

# SPHÆRA IO: SACRI

Ad Joannem Cincinniu Lippiensesē ī Monasterio Werthimē.

191)  
BVSC.



IRI

IOAN: DE SACRO BOSCO  
cū Commentario Jacobi fabri Stapulensis

2. 102  
V. 316

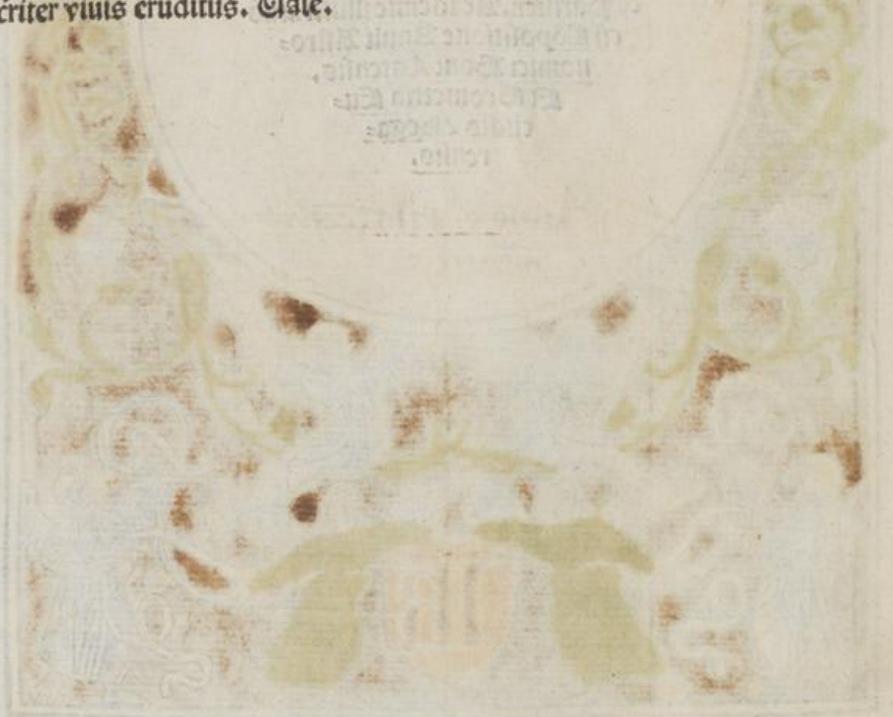
Jacobi Fabri Stapuleſi. Commentarij: in Aſtronomiã Johannis de ſacroboſco.  
Ad ſplendidum virum Carolum Borſam Theſaurarium regium.



**G**eorgius Hermonymus Lacedemonius ſplēdide Carole qui te ſum-  
mopere colit: et cuius familiaritas michi q̄gratiſſima eſt: ſuperiorib⁹  
diebus cum apud eum eſſem (vt mos ſuus eſt) vehementer Acade-  
miã noſtram cōmendabat. Unum tamē deeſſe cauſabatur. quid in-  
quam: Mathematica inquit: que (ſi Platoni ſeptimo de republica cre-  
dimus) non modo reipublice litterarię ſed et civili momentū habent  
maximū: et in his (vt ſentit Plato) precipue erudiendū ſunt qui natu-  
ris ſunt optimis. Sed qui (inquit) noſtris philoſophantibus: mitiore ſunt ingenio? Ad-  
dūxit et Georgium trapezuntū: qui vel maxime de re litteraria bene merit⁹ videtur:  
q̄ eius ingenū ad Mathematicas diſciplinas e tenebris eruendas cōuerterit. Inſā-  
mauit tum me mi Carole his et ſimilibus verbis q̄ pluribus meus ſauozinus (ſic enī  
noſtrū Georgiū nūcupo) vt animū Mathematicis applicarē. Et poſt Arithmeticas  
apodixes (quas in Jordano parau) commentariolū in libellū de Sphera his diebus  
cudi: q̄ is liber i hac alma pariſioꝝ academia legi ſoleat: vt aliqua p̄mēratiois luce fa-  
ctus illuſtrioꝝ: noſtris ſtudentibus: vtilitatē/ fructūq̄ afferat. Affuit leuamini domeſti-  
cus noſter Johannes Bricianus: abaci/numerandiꝝ peritū: et reliq̄ Mathematicos  
non inſcite ſtudioſus. ſcripſit opus: et quaſ ſeſſo humerū ſubiicit Atlanti. Opus er-  
go emissioni paratum ſplēdide Carole: tuę dignitati dico: vt in te eandem: quā et tuus  
Georgius (qui michi tanq̄ pater eſt) venerationē obſeruet et beniuolentiã: qui et i nu-  
merozū et Aſtronomię ſubtilitatibus: inter actiuas/ ciuileſq̄ adminiſtrationes non  
mediocriter viuus eruditus. Vale.

acode v. 6. p. demonstratio q̄  
necario pcludit.

111



IOAN: DE SACRO BOSCO

**Index libri.**

**P**rimus libri cōmentario hec quinq; et triginta discutuntur.

Prima diffinitio sphere	1
Quo pacto sphaera componi debeat	2
Quis primus circum inventor	3
Secunda sphaere diffinitio	4
Quid centrum et axis sphaere	5
Quid polus mundi	6
Duplex sphaere partitio	7
Quid sphaera recta et obliqua	8
Quid elementaris regio se contineat	9
Quid in se celestis regio	10
Quis primus mobile omnes sphaeras suo ambitu cōtentas: secum rapet: et occisime suo motu intorquet	11
Inferiores sphaeras proprio motu: primo mobili contrant	12
Apta ad duplicem subiectarum sphaerarum motum concipiendum per vitreā pilā: proportio	13
Quāto tempore vnaqueq; sphaera in celestium suū motum explicat ex auctoris sententia	14
Quanto tempore ydem motus ex numerorum deprehensa certitudine explentur	15
Duo que celum ab ortu ad occasum volui probant inditia	16
Quattuor ratiōes celū rotūdū eē declarātes	17
Rationem Alphyagani de celi rotunditate parui momenti esse	18
Terram ab ortu ad occasum globosam esse	19
Quis a polo ad meridiē terra itidem rotūda sit	20
Duo a quere rotunditatis indicia	21
Quattuor q; terra in medio locata sit signa	22
Due rationes terre immobilitatem: quietemq; comprobantes	23
Quantus sit terre ambitus	24
Quo ingenio phi terre ambitū dephēderint	25
Regula diametri ab autore assignata	26
Quo pacto diametri per circumferentiā: et circumferentiā per diametrum alio modo q; autoris regula cognoscere possimus	27
Aenurarum nomina	28
Quae in terra ex ambitus terre cognitione dephēdi valeant distantie	29
Distantie a terra ad quemlibet orbium celestium ex terre semidiametri proportione	30
Intervalla a centro terre ad concava/ conuexa q; globorum celestium	31
Globorum celestium crassitudines	32
Celestium globorum circuitus atq; circumferētie	33
Quot miliaria vnicuiusque celestis globi graui respondeant	34
Quot vni gradui circuitus terre	35

**S**cōdi libri cōmentario hec duo de triginta

Quid circulus maior et minor in sphaera	1
Quis magis p̄cipua i celo p̄cta q̄tuor deimnāt	2
Quis in luna p̄p̄iu motū facile est experiri	3
Polis vtriusq; denominationum rationes	4
Octo et quadraginta imaginum celestium nomina	5
Quid zodiacus circulus	6
Quid ecliptica	7
Duodecim signorum celestium nomina	8

Quid tali locutione Sol est i ariete. et similitelligendum sit	9
Tres alie signi significaciones	10
Quid Colurus solstictorum et equinoctiorum	11
Quid puncti syrticis que zemiū nūcupant	12
Quid maxima solis declinatio	13
Quid meridianus	14
Quid locorum longitudo	15
Quo pacto locorum longitudo p̄uestigāda est	16
Tabula longitudinis et latitudinis locorum ex Ptolomeo de prompta	17
Quid horizon	18
Quid horizon rectus et obliquus	19
Quis ista est eleuatio poli mūdi sup̄ horizontē tāta sit distantia puncti verticis ad equatorē	20
Quid tropicus cancri et capricorni	21
Quid circulus arcticus et antarcticus	22
Quanta est maxima solis declinatio: tātam polih zodiaci a polo mundi esse distantiā	23
Quis ex p̄dictis inualla distantiāsq; tū in celo: tū i tra cognoscere p̄optū sit: mod⁹ ea cognoscēdi	24
Quo pacto distantiā a circulo boreo ad circulum cancri aliter inueniri queat	25
Non omnino verū esse maximā solis declinationem: gradus 23 et minuta 51 cōstāter seruare	26
Quid circulus parallelus	27
Quinq; celestium zonarum declaratio	28

**T**ertij libri cōmentario hec quinq; et sexaginta

Quid ortus Cosmicus	1
Quid occasus Cosmicus	2
Quid ortus Cronicus	3
Plerades et earum nomina	4
Quid occasus Cronicus	5
Quid drusus heliacus	6
Quid occasus heliacus	7
Quid ortus signi Astronomicus	8
Quid signum recte oriri	9
Quid signum oblique: proneq; oriri	10
Quid occasus signi astronomicus	11
Quid occasus signi rectus	12
Quid occasus signi pronus siue obliquus	13
Equinoctiale in circulum tam in sphaera recta q; declinat regularē: vni formēq; ascendere	14
Zodiacum circulū neq; in sphaera recta neq; obliqua vni formem conscendere	15
Due signa obliquum finitorem habentibus recte aut oblique oriātur: occidentue	16
Tabula ascensionū rectarū et obliquarum	17
In sphaera recta quartas zodiaci a solsticialibus equinoctialibusq; intijis inchoatas: suis equari ascensionibus	18
Quo pacto idē per tabulas cognosci possint	19
Arietem in sphaera recta oblique oriri	20
Quis sphaera recta oblique oriētiē taurū habeat	21
Quo pacto singulorum quorūq; graduum ascensiones comperiantur	22
Quo pacto quanto tēpore vnumquodq; signū in vtraq; sphaera conscēdat: deprehendi possit	23
Quis in sphaera recta singuli quicq; duo arc⁹ equales: et punctis equinoctialibus aut eorum alteri equidistantes: equas habent ascensiones	24
Quae signa in sphaera recta equiter ascendūt	25
Signorum oppositorum in sphaera recta equas esse	26

Index libri.

ascensiones  
 Quo pacto autoris ista inflata diluenda est 27  
 Arcus succedentes arietis ad finem vsq; virginis in sphaera obliqua: minuere ascensiones suas supra ascensiones eorūdem arcuū in sphaera recta 28  
 Quod quid minuit ascensio obliqua totius arcus arietis super ascensionē eiusdem arcus rectā: tantū addit totius libere ascensio obliqua super eiusdem libere ascensionem rectam 29  
 Oppositorum arcuū ascensiones obliquas simul iunctas: eorūdem arcuum ascensionibus rectis simul iunctis equari 30  
 Quod predicta non per ascensiones tabulis alphonsinis adiectas: sed potius tabulis ascensionum Ioannis Aurembergi perquirenda sint 31  
 In sphaera obliqua quoslibet duos arcus zodiaci equales: et ab equinoctij verni puncto equidistantes: equas habere ascensiones 32  
 Quid dies naturalis 33  
 Dies naturales adiuicem: mora: durationesque inaequales esse 34  
 Quod septem climatis naturalis dies arctior: breuiorū est q̄ sub equatore 35  
 Qui circuli dierum naturalium 36  
 Quid arcus dierum artificialium 37  
 Quid arcus noctium artificialium 38  
 Quid dies artificialis 36  
 Quid nox artificialis 40  
 Inhabitantes sub equinoctiali circulo: diem artificialem sive artificiali nocti semper equari: illiusq; perpetuum esse equinoctium 40  
 Obliquum horizonta habentibus: solum bis in anno contingere equinoctium 41  
 Ad Lynosuram habitantibus: dierum artificialium q̄ noctium diuturnior: em morā esse 43  
 Quod in eadē sphaera sumptis vtriusq; duobus circulis equatori: equidistantibus: quanta est dies artificialis vnius tanta sit nox alterius 43  
 Quo pacto arcus diei artificialis per tabulas cognosci possit 42  
 Quid ad arcū noctis habēdū: faciendum sit 45  
 Quo pacto hore arcus diurni cognoscēde sit 46  
 Quid pro nocturnis horis habendis obseruandum 47  
 Quonā pacto ortus solaris horam deprehendamus 48  
 Quo deniq; horam occasus 49  
 Quid astronomi in naturalis diei assignatione obseruent 50  
 Quod in sphaera obliqua sex signa a cancro ad finē sagittarij computata: ascensiones suas iunctas maiores habeant ascensionibus signorū a capricorno ad finem geminorum succedentium 51  
 Quando apud nostros dies longissimi: breuissimū: aut suis noctibus equalesq; esse contingat 53  
 Quid hora equinoctialis atq; equis esse dicat 54  
 Quid hora naturalis atq; inequalis 55  
 Quo pacto hore inequales cuiuscunq; diei artificialis haberi valeant 56  
 Quantum vnaqueq; horarum inequalium: contineat hore equalis 57  
 Qui populi Ichthyophagi: Bozestes: Larmanni 58  
 Triplicem esse Arabiam 59

Syene vrbs vbi sit 60  
 Vbi Tyle et Decades 61  
 Quid hic clima nobis insinuet 62  
 Septem climatum nomina et illorum declarationes 63  
 Tabula septem climatum et eius explicatio 64  
 Que imaginum celestium supra principia: meridiana atq; fines climatum transeant 65

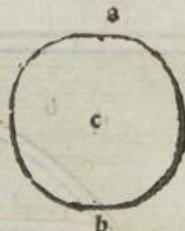
Quarti libri comētario hec decem et nouem.

Quid circulus cōcentricus et eccentricus 1  
 Quid circulus solis eccentricus 2  
 Quid abscissa summa et ima eccentrici solis 3  
 Quod sol duplicem motum sit sortitus 4  
 Quid circulus lune eccentricus 5  
 Quid epiciclus lune 6  
 Quid equans lune 7  
 Quid draco: caput et cauda draconis lune 8  
 Quid prima statio et secunda 9  
 Quid planeta stationarius 10  
 Quid punctus directionis et retrogradationis 11  
 Quid arcus directionis et retrogradationis 12  
 Quid planeta directus et retrogradus 13  
 Quid nadir 14  
 Magnitudines cubice planetarū pariter et stellarū erraticarū ad diametri tre cubū sumpte 15  
 Quid eclipsis lune 16  
 Quid eclipsis solis 17  
 De tenebris solis et lune que q̄ christus autor nature pateretur indicium fuere 18  
 Quo tempore et qua occasione reliquie diui dionysii Ariopagite deposite fuerūt āno 1494 19

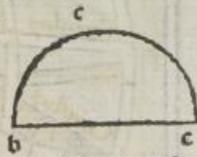
**Introductoria ad ditio.**

**Non nulle ad sequentia note.**

**C**irculus est figura plana vna quidem circūducta linea cōtenta: in cuius medio puncto est: a quo omnes recte linee ad circūdantem lineā educte/ ad inuicē sunt equales. **F**igura plana est cuius mediū non subsultat/ egreditur ab extremis. **C**ircūferentia circuli est linea circuli cōtinens/ hoc est: est linea illa ad quā oēs recte linee a centro circuli et ceteris ad inuicē sunt equales: que et ambitus/ circuitus/ curus/ turas: et circulus nonnunquam dicitur. **C**entrum circuli est punctus ille: a quo oēs recte ad lineā circuli cōtinētē educte/ ad inuicē sunt equales. **D**ividitio circuli est figura plana diametro circuli et medietate circūferentiē cōtenta. **D**iameter circuli: est quęcūq; linea recta p̄centrum circuli trāsies vtrinque ad circūferentiā circuli et cetera. **L**inea recta est a puncto ad punctum extentio: b: cuiuslibet. **S**olidum: corpus lōgitudine/ latitudine/ altitudine: et dimensū. **A**ltitudo/ crassities/ pfunditas. **A**ngulus est duarum linearū mutus contactus: est enī figure particula a lineę cōtractu in amplitudine surgēs. **A**ngulus rectus est angulus ex lineā supra lineā cadente: et vtrinque altriuscūq; duos ad inuicē equales angulos faciente causatus: vt angulus a d b et angulus a d c. **Q**uē si due recte linee continent/ angulus rectilineus noīatur: si autē eū lineę curuę cōtinent/ angulus curuus/ spheralsisq; dicitur. **L**inea curua: circūferentia: aut circūferentię portio est. **A**ngulus obtusus est angulus qui est recto maior: vt angulus e d b: cōtinet enī angulū rectū a d b: et i super angulū e d a. **A**ngulus acutus est angulus recto minor: vt angulus e d c. **C**ontinet enī angulus rectus a d c: angulū e d c: et i super angulū a d e: et anguli recti equales: normalesq; dicunt. **O**btusi autē et acuti: obliqui: mequalesq;. **I**ntegrū est res tota aut/ rei pars: que sexagenaria partitioe nō prouenit. **M**inutū est sexagesima pars integri. **S**ecundū est sexagesima pars minuti. **T**ertij est sexagesima pars secundi: et ita deinceps secundū naturāle numerū semperq; vnitatē crescentem multitudinē. **D**ies partitur i 24 horas: hora in sexaginta minuta: minutum in 60 secunda: secundum in 60 tertia: et ita deinceps secundū naturāle numerū seriem. **Q**uo fit vt hora: secunda contineat 3600: et tertia 216000. **S**ignum est duodecima pars circuli. **G**radus est tricesima pars signi: at triginta duodecies multiplicata: 360 reddunt: quo fit vt iterum recte diffiniatur gradus esse tricesima sexagesima pars circuli. **I**tem et gradus: partes circuli nuncupantur. **F**rangitur ergo circulus in duodecim signa: et signum in 30 gradus: et gradus in sexaginta minuta: et minutum in sexaginta secunda: et secundum in 60 tertia: et hoc pacto: deinceps. **A**nimaduerte tamē in hac fractione sexagenaria: si frangitur hora fragmēta illa minuta horaria: secunda, et tertia horaria dicuntur. **E**t si frangitur signum dicuntur minuta: secunda: tertia signi: et ita deinceps. **A**bacī physica ratio in sexagenaria collectione (que fit addendo) atq; sexagenaria mutuatione (que fit distrabendo) intelligitur in qua sumnoperē curandum est: vt integra: similia sub similibus integris collocētur. et similes minutie sub similibus: vni? euidēq; denotationis minutis: suis quidem interuallis distictē. **M**inutie sunt minuta: secunda: tertia: quarta: et ita deinceps: et in euidē interuallis spacijsq; denaria collectione aut mutuatione: q̄ vulgarē est: vt eūdē est: 2 a tenario: 12 a minutis: collectionis: distraktionisq; ichoād? labor: vbi causa: vobis in vni colligere: hoc est: si addere duos p̄mos subiecte formule numeros: quorū vnus superior: 2 aliter inferior collocat: aut minorē a maiorē subducere: addo subducoq; vt subiecta monstrat formula.



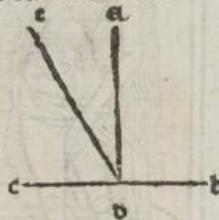
**A b:** tota superficies lineę ab cōtenta: circulus.  
**A b** lineę: circūferentię circuli. **c** punctus: centrum.



**B c b:** dimidius circulus.



**d e** lineę: diameter circuli.



**Hoc pacto fit physica additio.**

Signa	Grad.	Minu.	Secda	Tertia
0	54	48	37	20
0	50	36	39	42
1	45	25	17	02

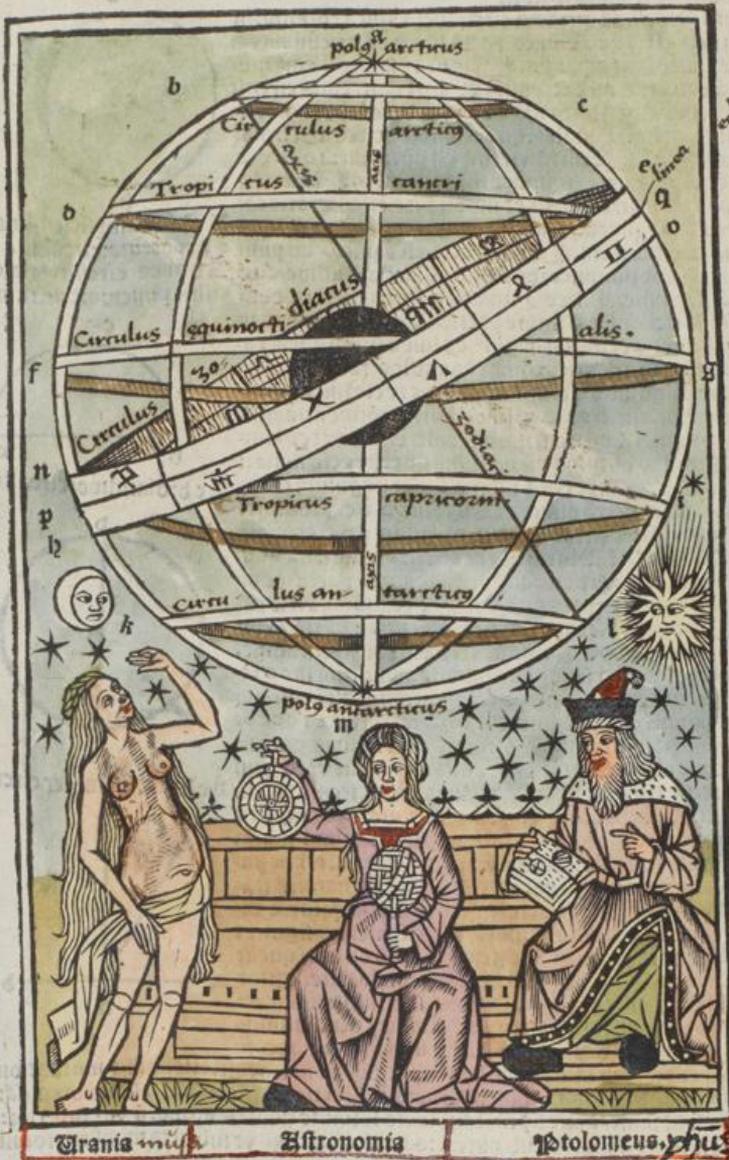
**T**ertius numerus subter: et duobus superioribus additione colligitur.

**H**ec de abaci physica ratione adiecta sūt nōq; ad abaci: astronomicūq; calculū sufficienter introducāt: sed vt calculū calculos peritos cōsulant: qui hoc astronomico instituto sūt iformādi: sine qua numerādi peritia ex a ditio ē dīuū se cognoscāt exploros/hullū vniq; ex eo fructū suscepiuri. **E**t sit semp ocuū hie tum docentiū: tū discētū subiecta materialis sphaera. **S**ed nūc p̄ncipale, institutū aggrediamur.

**Hoc pacto fit physica distractio.**

Signa	Grad.	Minu.	Sec.	Ter.
0	54	48	37	20
0	58	36	39	42
0	04	1	57	38

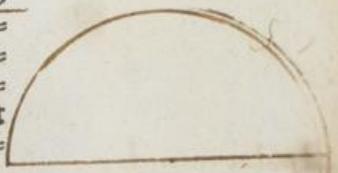
**T**ertius numerus subter: et duobus superioribus distrabendo relinquatur.



**A f m g** / sphaera.  
**a** punctus / polus arcticus.  
**m** linea / axis sphaere.  
**b e t c** / circulus arcticus.  
**d e** / circulus canceri  
**f g** / circulus equinoctialis  
**h i** / circulus capricorni.  
**k l** / circulus antarcticus  
**p** punctus / polus antarcticus  
**q** / circularis superficies lata / zodiacus  
**r q** / circulus / ecliptica.

