, quod inchoat hemicyclium Horizontis orientale, ἀνατολή & ὠροσκοπος & ὄριζων πρὸς ἀνατολὰς, latine Cardo et angulus Orientis.
 Secundum, quod succedit primo infra terram, ἀνα-

ἠρόρα, latine inferna porta, quod velut apertis
 tribus solem cæterasq; stellas orituras ad Horosco
 euehit.

Tertium à primo infra terram, Δεά, id est, dea,
 sic à bonorum & felicium euentuum atq; effe-
 bonum significatione ac denotatione cognomina-

Quartum, quod ab arcu Meridiani subterraneo
 ὑπόγειον, id est, imum cæli à situ.

Quintum, ἀγαθὴ τύχη, id est, bona fortuna.

Sextum, κακὴ τύχη, id est, mala fortuna, quod
 tristia & aduersa portendit, ut leta & prospera pro-
 dicens denunciat.

Septimum δύσις & διάμετρος δύτικος, lati-
 occasus & cardo occidentis.

Octauum, ἐπικαταφορά, superna porta, quod
 solem decumbentem, & ad occasum properantem
 velut reclusis portis deducit.

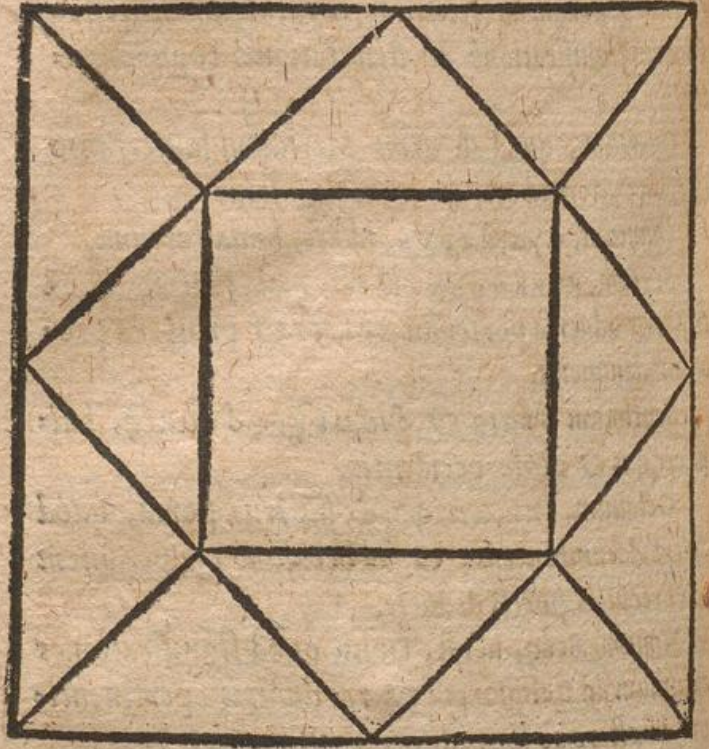
Nonum, θεός, id est, Deus, quod significationes
 entium ad Religionem & res diuinas pertinenti-
 um, prestare ac suppeditare existimatur.

Decimum μεσσηρία vel μεσσηριον, Me-
 cæli, culmen seu fastigium cæli.

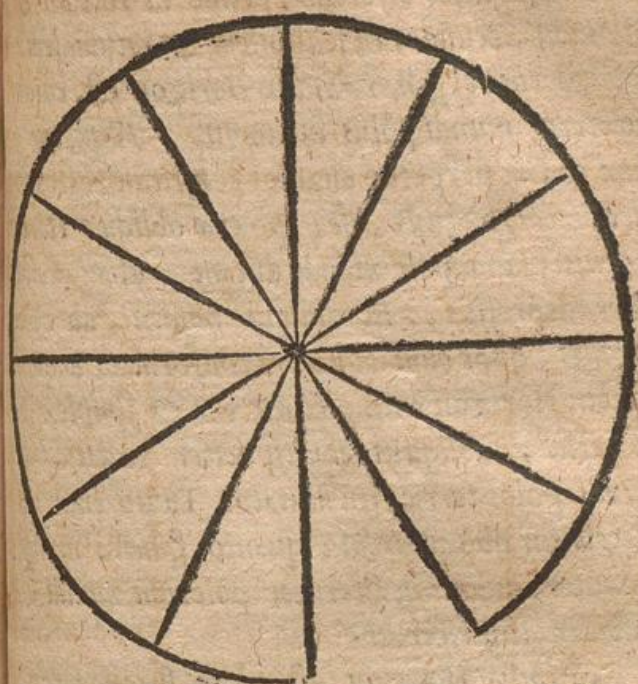
Vndecimum, ἀγαθὸ δαίμων, Bonus demon à
 ensione & designatione fœlicium euentuum.

Duodecimum, κακὸ δαίμων à tristium, Tragi-

corum, & exitialium euentuum indicationibus,
quas exhibere & præbere creditur.