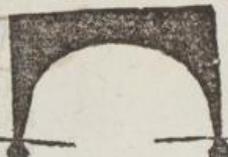
**J**acobi fabri Stapulensi. in Astronomicū Introductorū Johannis de sacrobosco **C**o-  
mentarius: consequenter auctoris littere: cui seruit: adiunctus. **A**rgumentū auctoris

**L**ibri de sphaera quattuor libellis distinguimur: dicitur in primo, quid sit sphaera; quid eius centrum; quid axis sphaere; quid sit polus mundi: quot sint sphaere; et quid sit forma mundi. In secundo, de circulis, ex quibus sphaera materialis componitur: et illa supercelestis, quam per istam imaginamur; componi intelligit. In tertio, de ortu et occasu signorum, et diuersitate dierum et noctium: quae sit habitantibus in diuersis locis: et de diuisione climatum. In quarto, de circulis et motibus planetarum, et de causis eclipsium.

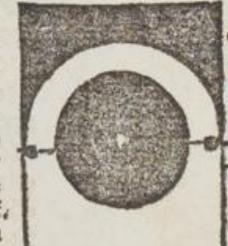


**S**phaera igitur ab Euclide sic describitur. Sphaera est transitus circumferentiae dimidii circuli (quae fixa diametro) quousque ad locum suum redeat circunducit. id est. Sphaera est tale rotundum et solidum; quod describitur ab arcu semicirculi circūducto. Sphaera etiam a Theodosio sic describitur. Sphaera est solidum quoddam vna superficie contentum: in cuius medio punctus est: a quo omnes lineae ductae ad circumferentiam sunt aequales. Et ille punctus dicitur centrum sphaere. Linea vero recta, transiens per centrum sphaere applicans extremitates suas ad circumferentiam ex utraque parte dicitur axis sphaere. Duo quaedam puncta axe terminantia: dicuntur poli mundi. Sphaera igitur dupliciter diuiditur: scilicet secundum substantiam, et secundum accensum. Secundum substantiam, in sphaeras nouas, scilicet sphaeram nonam, quae primum motus, siue primum mobile dicitur: et in sphaeram stellarum fixarum, quae firmamentum nuncupatur: et in septem sphaeras septem planetarum: quarum quaedam sunt maiores, quaedam minores, secundum quod plures accedunt vel recedunt a firmamento. Unum in illis septem sphaera saturni maxima est: sphaera vero lunae minima. Secundum accensum autem diuiditur in sphaeram rectam, et obliquam. Illi enim dicuntur habere sphaeram rectam; quae manet sub aequinoctiali, si aliquid manere possit. Et dicitur eis recta: quoniam neutrum polorum magis altero illis eleuatur, vel quam illorum horizon intersecat aequinoctialem, et intersecat ab eodem ad angulos rectos sphaerales. Illi vero dicuntur habere sphaeram obliquam; quae cum horizon intersecat ab eodem ad angulos obliquos. Illi enim supra horizon alter polorum semper eleuatur; reliquus vero semper deprimatur: vel quam illorum horizon artificialis intersecat aequinoctialem, et intersecat ab eodem ad angulos obliquos.

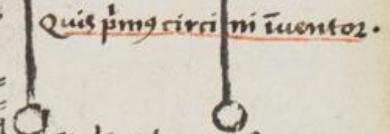
**A**ud Syracusas Archimedes Syracusanus sphaere multo: patitur. Quae unquam a Barce-  
lus Syracusas expugnaret: incolumem intactamque si fata dedissent esse volebat. Et postquam  
paruos Boanes de sacrobosco hoc introductorio astronomico sphaere utilitates aperuit. Et  
quae prius quaedam est, quae aliquid cognoscere oportet est: impossibile si quaedam est cognoscere, quae non cognoscere  
tes quod ex circulo haec quattuor: sphaera; centrum; axis; polus sphaere. in primis ab auctore distincta suscipiuntur.  
1 Sphaera ergo est transitus circumferentiae dimidii circuli (quae fixa diametro) quousque ad locum suum redeat circunducit. Et haec descriptio ex Euclidis undecimo sumpta est. Locus hic intellectus habeatur. Sphaera est solidum quod ab arcu semicirculi (sua quidem immobili stanteque diametro) vna completa reuolutione circūferri intelligitur. Et id solidum circūscribi intelligitur: quod continue ab arcu ipsi circūducto  
2 tangi imaginamur. Quod non possibile id quidem sit, ansecus ad presens nichil referat. Et haec pro-  
cto mirae efficacitatis descriptio est: quae aperte docet, quantum sensibilis materia recipere valet artificialē  
constituere sphaeram: cuius vtilis comodaque intelligentia nostrae tempestatis artifices multis auri modo apparere  
deberent: quae metallo; ligno; aut alia materia figurata torno exprimere volunt. Si itaque in leui calce  
be aut ferro sumpto circulo supra quacuque linea semicirculus educatur ab arcu ad diametrum vsque  
excuret: qui immo et medium diametri interstitium; et mox ad arcum circumferentiamque excuret, ut ea ex  
parte ad sciendum secandumque fiat aptus; eriget instrumentum tornadis sphaeris; haud secus quam circuli  
circulis aptissimum. Haec utilitate sua descriptione nobis attulit Euclides: illaque intēdebat, cum dice-  
ret, sphaeram esse transitum dimidii circuli; quae fixa diametro) quousque ad locum suum redeat circunducit,  
abditam occultamque tamen; ut solis studiosis pateret. Occulunt enim philosophi passim in uero ingenio sua  
secreta; ut desideribus non pateant; studiosis autem atque solertibus perita sint.



Prima definitio sphaerae



Quo pacto sphaera componi debeat



Quis primus circuli inuenitor.

Secunda sphaerae definitio.

3 Et si perennem puerit laudem perdit de dalt' neposque, ut Ouidius cecinit, Serre repperit vsu sum.  
Primum set ex vno duo ferrea brachia nodo  
vixit, ut equali spacio distantibus illis,  
Altera pars staret, pars altera duceret orbem. Hoc est quod ferrum: circinūque repperit: quod ergo noster Eu-  
clides: qui vsu sum fabricandae longe quidem vtilioris sphaere; dilucide monstrauit. Neque primum Archime-  
des; sed ante Archimedis tempus apud Megaras Megarēsis Euclides sphaeram adinuenit. Sed  
4 nunc ad alteram definitionem traſeamus. Tercium sphaera est solida; corporeaque figura; vna quidem su-  
perficie contenta; in cuius medio punctus est; a quo omnes rectae ad circumferentiam eductae adinuicem sunt aequales. Et  
haec ex Theodosii libro de sphaeris sumpta est. Et haec procul: vna quaedam superficie contenta, de qua supra superficie  
(quae circūdatam vltima est intelligitur: quae eadem et sphaere circumferentia nuncupatur. Lecta autem adeo clara sunt: ut quibus  
circuli definitio cognita est) per metationem non egeat. Quod enim in planis circuli est; in solidis est sphaera. Et si pos-  
sitas definitiones adiuncte pferre libet; haec sphaere substantia; illa vero magis fabricandae sphaere modum, industriamque  
praebet; haec definitio; illa vero potius descriptio, dicenda est. Sed haec logico quam astronomo magis curanda liquet.  
5 Centrum sphaere est punctus in medio sphaere collocatus; a quo omnes rectae ad sphaere circumferentiam adu-  
a. iiii.

Quid centrum et axis sphaerae

adinuicem sunt equales; perinde ac circuli cetrū: eum dicimus esse punctum, a quo in circuli mediu-  
lio sito; omnes recte ad circuli ambitum educte adinuitem equantur.  
Aris spherę est linea recta p centrū spherę transcūs, ex vtraq; pte suas extremitates ad spherę circū-  
ferentią applicas; circa quā spherā cōuertit. Auctoris diffinitio nodū ppleta erat. Nā nō oīs recta p cen-  
trū spherę trāsīt; ex vtraq; pte applicata, of aris; s; ea sola circa quā cōuertit rotatq; atq; itoꝝq; spher-  
ra. Hec ab re qđe nā dicit ad sititudine aris carri; qđ stipes teres est, circa quē rota vertit. Et hęc pti-  
lā Theodosi; cū axē diffinit; diligēt ānotauit. Hęc id quoq; latuit Abaniliū, ita de mūdi axe locutū.  
Terra per gelidum tenuis deducitur aris.

Siderius; med ium circa quem voluit orbis.

Polus mūdi pūc? axē mūdi terminās. Dīs ē recta finita duob? finalib? pūctis claudis; teria q;. 6  
cū itaq; mūdi axis linea recta sit r finita; duob? igit euisinodi terabif punctis; quoz vt erq;, et polus et  
cardo mūdi, nūcupat; r quoz ille qui citra equinoctiale ad cācrū habitantib? eleuat; polus arctic; ille  
vero qui semp eisdē depressus oculis; polus antarctic; dicit. S; qđ circulus eqnoctialis; qđ cācer; r  
quā de causa ita vocat; postea euadet manifestū. Et qđ hic de axe et polo dicit; ad pmū mobile referē-  
da sunt; quod solū materialis spherę semp nris oculis i orbis hui? libelli mōstrādīs obiecta; r pēstat.

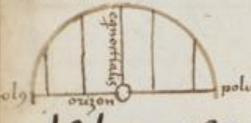
Quoz celestē spherā diducit; ipmū mobile firmamētū, qđ stellifera spherā est, i saturniā; iouiā; mar-  
tia; solarē; venerē; mercurialē; atq; lunarē; qđ nouē nūero sūt; eo quo nomiata; sūt ordine sit; quā qđe  
partitionē sīm substātia noiat; qđ simit sit illi; qua ptimur aīal i hoīem; equū; leonē; r reliquas animā  
tes. estq; generis in suas spēs. Fuit enī antiquas octonario mobilū spherarū nūero cōtēta; mox ad no-  
uenariū astronomoz postetas fere ad Alphōsi tpa reduxit. Purbachus autē plane denariū numerū  
asseruit. Sed a partitione spherā secat; i spherā rectā et obliquā; et hęc ptionē sūt ordine noiat; qđ sūis  
sit illi; qua ptreē aīal in aīal vigil atq; aīal somno euictū; quā toti? i modo i suas ptes logici nūcupāt.

Spherā recta est; eoꝝ qui sub eqnoctiali circulo habitāt; quē p inde recta dicit; qđ illi pari itervallo  
in medio duoz polozū interstitio positū; neuter polozū altero magis eleuet; aut qđ eoꝝ horizon equi-  
noctialem ad angulos rectos equozq; interfecat; qđ accepto coluro pzo horizonē perficere cernitur;  
quid tamen sit equinoctialis circulus; quid horizon; et quid colurus; postea fiet manifestum.

Spherā obliqua est; spherā habitatiū vltra citraq; equinoctiū; qđ ideo illis pna obliqua; dī; qđ equo  
interuallo; in medio polozū interstitio sit nō sint; verū illis vnus polozū semp eleuat; alter autē i idē  
semp depressus occultat; aut qđ illorū horizon equinoctialem circulum ad angulos obliquos mequalesq;  
intercipit atq; secat; quē p inde horizonta artificialē nūcupat; qđ diē artificialē ab artificiali nocte dir-  
mat. qđ autē dies artificialis; r artificialis noctē dicat; postea libro tertio sermo futur? est. Et semp obli-  
que declinūq; spherę horizon angulis imparib? equatorē secare vnum esse cōstat; nisi omnino edi-  
recto sub polo taceat; horū enī horizon equinoctialem circulū nō interfecaret; imo eundē eqtoꝝ circū-  
lo; circulū esse cōtingeret. Spherā tamen ppter pmā causā obliquā declinēq; habere cōferēt; qđ alter  
polozū illis eleuatus maxime superemineret; alter vero maxime depressus semper occultaretur.

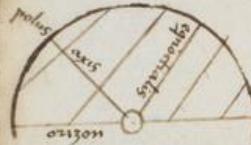
quid polus mundi.

duplex spherę partitio.



quid spherā recta

quid obliqua



Quę forma sit mundi. Cap. scdm.

Uniuersalis autē mūdi machina i duo diuidit; i ethera; scilz; et elemētārē regionē.  
Elemētāris qđe alteratiōi cōtinuē puia existēs; i quattuor diuiditur. Est enī terra; tūq;  
mūdi cetrū in medio oīm sita; circa quā aqua; circa quā aer; circa aerē ignis; illic purus  
et non turbidus; orbē lunę attingēs; vt ait Aristoteles in libro metheoroz. sic enī ea di-  
sponit de? gloriosus r sublimis. Et hęc quattuor elemēta dicūtur; qđ vicissim a semetip-  
sīs alterātur; corrūpūnt; r generātur. Sunt autē elemēta; corpora simplicia; quę in par-  
tes diuersāz formatū minime diuidi possunt. Ex quoz cōmixtiōe; diuēse generatorū  
species sūt. Quozū triū quodlibet terram orbiculariter vndiq; circūdat; nisi quātum  
siccitas terre humori aque obstitit; ad vitā animantiū tuendā. Omnia enī; ppter terrā;  
mobilia existūt; quę vt centrū mūdi; ponderositate sui magnū extremozum motum vñ-  
diq; equaliter fugiēs; rotūde spherę mediū possidet. Circa elemētārē quidē regionē  
ethera regio; lucida a variatione omni; sua immutabili essentia immunis existēs; motu  
cōtinuo circulariter incedit; r hęc a philosophis; quinta nūcupatur essentia. Luī? nouē  
sunt spherę; sicut in pximo ptractatū est. s. Lune; Mercurij; Venē; Solis; Martis;  
Iouis; Saturni; Stellarū fixarū; et celi vltimi. Istarū autē quęlibet supior; feriozē spherę  
rice circūdat; quarū quidē duo sunt mor?; Celi enī est; celi vltimi sup duas aris extre-  
mitates; s. polū arcticū r antarcticū; ab oriente ad occidētē; in quietē iterū rediēs; quē  
equinoctialis circulus per mediū diuidit. Est etiā ali? inferiorū spherarū; mor? p obliquū  
huic oppositū; sup axes suos distātes a primis 23 gradib? r 51 minutis. S; pūma oēs  
alias spheras secū ipetu suo rapit; ter die r noctē circa terrā semel; illis tū ptra nitētib?  
vt octaua spherā; i 100 ānis gradu vno. Ilic si qđe motū scdm; diuidit p mediū zodia-  
cus; sub qđ libet septē planetaz spherā hz; p pūā; qđ deferē motu; p pūo; ptra celi vltimū  
motū; r i diuersis spacijs tpm ipz metit; vt saturni? i 30 ānis; Jupit? i 12; Mars i duob?  
Sol i 365 dieb? r fere sex horis. Ven? et mercuri? Silr. Luā nō i 27 dieb? et; 8 horis. 9

quid elemētārē regio i segetineat

Uniuersā mūdi machinā vocam?; oīm corpozū tū superioz tū inferioz pgeriē; qđ in elemētārē regionē  
diducit; celestē; elemētāris quidē regio; elemēta et ex elemētis contemperata continet; assidue giā

tion; corruption; auctiori; diminution; alteration; z latiori obnoxia; subiectaq; Quattuor elemēta sunt ignis; aer; aqua; terra. que si sincera puraq; darentur; in partes diuersarū formarū cōtēperamētōrum; mūnime secarentur; quorum ignis cęli viciniam; summaq; locum sibi fecit in arce.

Proximus est aer illi grauitate; locos. Densior vs tellus elementaq; grandia traxit. Ultima possedit; solidiq; cohercuit orbem.

Et pressa est grauitate sui. circūfluus humor. Quē admodū ex philofophis de p̄p̄ta; elegātī carmine cecinit Duidius; que deus mūdi opifex; optī musq; architectus hūc in modū locauit; et dissociata locis; cōcordi pace ligauit. Et ex horū elemētōrū cōtēperamētis; varię rerū sensibilitū; spēs ppagant; et cū sūmus mūdi faber mūdū gyro tornādo equit; terrā in medio; tāq; imobile sui operis centrū; equal; ab extremis eq̄libratā spacio collocauit; perēniq; quiete firmauit; cetera aut agitatioi parētia fecit. quāto enī aqua agitabilior terra; tanto aer aqua cōcitator; et ignis aere rapidior. Sed hęc physica magis q; astronomicā desiderant operam.

10 Circa aut elemētariā regionē; ortus; iteritusq; vicitudib; subiectā; supeminet lucidus ether: qd cęlū; et quitā essētā p̄hi nūcupāt; tā ortus; iteritusq; expers; cui neq; auctioē q̄cōq; accedit; neq; diminutionis iuria detrimētōq; q̄cōq; detrahīt; sed inuariabilē idē fluxaq; substātia semp idē manēs; nouē cęlestes spheras; vt autoris fertū locauit; et dissociata locis; cōcordi pace ligauit. Et ex horū elemētōrū cōtēperamētis; varię rerū sensibilitū; spēs ppagant; et cū sūmus mūdi faber mūdū gyro tornādo equit; terrā in medio; tāq; imobile sui operis centrū; equal; ab extremis eq̄libratā spacio collocauit; perēniq; quiete firmauit; cetera aut agitatioi parētia fecit. quāto enī aqua agitabilior terra; tanto aer aqua cōcitator; et ignis aere rapidior. Sed hęc physica magis q; astronomicā desiderant operam.

Quid celestis regio i se gtimeat

11 Et primū mobile oēs ethereas spheras suo ābitu cōtētās; secū ifra diē et noctē; hoc est in viginti q̄tuor horarū intervallo; semel circa terrā suo motu raptaq; haud secus; q; si plures teretes pilę se mutuo claudāt; tangatq; cōsequēter m̄tor; circūdatē maiorē; maxima earū circūuoluta rotataq; ceterę intra cluse simul vnaq; circūuoluent; rotabunturq; ad ipius maxime circūuolutionē. ita quoq; z i spheris cęlestibus. sed huiusmodi motū inferiorēs spherę nō p se sed p alterū possidēt. vt pote q nō i ipis; sed in primo mobili existat; et que ad alterius motū; quiq; in altero est; moueant. quē admodū sedēs in nauī ad nauis motū impellit; eue hiturq; p̄ocul; cum idē in se nullū habeat latioris motum.

Primi mobilis cursum oēs spheras secū velocissime rapit.

12 At inferior spherarū quelibet (vt autoris sententia est) per se pprioz motu p obliquū circulū; circa suos axes; suosq; polos; p̄io mobili cōtrantit; de occidentē ad orientē p meridiē; se reuocās i occidentē. Obliquus circulus est signifer; quo de posterior futurus est sermo. neq; quod dictum est; spheras illas p̄io motū p̄tranit; idcirco itelligas; illoz motū cōtrantitatē aliquā; aut aliquā mouēdi difficultatē atq; reluctantiā. quādoquidē p̄ia sūt cōpētū; sc̄lestes motus adinuitē nō esse cōtrarios; et cęlum ipm absq; fatigatione reluctātiq; et resistētia intēperari. z si quādo talis loquēdi mos cōpētat; vt spherę inferiores cōtrario motu ad primā; agitari dicant; hęc certus experit intellectus; vt idē penitus itelligatur; ac si plane subiectas spheras ediuerso ad primā agitādi modo; intorqueri agitariq; dicamus.

Inferiores spheras p̄io motu / p̄io mobili contrantit.

13 Nec adeo obtuse cōcipiendū est; q̄si duo motus i subiectis; inferioribusq; spheris sint. vt vbi causa; i spherā solis duo; quoz altero de orientē ad occasū rapiat; in orientē recurrēdo; altero vero ediuerso fetō; ab occidentē; p̄pleta reuolutione recurrat in occidentē. nā horū motū p̄io p alterū atq; p accūs (p̄inde ac sedēs in aue) mouēt; sc̄do vero p se. estq; horū motū primus in primo mobili; sc̄ds autē i vnaquaq; subiectaz spherarū pprius atq; peculiaris. nec hos motū difficile imaginabere; si spherulā; pilāq; vitreā aq̄ oppleueris; quā ita te vsus agites; vt aq̄ aduersū te vertigines ducat; mox sc̄sim vitreā pilā ad oppositū gyrādo circūuoluas; et ituebere p̄tētā aquā ad pilę motū p̄ter mouer; p̄ter et p̄tranitēdo voz tigrines ducere. Sed has quidē p̄se; illū autē pilę motū p alterū ducit. ergo p lucentē vitreā pilā; primū mobile; et per intra clusū humorē subiectas cōtētās cōtrantitētelq; spheras p̄sentes aio effingitō.

Apta ad duplicē spheraz motū cōcipiēduz / p̄io motū comparatio.

14 Neq; eq̄li tpe suos circulos absoluūt oēs; sed octaua spherā (vt ptolomęo visū est) cētū ānis p̄tranitēs gradū vni p̄ficiat. quo fieret cū oīs circulū; trecētārū sexagita sit p̄tū; vt vna octaua spherā circūuolutiō nē trigita sex milib; ānoz p̄ficēret; ducto enī ānoz cētenario p trecētās sexagenasq; pres (q̄s gradus z numerū circuli dicim) surgit nūer; trigita sex milū ānoz. Et spherā saturni suū circulū ābit in trigita ānis. Spherā iouis suū i duodeci. Spherā marti suū i duob;. Spherā solis suū i trecētis sexagita q̄nq; dieb; z sex horis; hoc ē i vno āno z q̄drate diei. Genes; z mercurij p̄st. Et luna i viginti octo dieb; tere eūdē signiferū circulū metit. At recētū astronomoz; sicut z p̄scōz sc̄tētā d̄p̄mū mobile i viginti q̄tuor horis motū suū i tēperare. Et nonū mobile p̄tranitēdo i q̄dragita nouē milib; ānoz. z octauā spherā motu access; z recess; i septē millib; ānoz; de q̄ motu auctoz nichil meminit; q̄ tñ adduxit; itroductorie institutiōi sufficere vident. illa autē alti nobis pleni; institutisq; alijs sunt req̄rēda. Et hęc de equalibus motibus; quos medios nuncupāt; itelligēda sunt; quos qui āplius cognoscere desiderāt; et quāto tēporē p̄ficiant; equius veriusq; numero deprehēdere valebūt; si subiectā horū motū formulā intuebunt. in qua S. B. A. D. 2. 3. 4. 5. 6. 7. significant; signa; gradus; minuta; sc̄da; tertia; quarta; quita; sexta; septima; et cū in loco signozū duodeci reperient; cōpletam peractamq; circūuolutiōē designant; deprehendantur ergo modo qui sequitur; cęlestiū orbium equalēs motus pariter et tempora.

Quāto tpe vnaq; spherā suū motū cōpleat / ex autoris s̄p̄te

15 Iidē motū ex nūoz de p̄hēsa cōtitudinē.

	S	B	A	D	2	3	4	5	6	7
Decimum quod et primum mobile: in hora	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0
Decimum mobile in die	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nonum quod et secundum mobile: in die	0	0	0	0	4	20	41	17	12	
Nonum mobile in anno	0	0	0	26	25	51	9	38	0	0
Nonum mobile in annis 49000	12	0	0	0	4	56	34	0	0	0
Planas que et octaua spherā: in die	0	0	0	0	30	24	49	0	0	0
Planas in anno	0	0	3	5	0	58	5	0	0	0
Planas in annis 7000	12	0	0	0	0	12	30	0	0	0

	S	B	M	2	3	4	5	6	7
♄ Saturni circus in die	0	0	2	0	35	17	40	21	0
Saturni circus in anno.	0	12	13	34	42	30	27	45	0
Saturni circus in annis 30	12	7	1	25	22	17	34	57	0
Saturni circus in annis 29 et diebus 163	12	0	1	22	25	44	1	48	0
♃ Jouis circus in die	0	0	4	59	15	27	7	23	50
Jouis circus in anno	1	0	20	28	59	59	59	59	10
Jouis circus in annis 12	12	4	20	45	46	21	22	1	30
Jouis circus in annis 11 et diebus 314	12	0	1	24	22	50	57	22	10
♂ Martis circus in die	0	0	31	26	38	40	5	0	0
Martis circus in annis 2	12	22	34	10	27	40	50	0	0
Martis circus in anno et diebus 322	12	0	2	4	44	57	15	0	0
♁ Solis: Venere: et Mercurii circuli in hora	0	0	2	27	50	49	3	18	4
Solis: Vene. et Mercurii circuli in die	0	0	59	8	19	37	19	13	56
Solis: Vene. et Mer. circuli in anno	11	29	45	39	22	1	59	45	40
Solis: Vene. et Mer. circuli in anno et horis 6	12	0	0	26	26	56	19	34	4
♃ Lune circus in hora	0	0	32	56	27	33	7	57	41
Lune circus in die	0	13	10	35	1	15	11	4	35
Lune circus in diebus 27 et horis 8	12	0	9	17	14	15	2	45	13

De celi revolutione. Cap. tertium.