DI
FIN
hemispha
sed, qu
Est a
non uniu
puncto v
totam m
qualia, q
nos, alte



DE HORIZONTE.

FINITOREM latini vocant, & circulum
hemisphaerij, quem, ὀρίζωντα graeci ἀρέ. ἢ ὀρίμ
αῖον, quod visum finit ac terminat.

Est autem Horizon circulus maior, immotus,
non vnus idemq; vbivis, sed cuilibet loco proprius, &
puncto verticali circumqua; equabiliter distans, &
totam mundi sphaeram dirimens in hemisphaeria e=
qualia, quorum alterum enimet & conspicitur supra
terram, alterum sub terra occultatur.

K

3

Distina

Distinguitur bifariam, primo in rectum & obliquum. Secundo, in sensibilem & rationalem.

Rectus vel sphaerae rectae Horizon est, cuius plano uterq; mundi polus incumbit. Aequator enim cum eodem perpetuo angulos constituit rectos sphaericos. Obliquus, seu sphaerae obliquae Horizon, a cuius plano poli mundi distant, alter exaltatus, alter depressus. Et obliqui nomen, ab obliquis angulis, quos cum aequatore conformat, acquisiuit. Rectus Horizon unus est, & una & simplex sphaera recta, obliquus multipliciter variatur versus mundi polos terrae situ mutato. Tanto enim situm adipiscitur obliquiorem, quanto sphaera mundi sit decliuior, quantoq; alteruter polorum mundi altius educitur atq; effertur.

Sensibilis Horizon est terrae spaciū rotundo definitum ambitu, quod in plano & patenti campo prospectus oculorum assequitur & complectitur. Diameter eius, de Macrobij sententia, 360. est stadiorum, equalium 700. secundum Erathostenem, 15. germanis congruunt miliaribus.

Semidiameter 180. est stadiorum, quibus quatuor fere nostratia miliaria aequivalent, & tanto fere interuallo acies oculi naturaliter affecti, non laesi aut viciati, nec officientibus collibus, in planicie sese extendit. Eodemq; spacio conuexa terrae rotunditas

altas montibus exclusis augetur & crescit 250.
 cubitis, seu 125. cubitis. Hic non subito mutatur,
 breui interuallo. Necessesse est enim eos, qui mi-
 ri distunguntur spacio, quam 360. stadijs, semper
 eam terræ portionem, utrisq; communem contu-
 eri. Qui vero pluribus distident spacijs, diuersos ocu-
 lum circumactu ambitus, diuersosq; Horizontes
 finiunt & comprehendunt.

Rationalis Horizon is est, quem supra descripsi-
 mus, nimirum, Circulus maior, conuexo globi terre-
 i incumbens, & circumqua; ad extremum vsq;
 celum pertingens, atq; orbis cœlestes mundo $\delta\mu\sigma\tau$
 in equalia hemisphæria distinguens, vnum
 supra nos visum, alterum occultatum. Quanquam
 eam plana Horizontis superficies non per terræ
 centrum penetrat, sed conuexo eius, ex quo nos
 contemplantur & obseruamus cœlestia corpora,
 insidit, tamen eam celum in equalia partiri he-
 misphæria, euidenter ostendunt $\phi\alpha\upsilon\delta\omicron\mu\lambda\upsilon\alpha$ supra
 commemorata. Quouis enim momento sex signa
 Zodiaci supra terram extant, vt noctu oculis nota-
 ri ac dinumerari possint, sex demersa sub terram
 visum fugiunt. Vocatur Rationalis, quod cum acies
 oculorum neq; erurrat ad extremum celum vs-
 que, neq; hanc cœli in equalia diuisionem perci-

K 4 piat.

piat, mens tamen ratiocinando colligat ac concludat,
sensu velut præeunte, & stellarum emerſus ac decu-
bitus monſtrante, morasq; earundem in utroq; he-
miſphærio conſiderante. Vocatur & Artificialis,
quod beneficio artis Aſtronomice inuentus ſit.

Polus Horizontis rationalis, eſt punctum verti-
cale. Circumquaq; enim quadrante maximi circuli
ab ambitu Horizontis abeſt, ſed non omnibus vnum
& idem eſt ubiq;. Aliud enim atq; aliud, translata
ſede quoquo verſum, ſubinde oboritur. Ideo noui
quoq; Horizontes exurgunt, tam verſus mundi po-
los, & ortum aut occaſum recto ductu, quàm ad
diuerſos cardines ſimul, id eſt, ad Boream & ortum
vel occaſum, aut contra, obliquo itinere progredi-
entibus.