Quia celi voluat ab oriente in occidentem signum est, Stelle q oriuntur in oriente semp elevant paulatim z successiue quousq in mediu celi veniant. et sunt semp in eade ppinq tate et remotione adinuicē; et ita sep se habentes tendunt in occasum continue et vniformiter. Est et aliud signū, Stelle q sūt iuxta polū arcticū (que nobis nūq occidunt) movent continue et vniformiter circa polū describēdo circulos suos: et semp sunt in equali distantia adinuicē et ppinq tate. Unde p istos duos motus cōtinuos stellarū tam tendentiū ad occasum q non; patet q firmamentū mouet ab oriente in occidentem.

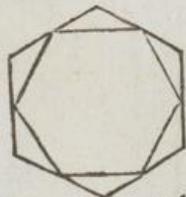
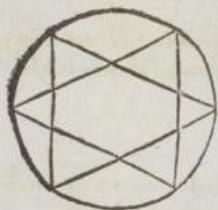
Celi volut ab ortu ad occasum: p̄mo inditio sunt stelle, quas sensim ab oriente (quousq mediu celi fastigiū teneant) conscendere videmus; a quo prone cōtinue labuntur ad occasum.

Secūdo stelle que nobis nō occidunt, vt eę que circa polū arcticū (qui noster polus est) existūt; quas in totius noctis serenitate circa eundē polū gyros ducere perspicimus: et eū motū ex orientis parte i choare, q autē assidue in eadē p̄pinq tate perseverant, indicium est, eas non per se in suo orbe; sed ad sui orbis raptū ferri; nec iniuria: nam hunc motū a primo mobili possident.

Celum sit rotundum. Cap. quartum.

Quare celi sit rotundū, triplex est ratio: similitudo / p̄moditas / z necessitas. Similitudo enī, quoniā mūdus sensibilis fact⁹ est ad similitudinē mūdi archetypī; i quo nō est p̄cipiū neq finis. Unde ad similitudinē hui⁹; mūdus sensibilis habet formā rotundā; qua nō est assignare p̄cipiū neq finē. Lōmoditas: qz oīm corporū isopimetrix sphaera maximū est: oīm etiā formarū rotūda est capacissima. qm̄ igit maximū et rotūdū / ideo capacissimū. Unde cū mūd⁹ oīa p̄tineat: talis forma fuit illi vnica z p̄moda. Necessitas: quoniā, si mūd⁹ esset alteri⁹ forme q rotūda scz trilaterē vl q̄drilaterē vl multilaterē: sequerent̄ duo impossibilia, scz q aliq locus esset vacuus; z corpus sine loco: quoz ytrūq falsū est: sicut p̄z i āgulis eleuatis z circūuolut. Itē sicut dicit alphanus, si celi esset planū; aliq ps celi esset nobis p̄p̄quior alta. illa scz q̄ esset supra caput nostrū: igit stella ibi existēs esset nobis p̄p̄quior q̄ existēs i ortu vel occasu. sed q nobis p̄p̄quiora sunt; maiora vident: ergo sol, vel alia stella, existēs in medio celi maior videri deberet, q̄ existēs in ortu vel occasu: cuius p̄trariū videm⁹ cōtingere. Ab alior enī apparet sol, vel alia stella, existēs in oriente vl occidentē, q̄ i medio celi. sed cū rei veritas ita nō sit: huius appentē causa est; q in tpe hiemali vl pluuiali quidā vapores ascēdunt inter aspectū nostrū z solē vel altā stellā, et cū illi vapores sint corpus diaphanum; disgregāt radios nostros visuales; ita q nō cōprehēdunt rē in sua naturali z vera quātitate: sicut patet de denario piccio in fundo aque limpide q̄ui propter similem disgregationem radiorum apparet maioris q̄ sue verē quantitatis.

Primo. celi rotundū est, vt mundū archetypū atq̄ exemplarē quo ad fieri potest imitet. in quo vno exemplari⁹ mundo neq̄ p̄cipiū neq̄ finis vsq̄ est, sed omniū p̄cipiū ipse idē atq̄ finis est. ita rotūde / sphericę figurę nūq̄ determinatū p̄cipiū atq̄ finē reperias: sed vbicq̄ p̄cipiū atq̄ finis esse videtur. Secūdo. qz omniū corporū isopimetrorū (hoc est equalium circūdantiū superperfectiorum) rotūda figura capacissima est. talē autē decuit habere ipsum mundū; vt qui intra se oīa contenturus esset. Tertio. si celi esset trilaterē / quadrilaterē / aut multilaterē multa consequunt̄

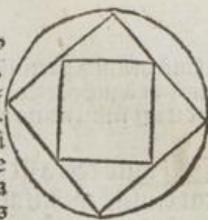


Quattuor ratios celi rotūdi esse declarātes.

Astronomici.

tur incōmoda: orbē scz in orbe sine vacuo eē nō posse: z circūdatū ab altero corp<sup>o</sup> sine loco esse: et orbē inuicē non sine offensione sectionisq; iniuria posse moueri. hęc autē sequuntur incōmoda si primi mobilis cōcaus; aut alicuius inferiorū conuexum sphericam sibi nō vendicat figuram: vt ad latius adiecte figure monstrant.

18 **Q**uarto rationē alphragani adiūgit: quę parū efficacis parūq; momētū est: q; si celū lateratę esset figurę stellā supra nos existētē nobis p̄p̄quiorē eē; z p̄p̄inde illic nobisq; i ortu maiorē deberet videri. At vero eā nō oportet et tametsi supra nos existeret nobis p̄p̄quiorē q; in ortu aut occasu esse: vt si angul<sup>o</sup> supra nos esset collocat<sup>o</sup>. Et belle illā rōnē emēdat autor: q; sol aut stella nō idcirco i ortu aut occasu appeat maior: q; sit a nobis semiotior; elōgatioz; nā terra ad celū p̄ide vt cētū ad circulū sese hz, a quo oēs rectę ad circūferētiā eductę sūt eglez; et mol<sup>o</sup> (collatiōe ad celū facta) ille sibi. q; p̄p̄ illa distātię diuersitas apparētā illā mīme facit. (ē enī ea) si q; est (ipepta) nulliusq; momētū) s; medioz; diuersitas. dē si enī p̄p̄tūsq; mediū visibiles radios visibilibz; spēs vberī? diffūdit; scz spēs cogit maiorē sub mole videri. Itē q; q; flāte austros; maūsculas; q; flāte boreas; voluit Aristoteles appere. hęc num<sup>o</sup> in pluce; tis sp̄p̄icueq; aq; fundo sp̄p̄ect<sup>o</sup> maior viderē: s; hęc i sp̄p̄ctū? poti<sup>o</sup> q; astronom<sup>o</sup> dignotet atq; p̄p̄lect.



Ratioz; Alphragani de celi rotunditate parū momētū esse.

**Q** terra sit rotunda. Cap. quintum.

Etia terra sit rotūda, sic patet. Signa et stelle nō equalit<sup>er</sup> oriūtur z occidūt oībus hoībus vbiq; existētibz; sed prius oriūtur et occidūt illis qui sunt versus orientē: et q; citius z tardi<sup>o</sup> oriūt<sup>ur</sup> z occidūt q; bus dā; causa est tumor t̄re: qd bene patet p̄ ea q; sūt in sublimi. Una enī et eadē eclipsis lunę nūcro, q; apparet nobis i prima hora noctis, apparet orientālibz; circa horā noctis tertiā. Un<sup>o</sup> p̄stat, q; prius fuit illis nox; et sol pri<sup>o</sup> eis occidit q; nobis. Lūius rei causa est tātū tumor t̄re. Terra etiā habeat tumorē a septētrione in austrū; et ecōtra; sic patet. Existētibz; x̄sus septētrionē quēdā stellę sūt sempiternę apparitiōis; scilz; q; p̄p̄o; que accedūt ad poliū arcticū. Alię x̄o sūt sēpiterne occultatiōis; sicut ille q; sūt p̄p̄o; que polo antarctico. Si igit aliq; p̄cederet a septētrione x̄sus austrū; in tantū posset p̄cedere q; stelle q; prius erāt ei sēpiterne apparitiōis; ei tā tardi<sup>o</sup> viderēt in occasū; et q; p̄to magis accederet ad austrū; tanto plus mouerēt in occasū. Ille itēz idē homo posset videre stellas; q; prius fuerāt ei sempiternę occultatiōis. Et ecōverso; p̄tigeret alicui p̄cedēti ab austro x̄sus septētrionē. hui<sup>o</sup> autē rei causa est tumor t̄re. Itē si t̄ra esset plana ab orientē i occidentē; tā cito oriētē stellę occidētālibz; q; orientālibz; qd p̄z esse falsū. Itē si t̄ra esset plana a septētrione in austrū; et ecōtra; stellę q; essent alicui sempiternę apparitiōis; semp apperēt ei, quocūq; p̄cederet; quod falsum est. Sed q; plana sit, p̄z nimia eius quantitate hominū visu apparct.

Terrā ad ortu y occasu eē globofam.

19 **T**errā esse globosā multīs dephēdit inditijs. p̄rio, q; stelle pri<sup>o</sup> orientālibz; q; nobis ad occasū vicinioribz; oriāt. Secūdo, q; delicta lunę q; orientālibz; circa horā noctis tertiā apparet nobis circa primā nocturnā horā vidēt; q; orientālibz; pri<sup>o</sup> q; nobis illuc escat dies; pariter z nox; p̄tigat. hōz; autē causam p̄ter t̄re tumorē; q; se ab ortu ad occasū in medio iterstitio attollit; eleuatq; nullā assignare possūm<sup>o</sup>. si enī t̄ra ortū int<sup>o</sup> z occasū plana eēt; haud pri<sup>o</sup> eois q; occiduis oriētē; neq; pri<sup>o</sup> illis q; nob; illuc esceret dies. Sed a meridie ad poliū terrā esse rotūdā cognoscit. q; ad poliū habitātibz; aliq; stellę; ut stellę Lynx; et Arctice; ser Boot; (hoc est mīoris maioribz; Ursę et arcturi) cōtinuo sem p̄q; apparēt; nō autē iis q; ad eq̄tozē habitando deurgūt. Et ecōtra; habitātibz; ad arctū; aliq; stellę semper occultātur. vt stella Canop; que egyptios ad equinoctiū deurgētes clara face illuminat; vt etiā iter diu videri p̄hibeat. z hōz; nullā causā assignare p̄optū est. p̄ter t̄re tumorē inter arctū z eq̄tozē interceptū; si enī terra illic planā equaliq; sup̄ficie esse t̄s; profecto ab arcto ad eq̄tozē eedē stellę p̄tinuo viderēt. hoc itaq; manifestū indiciū est, terrā a polo ad meridiē globosā spectē gerere: qre cū dephensa itidē sit ab ortu ad occasū rotūda; cognoscit. igit i n̄o hemispherio esse rotūda; z vbiq; q; gētiū sit viroz; habitatio; illud idē de suo hemispherio dephēdere liceret: non iniuria igitur astruitur terram esse rotūdam.

Item a polo ad meridiē p̄tr.

**Q** aqua sit rotūda. Cap. sextum.

Quā aqua habeat tumorē; et accedat ad rotūditatē, sic p̄z; ponat signū in littore maris; et exeat nauis a portu; et intātū elonget; q; oculus exis iuxta pedē mali; nō possit videre signū; Stāte vero nauis; oculus eius dē exitis i sūmitate mali; bñ videbit signū illud. Sed oculus exitis iuxta pedē mali; melius deberet videre signū; q; q; est i sūmitate; sicut p̄z p̄ lineas ductas ab vtroq; ad signū. et nulla alia huius rei causa est; q; tumor aque; excludant enī oīa alia ipedimēta; sicut nebule z vapores ascēdētes. Itē, cū aq; sit corp<sup>o</sup> homogeneū; totū cū pub<sup>o</sup> eius dē erit rōnis; sed p̄tes aq; sicut i guttulis et roribz; herbarū accidit; rotūdā naturaliter appetūt formā; ergo et totū cui<sup>o</sup> sūt p̄tes.



Duo rotūditatē aque idicia

21 **A**quā etiā sphericā esse suis dephēdit inditijs. p̄rio, q; posito signo i littore maris et medio vidēdi iter sit ito; eodē cōsilijs modo affecto; ocul<sup>o</sup> i proza nauis abeūt; p̄mū p̄cipit signū; mox tm̄ p̄cedere; p̄culq; abire valebit; vt eidē signi auferat obtur<sup>o</sup>; rur<sup>o</sup> autē eidē rudētes ascēdēt; itēz appeat signū; mox auferat eidē; idē tm̄ de mali sūmitate visuro. Et hōz; causa ē tumor aq; si ei plana eēt; cū res sub arctio re radio fortius vidēat; deberet signū poti<sup>o</sup> i proza; q; mali sūmitate videri. Secūdo i reb<sup>o</sup> homogene

is. similitudinum partium (cuiusmodi aqua esse cognoscimus) partes et tota simile natura desiderant figuram: at aque partes rotunda natura appetunt figuram: ut ros et aque guttule monstrant: ergo et aqua. Hec itaque sufficientia prestant argumenta: aquam esse rotundam.

**De terra sit centrum mundi. Cap. septimum.**

**Q**uare terra sit in medio firmamenti sita, sic patet. Existet enim in superficie terre stelle apparent eiusdem quantitates, siue sunt in medio celi siue iuxta ortum; siue iuxta occasum: et hoc quia terra equaliter distat ab eis. Si enim terra magis accederet ad firmamentum in una parte quam in alia; aliquid existeret in alia parte superficie terre quam magis accederet ad firmamentum; non videret celi medietatem: sed hoc est contra Ptolomeum et omnes philosophos dicentes: quod ubicumque existat homines sex signa ortum eius et sex occidunt; et medietas celi semper apparet ei; medietas vero ei occultatur. Illud itaque est signum quod terra sit tamquam centrum et punctus respectu firmamenti. quia si terra esset alicuius quantitates respectu firmamenti; non contingeret medietatem celi videri. Item si intelligat superficies plana super centrum terre dividens eam in duas equalitates; et per punctum ipsum firmamentum; oculus igitur exiens in centro terre videret medietatem firmamenti. Idemque exiens in superficie terre videret eandem medietatem. Ex his colligitur, quod insensibilis est quantitas frequa est a superficie ad centrum: et per punctum quantitas totius terre insensibilis est respectu firmamenti. Dicit etiam alphasraganus, quod minima stellarum fixarum visus notabilium maior est tota terra: sed ipsa stella respectu firmamenti est quasi punctus. multo igitur maior est terra cum sit minor ea.

*De terra in medio locata sit 2<sup>a</sup> fig.*

**T**erra in medio tamquam centrum locata esse signa declarant. Primum quod stelle in ortu meridies et occasu equaliter mole esse videtur; quasi sit terra in medietate celi et centrum; ab omnibus celi partibus equidistant. quod si varietas ulla esset: collatione tamen ad celum facta insensibilis nulliusque momenti putanda est. Secundum quod visus ortu ceterumque partium exploratumque esse celi dimidium superius et dimidium infra semper haberi. ut equinoctia plenituniarum monstrant: quod minime contingeret nisi terra in medietate celi sita esset. fieri enim nequeat; si terra ad celum vastam insignem molem gereret; ut celi medietas continuo videret. Tertium, si terra intelligatur super centrum in duas equalitates; et oculus in centro collocari; non alius oculus ille quam celi medietatem videbit. est igitur tumor a terre centro ad eius ambitum (facta quidem ad celum collatione) insensibilis. Quarto, quod autem alphasraganus quodlibet stella (que visus notari valet) maior est decies octies terra, ut amplius circa finem nostre computationis dilucidius apperbit. at stella illa quasi punctus in firmamento lucet. multo igitur valentior tunc terra ad celum collata; ut punctus censetur. que cum sit in medio (ut iam ostensum est) erit ergo terra ut celi centrum.

**De terra immobilis quiescat. Cap. octauum.**

**Q**uare terra in medio omnium immobiliter teneatur, cum sit summe grauis; sic persuadere videtur eius grauitas. Omne enim graue redit naturaliter ad centrum. Centrum quidem punctus est in medio firmamenti: terra igitur cum sit summe grauis; ad punctum illum naturaliter redit. Item, quicquid a medio mouetur versus circumferentiam celi ascendit; terra a medio mouetur; ergo ascendit. quod pro impossibili relinquatur.

*Duae rationes terre immobilitate probantur.*

**H**ic terre immobilitate perseverantem in mundi medio quod est proponit. quod quod de primo dicitur; quod omne graue natura suum situm circa mundi centrum appetit: cum itaque terra omnium sit grauis summa; maxime quod id centrum appetit quod concutit eo situ natura quiescit: et cum ab eo nullo pacto (nisi ab eo quod ea condidit) dimoueri; dislocarique possit: uigis et perseverans erit ille starus. res enim a suo situ naturali loco non nisi altero dimouere extrudunt pelliculisque. Secundo, quod quod a medio celi versus ambitum mouetur ascendit. si ergo terra stabilis motusque natura non maneat; sed celi versus ambitum mouetur; natura ascendet; quod omnes esse debent impossibile. Neque quod circa punctum centrum terra posse reuolui; fides ex aristotele supra est manifestum est. terra in mundi medio iugiter stabilesque quod est sibi retine.

**De quantitate absoluta terre. Cap. nonum.**

**T**otus autem terre ambitus auctoritate Ambrosii; Macrobi; Theodosii; et Eratosthenis philosophorum 252000 stadia continere diffinit. Unicuique quidem 360 partium zodiaci 700 deputando stadia. Superius enim astrolabio in stellate noctis claritate per utrumque medicinum foramen polo prospecto; notetur graduum multitudinem qua steterit medicinum; deinde procedat cosmimetra directe contra septentrionem a meridie; donec in alterius noctis claritate viso ut prius polo steterit altius uno gradu medicinum; post hoc mensus sit huius itineris spatium. et inuenietur 700 stadiorum. deinde datus unicuique 360 graduus tot stadiis; iterum orbis ambitus inuentus erit. Ex his autem iuxta circuli et diametri regulam; terre diameter poterit sic inueniri. Aufer vicissim scdam partem de circuitu terre; et remanens facta pars hoc est, 80181 stadia et semis et tertia vnius stadii erit terreni orbis diameter siue spissitudo.

*Terre ambitus quantus.*

**T**erre ambitum (iquit) Ambrosii; Macrobi; Theodosii; et Eratosthenis auctoritas demonstrat; fit ducenta et quingenta duo milia romanorum stadiorum partemque unicuique trecentarum sexaginta partium terre septingenta tribuendo stadia surgit. si enim 360 in 700 duxeris prius numerus 252000 nascitur.

*Quo ingenio terre ambitus inuenitur.*

**S**ed quo ingenio philosophi terre ambitum deprehenderint insinuat; ut quisque sua opera id experiri valeat si lubet. si suspensus enim in nocte periculis astrologorum gnomonico; et stella arctica per utrumque foramen pinarum regulam in mediodorsum instrumenti iacet; notata mundi maiores stelle notate altitudinem notat; mox retro calligraphice

lam versus pfectistantū pcessere quo ad eadē stella per vtrūqz foramē p' nularū vt prius pfecta] medi a  
 dozi instrumētū regula vna parte altius steterit: tunc quoqz cognouit se vnā eclipartē/ vniqz gradum  
 cōfecisse; pariter et terrē vnā illi eclēsti parti respondentē. quā mēsi septingentoz stadiorū esse cōpere-  
 runt. et quia in terrē ābitū eidē equales trecētē et sexaginta habent partes: cū ambit⁹ circuitu sōz ois  
 trecētas et sexaginta partes cōtineat (quas gradus nūcupāt) ideo ductis 700 in 360: numerū 252000  
 stadiorū p totius natū esse viderunt: atqz totius terrē ambitum stadia totidē cōtinentē mot intellex-  
 erunt; posteriqz scriptis demandarunt. et quuis simili igenio pbare id possit; qui quantulūcunqz in  
 gnomonicis astronomicis fuerit institutus. Et ambitu terrē habito; si quis cognoscere desiderat quanta  
 sit terrē diametrus (quē quidē recta linea est per centrum terrē vtrūqz ad eius circūferentiam eie-  
 cta) facile per regulam diametri id cognosceret: quam vult auctoz esse hanc.

*Regla diametri ab auctoz assign*

26 **C**ircūferētiē vicesima secunda parte dempta residui tertia pars est diametrus. Et si dāc circūferē-  
 tia; vt duozum et viginti; dempta vnitatē; quē vicesima secūda pars est; restant vniū et viginti; cui⁹ tertia  
 pars est septē; et illius circūferētiē diametrus. Si ergo cupis diametri terrē cognoscere q̄titatē; q̄re  
 vicesimā secūda partē circuitus terrē partiēdo/ diuidēdoqz 252000; qui numerus est circūferētiē  
 terrē s̄p viginti duoz et venit numerus 11454 vna scda et vna vicesima scda: quē vicesimē scdē ptis nu-  
 merū subduc a numero ambitus terrē 252000. et relinquunt 240545. et decē vicesimē scdē. huius  
 ergo residui quere partē tertiā; p̄m p̄ria partiēdo; eritqz 80182 semis et septē vicesimē scdē. quā dicit  
 iuxta diametri regulā esse q̄sitā trē diametrū: cui⁹ semidiametrus erit 40090 et viginti vicesimē scdē.

*Q̄ pacto diametrus p circūferētiāz  
 et cōtra cognoscti p̄t.*

27 **A**tqz ad vsū regulę auctozis opus est diuisione ad vicesimā scdā partē eliciēdā; deinde eiusdē vicesi-  
 mē scdē a toto subductione. et iterū ad tertiē ptis inuētionē residui diuisione. quē laborē numerātib⁹  
 ingerunt. ideo facilioze via calculoz huiusmodi. et diametrū ex circūferētiā; et ex diametro ambitū/ circū-  
 ferētiā; cognoscere valebim⁹ hoc pacto. **A**d cognoscēdam diametrū p circūferētiā; multi-  
 plica numerum circūferētiē p septē. et diuide p viginti duoz. et nascet diametri numerus. **A**d cognos-  
 scēdam autē circūferētiā per diametrū; multiplica numerū diametri per viginti duoz. pductum di-  
 uide per septē. et circūferētiā/ ambitusqz pueniet. Et si desideras stadia ad miliaria/ passus/ cubitos/  
 pedes/ sextantes/ palmos/ et digitos reducere: hęc notato.

28 **D**igitus hęc mēsurarū minima statuit.

Palmus	Digitos habet	4	As itegrū: partes ptinēs	12	Semis partes	6
Sextans	Palmos habet	3	Deunx partes	11	Quincunx partes	5
Pes	Palmos habet	4	Dextans partes	10	Triens partes	4
Lubitus	Sesquipies est: palmos hñs	6	Dodrans partes	9	Quadrās partes	3
Passus	Pedes habet	5	Visse partes	8	Sextans partes	2
Stadiū	Passus habet	125	Septunx partes	7	Uncia partem.	1
Miliarium	Stadia	8				

*Mensuraz vocabula*

29 **H**ęc ex lucio moderato/ Lāpanoqz. Et si numerū circuitus terrē p mediū. hoc est. per duo partis:  
 habes distantiā in terra de polo ad polū/ et de ortu ad occasū. Et si diametri numerū itidē per duo partis:  
 habes semidiametrū terrē/ quē superius posita est/ nascet. et distantiā a terrē curuatura/ circūferētiāqz  
 ad eius centrū; siue eā ad digitos/ palmos/ sextantes/ pedes/ cubitos/ passus/ stadia/ aut miliaria reduce-  
 ris: quē cognoscētibus abacum/ factu q̄ facillima sunt. Sed nūc altas ponēdi distantiā; quē ex terrē ses-  
 midiametro cognoscunt/ exercitatiois gratia satis hic oportūnus videtur esse locus: in qua re faciēda  
 Albraganū/ mēsiusqz sequemur hypotheses. vicesima enī prima sui astronomici differētiā; terrē semi-  
 diametrū/ ponit esse miliariorū 3250

*Quz distantiē ex terrē abito cogn-  
 itione/ dephendi valeant.*

30 **E**t a terra ad globi lunę pcauū/ itervallū/ distantiāqz esse; tricesies ter semidiametrū terrē/ et dimidiū/ et  
 vicesimā eiusdē semidiametri. 33 vna scda/ et vna vicesima. **E**t a terra ad eius cōuexū et mercurij pcauū/  
 itervallū esse; sexagesies quater/ et sextantē/ hoc est sextam partē semidiametri terrē. 64 vna sexta. **E**t a  
 terra ad mercurij cōuexū/ et veneris cōcauū; itervallū cētē/ sexagesies et septies/ terrē semidiametrū:  
 167. **E**t a terra ad veneris cōuexū/ et solis cōcauū; itervallū millies cētē et vices terrē semi-  
 diametrū. 1120. **E**t a terra ad solaris orbis cōuexū/ et martis cōcauū; itervallū esse/ millies ducētē et  
 vices/ terrē semidiametrū. 1220. **E**t a terra ad martis cōuexū et ioualis globi cōcauū; itervallū esse/  
 octies millies octīgētē septuagesies sexies/ terrē semidiametrū. 8876. **E**t a terra ad iouis cōuexū/  
 et saturni pcauū; decies quater millies quadīgētē quiquies/ terrē semidiametrū. 14405. **E**t a terra  
 ad saturni cōuexū/ et octauū circuli pcauū/ et noni cōcauū; itervallū esse/ pcedētis itervalli du-  
 pli 4022. **E**t his colligunt miliaria horū interualloz a terra per ordinē. hoc pacto.

*Distantiē a terra ad quolibz orb-  
 biū celestiu/ ex terrē semidia-  
 metri pportione.*

31 **I**ntervalla a cētro terrē ad cōcaua et cōuexa globozum celestium.

Concauum Lune	109037	2
Conuexum Lune	208541	4
Concauum Mercurii	208541	6
Conuexum Mercurii	542750	4
Concauum Veneris	542750	6
Conuexum Veneris	3640000	
Concauum Solis	3640000	
Conuexum Solis	3965000	
Concauum Martis	3965000	
Conuexum Martis	28847000	
Concauum Iouis	28847000	

*Intervalla orbū.*

Liber

Conuexum Iouis	46816250
Concauum Saturni	46816250
Conuexum Saturni	65357500
Concauum octauę sphere	65357500
Conuexum Octauę sphere	130715000
Concauum Romi orbis	130715000
<b>32</b> Et orbium spissitudines/ crassitudinesq; subducto cõcaui interuallo/ ab vniuersiuisq; sui orbis cõuexo/ reliquũ q̃ sunt hoc pacto.	
Crassitudo globi Lune	99504
Crassitudo globi Mercurii	334209
Crassitudo globi Veneris	3097250
Crassitudo globi Solis	325000
Crassitudo globi Martis	24882000
Crassitudo globi Iouis	17969250
Crassitudo globi Saturni	18541250
<b>33</b> Crassitudo globi Octauę	65357500
Et Duplato cuiuslibet globi puero/ facile ex regula diametri celestiu globorum/ circuitus circunferentię selicias hoc pacto.	
Circunferentia globi Lune	1310829
Circunferentia globi Mercurii	3411572
Circunferentia globi Veneris	21880000
Circunferentia globi Solis	24922857
Circunferentia globi Martis	181324000
Circunferentia globi Iouis	294273572
Circunferentia globi Saturni	410818572
Circunferentia globi Octauę	821637143
<b>34</b> Quo quidẽ circunferentiã numero p̃ 360 p̃tito/ pueniũt miliaria/ que vniuersiuis globi gradui respondent/ hoc pacto.	
Unus gradus circuitus globi Lune	3642
Unus globi Mercurii	9476
Unus globi Veneris	63556
Unus globi Solis	69231
Unus globi Martis	503678
<b>35</b> Unus globi Iouis	817427
Unus globi Saturni	1141163
Unus globi Octauę	2282326

lobor celestiu crassitudines

orũdeꝝ circunferentię.

uniuscuiusq; celestiu globi gradui  
et miliaria respondent.

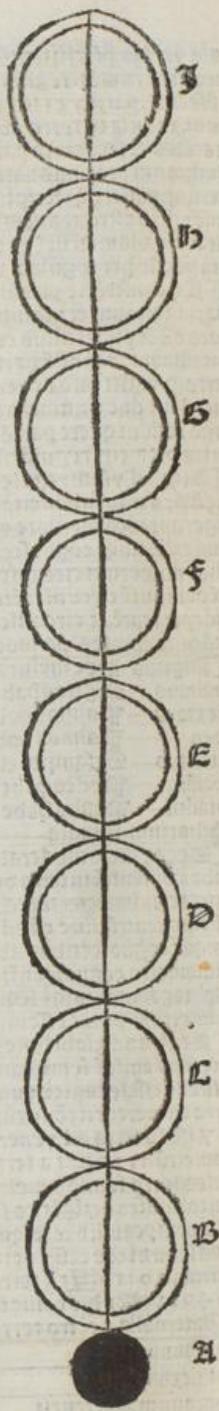
et vni gradui circuitus terre.

Liber. II

Secũ Eratosthenis regulã quã autoꝝ i assignãda terre curuatura atq; diametro insequit; vni gradui circuitus terre/ scõm cõputationẽ rhomanã/ respõdet miliaria octuagita septẽ et semis. Scõm autẽ cõputationẽ qua Alphraganus/ Thebicusq; vtiũt; vni gradui terre respõdet miliaria 56 cũ doctate hoc est/ et tres q̃rte vni/ et terre circunferẽtia est 20428/ et q̃ttuor septie/ et terre diametrus 6500. et semidiametri q̃ttuas. 3250. Quo fit/ vt Alphragani miliariu paulomin⁹ passiuũ 1542 p̃tinere d̃ ephedat; deest ferme vncie medietas/ hoc est passus vicesima q̃rta/ quorũ passuũ miliariu rhomanũ solũ mille cõphẽdit. et q̃ p̃dicta interualla atq; distãtia ad Eratosthenis/ autoꝝ itq; miliaria calculata desideraret; factu p̃ facile est/ q̃ arithmetico destitit⁹ nõ est p̃sido. Sed de his hacten⁹/ etiã plusq; par sit (nisi numerorũ amatorib⁹) dictũ esse videt; **Introductorii astronomici de sphaera. primi finis.**

**Liber scõs de circulis/ ex quibus sphaera materialis cõponitur/ et illa sup̃ celestis/ que per istã imaginatur/ cõponi intelligitur. Et primo/ quid circulus maior/ quid minor/ et quid equinoctialis circulus. Cap. primum.**

**M**aior autẽ circuloꝝ/ quidã sunt maiores/ quidã minores/ vt sensui patet. Maior enĩ circulus in sphaera dicitur/ qui descriptus in superficie sphaere sup̃ eius cẽtrum/ diuidit sphaerã in duo equalia. Minor vero/ qui descriptus in superficie sphaere eã nõ diuidit in duo equalia/ sed in portioẽs inæquales. Inter circulos vero maiores/ primo dicitũ est de equinoctiali. Est igiẽ equinoctialis cir-



0007+882

culus quidam diuidēs spheram in duo equalia secundū quālibet sui partē equidistās ab utroq; polo. Et dicitur equinoctialis: quoniā quando sol transit per illū (quod est bis in āno in principio arietis scilz et in principio libz) est equinoctiū in vniuersa terra. Unde etiā appellatur equator diei et noctis: quia adæquat diem artificialem nocti. Et dicitur cingulus primi motus. Unde sciendū q̄ primus motus dicitur motus primi mobilis (hoc est nonē spherę siue celi vltimi) qui est ab oriēte per occidentē / rediēs iterū in orientē: qui etiā dicitur motus rationalis / ad similitudinē motus ratiois qui est in microcosmo (id est in homine) scilicet quando fit cōsideratio a creatore p̄ creaturas in creatore ibi sistendo. Secundus motus firmamenti et planetarū cōtrarius huic est: ab occidentē per orientē iterū rediens in occidentē: qui motus dicitur irrationalis siue sensualis / ad similitudinē motus microcosmi / qui est a corruptibilibus ad creatore / iterū rediens ad corruptibilia. Dicitur ergo cingulus primi motus: quia cingit siue diuidit primū mobile scilicet spheram nonā in duo equalia / æque distans a polis mundi. Unde notandū q̄ polus mundi qui nobis semp̄ apparet dicitur polus septentrionalis / arcticus / vel borealis. Septentrionalis dicit a septentrione / hoc est minori vrsa qui dicit a septem et trion quod est bos; quia septē stelle quę sunt in vrsa tarde mouentur ad modum bouis; cum sint propinque polo. Vel dicuntur illę septē stelle septentriones quasi septem teriones; eo q̄ terūt partes circa polū. Arcticus quidē dicitur; ab arctos / quod est maior vrsa. est enim iuxta maiorem vrsam. Borealis vero dicitur; quia est in illa parte a qua venit boreas. Polus vero oppositus dicit australianus; quia est in illa parte a qua venit auster. Ista igitur duo p̄icta in firmamento stabilia; dicunt poli mundi; quia spherę arē termināt; et ad illos voluitur mundus. quoz vnus semp̄ nobis apparet; reliquus vero semper occultatur. vnde Virgilius in primo Georgico. Ihic vertex nobis semper sublimis / at illū sub pedibus stir̄ atra videt / manesq; profūdi.

1. **C** Maior circulus in spheraz est qui in cōuexa superficie spherę descriptus / spherā in duo equalia diuidit. Et sunt sex: Equator / zodiacus / Colurus equinoctioz / Colurus solsticioz / Meridianus / et Horizon.

2. **C** Minor circulus in spheraz est q̄ in superficie spherę descriptus / minime spherā in duo equalia diuidit. Et sunt quattuor: Circulus arcticus / Circulus cancri / Circulus capricorni / et Circulus antarcticus.

3. **Q**uo sit vt summam decē sint circuli; quoz p̄sens suscipitur determinatio. Et primū auctor determinationem equatoris exequitur; cuius determinationis littera clara est.

4. **C** Magi p̄cipua p̄icta in celo quattuor determināt: p̄ictū oriētis / p̄ictū medię diei / p̄ictū occidētis / et p̄ictū medię noctis. Punctū oriētis / dei est. Meridianus intelligētiaz / Occidētis / caducoz. Medię noctis / stellarū potestati. Sunt q̄ vt lux / lumē / ymbra / tenebrę. quapropter motu qui ab oriente incipiens in eundē relabit / et finit / diuine intelligentię contemplationis motus explicat; qui a deo inceptus in deum recurrēt / et iterū desinit; et motus inferioris / nostre infirmitatis motus insinuat; quo ex sensibilibus ad optimū naturę parentē assurgimus / a quo iterū relabimur ad caduca; a quibz rursum ad diuinę contemplationis officii erigimur / vt ex ijs que visibilia facta sūt / inuisibilia dei comprehēsa cernamus. Ibi tamē quozū contemplationis modus supra rationē ascendit; et quibz foris cognoscēdi felicissima obfugit / gaudēt potius intelligibili modo ex deo oīa cōtemplari; et in ideam cognitā reducere oīa; et quasi in p̄mo cognitionis circulo agitari / et rationis motu / inferioribz cognoscēdi circuloz / ex tenebris lucē mendicare. et magi per hęc quattuor p̄icta / magna / arcanaq; portendunt. Sed de his hactenus.

5. **E**t de primo motu quo oēs spherę inferiores intra diem et noctē circa terrā raptant; et de motibus propriis inferioribz contraq; nitētū spherarū in secōdo capite primi libri p̄ presenti introductione dictum est / sufficiter. Illū tamen propriū motum facile experimur in luna; quę omnium ocysime zodiacum illo motu percurrit; quā si notamus in coitu cū sole / et eā postero die intuemur / videbimus eandē ex parte oriētis (modo videri possit) reliquē solē; et altera nocte magis oriētem versus elapsam; donec ad solis oppositum plena face illustrata pertigerit; ad quam iterū suū absoluendo circulū retro properare festinat; quousq; eidē iungatur. Et hoc pacto de sole annotaueris; si aliquam stellarum fixarum in via solis ex parte orientis annotes / quę tardo admodum motu comparata ad solem mouetur / quā tandem proprio motu sol affecutus / tuis obtutibus subtrahet; mox orientem versus elapsus / eam ad occidentem relinquet. et hunc in modum longis temporibus de quinq; planetarum propriis suę nature accommodis motibus / experientia te redderet edoctum.

6. **C** Autem polus noster boreus dicitur a vento septentrionalis a septem stellis plaustrique sunt minoris vrsę quę et Lynoxura dicitur; et que est vna quadraginta octo imaginum celestium; et arcticus ab arcto maiore vrsę quę Calisto et Lyce nominatur; vna itidem celestium imaginum; clarior est q̄ quod commentationis lucem requirat. et hunc in modum de appellationibus alterius poli / qui cum illis etiā noticus / et austronoticus dicitur.

Quid circuly maior & minor in spherā

Magi p̄cipua in celo p̄icta det̄ minant.

Facile ē in luna p̄cipuo motu experiri

Roēs denotatio vtriusq; poli.

Constellationū .xlvij. nota.

Octo et quadraginta imaginum celestium nomina sunt hec 5

Draco	Anguis ophiuchi	Capricornus / Egceros
Elyce / Ursa maior	Ophiuchus / Anguifer	Aquarius
Lynofura / Ursa minor	Sagitta	Pisces
Bootes / Arctophylax / Arcturus	Aquila	Petus / Pistrix
Corona	Delphyn	Eridanus
Anguis	Pegasus / Equus alatus	Lepus
Engonasis / Genu nixus	Deltoton / Triangulus	Orion / Jugule
Lyra / Fidicula	Aries	Lanicula / Lyrius / Lantis maior
Cygnus / Adolor	Taurus	Procyon / Lantis minor
Circulus / Junonius	Gemini	Argo / Maus
Cepheus	Cancer / Carcinus	Phyllirides / Chiron
Cassiopeia	Leo	Ara
Andromeda	Virgo / Erigone	Hydra
Perseus	Libra / Chele	Lepus
Caput meduse	Scorpius / Mepa	Corvus
Beniochus / Erichthonius / Auriga	Sagittarius / Chiron	Piscis notius

De zodiaco circulo. Cap. secundum.

Quid zodiacus.

**A**ltius circulus in sphaera, qui intersecat equinoctialem et intersecat ab eodem in duas partes equales; et una eius medietas declinat versus septentrionem; alia vero versus austrum: Et dicitur iste circulus zodiacus, a zoe, quod est vita; quia secundum motum planetarum sub illo est omnis vita in rebus inferioribus. Vel dicitur a zodiacum, quod est animal; quia cum dividat in 12 partes equales; quolibet pars appellatur signum; et nomen habet speciale a nomine alicuius animalis; propter proprietatem aliquam convenientem tam ipsi quam animali: Vel propter dispositionem stellarum fixarum in illis partibus ad modum huiusmodi animalium. Iste vero circulus latine dicitur signifer; quia fert signa; vel quia dividitur in ea. Ab Aristotele vero, in libro de generatione et corruptione, dicitur circulus obliquus: ubi dicitur, quod secundum accessum et recessum solis in circulo obliquo sunt generationes et corruptiones in rebus inferioribus. Nomina autem signorum / ordinatio / et numerus / in his patet versibus. Sunt aries / taurus / gemini / cancer / leo / virgo / libra; et scorpius / architenens / caper / amphora / pisces. Quodlibet autem signum dividitur in 30 gradus. Unde patet, quod in toto zodiaco sunt 360 gradus. Secundum autem astronomos / iterum quolibet gradus dividitur in 60 minuta; quodlibet in 60 secunda; quodlibet in 60 tertia; et sic deinceps usque ad 10. Et sicut dividitur zodiacus ab astronomo; ita et quilibet circulus in sphaera / siue maior / siue minor / in partes conformes. Cum omnis etiam circulus in sphaera propter zodiacum intelligatur sicut linea vel circumferentia; solus zodiacus intelligitur ut superficies, habens in latitudine sua 12 gradus: de cuiusmodi gradibus iam locuti sumus. Unde patet, quod quidam mentiuntur in astrologia dicentes: signa esse quadrata: nisi abutentes nomine / idem appellant quadratum et quadrangulum. Signum enim habet 30 gradus in longitudine; 12 vero in latitudine. Linea autem dividens zodiacum in circuitu / ita quod ex una parte sui relinquat sex gradus / et ex alia parte alios sex; dicitur linea ecliptica; quoniam quando sol et luna sunt linealiter sub illa; contingit eclipsis solis aut lune. Solis, ut si fiat novilunium; et luna interponatur recte inter aspectus nostros et corpus solare. Lune, ut in plenilunio; quando sol lune opponitur diametraliter. Unde eclipsis lune nichil aliud est, quam interpositio terre inter corpus solis et lune. Sol quidem semper decurrit sub ecliptica; omnes vero alii planetę declinant vel versus septentrionem / vel versus austrum: quandoque autem sunt sub ecliptica. Pars vero zodiaci quę declinat ab equinoctiali versus septentrionem; dicitur septentrionalis / vel borealis / vel arctica. Et illa sex signa quę sunt a principio arietis usque in finem virginis; dicuntur signa septentrionalia. Alia pars zodiaci quę declinat ab equinoctiali versus meridiem; dicitur meridionalis / vel australis / vel antarctica. Et sex signa quę sunt a principio librae usque in finem piscium; dicuntur meridionalia / vel australia. Cum autem dicitur, quod in ariete est sol / vel in alio signo; sciendum est

Signa zodiaci.

Linea ecliptica.

q̄ hec p̄positio in sumit̄ pro sub, fm̄ q̄ nūc accipim⁹ signū. In alia autē significatiōe  
 ne dicit̄ signū pyramis quadrilatera cui⁹ basis est illa superficies quam appellamus  
 signū, vertex vero eius est in cetro terre. Et scdm̄ hoc p̄p̄rie loquēdo possum⁹ dicere,  
 planetas esse in signis. Tertio modo dicit̄ signū; vt intelligat̄ sex circuli / trāscūtes sup  
 polos zodiaci / et per principia duodecim signoz. Illi sex circuli diuidūt totā sup̄ficiē  
 spherę in duodecim partes, latas in medio; arctiores vero iuxta polos zodiaci: et q̄li-  
 bet pars talis dicit̄ signū: et nomē habet specialē a nomine illius signi quod intercipit̄  
 inter suas duas lineas. Et scdm̄ hāc acceptionē stelle q̄ sūt iuxta polos / dicunt̄ esse in  
 signis. Itē intelligat̄ corpus quoddā; cuius basis sit signū, scdm̄ q̄ nūc vltimo accepi-  
 mus signū; a cūmē vero eius sit super arē zodiaci. Tale igitur corpus in quarta signi-  
 ficatione dicitur signum, secundum quam acceptionem totus mundus diuiditur in 12  
 partes equales, que dicuntur signa, et sic quicquid est in mundo est in aliquo signo.

6 Zodiacū dicitur q̄ sit circulus maior / equatorē in duobus p̄ctis q̄ sunt principia arietis et libę dis-  
 rimēs: cuius vna medietatū ad septētrionē / altera vero ad austrū declinat: et pars ea q̄ ad septētrionē  
 declinat / arctica dicit̄ et septētrionalis: sex signa arietē / taurū / geminos / cancrū / leonē / et virginē / cō-  
 tinens / que et septētrionalia dicunt̄: pars autē ad austrū declinās / australis nominat̄: sex identidē  
 signa australia / libram / scorpiū / sagittariū / capricornū / aquariū / et pisces / tidem continens.  
 Et intelligitur zodiacus / latitudinem duodecim gradū habere: que est latitudo totius celi ambi-  
 tus tricesima pars. Intelligitur item in media latitudie zodiaci / linea eam latitudinem in duo equa  
 partiens / vltro citroq̄ sex latitudinis gradus relinquens; que dicitur egyptica.

Quid zodiacus circulus.

7 Est ergo egyptica circulus maior / latitudinē zodiaci in duo eq̄ partes: q̄ ideo egyptice nomē sortit̄  
 q̄ nūc eclipsis / hoc est / solis lingue deliquiū / p̄tigat; nisi eoz vterq̄ sub eadē lineā / eodē aut oppo-  
 gradib⁹ decurrat: in eodē q̄dē / si solare futurū sit deliquiū: in oppositis / si lunę / et sol semp̄ sub e ali-  
 nea medi⁹ incedit / nec vsq̄ vltro citroq̄ deflectit / deuiaatq̄: ceteri autē planetarū / nūc sub ea / nūc extra  
 nūc vltra expansiati vagant̄: q̄ si in ea latitudinis medietate q̄ ad arctū relinquit̄ / vagi ferunt̄: latitudinē  
 tū dicit̄ habere septētrionalē: si in alia latitudinē declinat / tōtū h̄nt meridionalē. Et circulus ois  
 in duodeci equas partes secāt / q̄ signa nominat̄: et signū q̄libet rursū intrigita grad⁹: quo fit vt circulus  
 quilibet 360 gradus cōtinere dinoscatur: duodeci siquidē in triginta ductis numer⁹ 360 / ptinus enascit̄.

Quid egyptica linea.

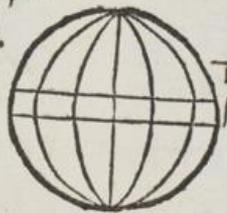
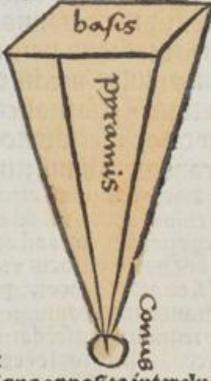
8 Et signa i zodiaco peculiaria nomina sibi sortunt̄ atq̄ v̄dicāt̄: sūtq̄ Aries / Taurus / Gemini / Leo  
 Cancer / Virgo / Libra / Scorpius / Sagittarius / Capricornus / Aquarius / Pisces. In ceteris autem cir-  
 culis nomina nulla sunt sortita: sed dūt arat signa nūcupant̄. ceterę autē fractiones ex fronte libri no-  
 te sunt. Hec emendat eos q̄ dicebant signa zodiaci esse quadrata: cum quadratū sit superficies quats  
 tuor equalium laterum / atq̄ anguloz; modo latus vnum signi zodiaci est duodecim gradū / et alte-  
 rum triginta: quod quidem maius altero esse cognoscitur. nam alterius duplum sesquialterum.

Xij signoz nota.

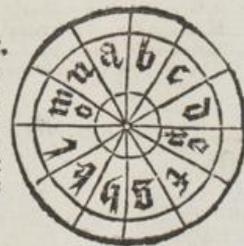
9 Hec declarat qd̄ tali finone / sol est in ariete / aut tauro / aut sibi / itelligere debeam⁹: cū sol i q̄rto  
 celo ferat̄ / et aries octauo circuli sit i octauo circulo / et p̄mi mobilis i p̄rio. vtriusq̄ enī et octauo et p̄mi  
 circuli mobilis p̄p̄ri⁹ ponit̄ zodiac⁹: dicit̄ p̄rio q̄ eo sermone intēdum⁹ / solē esse sub ariete / aut sub tau-  
 ro / et ita quoz de similib⁹ / et capim⁹ / pro sub: et signū in ea significatione in qua paulo ante finitum est.