Verſus polos innouato ſitu Horizontes muta-
ri, diuerſe poli altitudines certo argumento ſunt.
Similem reſpectu oppoſitorum cardinum ortus
atq; occaſus mutationem fieri, euidenter declarant
& confirmant, diuerſa dierum & noctium initia, ac
deoq; vniuerſaliter ſtelle, diſcrepantibus tempo-
ribus in diuerſis locis prodeuntes, & ſeſe rursus
condentes. Vna enim eademq; Eclipſis, quæ Arbelis
quinta hora noctis conſpecta eſt, Carthagini ſe-
cunda apparuit. Ergo tribus horis citius Arbelis
Sol occubuit quàm Carthagini. Ideoq; Horizon
Arbelis

belarum multo in Orientem longius distat, quam
Carthaginensium.

Eundem Horizontem rationalem, velut in pla-
tae terrae expansum, ac diductum ad extremum
um vsq; Meridianus ex alto demissus, in duo
qualia dirimit hemicyclia, quorum ad orientem
trum vergit, unde à Græcis ὀρίζωρ πρὸς ἀνα-
τολὰς, Latine Cardo Orientis: alterum ad Occi-
dentem, unde ὀρίζωρ πρὸς δυσμὰς Cardo occi-
dentis dicitur.

Vtrunq; hemicyclium diuersa loca Orientis
Occidentis Solis varie diuidunt. Primum or-
tus equinoctialis & occasus equinoctialis (quo-
rum illum ἀνατολὴν, hunc δύσις ἰσημερινῶν
Græci nominant, quiq; sunt Horizontis puncta,
quæ Sol in æquatore collocatus, oriens vel occi-
dens præterit) vtrumq; hemicyclium in æquales
diuisiunt quadrantes. Cum his punctis poli Meri-
diani coincidunt.

Vtrosq; rursus quadrantes, reliqui duo ortus &
occasus in duos arcus findunt inæquales. Etenim
duorum quadrantum Septentrionalium illum, qui
ad ortum spectat, ortus solstitialis ἀνατολὴ θέρει-
νη, alterum occasus solstitialis δύσις θέρεινη. Ex
duobus Australibus vero, orientalem, ortus bruma-
lis, ἀνατολὴ χειμῶν. Occiduum δύσις χειμῶ-
ν.

κ ς ρίμη

p̄ivn, id est, occasus brumalis dissecat. Quanto vero
 hi ortus atq; occasus interuallo à priori medio dissi-
 deant in quolibet Horizonte, amplitudo ortiva, quam
 Ptolemæus ἀριθέπειαν ἔ. ὀριζωντος ὑπὲρ τοῦ κινουμένου
 ἡγῆσθαι ἔ. ὀριζωντος vocat, edocet. In hac cœli eleva-
 tione est 40. graduum, 15. scrup.

De umbris, quas Sol in his punctis Horizontis
 oriens vel occidens gignit, consideratu dignum est,
 quod umbræ æquinoctiales, quæ nascente & rursus
 decumbente Sole in æquinoctialibus punctis sunt,
 perpetuo ἐπὶ εὐθείᾳ, id est, secundum rectas lineas
 congruunt. Reliquæ, non eodem modo, sed Solstiti-
 ales in ortu cum brumalibus in occasu, & contra
 brumales in ortu cum Solstitialibus in occasu, rectas
 constituunt, seq; inuicem decussatim secantes χιασ-
 μῶς efficiunt.

Vfus plurimos præstat Horizon, abdita atq; oc-
 cultata quæuis in imo hemisphærio à conspiciis in
 superiore separat, & metas stellis, tum emergenti-
 bus atq; illucescentibus, tum sese rursus abscondenti-
 bus, præfigit: seruit peruestigandis ortibus atq; occa-
 sibus omnium stellarum & signorum zodiaci: exal-
 tationibus poli, & æquatoris, locorum latitudini-
 bus, amplitudini ortivæ, quæ est arcus Horizontis,
 stellis punctisue Eclipticæ, & æquatoris simul co-
 orientibus interclusus, initijs domorum cœli.

DE PARALLELIS.

PARALLELI sunt Circuli minores, qui alterutro maiorum Circulorum, transuersim sphaerae obductorum, equatore aut zodaico, aequaliter versus eorundem polos dissident, & sphaera non in Hemisphaeria aequalia, sed segmenta inaequalia dispescunt. Cum enim sphaera à medio versus extremos vertices sensim coarctata & velut angustata acuminetur, parallelos etiam, qui à medijs & maximis, aequalibus vndiq; spacijs disiunguntur, necesse est contrahi & angustiores fieri, tanto plus, quanto ad polos propius accedunt, vt demonstratur proposit: 6. primi libri de sphaera à Theodosio, & secundum eandem propositionem 14. primi de sphaera & 6. secundi, omnes Paralleli eosdem polos habent cum maioribus circulis, ad quos sunt Paralleli.

Referuntur autem Parallelorum alij ad planum aequatoris, alij ad planum Eclipticae. Hos stellae tam fixae, quam errantes extra Eclipticam posita & rotatae circa axem traiectum per eclipticae polos & mundi centrum, describunt; Centra vero omnium in axe zodiaci consistunt, & medius eorum ac maximus est Ecliptica. Illos, eadem stellae, & verticalia puncta quorumlibet locorum, aut quaeuis alia,

alia, ad planum equatoris relata, & primo motu circa mundi axem & polos velut rotata definiunt. Cetera horum in axe mundi vel equatoris sunt, medius vero & maximus equator est.

Vtriq; ut maiores Circuli, in 360. particulas distribuuntur, quae tanto minores sunt maiorum circulorum gradibus, tantoq; minus cum in caelo, tum in superficie terrae spacium occupant & complectuntur, quanto plus à maximi Circuli ambitu atq; amplitudine, pro ratione distantiae deficiunt. Et quanquam quantitate cedunt, tamen ad gradus maximorum circulorum ἀνάλογοι sunt & similes, iuxta propositionem 14. secundi Theodosij de sphaera. Exempli gratia, Vna equatoris pars ad unam paralleli Meroe incumbentis, rationem habet sesquiuicesimam nonam, quae 30. est ad 29. Ad unam in parallelo Syenes sesquiundecimam, quae est 12. ad 11.

Ad unam itidem in medio Palaestinae parallelo, sesquiquintam, quae 6. ad 5 : Ad unam deniq; in parallelo Rhodio, ἐπιτέταρτον, id est, sesquiquartam, quae 5. ad 4 : & haec proportio partium maiorum ad minores, spacium minorum nota facit, Cum, quantum intervallum in terra expleant gradus maiorum Circulorum, usu, observationibus & peregrinationibus exploratum ac compertum sit.

Utilitates hi minores Circuli conferunt varias.
 Primo, paralleli, quorum ultra citraq; equatorem
 primo motu annuatim 182. Sol describit, causas
 equalitatis dierum in sphaera recta perpetuae, in-
 equalitatis in obliqua patefaciunt, & ubi diurna
 aequalitas augetur ac prorogentur, nocturna minu-
 tur ac decrescant, vel contra, ostendunt.

Secundo, Paralleli, quos verticalia puncta con-
 firmant, cum limites latitudinum locorum propo-
 nunt, tum subiecta sunt, in quibus eorundem longi-
 tudines, seu ab occasu distantiae numerantur.

Tertio, Paralleli, quos planetae vel stellae fixae
 ad equatorem relate delineant, terminos declina-
 tionum earundem ab equatore. Reliqui, quos re-
 late ad Eclipticam definiunt, latitudinum limites de-
 terminant, & quanto tempore supra vel infra terram
 circummorentur, singule demonstrant.

Quarto, utilitates maxime sunt Parallelo-
 gram, quos in terra habitata tantis disiungunt in-
 struunt artifices, quantis dies artificiales maxi-
 me horae quadrante augentur atq; extenduntur
 longius. Nam terram habitatam in certa & ob-
 servatu necessaria spacia distinguunt, indicant
 dierum regularia incrementa, & quid quibusq;
 sub iisdem Paralleliis degentibus commune sit, quo
 ad

ad quantitates, augmenta, & diminutiones alerum
ac noctium, ortus & occasus syderum, umbras Me-
ridianas, naturam hyemis & aestatis, quae contra di-
uersitas & differentia habitantium sub Parallelis di-
uersis. Sunt etiam necessarij ad climatum distribu-
tionem & descriptionem.

Etsi vero infinitus horum Circulorum est nume-
rus, ut stellarum & punctorum verticalium infinita
est varietas: tamen vsitate in his elementis quatuor
tantum recensentur peculiaribus insigniti nomini-
bus, eam, ut mihi videtur, ob causam, quod totum
caeli terraeq; globum, in quinque zonas distinguunt,
& hi ad planum aequatoris accommodantur.

Tropicus Cancrī vel aestiuus, Ἰσθμὸς Ἰσθμῶν

Tropicus Capricorni vel brumalis, Ἰσθμὸς
Χερσῶν.

Arcticus ἄρκτικὸς.

Antarcticus ἀνταρκτικὸς.

Tropicus Cancrī est Circulus minor, quem Sol
principium Cancrī ingressus, & diurno primi cae-
li motu conuersus describit. Nomen à situ acquisi-
uit. Est enim limes itineris Solis versus boream,
& proximi eius ad nos accessus, ad quem delatus
reflectit sese & cursum dirigit in Meridiem, inde
Ἰσθμὸς locus ille dicitur. Distat ab aequatore per
petuo

io in boream, quantitate maximæ declinationis
 23. graduum est, 28. scrupulorum
 et duarum quintarum ferè, clauditq; iter
 et cum reliquis tribus Parallelis cœli terræq;
 eas diuidit.