Quid p̄ hoc. Sol ē i ariete. itē p̄ q̄rto sit.

10 Sed alias tres ponit̄ significationes signi: q̄ min⁹ astronomico propo-  
 to cōducunt. Prima est / vt signū dicat̄ euersa pyramis / cui⁹ basis sit signū  
 propriū sumptū; sed vertex p̄r amidisq̄ conus in centro terre intelligat̄: est  
 enī pyramis figura solida / a cuius vna superficie latera ad vnu p̄ctū erecta  
 concurrūt; et ea superficies aqua erigunt̄ latera pyramidis / basis nūcupat̄: et  
 p̄ct⁹ ad quē cōcurrūt / pyramidis vertex atq̄ conus: et hoc pacto vidēdo no-  
 mine signi / quicquid sub signifero circulo cōtinē / potest dici ( vt pars ) esse in  
 signo. Secunda est / vt signū accipiat̄ pro duodecima parte spherę; ita vt spherā  
 intelligat̄ diuidi q̄ circulos se in polis egypticę interfecātes. quoz vnum p̄m⁹  
 per principia arietis et libę; et secūdu⁹ per eoz fines / et principia tauri / et scorpi  
 p̄i trāseat; et tertius per fines tauri et scorpij et per p̄ncipia geminorū et sa-  
 gittarij trāseat: et hūc in modū cōsequēter: et ps celi duodecima / iter proxi-  
 mos circulos arietem mediū intercipientes / signū arietis nūcupat̄. et hoc pa-  
 cto de tauro / geminis / canero et reliquis. Tercia est / vt signū p̄ mūdū vnciam / i.  
 duodecima parte accipiat̄: ita scz / vt intelligam⁹ totam corporeā machinā  
 in duodecim equas partes diuisā / sup̄ficies circuloz se i polis egypticę / vt  
 modo dicit̄ est / secātū / quoz vnum p̄m⁹ quoz bini et bini in latitudine media signa opposita intercludāt.  
 vt prim⁹ et secundus ex vna parte in medio claudāt arietē; et ex altera libram; et secundus et tertius  
 taurū et scorpiū; tertius et quartus geminos et sagittariū; quartus et quintus canerū et capricornū;  
 quintus et sextus leonem et aquariū; sextus et primus virginē et pisces. Quoz fit / vt sex circuli / to-  
 ta corporeoz in duodecim equas portiones / rite hoc pacto intelligeretur diuisat̄ / quicquid  
 est in vniuerso posse dici hoc pacto ( vt pars ) esse in signo / sed hęc tres sup̄e signi significationes ( vt  
 iam dictum est / parum ad astronomiam momenti afferunt; prima autem magis accommodata est: id-  
 circo de his abundanti⁹ q̄ par sit forte dictum esse videbitur.



Tres alie signi significationes.



De duobus coloris. Lap. tertium.

Sunt autē alij duo circuli maiores ī sphaera q̄ dicūtur; coluri; quoz officij est distin-  
guere solsticia ⁊ eq̄noctia. Dicūt autē colurus a colon grece, quod est membrū; ⁊ vros  
quod est bos siluester. quia quēadmodū cauda bouis siluestris erecta, q̄ est ei⁹ membrū,  
facit semicirculū et nō perfectū; ita colurus semp̄ apparet nobis ī p̄fect⁹: quoniā solum  
vna eius medietas apparet; alia vero nobis occultat. Colur⁹ igitur distinguēs solsti-  
cia, trāsīt p̄ polos mūdi; per polos zodiaci, ⁊ maximas solis declinationes, hoc est per  
primos gradus cācri et capricorni. Unde primus punct⁹ cācri, vbi colurus iste iter-  
secat zodiacū, dicitur punct⁹ solsticij estiuales: quia quādo sol est ī eo, est solsticiū estiu-  
uale; et nō potest sol magis accedere ad zenith capitis nostri. Est autē zenith punct⁹  
in firmamento directe sup̄positus capitibus nostris. Arcus vero coluri, q̄ intercipi-  
tur inter pūctū solsticij estiualem et equinoctiale; appellatur maxima solis declinatio:  
et est sc̄dm̄ ptolomeū 23 graduum ⁊ 51 minutorū; sc̄dm̄ almeonem vero 23 gradū et 3  
minutorū. Similiter prim⁹ punct⁹ solsticij hyemalis; et arc⁹ coluri intercept⁹ inter punctū illum et  
equinoctiale; dicit alia maxima solis declinatio, et est equalis priorī. Alter quidē colu-  
rus trāsīt p̄ polos mūdi; et per prima pūcta arietis et libz; vbi duo sūt eq̄noctia: vnde  
appellat colurus distinguēs equinoctia. Isti autē duo coluri interceptant sese sup̄ po-  
los mundi ad angulos rectos sphaerales. Signa quidem solsticiozū et equinoctiozū  
patent his versibus.

Zenith

hęc duo solsticia faciunt, cancer, capricornus,  
Sed noctes equant, aries et libra diebus.

Quid coluri Solsticiozū ⁊ Eq̄noctiozū

Quid Zenith seu pūct⁹ verticalis.

Quid maxia Solis declinatio.

Colur⁹ solsticiozū est circul⁹ maior p̄ p̄cipia cācri ⁊ capicozū; p̄ polos ecliptice; parit ⁊ polos mū-  
di trāsīt. Colur⁹ autē eq̄noctiozū; idē circul⁹ maior est p̄ p̄cipia arietis ⁊ libz; p̄ polos mūdi trāsīt.

Punct⁹ verticalis (quē zenith nūcupat) est pūct⁹ in celo e directo rei sup̄posit⁹: vt si cōcipias  
lineā rectā p̄ centrū terre; pedes ⁊ caput cuiuspiā ad celū erecti trāsīt; tē applicatē ad celū circūfer-  
rentiā et⁹ extremū pūct⁹ ad quē applicat⁹ vertex illi⁹ rei diceret. et eo pacto si per centrū terre et me-  
diū vrbis hęc linea trāsire intelligat⁹: is punct⁹ ad quē in celo applicat⁹ illi⁹ loci verticalis pūct⁹ dicit.

Maxima solis declinatio, est arcus coluri inter equatorem et alterutrum tropicorum intercept⁹;  
quē a ptolomeo inuenta est viginti trium graduum; ⁊ vnus et quinquaginta minutorum: ab alme-  
one vero 23 graduum et 33 minutorum: et huius varietatis mobilitas ecliptice octauī circuli in cau-  
sa est; quē accessionis ⁊ recessionisq; motu eiusdem circuli prouenit: vt ampli⁹ ex theoricis est cogno-  
scendum. cętera autem per viam perspicuamq; de se prebent intelligentiam.

De meridiano. Cap. quartum.

Sunt igitur duo alij circuli maiores ī sphaera, scilicet meridianus ⁊ horizon. Est autē  
meridianus, circulus quidā transiens per polos mundi, et per zenith capitis nostri, et  
dicitur meridianus, quia vbi cūq; sit homo, ⁊ in quocūq; tēpore anni, quādo sol mo-  
tu firmamenti peruenit ad suum meridianum, est illi meridies. Consimili ratione dicitur  
circulus medię diei. Et est notādū, q̄ ciuitates, quarum vna magis accedit ad ori-  
entem q̄ alia; habent diuersos meridianos. Arcus vero equinoctialis interceptus in-  
ter duos meridianos; dicitur longitudo ciuitatū. Si autem duę ciuitates eundem ha-  
beant meridianū; tunc equaliter distant ab oriente et occidente.

Quid Meridianus

Quid locozū longitudo.

Ergo sole gressit ī pūcto meridiani mei,  
tunc distantib; solis orientem, 90. gradus lat;  
a meridiano meo erit ortus, et distatib;  
90. grad; solis orientem, erit ortus, p̄ p̄cipiū  
tēp̄ quartij. Sic de p̄cipiū meridiano.

Quo pacto locozū longitudo p̄ p̄cipiū  
ganda est.

Meridianus est circulus maior per pūctum verticis et polos mundi transiens; vnde euenit, vt hęc  
circulum nobis; vel ad ortum vel ad occasum; proficiscentibus; continue variari necesse sit: et omnia  
locorum vnus ad orientem magis q̄ alter; quicūq; priorior vergat; diuersos habere meridianos:  
Et hoc pacto de locis vicinis ad occasum vergentibus.

Longitudo locozū (quā et longitudinē ciuitatū dicunt) ē arcus equatoris inter duos duū locozū me-  
ridianos interceptus; et cū equator 360 gradū circuitū obtinēs; sc̄dm̄ sup̄ horizonā in 24 horarū spa-  
cio regulariter ascēdat; hinc euenit, vt in vna qualibet hora, 15 equatoris grad⁹ cōtinue sup̄ horizonē  
cōscēdat. quapropter ex lōgitudinē ciuitatū facillime cognoscit vni⁹ ad alterā horaria distātia, cū sol ci-  
tus meridianū obtineat eis q̄ orienti sūt viciniore; q̄ occidentis: ergo si duarū vrbū lōgitudo sit 15 gra-  
dus; sol citius earū orientalis vni⁹ hore iteruallo q̄ occidentalis meridianū cōtinget: ⁊ si illozū lo-  
cozū lōgitudo esset 30 grad⁹; sol citius illic duarū horarū interuallo; hinc ad meridiem pueniret fasti-  
gium: quod facile ex tabula longitudinum locozū ab occidente paulopost subiuicta) deprehendas.

Intra ergo tabulā, et vide e regione locozū (quoz meridiei differētiā q̄ris lōgitudines; et miorē  
subtrahes maiorisq; gradus a gradibus; et minuta a minutis; et q̄ reliquet⁹ est illozū adinuitē lōgi-  
tudo; partire ergo per 15 gradus longitudinis inueniet; et q̄ eliciet sunt hore; quibus sol citius in loco,  
cuius muera fuerat lōgitudo maior; puenit ad meridianū. At si grad⁹ nō ascēdat ad 15; aut si qui fu-  
erint partitione pē 15 facta; illos multiplica per 60, et producto adde minuta, si q̄ superabāt; parti-

re per 15, et habebis minuta horę: et si partitiōe facta superāt minuta seā rursūm duc in 60: et partire per 15 et habebis secunda: et hoc pacto elices tertia/et alias minutias. Verbi causa: si cupis cognoscere quanto tempore sol citius hierosolymitanis q̄ parisijs cōtingit meridianum. accipe vtrozūmq; ex tabula ab occidente longitudinē: estq; Parisiorum longitudo grad<sup>o</sup> 24 minuta 30: hierosolymitanorum vero gradus 66 et minuta 15: et quia hierosolymę ad occidentē q̄ Parisij est longitudo maior: subtrahō ergo gradus 24 et minuta 30, longitudinē videlicet parisiānam, a gradibus 66 et minutis 15 longitudinē Solimorum, et superant gradus 41 et minuta 45, longitudo scilicet meridianorū hierosolymę et parisijs: quos superantes grad<sup>o</sup> partior per quindecim, et proueniūt duo/numer<sup>o</sup> scilicet horarum: sed supersunt 11 gradus et 45 minuta: quibus quidē gradib<sup>o</sup> per 60 multiplicatis et producto additis 45 superantibus minutis, surgit numerus 705, quē partior per 15, et proueniunt 47 numerus scilicet minorum horę, ratū ergo erit, solem citius occupare meridiei summatem hierosolymitanis q̄ parisijs: duabus horis et 47 minutis. Tabula ergo longitudinis locorum pariter et latitudinis subter conspicēda subiicitur ex Ptholomeo deprompta.

Tabula

Tabula longitudinis et latitudinis ciuitatum ab occidente.

Nomina	Longitudo		Latitudo		Nomina	Longitudo		Latitudo	
	°	'	°	'		°	'	°	'
<b>Ex hispania q̄ et iberia</b>					<b>Ex Italia</b>				
Hieron. p̄mōtorū	2	30	38	15	Ligur. ciuitas	30	0	42	30
Anas: fluuius	4	20	37	30	Mediolanū. ciuitas	30	30	44	20
Berhis: fluuius	5	20	37	0	Ticinū. ciuitas	30	30	44	0
Wnester: portus	5	30	36	30	Parma: ciuitas	32	10	43	30
Salpe: mons	7	30	36	15	Rhegiū. ciuitas	32	30	43	30
Julia: ciuitas	8	30	0	0	Nuceria: ciuitas	32	0	43	20
Lorduba: ciuitas	9	20	38	20	Selema: ciuitas	33	20	42	30
Laridenū. p̄mōtorū	11	20	36	30	Florentia: ciuitas	33	30	43	0
Melus: fluuius	12	0	45	10	Pisa. ciuitas	33	20	42	30
Lartago. noua. ciuitas	13	0	37	30	Aretium. ciuitas	34	20	42	30
Pallantias. fluuius	15	0	39	30	Sena: ciuitas	34	20	42	20
Ibertus: fluuius	15	30	39	20	Faentia: ciuitas	34	10	43	30
Tarracon: ciuitas	16	20	40	20	Ariminū. ciuitas	35	10	43	30
Barcinon: ciuitas	17	15	41	0	Rhoma: vrbis	36	30	41	30
<b>Ex gallia</b>					<b>Ex iberia/ fluuius</b>				
Barunna: fluuius	18	30	46	30	Tibur: ciuitas	36	30	41	30
Neodunū. ciuitas	19	0	50	0	Preneſte: ciuitas	37	20	41	30
Meomagus: ciuitas	20	30	51	0	Artia: ciuitas	37	0	41	20
Rhotomag <sup>o</sup> : ciuitas	21	30	51	0	Pruernū. ciuitas	37	30	41	30
Sequana: fluuius	23	0	50	30	Lume. ciuitas	39	10	41	30
Lugdunū. ciuitas	24	15	45	20	Lapua: ciuitas	39	30	41	20
Leucotecia. quā: Parisi-					Pithecuſa: ciuitas	39	20	40	20
sum eſſepitant	24	30	48	30	Parthenope: ciuitas	40	0	41	0
Boſa: fluuius	15	30	53	30	Petilia: ciuitas	40	30	38	30
Forū iuliū. ciuitas	27	20	42	30	Tarentū. ciuitas	41	30	39	30
Clarus: fluuius	28	20	43	0	Ardea: ciuitas	49	30	41	20
<b>Ex germania</b>					<b>Ex Sicilia</b>				
Amalus: fluuius	29	0	55	0	Pelorus. p̄mōtorū	31	40	38	30
Tuderū. ciuitas	30	0	52	0	Drepanū. ciuitas	36	30	36	20
Alma: ciuitas	31	0	47	0	Phorbarta: insula	36	0	36	20
Bronctia: ciuitas	33	30	48	0	Lilibetū. ciuitas				
Enus: fluuius	34	0	47	30	et p̄mōtorū	37	0	36	0
Biturdū. ciuitas	34	30	51	16	Panozum: ciuitas	37	0	37	0
Meuium: ciuitas	35	30	53	30	Heraclea: ciuitas	38	20	36	20
Bergū. ciuitas	36	0	49	30	Nibla: ciuitas	38	20	37	0
Caleſta: ciuitas	37	30	52	20	Ethna: mons	39	0	38	0
Stragona: ciuitas	39	20	52	30	Orchus: fluuius	39	30	36	40
Corinū. ciuitas	41	10	44	0	Megara: ciuitas	39	10	34	10
Buollum. ciuitas	42	30	46	0	Pachinus. p̄mōtorū	46	0	36	20
Bibalis: ciuitas	43	0	45	30	<b>Ex Sarmatia</b>				
Merona: ciuitas	44	20	44	30	Boristhenis: medrū	53	0	50	40
Epicaria: ciuitas	45	30	41	20	Boristhenis: fluuius	57	30	48	30

Liber

Nomina	Longitudo		Latitudo		Nomina	Longitudo		Latitudo	
	MS	MS	MS	MS		MS	MS	MS	MS
Nomina					Aulis: portus	53	30		37 30
Riphei montes	63	0	57	30	Calchis: iuxta Euripū				
Dostiū occidentale					fluuiū: ciuitas	53	30		38 0
tanatis fluuij	66	20	45	10	Chyus: insula	54	40		36 0
Orientalē eiusdem	67	0	54	30	Cheronefus	54	30		38 10
<b>Ex Tracia</b>					Laphareus: p.mōtorij	55	0		37 20
Resus: fluuius	51	30	41	30	Delus: insula	55	20		37 20
Abdera: ciuitas	52	10	41	30	Dearus: ciuitas	55	20		37 30
Rhodope: mons	52	30	43	10	Seriphū: ciuitas	55	0		36 30
Samothrace: insula	52	30	41	0	<b>Ex peloponefo</b>				
Styrus: fluuius	53	0	41	30	Strophades: insule	47	20		35 0
Bosphorus: fluuius	54	20	41	30	Alpheus: fluuius	48	20		35 30
Bizantiū: que et					Philus: ciuitas	48	30		35 30
Constantinopolis	56	30	43	0	Hisar: ciuitas	48	40		36 0
<b>Ex Macedonia</b>					Delie: ciuitas	49	0		36 20
Indus: mons	47	40	38	20	Troesen: ciuitas	49	10		35 20
Bestus: ciuitas	47	10	39	20	Lacedemon: ciuitas	50	10		35 30
Anthigonia: ciuitas	48	40	41	20	Eurotas: fluuius	50	30		35 10
Arius fluuius	45	30	40	40	Epidaurus: ciuitas	51	1		37 30
Strimon: fluuius	50	15	41	20	Inachus: fluuius	51	30		35 30
Arcthusa: fluuius	50	10	41	20	Corinthus: vrbs				
Peneus: fluuius	50	30	39	20	que Ephire	51	15		36 23
Olympus: mons	50	0	39	20	Isthmus: continens				
Ossa: mons	50	40	39	40	Memea: silua	51	1		36 20
Othris: mons	50	0	38	40	Argos: ciuitas	51	20		36 10
Delion: mons	51	10	39	20	Mycene: ciuitas	51	30		36 10
Laryssa: ciuitas	51	20	38	30	Egina vrbs	52	20		36 30
Athos: mons	51	0	40	10	<b>Ex mauritania:</b>				
Lenos: insula	52	20	40	30	Tigis cesarea: ciuitas	6	30		35 30
Scyros: insula	54	0	39	0	Athlas minor: mons	6	0		35 20
<b>Ex Epiro</b>					Athlas maior: mōs	8	20		26 30
Acrocerania: mōtes	44	20	39	10	<b>Ex minorē Africa</b>				
Butrotum: ciuitas	45	30	38	20	Utica ciuitas	32	0		32 30
Acheron: fluuius	47	10	38	20	Lirna mons	33	0		30 0
Ambracia: ciuitas	48	0	38	10	Carthago: ciuitas	34	30		32 40
Actium: ciuitas	48	15	37	30	Syrtes parue	38	30		32 0
Leucas: promontoriū	48	20	37	40	Criton: palus	38	40		29 40
Achelous: fluuius	48	30	37	30	Ammonis: ciuitas	42	0		32 40
Tracha: insula: i qua et ci-					Syrtes magne	43	10		31 0
uitas eiusdē est nois	48	0	37	20	Lirene: ciuitas	50	0		31 20
<b>Ex Achaia</b>					<b>Ex Egypto</b>				
Calidon: ciuitas	49	0	37	40	Alexandria: ciuitas	60	30		31 0
Eueneus: fluuius	49	0	37	30	Lanopus: ciuitas	60	30		31 11
Lyrra: mons	50	0	37	30	Primum hostium	60	30		31 1
Pythia: ciuitas	50	30	37	30	Secundum hostiū	61	30		31 1
Delphi: ciuitas	50	0	37	40	Tertium hostiū	61	30		31 1
Parnasus: mons	51	0	37	30	Quartū hostium	62	30		31 10
Thespie: ciuitas	51	20	37	40	Quintum hostiū	62	30		31 10
Orchomenus: ciuitas	51	20	37	40	Sextum hostiū	63	1		31 10
Cytheron: mons	52	30	37	40	Septimū hostiū	63	15		31 10
Elensis: ciuitas	52	20	37	10	Dionysia: ciuitas	60	30		23 0
Athene: ciuitas	52	30	37	10	Memphis: ciuitas	61	30		29 30
Megare: ciuitas	52	0	37	20	Ihermis: Mercurij				
Marathon: ciuitas	53	10	37	10	Trismegisti: ciuitas	61	40		28 20
Asopus: fluuius	53	30	37	40	Melyopolis: ciuitas	62	30		29 30

Nomina	Logitudo		Latitudo		Nomina	Logitudo		Latitudo	
	°	'	°	'		°	'	°	'
Thēbe: ciuitas	62	30	25	30	Tharsoe: ciuitas	67	40	36	30
Siene: ciuitas	62	0	29	20	Termodoon: fluui <sup>9</sup>	67	0	43	15
<b>C</b> Ex minore asia					Tanais fluuius	67	0	54	30
Hydus: ciuitas	55	20	41	15	Phasie: fluuius	71	30	45	0
Simois: fluuius	55	20	41	10	Colchis: insula	75	30	39	0
Scamandrus: fluuius	55	15	41	0	<b>C</b> Ex syria				
Sigeū: promontorium	55	10	41	0	Larmelus: mons	66	20	32	30
Ilū q̄ et troia: ciuitas	55	30	41	0	Pholemas: ciuitas	66	30	33	0
Tenedos: insula	55	0	30	30	Jordanis: fluuius	67	40	32	30
Lesbos: insula	55	0	40	0	Tyrus: ciuitas	67	0	33	20
Mitilene: ciuitas	55	40	39	40	Sydon: ciuitas	67	0	33	30
Scaria insula	56	30	47	40	Libanus: mons	68	30	34	10
Cyus: insula	56	20	38	20	Cassius: mons	8	30	35	20
Ida: mons	56	0	41	0	Damascus ciuitas	69	0	33	0
Gnidus: ciuitas	56	15	36	0	<b>C</b> Ex palestina: que et				
Smirna: ciuitas	57	20	38	20	Judea dicitur				
Clazomene: ciuitas	57	0	38	30	Jopa: ciuitas	65	40	32	30
Colophon: ciuitas	57	40	38	10	Hyotus: ciuitas	65	15	31	30
Ephesus: ciuitas	57	40	37	40	Bcalon: ciuitas	65	0	31	40
Meander: fluuius	57	40	37	20	Sebasta: ciuitas	65	40	32	30
Thinas: mons	57	30	38	30	Hierosolyma ciuitas	66	15	31	20
Pergamus: ciuitas	57	20	39	30	Asphaltus: lacus	65	30	31	10
Samus: insula	37	0	37	20	Tiberiadis: lacus	67	15	32	1
Cous: insula	57	0	36	20	<b>C</b> Ex assyria				
Rhodus: insula	57	20	35	20	Riniue: ciuitas	78	0	36	40
Emolus: mons	58	30	38	30	Babylon: ciuitas	79	0	35	0
Mical: mons	58	0	37	40	Thefiphō: ciuitas	80	0	35	0
Milerus: ciuitas	58	0	37	0	Lambyses: fluuius	81	0	42	30
Magneſia: ciuitas	58	40	39	10	<b>C</b> Ex Carmania				
Philadelphia: ciuitas	59	0	38	30	Bactra: regia	116	0	41	0
Laodicia: ciuitas	59	30	38	40	Ortana: ciuitas	117	10	44	40
Antiochia: ciuitas	59	30	38	30	<b>C</b> Ex india				
Cadmus: mons	59	40	38	30	Dragma: ciuitas	128	0	19	0
Pactolus: fluuius	59	0	39	20	Gangea fluuius	129	0	7	20
Mysa: ciuitas	59	0	38	15	Gāgis p̄mū hostiū	144	30	18	10
Bermus: fluuius	60	0	40	0	Secundum hostiū	145	40	18	40
Didimus: mons	61	0	40	40	Tertiū hostiū	145	30	18	40
Iconiū ciuitas	64	30	38	30	Quartū hostiū	147	30	18	30

b iij

*finis huius Tabule.*

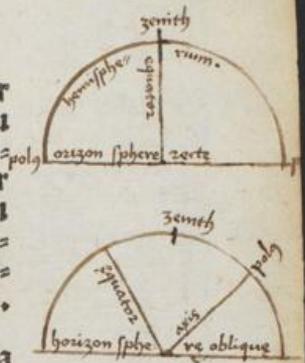
Liber

¶ Prouinciãrũ principia / media atq; fines: tum in longitudinum / tum latitudinum gradibus