Tropicus Capricorni, eodem ab æquatore in
 alio in Meridiem disidet, et à Sole constituto in
 principio Capricorni (quod est terminus maximi
 recessus Solis à nobis, et digressionis ad Austrum
 maximæ) definitur atq; effingitur. Iter Solare à
 meridie terminat, et zonam torridam ac tempera-
 tam austrinam intersepit.

Arcticus, est Circulus minor, quem polus zo-
 dici boreus, tantum à polo mundi arctico seiunctus,
 tanta est maxima Solis declinatio, vel ut Proclo-
 mus dicit, prior maioris vrsæ pes, diurno motu, effor-
 mat. Ab æquatore 66. grad. 31. scrup. ferè abest, et
 terræ partibus, quibus altius 23. gradibus, 29.
 scrupulis ferè polus arcticus extat atq; eminent, per
 æquator apparet. Intemperatam zonam borealem se-
 parat à proxima temperata.

Parallelus Antarcticus, circulus minor est, quem
 polus zodiaci Austrinus, circa meridionalem mun-
 di verticem diurno velut rotatus motu depingit.
 Eodem et ab æquatore medio, et polo mundi anta-
 rctico abest spacio, quo arcticus ab opposito, atq;
 intem-

intemperatam zonam Austrinam à vicina temperata separat.

Et congruere distantiam polorum Eclipticæ à polis mundi, cum maxima Solis uel Eclipticæ obliquitate manifestum est. Cum enim poli à suis circulis, quadrante circuli perpetuo distent, assumitur Colurus solstitiorum, qui utriusq; polos complectitur. Cumq; quarantes polis & polorum circulis interiecti inter se sint æquales, utpote eiusdem Circuli arcus, medius arcus communis utriusq; qui mundi polis & Eclipticæ intercedit, exemptus, relinquunt æquales. Est autem residuorum arcuum æqualium, alter à polis Eclipticæ ad polos mundi, alter à remotissimo Eclipticæ puncto ad æquatorum, Tanta igitur est distantia polorum Eclipticæ à polis mundi, quanta maxima Solis obliquitas.

DE QVINQVE ZONIS.

Quatuor paralleli, quos iam descripsimus, totum coelum uersus polos, in quinque diuisum spacia quæ quod his uelut laxioribus fascijs coelum cingeretur, *ζώνες*, id est, cinguli Astronomi uocantur. Cosmographi eadem imaginatione in conuexum globi terreni translata, ita disposuerunt

distribuerunt, ut cœlestibus & directe subijce-
 antur, & proportione congruerent. Cœlestium
 zonarum Virgilius meminit in primo Georgicorum,
 inquit:

quæ tenent cœlum zonæ, quarum una corusco
 semper sole rubens & torrida semper ab igne est,
 alteram circum extrema dextra leuâq; trahuntur.

caerulea glacie concreta, & nubibus atræ.
 hæc inter, medianq; duæ mortalibus ægris,
 munere concessæ diuum, & via secta per ambas,
 obliquus qua se signorum verteret ordo.

Ouidius Terrenas describit 1. Metamorphoseos.

Totidemq; plagæ tellure premuntur.
 quarum quæ media est, non est habitabilis æstu,
 sed tenet alta duas, totidem inter utranq; locauit,
 temperiemq; dedit mixta cum frigore flamma.

Sunt autem zonæ, orbiculares & latiores am-
 plius, inclusi duobus Parallelis proximis, vel pa-
 rallelis & mundi polis, quibus cœlum terræ con-
 uersum, ceu cingulis redimitum, ac circumdatum, in
 plagas habitationi animantium commodas & minus
 commodas, distinguitur.

Zonarum aliæ cœlestes sunt, quas in concauo cœ-
 li, cogitatione Astronomi depingunt & dispertiu-
 unt, aliæ terrene. Vtrarumq; aliæ temperatæ sunt,
 aliæ imtemperatæ.

L Cœles

Coelestes, etsi omnium qualitatum elementarium expertes sunt (non enim calore vruntur ac torrentur, nec frigore obrigescent, nec temperata qualitatum mixtura constant) tamen qualitatum nominibus insigniuntur & discernuntur, ut terrena, quæ à Sole, & caloris & luminis autore ac fonte in media coeli zona perpetuo circumueunte, diuerso modo pro distantiae ratione affici experimur.

Torrída intemperata media est, & vtrinque itineris Solaris limitibus, quos duo Tropici constituunt, includitur. 47. gradus in coelo, vtrinque vero ultra citraque aequatorem (qui in torrida mediam sedem obtinet) 23. gradus, 29. scrupula ferè, in terræ conuexo miliaria nostratia 705. seu stadiorum 23500. complectitur.