	Longitudo			Latitudo			Longitudo			Latitudo			
	10	20	30	10	20	30	10	20	30	10	20	30	
¶ Ex Europa: prouin- cie. Hibernia insula Bri- tannica	7	13	18	62	59	57	¶ Heroe	61	73	85	22	11	1
Albion insula							Ethiopia interior	10	45	80	12	14	16
Britannica	14	22	30	61	56	51	¶ Ex Asia: prouincie.						
Hispania bethica	4	8	12	40	38	36	Indus et Bithinia	55	56	62	43	41	40
Lusitania hispania	2	6	11	41	39	37	Asia minor	55	58	62	48	41	35
Tarraconẽ hispania	4	12	20	45	39	34	Licia	59	60	61	37	36	35
Celtogalatia aqtania	17	19	21	55	49	43	Galacia	61	63	65	44	41	38
Gallia lugdunensis	16	20	25	51	45	39	Pamphilia	61	62	64	38	36	35
Gallia belgica	22	25	29	54	49	45	Lapadocia	27	49	72	51	44	37
Gallia narbonẽsis	21	25	29	45	43	42	Armenia minor	65	68	71	42	39	37
Germania magna	27	36	46	59	52	45	Licia	64	66	69	38	37	36
Rethia	29	30	31	47	46	45	Sarmatia asiatica	64	75	87	55	50	45
Cindelicia	32	33	34	47	46	45	Colchia	71	72	74	46	45	44
Moricum	34	35	37	49	47	45	Iberia	74	75	75	45	45	44
Pannonia superior	37	42	48	47	45	45	Albania	77	81	85	47	45	44
Pannonia inferior	41	43	45	47	44	42	Armenia maior	71	75	79	44	41	38
Illiris	35	42	49	45	39	34	Cyprus insula	64	61	67	36	34	33
Dalmatia	37	41	45	44	42	41	Syria	66	69	73	37	33	30
Italia	28	38	49	45	41	38	¶ Palestina q; iudea	54	65	67	32	31	30
Cirrus insula	30	34	39	41	40	39	Arabia petrea	65	67	69	31	29	28
Sardinia	29	34	39	39	34	29	Mesopotamia	72	75	79	44	39	34
Sicilia	35	38	40	39	36	34	Arabia deserta	72	75	79	35	32	29
Sarmatia	47	59	72	68	54	41	Babilonia	38	59	80	35	32	30
Taurica	50	62	54	48	47	45	Assyria	75	79	83	39	37	35
Fasides	43	44	45	48	47	45	Mædia	80	89	99	47	38	34
Dacia	43	51	59	48	45	43	Susiana	80	84	88	38	34	30
Misia superior	45	47	49	44	43	42	Persis	85	89	94	35	32	29
Misia inferior	47	52	57	48	45	42	Partia	94	97	100	38	35	34
Thracia	51	53	56	44	42	41	Mircania	94	97	100	42	40	38
Chersonesus	54	0	55	41	0	41	Arabia felix	65	79	94	29	20	18
Macedonia	44	49	54	48	43	38	Larmantia	94	99	104	29	23	18
Epirus	44	45	49	39	37	36	Mærgiana	101	103	106	41	41	39
Echaia	48	50	53	38	37	36	Bactriana	111	115	119	44	41	39
Euboia insula	52	53	55	38	37	36	Sogdiana	117	120	124	45	43	41
Meloponesus	47	49	52	45	39	34	Scythia intra Imau montem	91	97	104	48	45	43
Creta insula	52	53	55	55	44	34	Scythia extra Imau montem	144	147	150	49	43	37
¶ Ex Africa prouincie.							Serica	155	166	177	51	44	37
Mauritania tigrãica	6	41	76	35	30	26	Aria	102	106	111	38	35	33
Mauritania cesariẽn.	11	18	26	36	31	26	Parapanisus	113	116	119	38	35	33
Africa minor	26	36	45	41	30	20	Drangiana	103	107	111	32	30	28
Numidia	20	33	45	38	32	26	Arachosia	112	115	118	32	30	28
Cirene	47	49	51	31	26	21	Bedrosia	105	111	118	28	22	17
Marmarica	51	58	65	39	31	23	India itra gangẽ	109	128	147	37	24	11
Egyptus medi- terranea	52	58	65	31	27	23	India extra gãgẽ	137	154	172	35	18	1
Nubia interior	1	24	48	33	19	5	Aurea Chersones <sup>9</sup>	145	157	169	9	5	2
Ethiopia sub egypto	59	70	82	22	11	1	Sinarum regio	175	177	180	25	14	2
							Taprobane insula	116	125	135	12	6	1

¶ De Horizonte. Cap. quintum.

**H**orizon vero, est circulus diuidens inferius hemispherium a superiori. Unde appellatur horizon; id est terminator visus. Dicitur autem horizon circulus hemispherij. Est autem duplex horizon; rectus et obliquus/ siue decliuus. Rectum horizonta/ et spheram rectam habent illi/ quorum zenith est in equinoctiali. quia illorum horizon/ est circulus transiens per polos mundi/ diuidens equinoctiale ad angulos rectos spherales: vnde dicitur horizon rectus et sphaera recta. Obliquum horizonta/ siue decliuem/ habent illi/ quibus polus mundi eleuatur supra horizontem: quoniam illorum horizon/ intersecat equinoctialem ad angulos impares et obliquos: vnde dicitur horizon obliquus et sphaera obliqua siue decliuus. zenith autem capitis nostris/ semper est polus horizonis.



Unde ex his patet, quod quanta est eleuatio poli mundi supra horizontem; tanta est distantia zenith ab equinoctiali. quod sic patet. Cum in quolibet die naturali uterque colurus bis iungatur meridiano; siue idem sit quod meridianus; quicquid de vno probatur/ et de reliquo. Sumatur, igitur, quarta pars coluri distinguentis solsticia, quae est ab equinoctiali vsque ad polum mundi. Sumatur, iterum, quarta pars eiusdem coluri, quae est a zenith vsque ad horizontem; cum zenith sit polus horizonis. Iste duae quartae cum sint quartae eiusdem circuli; inter se sunt equalia. Sed si ab equalibus equalia demantur, vel idem commune; residua erunt equalia. dempto igitur communi arcu, scilicet, qui est inter zenith et polum mundi; residua erunt equalia, scilicet eleuatio poli mundi supra horizontem/ et distantia zenith ab equinoctiali.

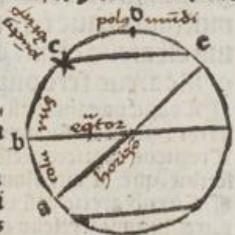
18 **H**orizon qui et finitor dicitur/ est sphaerae circulus maior/ superius hemispherium ab inferiore diuidens. est enim is circulus/ in quem sub diuo consistentium/ circumducentiumque oculos/ videtur obtutus deficere. qui et dicitur partem caeli visam a non visa dirimere. Hemispherium/ dimidium sphaerae nuncupamus.

19 **R**ectus horizon/ est horizon sub equatore habitantium; qui et sphaeram rectam habere dicuntur. **O**bliquus horizon/ est horizon ultra/ citraue equatorem habitantium/ vbi cuiusque morari contingat: qui et idem sphaeram decliuem/ pronam/ atque obliquam habere dicuntur. et omnium horizonum capitis vertex polus dicitur/ a finitore scilicet/ vnde/ omni ex parte equidistans. Latitudo locorum est interuallum/ atque distantia puncti verticalis loci ad equatorem. pro qua haec subditur regula.

20 **Q**uanta est eleuatio poli mundi super horizontem; tanta est distantia puncti verticalis ad equatorem. quod perinde est, ac si dicatur, quanta est alicuius loci poli mundi eleuatio super horizontem/ tanta est eiusdem loci latitudo. quod hoc pacto demonstratur.

**H**orizon  
**H**orizon rectus et obliquus.

quanta fuit eleuatio poli super horizontem/ tanta est distantia zenith ab equatore.



Estis a b calter colurus nostro meridiano coniunctus, linea b equator, c punctus verticalis, d polus mundi, a horizon: manifestum est arcum d e esse eleuationem poli super horizontem, quam dico esse equam arcui c b, qui est distantia puncti verticalis ad equatorem: nam arcus b d (qui est distantia equatoris ad polum mundi) est quarta pars circuli a b e: et similiter arcus c e distantia scilicet puncti verticalis ad horizontem/ quarta est eiusdem circuli a b e: nam punctus verticalis polus est horizonis. sunt igitur arcus b d/ et arcus c e quadrantes/ scilicet eiusdem circuli ad invicem equalia: quandoquidem quartae omnes eiusdem circuli ad invicem equantur, at arcus c d est pars primae quartae b d/ similiter quoque et idem arcus c d pars est secundae quartae c e: dempto ergo ab utraque quartarum communi arcu c d; residua erunt equalia. nam proloquium/ dignitas est/ si ab equalibus equalia/ aut idem commune/ auferas/ residua esse equalia. sed dempto arcu c d/ ab quadrante b d/ relinquitur c b distantia a puncto verticali ad equatorem. et dempto eodem arcu c d/ ab secundo quadrante c e/ relinquitur d e eleuatio scilicet poli mundi super horizontem, equantur igitur ad invicem c b/ et d e/ distantia scilicet puncti verticalis ad equatorem/ et eleuatio poli mundi super horizontem. quanta est ergo eleuatio poli mundi super horizontem/ tanta est et distantia puncti verticalis ad equatorem, quae est et loci latitudo atque propositum.

**De quattuor circulis minoribus. Cap. sextum.**

**D**ictum de sex circulis maioribus/ dicendum est de quattuor minoribus. **N**otandum igitur, quod sol existens in primo puncto caeteris/ siue in puncto solsticii estivalis/ aptu firmamenti

describit quendam circulum qui ultimo descriptus est a sole ex parte poli arctici: Unde appellatur circulus solsticii estivalis, ratione superius dicta. Vel tropicus estivalis, a tropos quod est conuersio, quia tunc sol incipit se conuertere ad inferius hemispherium et recedere a nobis. Sol iterum existens in primo puncto capricorni siue solsticii hyemalis, raptu firmamenti describit quendam circulum qui ultimo describitur a sole ex parte poli antarctici: Unde appellatur circulus solsticii hyemalis, siue tropicus hyemalis, quia tunc sol conuertitur ad nos. Cum autem zodiacus declinet ab equinoctiali, et polus zodiaci declinabit a polo mundi. Cum igitur moueatur octaua sphaera, et zodiacus qui est pars octauae sphaerae mouebitur circa axem mundi, et polus zodiaci mouebitur circa polum mundi. Iste igitur circulus, quem describit polus zodiaci circa polum mundi arcticum, dicitur circulus arcticus. Ille vero circulus, quem describit alter polus zodiaci circa polum mundi antarcticum, dicitur circulus antarcticus. Quanta est etiam maxima solis declinatio scilicet ab equinoctiali, tanta est distantia poli mundi ad polum zodiaci, quod sic patet. Sumatur colurus distinguens solsticia, qui transit per polos mundi, et per polos zodiaci. Cum igitur omnes quartae unius et eiusdem circuli inter se sint equaliter, quarta huius coluri, quae est ab equinoctiali usque ad polum mundi, erit equalis quartae eiusdem coluri, quae est a primo puncto cancri usque ad polum zodiaci. Igitur, ab illis equalibus dempto communi arcu, qui est a primo puncto cancri usque ad polum mundi, residua erunt equalia, scilicet maxima solis declinatio, et distantia poli mundi ad polum zodiaci. Cum autem circulus arcticus, secundum quolibet sui partem, eque distet a polo mundi, patet, quod illa pars coluri, quae est inter primum punctum cancri et circulum arcticum, fere est dupla ad maximam solis declinationem, siue ad arcum eiusdem coluri, qui interceptitur inter circulum arcticum et polum mundi arcticum: qui etiam arcus equalis est maxime solis declinationi. Cum enim colurus iste, sicut alij circuli in sphaera, sit 360 graduum, quarta eius erit 90 graduum. Cum igitur maxima solis declinatio, secundum Ptholomeum, sit 23 graduum et 51 minutorum, et totidem graduum sit arcus, qui est inter circulum arcticum et polum mundi arcticum: si ista duo simul iuncta, quae fere faciunt 48 gradus, subtrahantur a 90, residuum erit 42 gradus, quantum est arcus coluri, qui est inter primum punctum cancri et circulum arcticum, et sic patet quod ille arcus fere duplus est ad maximam solis declinationem.

probatur hoc

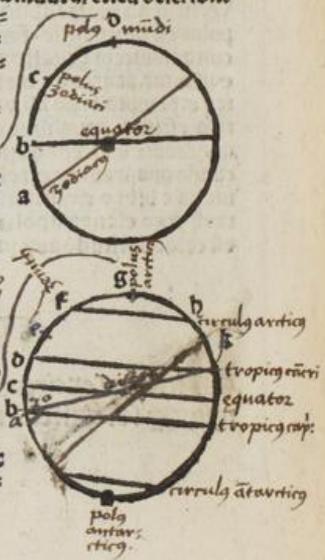
Tropicus {  
Cancris  
Capricorni

Circulus arcticus et antarcticus circulus.

Quanta est maxima solis declinatio, tanta est distantia poli zodiaci a polo mundi.

Ex his ita ualla spaciave celi terraeque comprehendere.

- 21 Tropicus cancri, est circulus minor, quem sol in principio cancri existens, ad motum primi mobilis describit, qui et solsticium estiuum dicitur.
- Tropicus capricorni, est circulus minor, quem sol in initium capricorni tenens, ad motum primi mobilis describit, quae et circulum brumae dicitur.
- 22 Circulus arcticus, est circulus minor, quem polus zodiaci ad motum primi mobilis circa polum mundi arcticum describit. Circulus antarcticus, est circulus minor, quem alter polus zodiaci ad motum primi mobilis circa polum mundi antarcticum describit. Polus zodiaci, punctum undecimum eclipticae equidistantem nuncupamus. sunt enim poli zodiaci, axis eclipticae extremitates, et pro distantia poli zodiaci a polo mundi cognoscenda, haec subditur regula.
- Quanta est maxima solis declinatio, tanta est distantia poli zodiaci a polo mundi. Quae hoc pacto demonstratur.
- Sit circulus a b d colurus solsticiorum, qui ex definitione per polos zodiaci patet, et polos mundi transit, et sit linea a ecliptica, et linea b equator, et punctus c polus zodiaci, d vero polus mundi. dico ergo, arcum c d, qui est distantia poli zodiaci a polo mundi, sequi esse arcum b a, qui est maxima solis declinatio. Nam arcus a c est quarta pars circuli a b d, est enim c polus eclipticae a: sed et arcus b d est quarta eiusdem circuli, igitur quae a c et b d adinuicem equantur: et arcus b c est pars quartae a c, totidem et pars quartae b d. de quo igitur a duabus quartis a c et b d eodem communi arcu, qui est b c, residua per conceptionem erunt equalia. at dempto arcu b c ab arcu a c, relinquatur b a: et dempto eodem arcu b c ab arcu b d, relinquatur c d. equatur igitur relicta adinuicem c d et b a, quae sunt distantia poli zodiaci a polo mundi, et maxima solis declinatio, quod est propositum.
- 24 Ex his quoque et determinatis in precedente commento, distantias tum in caelum, tum in terra cognoscere promptum est. ut est a b d colurus solsticiorum: et linea a h horizon: linea b circulus brumae: c equator: d solsticium estiuum: e vertex capitis: f punctus circuli borei puncto verticali vicinior: g polus mundi: h punctus circuli borei a verticali puncto remotissimus.



...describit quendam circulum...  
...circulus arcticus...  
...circulus antarcticus...  
...polus mundi...  
...polus antarcticus...  
...equator...  
...tropicus...  
...circulus antarcticus...

- 1 Ad cognoscendam ergo alicuius loci notę latitudinis citra equatorem ad circulum estiuum sitę distantiam horisontis ad punctum circuli borei sibi viciniss: vt arcu k h: subtrahę ab arcu g k: (qui equatur per regulam precedentis capituli latitudini loci) arcum g h: qui equus est maxime solis declinatione a ptholomeo diffinitę 23 graduum et 51 minutorum, et remanet distantia petita.
- 2 Ad cognoscendam eleuationem poli mudi super horisonta eiusdem loci, vt arcum g k: quęre loci illius cuiuscumq; per tabulam quarto capiti adiectam latitudinem, et per regulam precedentis capituli habes tuam eleuationem. equatur enim latitudo semper polari eleuationi.
- 3 Ad cognoscendam maximam eleuationem circuli arctici super horisontem, vt arcum f k adde arcu g k eleuationi scz poli mudi super horisonta: arcu f g qę equat maxime solis declinationem: et habes petitu.
- 4 Ad cognoscendam distantiam puncti verticalis ad horisonta, vt arcu e k partire 360 circuli numerum per 4: et proueniet 90 scz interuallum verticis capitis et finitoris.
- 5 Ad cognoscendam distantiam horisontis ad circulum estiuum, et eadem parte quę est arcus d k: adice arcu d h: qui est quarta circuli 290 graduum: arcum h k prius cognitum: et habes interuallum inter horisonta: et elafq; eadem ex parte interceptum.
- 6 Ad cognoscendam distantiam horisontis eadem ex parte ad equatorem, id est a arcum c k: adde arcu d k proxime inuentę maximam solis declinationem: et interuallum proueniet petitum.
- 7 Ad cognoscendam maximam distantiam horisontis ad circulu brume, hoc est arcu b k: maxime distantię horisontis ad equatorę nunc inuentę: adice iteru maximam solis declinationem, vt arcu b a: et habes petitum. Arcus enim a l: interualli horisontis ad horisontę: notus est: nā circuli medietas: que est 180 gradus. et hoc pacto cape distantias ab h polo (scilicet zodiaci ipsu ad g ad f ad e ad d ad c ad b ad a cōparando: et hunc in modu de ceteris punctis; et cognosces propriissime oēs gradus et minuta distantiarę in celo: quibus quidē cū similia in terris respōdeat gradus et minuta interuallorum terre facillime dinosces. Et ad latitudinē parisianā horę interuallorū formulā subiunxit: eiusmodi distantiam locorū solis superioris figurę literis vsu; vt l h p eleuatione poli eclipticę sup horisontę: et l g eleuatione poli mundiet hoc pacto de reliquis, et horū interuallorū distantiarū cognoscendarū promptitudo nō paruum ad cosinographiam ptholomei: et Geographiam Strabonis habet momentum.

Distā.	AS	AS	Distā.	AS	AS	Distātie	AS	AS	Ad latitudinem
ls h	24	90	bc	113	51	fb	89	51	
ls c	48	00	hb	137	42	fa	108	90	
ls f	71	51	ha	155	51	ed	24	90	
ls e	90	00	gf	23	51	ec	48	00	
ls d	114	90	ge	42	00	eb	71	51	
ls c	138	00	gd	66	90	ea	90		
ls b	161	51	gc	90	00	dc	23	51	
ls a	180	00	gb	113	51	db	47	42	
ls g	23	51	ga	132	00	da	65	51	
ls f	47	42	fe	18	90	cb	23	51	
ls e	65	51	fd	42	18	ca	42	00	
ls d	90	00	fc	66		ba	18	90	

- 25 Aduerte pretere ad distantiam prime a circulo boreo ad circulu canceri (que est arcus fd) iueniri, subducendo maximam solis declinationem, et distantiam circuli borei a cardine mudi: que eidē maxime declinationi equatur; scz c d et f g: ab quarta circuli scz 90 gradibus: at maxima solis declinatio, qę est a ptholomeo scripta: gradus 23: et minuta 51: duplata gradus cōstat 47: et minuta 42: subductis itaq; a 90 gradibus eiusmodi geminate distantię gradib; 47: et minutis 42: relinquuntur gradus 42: et minuta 28: proxima scilicet distantia circuli borei ad cancerum, qę (vt notat aucto) fere dupla est ad maximam solis declinationem: fere non ab re adiectum est; quia ea minor est duplo maxime declinationis: quāto 47 gradus et 42 minuta superant 42 gradus et 18 minuta, scilicet 25 gradib; et 24 minutis: nec auctor exactam pro introductionis officio curauit ponere numerationem.
- 26 Ad demum animaduersione nō est indignum; non omnino verum esse maximam solis declinationem: gradus 23 minuta 51 consistat seruari: propter motu inclinationis octaui circuli; quem motum sol insequitur; scz in definienda determinandaq; maxime declinationis quāritate: sequitur est alphanaganum, et ille ptholomeum, cui nondum octauo circuli inclinationis motus, quem accessum/ recessus vocant, satis exploratus euaserat, quod ex theoreticis fidelius requirere licebit.

Q pacto distantia circuli borei a circulo canceri, aliter inuestigari potest.

Nō oīo vey est maxiaz sol declinatōis / grad. 23. 7 minuta. 51.

**De quinque zonis. Cap. septimum.**

Equinoctialis: cū quattuor circulis minorib; dicuntur quinque paralleli, quasi eque distantes: non quia qętum primus distat a secundo: tantu secundu distat a tertio, quia hoc falsum est, sicut iam patuit: sed quia quilibet duo circuli simul iuncti: secundum quālibet sui partē: eę distāt ab inuicē: et dicuntur, parallelus equinoctialis, parallelus solsticię estualis, parallelus solsticię hyemalis, parallelus arcticus, et parallelus antarcticus.

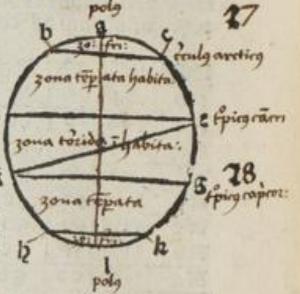
Notandum etiam quod quattuor paralleli minores scilicet duo tropici et paralleli arcticus et antarcticus distinguunt in celo quinque zonas siue regiones. vii. Virgilius in Georgiis. Quinque tenent celum zone quarum una corusco semper sole rubens et torrida semper ab igni. Distinguntur etiam totidem plage in terra directe predictis zonis suppositae. unde Ouidius in primo metamorphoseos.

Totidemque plage tellure premuntur,  
Quarum que media est non est habitabilis estus,  
Felix tegit alta duas; totidem inter vtrascum locauit,  
Temperiemque dedit mixta cum frigore flamma.

Illa igitur zona que est inter duos tropicos dicitur inhabitabilis; propter calorem solis discurrētis semper inter tropicos. Similitur plaga terre illi directe supposita dicitur inhabitabilis; propter calorem solis discurrentis super illam. Ille vero due zone a circulo arctico et circulo antarctico/circa polos mundi, inhabitabiles sunt, propter nimiam frigiditatem, quia sol ab eis maxime remouetur. Similiter intelligendum est de plagis terre illis directe suppositis. Ille autem due zone quarum una est inter tropicum estiualem et circulum arcticum; et reliqua que est inter tropicum hyemalem et circulum antarcticum; habitabiles sunt et temperate, caliditate torridae zone existente inter tropicos; et frigiditate zonarum extremarum que sunt circa polos mundi. Idem intellige de plagis terre illis directe suppositis.

Parallellus circulus est qui quoque versus utrumque ex parte alteri circulo equidistat: ut circulus arcticus parallellus est circulo cancri/equatori/circulo brume/et antarctico. Et sunt quoque paralleli in sphaera signati qui sunt circulus arcticus/circulus cancri/equator/circulus capricorni/et circulus antarcticus: quarum quattuor minores arcticus/cancri/capricorni/et antarcticus disternunt in quinque celestium zonas.