Disputant docti, vtrum sit habitabilis zona torrida, cum radijs Solis directis subdita, ardore aestuque nimio ac perpetuo ferueat ac deurat. Aliqui habitabilem esse contendunt, mixti cum rationibus, tum argumentis experientiae. Aquis enim abundat, quod vndique mari inclusa est Africa, & inundatur largissimis Nili aquis. Magnæ Asiæ pars Austrina, & magnis rigatur fluminibus, & alluitur mari ab ortu & meridie, quæ aquæ calore facta ac resoluta, tantum halituum

fris

rigidorum expirant, quantum sufficit & ardoribus
 leniendis, mollidiendisq; & frequentibus atq;
 petuosis imbribus ciendis, quos crebros in Aphri-
 cadere, sola Ægypto excepta, & ijs locis, que
 orta prorsus procul à mari ad mediterranea & a-
 rosa vergunt, & humectandis nonnihil animanti-
 corporibus tuendisq; aduersus æstus nimios &
 refractiones. Præterea noctu (Sole procul re-
 to, & velut ad inum terræ præcipitato, vt ex
 illa parte Hemisphærium illarum gentium radijs
 attingat) non tantum aër abunde perfrigera-
 tur, Sed qui collecti euectiq; diurnis æstibus & à
 sole post occasum destituti, in aëre restiterunt ha-
 bus maxima copia, nocturno frigore circumuenti
 sati q; largissimo rore ac frigidissimo, (quod &
 illitus ipsi subtiles sunt, & frigus noctis magnum)
 terram conspergunt & imbuunt, pluuiarum in-
 ter. Quapropter, cum nouus Sol exoriens, nec
 frigus aëri impressum subito discutere atq; euincere,
 nec terræ & rebus nascentibus aspersum rorem è ve-
 stigio exhaurire possit & consumere, fit vt toto,
 post mediam noctem & matutino ante meridiem
 tempore, corpora & refrigerentur abunde, & irri-
 gentur, & reficiantur Suffragatur rationibus his
 experientia.

3. Compertum est enim frequenter habitari & coli
 loca illa, & maxime quæ ad littora marina ver-
 gunt, vel fluminibus irrigantur, qualis est latissi-
 ma regio Abyssinorum circa Lunæ montes, in qua
 dominatur Pretiannes. Et de Mauritania, Numi-
 dia, Cyrenaica, Ægypto, Æthiopia, non solum
 certum est, quod gignant alantq; homines, sed ro-
 bustos etiam ac viuaces producant. Sic de cæte-
 ris, ut incolis Taprobane insule, quam Sumatram
 vocant hodie, & Calcuthi ac similibus, multa scri-
 ptis monumentisq; recentium nautarum prodita le-
 guntur.

Refragantur his alij, ex animantium omnium
 monstrosis figuris, & hominum præsertim, atq;
 eorundem ingenijs monstrosis, & feris ac belu-
 nis moribus. Si, inquit, halituum copia, pluuijs,
 nocturno frigore, roribus, æstus Solis reprimitur,
 hebetatur ac mitigatur, Vnde Æthiopum exilia
 capita, modica, exucca & flaccida cerebra, exi-
 gua corpuscula, capilli crispi, sensus hebetes ac
 stupidi, nigredo corporis, minuta, arida, & contor-
 ta omnia? Non hæc inficiantur, loca illa ha-
 bitari non posse, sed habitari concedunt, & causas
 potius quærent, propter quas incolæ naturis, mor-
 ribus, effigie corporum, à reliquis, longius ab eo-
 dem

in terra tractu disitis discrepent. Omnino haberi zonam torridam, versus maritima maxime, & montes ac flumina, & frequentibus teneri coliq; incolis, minime dubium est, etsi non assuetis aestui, habitatu vel difficilis vel potius impossibilis videtur. Mediterranea, ob sterilitatem terrae, & aquarum curiam, deseruntur, & quicquid est monstrosa specierum, hoc ad mediterranea magis reperitur, quam circa littora.

Torridae zonae utrinq; vicinae sunt duae temperatae, una septentrionalis, altera Australis. Vtriusq; media calidiora, extrema frigidiora, media exquisite temperata sunt in reliquis partibus tanto vel aestus superat, vel vincit ac dominatur rigor, quanto ad torridam vergunt propius, vel alterutram extremarum, quae rigent horrentq; perpetuo gelant.

Causa huius diuersitatis, est à radijs Solaribus. Sol enim in medio caeli itinere, tropicis utrinque definito, perpetuo incedens, nec praefixas à natura metas egrediens, radios ad diuersas terrae partes non eodem modo diffundit, sed ad subiectos sibi, & torrida zona comprehensos tractus, radios normales seu orthogomos demittit, qui superficiem terrae ad angulos insistent rectos. Ad utriusq; temperatae zonae plagas obliquos spargit, qui cum

superficie terræ, angulos conformant obliquos. Ad extremas vero intemperatas frigidas utrinque, radios horizonti vel plano terræ parallelos projicit, qui nec in superficiem terræ impingunt, nec angulos efficiunt, sed æquabili ad eam distantia conseruata, sine fine excurrunt.