Esto ergo adiecte figure A polus mundi. b. et c. circulus boreus. d. e. circulus cancri. f. g. circulus brume. h. l. circulus antarcticus. l. vero polus notius atque astronomicus. Erit prima zona scilicet borea/arcticaque totum inter b. a. c. interceptum spatium: que continuo frigore rigens inhabitata est: secunda erit totum inter b. c. et d. e. interceptum spatium temperata atque habitabilis: tertia erit totum inter d. e. et f. g. interceptum spatium feruore male sequeque habitabilis. sol enim illic secundum lineam g. d. que nobis eclipticam designat assidua volubilitate gyros ducentis suo feruore eam reddit inhabitatam. quarta est totum inter f. g. et h. l. interceptum spatium temperata atque habitabilis: si aquarum vastitas et altera celi factes id impune sinat. quinta est totum inter h. l. l. interceptum spatium frigore semper horrens atque inhabitata. Et cum dicimus aliquam celi zonam aut habitatam aut inhabitatam; hanc denominationem a simili zona terre illi celesti plage subiecte intelligi volumus. Et cum habitatam aut habitabilem dicimus bene et facile habitabilem: cum autem inhabitatam inhabitabilem uel egre difficilem habitabilem intelligimus. sunt enim qui exustam torridamque zonam nunc habitant multum. Et hec quinque zone sumpta sphaera facile conspiciuntur. Cetera autem littere intellectui peruia sunt.



Parallellus circulus

Quinque zonarum celestium declaratio

Liber III.

Introductorij Astronomici de sphaera secundi finis.

Tertius liber de ortu et occasu signorum: de diuersitate dierum et noctium/ et de diuersitate climatum: et primo de ortu et occasu Cosmico/Chronico/et heliaco, hoc est mundiali/temporalis et solari. Cap. primum.

Signorum autem ortus et occasus dupliciter accipitur, quoniam quantum ad poetas et quantum ad Astronomos. Est igitur ortus et occasus signorum quo ad poetas triplex, scilicet cosmicus, chronicus, et heliacus. Cosmicus enim ortus siue mundanus est, quando signum vel stella supra horizontem ex parte orientis de die ascendit. Et licet in qualibet die artificiali sex signa sic orientur, tamen antonomastice signum illud dicitur cosmice orienti cum quo et in quo sol mane orientur: Et hic ortus proprius et principalis et quotidianus dicitur. De hoc ortu exemplum in georgiis habetur, ubi docetur sanio fabarum et milii in vere, sole existente in tauro sic. Landidus auratis aperit cum cornibus annu Taurus, et aduerso cedens canis occidit astro. Occasus vero cosmicus est respectu oppositiois, scilicet quando sol orientur cum aliquo signo, cuius signi oppositum occidit cosmice. De hoc occasu dicitur in Georgiis

dicat in Georgicis, ubi de cetero satio frumenti in fine autumni sole existente in scorpiione, qui cum oriatur cum sole, tauri signi eius oppositum, ubi sunt pleyades, occidit: sic. Ante tibi eoc atlantides abscondant; Debita q; sulcis committas semina. **Cosmicus ortus** siue temporalis est, quando signum vel stella post solis occasum supra horizontem ex parte orientis emerget chronice, scilicet de nocte: et dicitur temporalis, quia tempus mathematicorum nascitur cum solis occasu. De hoc ortu habemus in Ouidio de ponto, ubi queritur mora exilii sui dicens: Quattuor autunos pleyas orta facit; Significans per quattuor autunos quattuor annos transisse postquam missus erat in exilium. Sed Virgilius voluit in autumno pleyades occidere, ergo contrarium videtur. Sed ratio huius est, quod secundum Virgilium, occidunt cosmicum, secundum Ovidium, oriuntur chronice. quod bene potest contingere eodem die, Sed differenter tamen: quia cosmicus occasus est respectu temporis matutini, Chronicus vero ortus respectu vespertini est. Chronicus occasus est respectu oppositionis. Heliacus ortus siue solaris, est, quando signum vel stella videri potest per elongationem solis ab illo, quod prius videri non poterat solis propinquitate. Exemplum huius ponit Ovidius in libro de fastis sic: In leuis obliqua succedit aquarii verna. Et Virgilius in Georgicis: Inosi quoque ardentis descendit stella corone. Quae iuxta scorpiionem existens non videbatur, dum sol erat in scorpiione. Occasus heliacus est, quando sol ad signum accedit, et illud sua presentia et luminositate videri non permittit.

- Cosmicus ortus** et mundialis dicitur: est ascensio signi aut stelle de die supra horizontem: die autem hic eam moram nuncupamus, quam sol supra hemispherium nostrum fertur, qui 2 dies artificialis iterius vocabitur. Et id signum quod mane cum sole in nostrum descendit, sensimque eleuatur hemispherium; maxime et excellentia quadam cosmicum ortu dicitur. ut in veris initio aries estatis cancer / autumni chele / in initio brumae capricornus.
- Cosmicus occasus** est descensio signi aut stelle sub nostrum horizontem; dum sol nostrum occupat hemispherium, et id maxime cosmicum occidere dicitur; quod sole diluculo sensim ex orientis parte emergente, continuo primum ab it in occasum, ut in veris initio chele / estatis egoceros / autumni aries / brumae cancer. sunt enim haec illis signis opposita, quae maxime in eorum temporum initiis cosmicum ortu dicitur. et de hoc ortu occasus in signo est hoc Virgilii Georgicon.

*Cosmicus Ortus*

*Cosmicus Occasus*

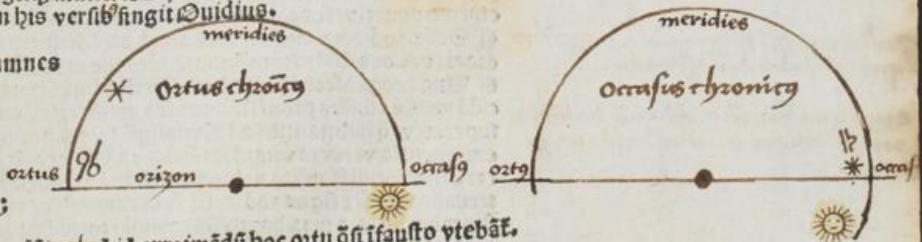
Vere fabis satio tunc te quoque Medica putres  
Accipiunt sulcis et milio venit annua cura:  
Landidus auratis aperit cum cornibus annum  
Taurus, et aduerso cedens canis occidit astro,  
At si triticeam messem / robustaque farram  
Exercebis humum, solisque instabis aristas,  
Ante tibi eoc atlantides abscondantur;  
Inosi quoque ardentis decedat stella corone;  
Debita q; sulcis committas semina; q; q;  
Inuite properes anni spem credere terre.  
Quattuor temporum anni initia / media / ac fines; tum in mensibus / tum in signis celestibus:  
haec formula deprehenduntur



Principium	Medium	Finis	Tempora	Principium	Medium	Finis
Maas	Apr	Maas	Ver	Aries	Taurus	Gemini
Junij	Julij	Aug.	Aestas	Lancer	Leo	Virgo
Sept	Octob	No	Autumnus	Libra	Scorpius	Sagittarij
Decemb	Jan.	Febr.	Hyems	Capricornus	Aquarius	Pisces

- Chronicus ortus** qui et temporaneus dicitur, est ascensio signi aut stelle supra horizontem post solis occasum, quod a crepusculo vespertino principium sumit, mathematici vident; non qui arithmetice, ab usque, geometricam, astronomiamque dignitatem profitentur; sed quos varios veneficosque nuncupamus; quolibet veneficis sagittis mulieribus maxime infans Thesalia fuisse legitur. qualem fuisse Lycen, qualemque Medeam his versibus fingit Ovidius.  
Dicitur omnes noctis adesse  
Quorum opesum volui (ripis mirantibus) amnes  
In fontes redire suos, concussaque sisto,  
Stantia concutio, cantu freta nubila / pello,  
Nubilaque induco, ventos abigoque vocoque,  
Super eas runpo verbis et carmine fauces;  
Quaerit saxa sua conuulsaque robora terra,  
Et silvas moueo, iubeoque tremiscere montes;  
Et mugire solum, manesque exire sepulchris.  
Et insigniores poete, hanc calamitatem insinuare volentes, ad id exprimendum hoc ortu quasi iusto utebantur, et hoc quod ortu non nescius Haesit exilij infelicem et nullo tempore reuocata moramque verbis deplorat

*Chronicus Ortus*



Et insigniores poete, hanc calamitatem insinuare volentes, ad id exprimendum hoc ortu quasi iusto utebantur, et hoc quod ortu non nescius Haesit exilij infelicem et nullo tempore reuocata moramque verbis deplorat

Sed memor vnde abij, qrozo iucunde sodalis

Accedant nostris seu q arma malis.  
At careo vobis scythicas detrusus in oras/  
Quattuor autinos pleias orta facit.

Pleiadum noia

Pleiades eni snt septē stelle tauri, q̄ et atlātidēs dicunt; q̄ qdē i cōsmico mūdanoq; ortu ferec me- 4  
dio veris oriunt; s; ortu chronico fere i medio autūni; a septē atlātis filiab; hęc noia sortit; Electra/  
Alcione | Lelēno | Merope | Astrophe | Tagete | Maita. Nec hoc mirū qdē; fuerūt eni Atlas; Mercuri  
us trisnegist; atlātis nepos; insignēs astronomi; et ferme ei; artis repertores, q̄ noia siderib; fecerūt  
que adhuc obseruat posteritas; vt par est credere medicę opifereq; artis primos repertores suis fecisse  
noia rebus; quod tñ singulariter; inquit Quidius; pleias orta; ea singulari insigniq; appellatōe Maitā  
intelligamus; que ob honozē mercurij pleiados nomē sibi peculiari ter vendicat ac ascessit.

Occasus chronicy

Ortus Heliacus

Occasus heliacus

Occasus chronicus est descensio signi aut stelle sub horizontem post solis occasum.

Occasus heliacus est q̄ solar; d; est cū signū aut stella a radijs solis emergēs icpit apparere; quā pri; sol 5  
p̄fētia / vicinitatq; videri nō sinebat. isigni; eni lumē; min; offūdīt atq; offuscāt; videriq; nō p̄mittit.

Occasus heliacus est cū pri; astrū aut stella videret; hāudquāq; ampli; videri sinit solis vicina, vt in 7  
coitu solis et lune cōtingit lunā nō videri; Astri notē celestē imaginē signūq; celestē p̄phēdim;. Et hi  
tres ortū; occasūq; modi; ex grecis vocabulis; cōsmos; chronos; et helios; q̄ sūt; mund; tps; solis; noia  
sumūt; poetiq; dicūt; q̄ poete frequēt; ill; vītā; idcirco nichil mirū videri debēbit; si poetas adducē  
do carminas; hoc in loco in re; sua sum; plurimū suffragijs vsi. nūc autē ad cetera transeamus.

De ortu et occasu signozū scdm astrologos. Cap. secundū.

Deq̄ de ortu et occasu signozū, put sumūt astronomi, et prius i sphaera recta. Sci- 8  
endū est, q̄ tā in sphaera recta q̄ obliqua ascēdit equinoctialis circul; semp vniformit  
scilicet in tēporibus equalib; equales arc; ascēdūt. mot; eni celi vniformis est, et an-  
gulus quē facit equinoctialis cū horizontē obliquo, nō diuersificat i aliq; horis. Par-  
tes vero zodiaci nō de necessitate habēt equales ascēssiones in vtraq; sphaera; qz quan-  
to aliqua zodiaci pars recti; orit; tāto pl; tēporis ponit in suo ortu, hui; signū est; da  
sex signa oriunt in lōga vel breui die artificiali; similiter et in nocte. Notandū igitur,  
q̄ ortus vel occasus alicui; signi, nichil aliud est, q̄ illā partē equinoctialis oriri; q̄ orit-  
ur cum illo signo oriente vel ascendente supra horizontem, vel illā partem equinocti-  
alis occidere, que occidit cum illo signo occidente; id est tendēte ad occasum sub ho-  
rizontē. Signum autem recte oriri dicitur, cum quo maior pars equinoctialis oritur;  
oblique vero, cum quō minor. Similiter etiā intelligendū est, de occasu.

Ortus signi astronomicy

Signū recte oriri.

Signū oblique oriri

Occasus astronomicy

Occasus recte

Occasus obliquus

Hic de ascensione atq; ortu signozū; cuius presertim astronomi p̄cipua cura est; exequitur autor.

Ortus ergo astronomicus signi est ortus; ascēssioq; ei; partis equatoris circuli; que vna cū signo ex 8  
orientis parte super horizontem emergit; et hoc pacto de ortu partis signi dicitur.

Signū recte oriri dicitur, quo cum maior pars equatoris oritur; et ita quoq; de pte significat. 9

Signū oblique proneq; oriri dicit; quo cū minor pars equatoris orit; et ita quoq; de pte significat. 10

Occasus astronomicus signi; est descensio eius partis equatoris ex parte occidentis; que cum si- 11  
gno p̄cepss; proneq; tendit sub occasum; qui et bifariam diducitur; in rectum scilicet; et pronum.

Occasus signi rect; est, quoties maior pars equatoris p̄na cū eo simul occidit; tenditq; sub occasū. 12

Occasus vero signi; p̄nus; obliquusq; est, quoties equatoris portio minor sub horizontē simul; vnaq; 13  
cum signo demergit. Et intelligit maior; portio equatoris cū signo aut oriri aut cadere; quoties plu-  
res 30 gradib; equatoris cum signo aut emergunt aut decidunt. Et cōtra; minor si pauciores 30 gra-  
dibus cum eo orient; occidantur; et hoc pacto de occasu partium intelliger; facillimum est. Et de  
huiusmodi ascensionibus aduertende sunt non nullę regulę; quas autoris littera continet.

Prima est. Equinoctialis circulus; tā in sphaera recta q̄ decliui; regularis vniformit; ascēdit; ita vt 14  
in tēporib; eq̄lib; continēe eq̄les arc; portionesq; cōscēdēt; quo fit; vt cū in omni horizontē 24 horaz  
interualla; cōpletā eq̄toris circuli reuolutionē cōtineāt; in vna ergo qualibet hora cōtinuo eq̄toris 15  
grad; emergūt; fit iterū; cū horizon rect; omnes arc; diurnos vbi vis gentiū equa partitione cum no-  
cturnis equet; vt sex eq̄toris signa; hoc est grad; 180; duodeci horaz interterualla in suo ortu p̄ficiāt.

Secūda; zodiacus circul; vniformis ascēdit neq; in sphaera recta qdē; neq; i obliq; s; quāto portio 30; 15  
diaci rectior ascēdit; tāto aptiore t̄pis mora seuus ort; cōfici; et q̄to p̄nior; obliq; s; tāto p̄tractiore.

Unde cognoscere p̄optū est; p̄fertit obliquū horizonta habētibus; q̄ recte; q̄ que p̄ne signa oriant; oc- 16  
cidāt; Mā cū illis prop̄ssimā dies artificialis; quā moram solis sup horizonta nūcupam; 12 horas  
superet; vt q̄ habitantib; ad L nosur; a sole subeūte cancrū; cōtingit; sex signa illa die sup horizontem  
emergentia; vt recta oriant; proneq; cadāt; necesse est; vt esto; verbi causa; illorū dies lōgissima 16 hor  
rarū spacio distēsa; q̄ta nobis p̄parisā; a acadētia colētib; accidit. Lū eni in toto illo 16 horaz in-  
teruallo solū sex signa zodiaci; q̄ sunt; cancr; leo; virgo; chele; sco; pi; et sagittarius; oriant; cōscēdant;  
super horizonta; et in 12 horazū interuallo totidē equatoris signa cōscēdāt; ergo in 16 horazū interuallo  
maior equatoris portio; signa sex cū sex zodiaci signa; oriunt. Recte igit; oriunt cancr; leo; virgo;  
chele; sco; pius; atq; sagittarius; et in contractissima die; q̄ est sole subeūte brumę; capricorniq; circulū;  
que verbi causa sit 8 horazū; veniunt 6 zodiaci signa super horizontē; que sunt capricorn; / aquiri;

Regule. Vj. I.  
Equinoctial' circulus vniformiter tā in  
sphaera recta q̄ obliqua ascendit.

II  
Zodiaci neq; i sphaera recta neq; obliq;  
qua vniformiter ascendit.

Que signa horizontē obliquū habētia;  
recte a oblique oriuntur occiduntq;.

**Liber.**

pisces/aries/taur⁹/et gemini. At i 8 horarū intervallo pauciora 6 signis eq̄torū oriūf: oriūf enī dūaxat q̄t-  
 tuor: ergo capricornus/aquari⁹/pisces/aries/taur⁹/gemini/obliquē oriūf. nācū illis mtoz equatoris  
 portio oriūf: 2 hoc habitātib⁹ ad cācrū: habitātib⁹ ei ad egocrotā/capricornūq; oppositū eueniret. Et ca  
 dē rōne/cācer/leo/sgo/chele/scorpi⁹/et sagittari⁹/recte oriētia/pna/obliquaq; decidūt: nā in ptractis-  
 sīma nocte (vt verbi causa q̄ 8 horarū est) quēadmodū sole in itia cancri subeūte/parisijs accidit, 6 illa,  
 signa occidūt: at solū eq̄toris q̄ttuor i illois horarū intervallo illis cooccidūt: cadūt igit pna illa 6 signa.  
 et eodē pacto ostēdas capricornū/aquariū/pisces/aries/taurū/et geminos occidere recte, q̄ occidāt in  
 ptractissima/longissima nocte. Et quāuis ocularis spherē inspectio/ad hęc et sequētia rite itelligēda/  
 nō nichil afferat p̄fidij: vix tñ tanto ingenio/rāq; fabre factā inuentas; q̄ arcuū ascētionū/ tū paruo iūstū  
 magnorū discrimina/ satis apte mōstret: quapropter, vt dilucidius oīa pateāy; sepius ascētionū tabule  
 cōsu lēde erūt: neq; p̄ntis introductionis officij/ pōd⁹ demonstrationis sustinet/ quo pacto signiferi cir-  
 culi in vtroq; horizonte ascētionū in equalitatē esse necesse est. et cetera id gen⁹ sequētia. in vnaquaq;  
 enī disciplina/ operē p̄ficiū ducēdū est, illa sola tractari/ que in ea bene cognosci dephēdiq; valeant.

*que sequuntur infra.*

*Meri b dies*



- T A punctus orientis
- T B punctus meridiei
- T C punctus occidentis
- T D punctus medie noctis
- T a equinoctialis circulo.
- T b horizon rect⁹ habi-  
tātū in terra sub puncto  
a. et sub puncto c.

media d nox.  
 Horizon vero obliquus/ vbi  
 alibi designabitur per li-  
 neā quācūq; inter. c. b. et  
 a. diacentem: itidē et per  
 quācūq; aliā inter  
 a. b. et. c. d.

ci

Tabula ascensionū rectarum habitatiū sub Equatore.

Hæc tabula est ascensionū rectarū; hoc ē habitantiū sub equatore, Locus p̄manu merorū linea i sinistra collocata ab vno ad triginta otinuc vsq̄ procedēs grad⁹ signorum zodiaci declarat. Ceterę autē lineę leua de xtroisū tendentes; gradus equatoris coascēdētes monstrant.

Aries			Taurus			Gemini			Cancer			Leo			Virgo		
15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
1	0	55	28	51	58	51	91	6	123	14	153	3					
2	1	50	29	49	59	54	92	12	124	16	154	0					
3	2	45	30	46	60	57	93	17	125	18	154	57					
4	3	40	31	44	62	0	94	22	126	20	155	54					
5	4	35	32	42	63	3	95	27	127	22	156	51					
6	5	30	33	40	64	6	96	33	128	24	157	48					
7	6	25	34	39	65	9	97	38	129	25	158	45					
8	7	20	35	37	66	13	98	43	130	26	159	41					
9	8	15	36	36	67	17	99	48	131	27	160	37					
10	9	11	37	35	68	21	100	53	132	27	161	33					
11	10	6	38	34	69	25	101	58	133	28	162	29					
12	11	1	39	33	70	29	103	3	134	29	163	25					
13	11	57	40	32	71	33	104	8	135	29	164	21					
14	12	52	41	31	72	38	105	13	136	29	165	17					
15	13	48	42	31	73	43	106	17	137	29	166	12					
16	14	43	43	31	74	47	107	22	138	29	167	8					
17	15	39	44	31	75	52	108	27	139	28	168	3					
18	16	35	45	31	76	57	109	31	140	27	168	59					
19	17	31	46	32	78	2	110	35	141	26	169	54					
20	18	27	47	33	79	7	111	39	142	25	170	49					
21	19	23	48	33	80	12	112	43	143	24	171	45					
22	20	19	49	34	81	17	113	47	144	23	172	40					
23	21	15	50	35	82	22	114	51	145	21	173	35					
24	22	12	51	36	83	27	115	54	146	20	174	30					
25	23	9	52	38	84	32	116	57	147	18	175	25					
26	24	6	53	40	85	38	118	0	148	16	176	20					
27	25	3	54	42	86	43	119	3	149	14	177	15					
28	26	0	55	44	87	48	120	6	150	11	178	10					
29	26	57	56	46	88	54	121	9	151	9	179	5					
30	27	54	57	48	90	0	122	12	152	6	180	0					
Libra			Scorpius			Sagittari⁹			Capricorn⁹			Aquarius			Pisces		
1	180	55	208	51	238	51	271	6	303	14	333	3					
2	181	50	209	49	239	54	272	12	304	16	334	0					
3	182	45	210	46	240	57	273	17	305	18	334	57					
4	183	40	211	44	242	0	274	22	306	20	335	54					
5	184	35	212	42	243	3	275	27	307	22	336	51					
6	185	30	213	40	244	6	276	33	308	24	337	48					
7	186	25	214	39	245	9	277	38	309	25	338	45					
8	187	20	215	37	245	13	278	43	310	26	339	41					
9	188	15	216	36	247	17	279	48	311	27	340	37					
10	189	11	217	35	248	21	280	53	312	27	341	33					
11	190	6	218	34	249	25	281	58	313	28	342	29					
12	191	1	219	33	250	29	283	3	314	29	343	25					
13	191	57	220	32	251	33	284	8	315	29	344	21					
14	192	52	221	31	252	38	285	13	316	29	345	17					
15	193	48	222	31	253	43	286	17	317	29	346	12					
16	194	43	223	31	254	47	287	22	318	29	347	8					
17	195	39	224	31	255	52	288	27	319	28	348	3					
18	195	35	225	31	256	57	289	31	320	27	348	59					
19	197	31	226	32	258	2	290	35	321	26	349	54					
20	198	27	227	33	259	7	291	39	322	25	350	50					
21	199	23	228	33	260	12	292	43	323	24	351	45					
22	200	19	229	34	261	17	293	45	324	23	352	40					
23	201	15	230	35	262	22	294	51	325	21	353	35					
24	202	12	231	36	263	27	295	54	326	20	354	30					
25	203	9	232	38	264	33	296	57	327	18	355	25					
26	204	6	233	40	265	38	298	0	328	16	355	20					
27	205	3	234	42	266	43	299	3	329	14	357	15					
28	206	0	235	44	267	48	300	6	330	11	358	10					
29	206	57	236	46	268	54	301	9	331	9	359	5					
30	207	54	237	48	270	0	302	12	332	6	360	0					

Tabula ascensionū obliquarū Septimi climatis.