At ijdem Solis radij nec illuminant, nec calefaciunt, nisi reflectantur. Reflexio enim (que est radij ab obstaculo solidiore, penetrationem prohibente, repercussio quedam & verberatio) directi radij vim auget & duplicat, vel reflexo radio illi adiuncto, vel saltem virtute eius accommodata & communicata.

Cum igitur, & reflexio caloris potissima sit causa, & anguli reflexionum angulis incidentiæ perpetuo adæquentur: Ideo dissimiliter radiorum directorum vim augent, atque effectus insigniter variant.

1. In zona Torrida reflexio fit ad angulos rectos. Radij normales enim restringuntur in sese, sic ut directi ac reflexi coeant atque uniantur, hac velut duplicatione virtus directorum adeo intenditur, ut incendat, urat & consumat.

2. In utraque zona temperata, reflexio fit ad obliquos angulos. Nam & oblique incidunt superficie terræ radij Solis, & ad obliquos retorquentur ac

refiliunt angulos, qui eo fiunt similiores rectis, eoq;
 propius utrosq; radios coniungunt, quo in partes
 torridæ propiores procidunt: eo vero obtusiores eua-
 nuunt, & eo longius radios utrosq; disiungunt, quo
 magis ad extremos feruntur limites. Ideo & plus
 calefaciunt priores temperatarum partes, quarum
 calor paulo torridæ æstu mitior est, minus remotio-
 nis, quarum frigus ab extremis intemperatis parum
 discrepat.

At qui in mediam temperatæ utriusq; regio-
 nem delabuntur ac pertingunt, ad angulos inter
 rectos, & extremæ acutos medios replicantur, &
 directis nec iunguntur, nec ex tam propinquo in-
 tervallo virtutem communicant suam, ut in princi-
 pio, nec ex tam longinquo, ut in fine, sed medio pro-
 modum. Ideo temperatum in ea calorem cient
 & gignunt.

In extremis zonis, nulla radiorum fit reflexio:
 equabiliter enim à terra distantes, protenduntur
 in infinitum. Ideo nec splendorem edunt, nec ca-
 lorem mouent, nec zonæ illæ vel percalescunt un-
 quam, vel serenescunt aut collustrantur, sed perpe-
 tuo squallent, horrentq; & stupent frigore, & ne-
 bulis caligant continuis, tantoq; plus, quanto pro-
 pius ad polos accedunt, estq; de his verissimum

L 4 quod

quod de vicinis Cimærijs Homerus prodidit: *ἠεὶ
καὶ νεφέλη κεκαλυμμένοι, οὐδὲ γὰρ αὐτὸς ἠέ-
λιος φαέδωρ ἐπιδέρκετ, ἀκτιέεσσι.*

Hæc vera est causa diuersarum & vniuersalium
constitutionum aëris, ac primarum qualitatum in
zonis singulis. Particularium καταστάσεων causa
sunt aliæ. Sed ad temperatas redeo.

Vtriusq; temperatæ latitudo est 43. graduum
fere, miliarium germanicorum 645. stadiorum vero
215000. Borea, à Tropico Cancrini iniens, arctico
circulo seu gradu latitudinis 66. scrupulo 31. finitur.
Australis, à Tropico Capricorni ad antarcticum cir-
culum, seu Australis latitudinis gradum 66. scrupu-
lum 31. protenditur.

Temperatas, extreme vtrinq; frigide intempe-
ratæ, extremis mundi subnixæ verticibus, & in
acumen fastigiatæ claudunt, quæ pruina perpetuo
& glacie rigent. Radij enim Solis, etsi quidem eo
penetrant ac pertingunt: tamen quod non reflex-
tuntur, neq; reflectione roborantur & acuantur,
nec fouere eas dissoluta glacie, & terra lique-
facta, nec caliginem discutere possunt. Intempera-
ta borea à 66. gradu, 31. scrupulo latitudinis Septen-
trionalis incipiens, polo arctico finitur. Australis

ab eodem meridiane latitudinis termino exorsa, in
Antarcticum polum desinit.

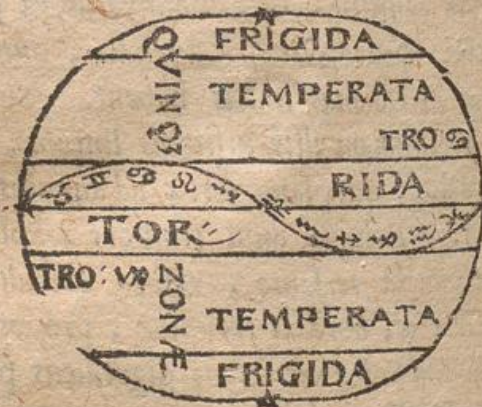
Qui zonam torridam incolunt, $\alpha\mu\epsilon\iota\sigma\kappa\iota\omicron\iota$
necantur, inde quod umbrae illis meridiane diuer-
sis anni temporibus, versus utrunq; mundi cardinem
sparguntur. Bis enim quouis anno Sol supra ver-
ticem eorum consistit, ut demonstratur in secundo
Theoremate $\phi\alpha\upsilon\upsilon\omicron\mu\upsilon\delta\iota\omicron\sigma\upsilon\pi$ Euclidis, quod cum
fit, umbras Meridianas nullas habent. Sol enim
secundum rectissimam illis insistens lineam, radios
emittit rectos, qui plano terrae ad angulos rectos
mittuntur. Reliqua anni tempore, Sole extra
verticalia puncta versante, umbrae Meridiane in
austrum illis vel boream feruntur, pro ut vel in
septentrionem Sol à verticibus digrediens prouchi-
tur, vel in Meridiem deflectit.

Qui temperatam alterutram obtinent, $\epsilon\tau\epsilon\rho\acute{o}\alpha$
 $\sigma\kappa\iota\omicron\iota$ nominantur, quod versus unum tantum cardi-
nem perpetuo umbrae illorum Meridiane proci-
dunt. Borealibus enim ad Arcticum, Australibus ad An-
tarcticum declinant. Sol vero vertices eorum nun-
quam attingit, sed radios spargit in illos tractus o-
bliquos ac finitos, qui cum plano terrae, angulos o-
bliquos perpetuo conformant.

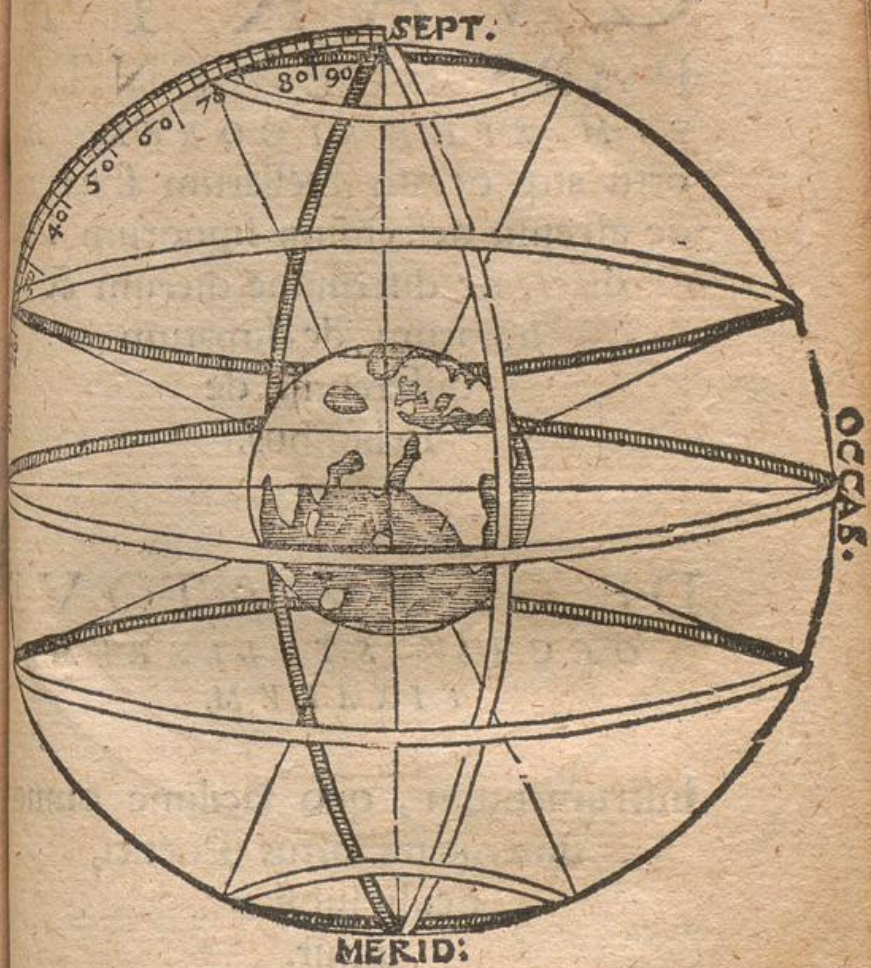
Ls

Deniq;

Deniq; qui utramq; intemperatam possident, $\pi\sigma\delta\iota\sigma\chi\iota\sigma\iota$ appellantur, quod umbræ eorum velut in orbem circumagantur in plano terre. Non enim rectos, non obliquos, sed Horizonti Parallelos radios ad ea loca Sol transmittit, qui, ut in infinitum excurrunt, sic umbras, in planum terre procumbentes, & in infinitum extensas gignunt.



Alia Figura, de distinctione Zonarum, qua simul causa distributionis earum, & in cœlo & in terra, censentur.



QVAR