H	Aries		Taurus		Gemini		Lancer		Leo		Virgo		H
	AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS	
1	0	28	15	23	34	26	62	13	99	25	140	25	
2	0	55	15	56	35	12	63	20	100	46	141	47	
3	1	25	16	29	35	58	64	27	102	6	143	10	
4	1	53	17	2	36	45	65	35	103	27	144	32	
5	2	22	17	35	37	33	66	43	104	48	145	54	
6	2	50	18	9	38	22	67	51	106	9	147	17	
7	3	19	18	43	39	12	69	1	107	30	148	39	
8	3	48	19	18	40	1	70	11	108	52	150	1	
9	4	17	19	52	40	51	71	22	110	13	151	23	
10	4	56	20	27	41	41	72	34	111	35	152	45	
11	5	15	21	2	42	32	73	46	112	57	154	7	
12	5	44	21	38	43	24	74	59	114	19	155	29	
13	6	13	22	14	44	17	76	12	115	41	156	51	
14	6	42	22	51	45	11	77	26	117	3	158	13	
15	7	11	23	28	45	6	78	40	118	26	159	35	
16	7	40	24	6	47	1	79	55	119	48	160	57	
17	8	10	44	45	47	57	81	10	121	10	162	19	
18	8	39	25	23	48	53	82	26	122	32	163	41	
19	9	9	26	2	49	50	83	42	123	54	165	3	
20	9	39	26	41	50	48	84	59	125	17	166	24	
21	10	9	27	21	51	47	86	16	126	40	167	45	
22	10	40	28	2	52	47	87	34	128	3	169	8	
23	11	10	28	42	53	47	88	51	129	26	170	29	
24	11	41	29	23	54	48	90	9	130	49	171	51	
25	12	12	30	4	55	49	91	27	132	11	173	12	
26	12	43	30	46	56	51	92	46	133	34	174	34	
27	13	15	31	29	57	54	94	6	134	56	175	56	
28	13	46	32	12	58	58	95	25	136	18	177	17	
29	14	18	32	56	60	2	96	45	137	40	178	39	
30	14	50	33	41	61	7	98	5	139	2	180	0	
	Libra		Scorpius		Sagittari <sup>9</sup>		Capricorn <sup>9</sup>		Aquarius		Pisces		
1	181	21	222	20	263	15	299	58	327	4	345	42	
2	182	43	223	42	264	35	301	2	327	48	347	1	
3	184	4	225	4	265	54	302	6	328	31	349	45	
4	185	26	226	26	267	14	303	9	329	14	347	17	
5	186	48	227	49	268	33	304	11	329	56	347	48	
6	188	9	229	11	269	51	305	12	330	37	348	19	
7	189	31	230	34	271	9	306	13	331	18	348	50	
8	190	52	231	57	272	26	307	13	331	58	349	20	
9	192	14	233	20	273	44	308	13	332	39	349	51	
10	193	36	234	43	275	1	309	12	333	19	350	21	
11	194	57	236	6	276	18	310	10	333	58	350	51	
12	196	19	237	28	277	34	311	7	334	37	351	21	
13	197	41	238	50	278	50	312	3	335	15	351	50	
14	199	3	240	12	280	5	312	59	335	54	352	20	
15	200	25	241	34	281	20	313	54	336	32	352	49	
16	201	47	242	57	282	34	314	49	337	9	353	18	
17	203	9	244	19	283	48	315	43	337	45	353	47	
18	204	31	245	41	285	1	316	36	338	22	354	16	
19	205	53	247	5	286	14	317	28	338	58	354	45	
20	207	15	248	25	287	26	318	19	339	33	355	14	
21	208	37	249	47	288	38	319	9	340	8	355	45	
22	209	59	251	8	289	49	319	59	340	42	356	12	
23	211	21	252	30	290	59	320	48	341	17	356	41	
24	212	43	253	51	292	8	321	38	341	51	357	10	
25	214	6	255	12	293	17	322	27	342	25	357	38	
26	215	28	256	33	294	25	323	15	343	58	358	7	
27	216	50	257	54	295	33	324	2	343	31	358	35	
28	218	13	259	14	296	40	324	48	344	4	359	4	
29	219	35	260	35	297	47	325	34	344	37	359	32	
30	220	58	261	55	298	53	326	19	345	10	360	0	

Hec tabula est ascensionū obliquarū septimi climatis ad latitudinē 48 gradū, in q̄ latitudine ferē sita ē pars rūsica. Hec demia. Lete ra aut̄ uti p̄cedēt, tabule ascensionū sūt animada uertenda.

Et est sciendum, qd in sphaera recta quarte zodiaci inchoate quattuor punctis; duobus scilicet solstitialibus, et duobus equinoctialibus, ad equantur suis ascensionibus. id est, quantum tempus consumit quarta zodiaci in suo ortu; in tanto tempore quarta equinoctialis illi conterminalis peroritur; sed tamen partes illarum quartarum variantur, neque habent equales ascensiones, sicut iam patebit.

**III**

Quartas zodiaci a solstitialibus equinoctialibusque inchoatas in sphaera recta, suis equi ascensionibus Idem per tabulas cognoscere.

Hic adhibet aliam regulam quam tertia esse poterit: et est hec. In sphaera recta, quarte zodiaci a solstitialibus equinoctialibusque inchoatas, suis equantur ascensionibus, ita ut una quarta equatoris simul cum earum quilibet perorta cognoscatur: quod in materiali sphaera fixo horizonte recto, si cum quarta illas sensim gyrando circulo uas, oculis patebit inditio. Ad idem per tabulas cognoscendum, intra tabulam ascensionum rectorum, que incipit ab arietate, et vide ascensiones in fine geminorum; reperis gradus 60, qui sunt gradus equatoris, et una cum quarta zodiaci arietate, tauro, et geminis, que idem duntaxat 90 graduum est, coascenderunt. equat ergo duos ille quartae. Idem cape quartam cancro, leone, virginis, constantem, et vide ascensiones in calce virginis sitas, qui sunt gradus 180, a quibus subduc 90 gradus tria, scilicet precedentium signorum ascensiones; et reliquunt gradus 90, ascensiones scilicet tribus signis, cancro, leone, virginis, respondentes, atque eque, cape itidem quartam chelarii, scorpii, et sagittarii, et in calce sagittarii vide ascensiones equatoris, qui cum noue signis, arietate, tauro, geminis, cancro, leone, virgine, chelario, scorpio, et sagittario, ascenderunt, sunt gradus 270, a quibus substrahes sex signorum precedentium chelarii, ascensiones in calce virginis reatas, qui sunt 180, et reliquunt gradus 90, ascensiones. scilicet scorpio, sagittarii, respondentes atque equales. Idem cape quartam capricorni, acrii, et piscium, et totius equatoris ortus, elevationis, ascensionis, in calce piscium reperta, est gradus 360, a qua substrahes 270 ascensiones, scilicet noue signorum, capricorni, precedentium, in calce sagittarii reatas; et reliquunt equatoris gradus 90, gradibus 90 tria signorum, capricorni, acrii, et piscium, respondentes atque eque. Est itaque ex tabula elevationum rectorum, hoc est elevationum in sphaera recta habitantium, exploratum, quod regula et scite et vere fuerat assertum. Tertio. Sed tamen partes illarum quartarum. Ad idem ex tabula, et in quo et in magno arcu, deprehensu facile est. In regione enim primi gradus arietis, in eadem ascensionum rectorum, tabula, ascensio equatoris est minuta 55, et duorum graduum arietis, ascensio equatoris est gradus unus et minuta 50, et tria, arietis ascensio est gradus 2 et minuta 45, et hoc pacto per se, et totum aries gradus 30 in se propter equatoris secunda gradus 27 et minuta 54 coascendunt obtinet. Duo sunt, ut aries in sphaera recta minutus obliquus, ortatur, itidem et arietis partes. Ad cognoscendum quantum oriente tauro, equatoris coascendat eadem in sphaera, cape in calce tauri gradus 57 et minuta 48, ascensiones, scilicet arietis et tauro respondentes, a quibus subduc gradus 27 et minuta 54, ascensiones, scilicet arietis, et reliquunt gradus 29 et minuta 54, ascensiones, scilicet tauri. Quis sit, ut sphaera recta oblique taurum orientem habeat, hoc pacto ascensiones geminorum, canceri, leonis, et reliquorum, sua serie sequentium signorum discernes, de singulo quoque periculum sumere uoles, an recte an secus oriat.

Arietem in sphaera recta obliqua

Taurum itidem.

Singulorum graduum ascensiones proprie

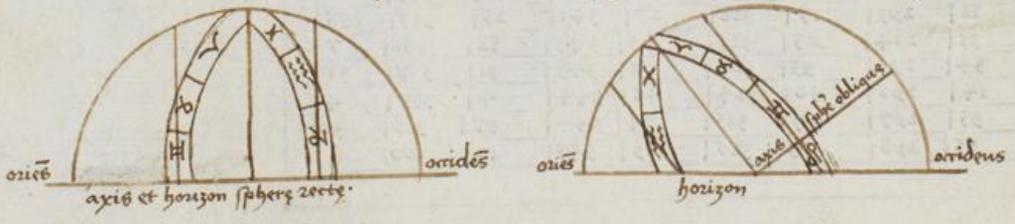
Que sunt he	B	AB	B	AB	
Aries	27	54	Chelari	27	54
Taurus	29	54	Scorpius	29	54
Geminis	32	12	Sagittari	32	12
Lancer	32	12	Capricorn	32	12
Leo	29	54	Aquarius	29	54
Virgo	27	54	Pisces	27	54

Et non modo id cognoscas, verum et id de singulo quibus gradu cognitu quod facillimum est. Ad ascensiones cuiuslibet gradus scorpii, singulatinus cognoscendas, cape ascensiones e regione petiti gradus reatas, a quibus subduc reatas in directo, prime precedentis gradus, et reliquunt equatoris partes proposito gradu coascendentes, uerbi causa peti quid equatoris uicesimo gradui chelarii coascendat e regione uicesimi chelarii inuenio gradus 198 minuta 27, a quibus subduco gradus 197 minuta 31, ascensiones in directo uicioris gradus precedentis reatas, et reliquuntur minuta 55, que sunt proposito gradus ascensio, ascenditque idem uicesimo chelarii gradus obliquus. Et quo pacto hic utitur tabula ascensionum rectorum ad ascensiones sphaere recte dignoscendas, eodem quoque pacto tabula ascensionum obliquarum utendum erit, ad ascensiones sphaere oblique cognoscendas: et idcirco illius tabule usus in sequentibus haud ampliori labore perquiret, resumeturque. Et si ascensiones in sphaera recta quibus declinatis per se diducis, surgent horum quas signum in suo ortu conficit, si tamen gradus pauciores existant, auge numerum per 60, et diduc per 15, et uenient minuta horum. Et hoc pacto deinceps, ut subiecta de horaria signorum ascensione in sphaera recta monstrat formula.

Quo tempore uniuscuiusque signum in utraque sphaera ascendat deprehendere

o	o	ho	AB	S	ho	AB	S	ho	AB	S	
Aries	1	51	36	Geminis	2	8	48	Leo	1	59	36
Taurus	1	59	36	Lancer	2	8	48	Virgo	1	51	36

Est enim regula, quilibet duo arcus zodiaci equalis, et equidistantes ab aliquo quatuor puncto dictorum, equalis habent ascensiones: et ex hoc sequitur, quod signa opposita equalis habent ascensiones, et hoc est, quod dicit Lucanus loquens de processu caronis in libro 7, uersus equinoctialem. Non obliqua meant, nec tauro rector exit, Scorpius aut aries donat sua tempora libere, Aut astrea iubet lentos descendere pisces. Par geminis chiro, et idem quod carcinos ardes, humidus egoceros, nec plus leo tollitur uenia. Hic dicit Lucanus, quod existentibus sub equinoctiali, signa opposita equalis habent ascensiones, et occasum.



Oppositio autē signorū habetur per hunc versū. Est li. ari. scor. tau. sa. gemi. capri. cā. a. le. pis. vir. Et est notandū, q̄ nō valet talis argumentatio. Isti duo arcus sunt equales; et simul incipiūt oriri, et semper maior pars oritur de vno q̄ de reliquo; ergo ille arcus citius peroritur/cuius maior pars oritur. Instantia huius argumentationis manifesta est in partibus predictarū quartarū: si enī sumat̄ quarta pars zodiaci, q̄ est a principio arietis vsq; ad finē geminorū; semp maior pars oritur de quarta zodiaci, q̄ de quarta equinoctialis sibi cōterminali; et tamen ille due quartē simul perorūt. Idē itellige de quarta zodiaci, q̄ est a principio libe vsq; i finē sagittarij. Itē si sumatur quarta zodiaci, que est a principio cancri vsq; i finē virginis; semp maior pars oritur de quarta equinoctialis, q̄ de quarta zodiaci illi cōterminali; et tamen ille due quartē simul perorunt. Idē itellige de quarta zodiaci, q̄ est a primo puncto capricor. in vsq; in finē pisciū. In sphaera autē obliqua siue declin; due medietates zodiaci ad equant̄ suis ascensionib;. Ad medietates dico/que sumunt̄ a duobus p̄ctis equinoctialib;. quia medietas zodiaci/que est a principio arietis vsq; in finē virginis; oritur cū medietate equinoctialis sibi cōterminali; similiter alia medietas zodiaci oritur cum reliqua medietate equinoctialis. Partes aut̄ illarū medietarū variant̄ scdm suas ascensionē: quoniā in illa medietate zodiaci, que est a principio arietis vsq; in finē virginis; semp maior pars oritur de zodiaco, q̄ de equinoctiali; et tamē ille medietates simul perorunt. Et cōuerso contingit in reliqua medietate zodiaci, que est a principio libe vsq; ad finem pisciū; semper enī maior pars oritur de equinoctiali, q̄ de zodiaco; et tamē ille medietates simul perorunt. Unde hic patet instantia facta manifestior contra argumentationem superius dictam.

24 **U**bi regularum quarta in ordine haud iniuria poni potest.

In sphaera recta singuli quicq; duo arcus equales; et p̄ctis equinoctialib;/ aut eorū alteri equidistantes; equas habent ascensionē. Itē singuli quicq; duo arcus equales; et p̄ctis solstitialibus; aut eorū alteri equidistantes; equas habent ascensionē. scda parte ad primā sequit̄, dico ergo pisces et virginē equidistantia punctis equinoctialibus (hoc est initijs arietis et chelarū) iuxta datā regulā; equas in sphaera recta seruare ascensionē; ita quoq; et partes partibus; vt primus gradus pisciū primo virginis; et secundus secundo; et hunc in modum deinceps adiuicē equatur; et eodē iure aquarij et leonis suarūq; adiuicē partū; que habent ascensionē; similiter quoq; de capricorno; et cancro; de sagittario; et geminis; scorpione; et tauro; libra et ariete; dicendū esset. Verū et ex eadē regula; pisces et aries equas habent ascensionē; q̄ alteri punctorum equinoctiorum equidistant; (equali enim interuallo ab initio equinoctij vni se iuncta sunt) et partes partibus; sed initiales quidem vni finalibus alterius; et eodē iure aquarius tauro; capricornus geminis; sagittarius cancro; scorpis leoni; et libra virginis; ascendendo coguantur. equidistant enim ab altero punctorum equinoctialium.

**IIII**  
In sphaera recta singuli duo arcus equas habent ascensionē.

25 **E**t signa que in sphaera recta equaliter ascendūt, hac subiecta formula deprehenduntur.

Aries	Taurus	Gemini
Libra	Scorpius	Sagittarius
Pisces	Aquarius	Capricornus
Virgo	Leo	Lancer

Sed et adiectum est secundā regulę partem ex prima pendere; si enim alius mas geminos et sagittarium, que a solstitialibus punctis equidistant; hic a brumali; ille vero ab estiuo; plane intuebere; eadem a punctis equinoctialibus equidistantia. videm, si iusmas geminos et chelarūq; solstitio estiuo equidistant; eadē ab arietis et chelarū initialib; punctis (q̄ puncta dicūt̄ equinoctialia) equidistant; et hęc ex tabula ascensionū recta; facile deprehēdas; et formulę principū quo pacto hic equas; hic sub formatū est; vt si libet et arcus magni et parui equitate videas; aut absoluas. Ar. A. Ascensionē. Pi. Vir. Tau. Sc. Ascensionē. Le. Aq. Be. Sa. Ascensionē. Lan. Capri.

Que signa i sphaera recta equas ascendūt

maius geminos et chelarūq; solstitio estiuo equidistant; eadē ab arietis et chelarū initialib; punctis (q̄ puncta dicūt̄ equinoctialia) equidistant; et hęc ex tabula ascensionū recta; facile deprehēdas; et formulę principū quo pacto hic equas; hic sub formatū est; vt si libet et arcus magni et parui equitate videas; aut absoluas. Ar. A. Ascensionē. Pi. Vir. Tau. Sc. Ascensionē. Le. Aq. Be. Sa. Ascensionē. Lan. Capri.

15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
1	0	55	30	1	0	57	30	1	1	16	30		
2	1	50	29	2	1	55	29	2	2	12	29		
3	2	45	28	3	2	52	28	3	3	17	28		
4	3	40	27	4	3	50	27	4	4	22	27		
5	4	35	26	5	4	48	26	5	5	27	26		
6	5	32	25	6	5	46	25	6	6	33	25		
7	6	25	24	7	6	45	24	7	7	39	24		
8	7	20	23	8	7	43	23	8	8	43	23		

26 **D**ucto etiam ex regula intulit signorum oppositorum in sphaera recta equas esse ascensionē; et optimo quidē iure; nā hęc quecūq; recipiē; a punctis equinoctialibus equidistant; et signa opposita semp sex signorū interuallis hemicicloq; distantia fecerunt; que subiecta formula declarat.

Signa oppositorū i sphaera recta pares esse ascensionē.



Libet

Aries Libra Taurus Scorpius Gemini Sagittarius Cancer Capricornus Leo Aquarius Virgo Bices

Argumenti autem in textu dilutio.

Instantia, quia auctor diluit, non est cognita difficultas; nec ex tabula superioribus diffinitionibus veritate eliceret difficile modo intellexeris, ubi in littera vocabula hec oritur / oriebatur / foritur / peroritur / habetur / horum loco aptissime esse intelligenda sortita est / orta erat / ortu sunt / perortu sunt, alioquin falsa plerumque sunt merent, nisi semper ascensionum ratione ex quartae principio habitaret hec facilia sunt in quibus potest communitis / logicis phantasia est / astronomica contemplatione / ambigua intelligentia / difficultasque ingruat.

Arcus autem qui succedunt arietis usque ad finem virginis in sphaera obliqua, minuunt ascensiones suas supra ascensiones eorumdem arcuum in sphaera recta: quia minus oritur de equinoctiali. Et arcus qui succedunt librae usque ad finem piscium in sphaera obliqua; augent ascensiones suas supra ascensiones eorumdem arcuum in sphaera recta: quia plus oritur de equinoctiali. Augere dico, secundum tantam quantitatem in quanta arcus succedentes arietis minuunt. Ex hoc patet, quod duo arcus aequales et oppositi in sphaera declinabili habent ascensiones suas iunctas / aequales ascensionibus eorumdem arcuum in sphaera recta simul sumptis: quia quanta est diminutio ex una parte; tanta est additio ex altera. Licet enim arcus inter se sint aequales; tamen quantum unus minor est; tantum recuperat alius; et sic patet adaequatio.

V

Arcus ab arietis usque ad finem virginis in sphaera obliqua minuunt ascensiones suas / supra ascensiones eorumdem arcuum in sphaera recta.

Libet quinta regula assignari potest. Arcus succedentes arietis ad finem usque virginis in sphaera obliqua minuunt ascensiones suas / supra ascensiones eorumdem arcuum in sphaera recta; et arcus librae succedentes in eadem sphaera ad finem usque piscium augent ascensiones suas / supra ascensiones eorumdem in sphaera recta: adiectum est ad finem usque virginis, ut finem vel quantumlibet exclusum intelligamus, nam si totum / absolutumque arcum ab arietis initio ad calcem / et in calcem virginis reperit egeris / ipsum in vtraque sphaera equum esse comperies, consimiliter et totum / absolutumque arcum ab initio chelaru ad finem piscium reperit, est enim vterque et vtriusque 180 gradus, ut numeri ratio in vtraque sphaera demonstrat. Et hoc pacto de arcibus arietis et librae succedentibus / ut totus arcus obliquus sphaerae minor ascendens ab arietis recte; et chelae sphaerae obliquae ascendendo superat chelae recte; et hoc pacto de tauro et scorpio, de geminis et sagittario / cancro / capricorno / virgine et piscibus, in vtraque sphaera adiuuicet sumptas comparataque dicatur. Quod autem subdit auctor, quantum minuunt arcus arietis obliquae sphaerae supra ascensiones arietis recte, tantum addat librae eiusdem sphaerae supra ascensiones librae recte; et correlarium quod inde intulit, ascensiones scilicet arietis et librae obliquae sphaerae simul iunctas / ascensionibus arietis et librae sphaerae recte simul / pariterque sumptis equari, et summam, singulos quosque duos arcus aequales et oppositos sphaerae declinabili simul iunctos; consimilibus correspondentibusque arcibus sphaerae recte simul iunctis / ascendendo equari, tabularum ascensionum numeri declarant.

In sphaera enim recta ascensio arietis est gradus 27 et minuta 54, et eiusdem arietis in sphaera obliqua ascensio est gradus 14 et minuta 50, et ascensio librae in sphaera recta ex quarta praecedenti et eius correlario / aequat arietis ascensionis recte, erit ergo gradus 27 et minuta 54. At vero ascensio librae ex tabula ascensionum obliquarum reperit est gradus 40 et minuta 58; minor est ergo ascensio arietis sphaerae obliquae ascensione eiusdem in sphaera recta gradibus 13 et minutis 4, et ascensio obliqua librae maior est eiusdem ascensione recta, utidem gradibus 13 et minutis 4, voco enim ascensionem rectam / ascensionem sphaerae recte; ergo quantum minuit, ascensio obliqua / super eiusdem librae ascensionem rectam. Et cum arietis et librae ascensiones recte simul iunctae sint gradus 55 et minuta 48; arietis autem et librae sphaerae obliquae similiter ascensiones simul iunctae eisdem sint gradus 55 et minuta 48; perspicuum ergo est, oppositorum arcuum ascensiones obliquas simul iunctas / eorumdem arcuum ascensionibus rectis simul iunctis / equari: nec discrimen ullum erit, si praecisa numeri ratio desideratur: ut adiecta formula declarat.

Oppositorum arcuum ascensiones obliquae eorumdem ascensionibus rectis aequantur.

In sphaera enim recta ascensio arietis est gradus 27 et minuta 54, et eiusdem arietis in sphaera obliqua ascensio est gradus 14 et minuta 50, et ascensio librae in sphaera recta ex quarta praecedenti et eius correlario / aequat arietis ascensionis recte, erit ergo gradus 27 et minuta 54. At vero ascensio librae ex tabula ascensionum obliquarum reperit est gradus 40 et minuta 58; minor est ergo ascensio arietis sphaerae obliquae ascensione eiusdem in sphaera recta gradibus 13 et minutis 4, et ascensio obliqua librae maior est eiusdem ascensione recta, utidem gradibus 13 et minutis 4, voco enim ascensionem rectam / ascensionem sphaerae recte; ergo quantum minuit, ascensio obliqua / super eiusdem librae ascensionem rectam. Et cum arietis et librae ascensiones recte simul iunctae sint gradus 55 et minuta 48; arietis autem et librae sphaerae obliquae similiter ascensiones simul iunctae eisdem sint gradus 55 et minuta 48; perspicuum ergo est, oppositorum arcuum ascensiones obliquas simul iunctas / eorumdem arcuum ascensionibus rectis simul iunctis / equari: nec discrimen ullum erit, si praecisa numeri ratio desideratur: ut adiecta formula declarat.

Ascensio recta obliqua
Aries 27 54 | 14 50
Libra 27 54 | 40 58
Eiusdem 55 48 | 55 48

Et haec equalitatis ratio in omnibus arcibus se demonstrat; et in quolibet climate. Attamen solum hic unam tabulam septimi climatis posuimus; et ad latitudinem regionis nostrae; et qua omnibus quae auctor adducit satisfacta: cere possumus est enim in alijs consimile. Laeant tamen ab acie gradus ducta in hoc ultimo commentario, per ascensiones tabulis alphonis adiectas numerando perquirere, nam praecise non sunt; sed potius per tabulas ascensionum Joannis nurimbergi vtiliter; et in omni altitudine poli quae sexagesimum gradum non transcendit / si placitum fuerit / computent.

Adiecta non per ascensiones tabulis alphonis adiectas numerando perquirere, nam praecise non sunt; sed potius per tabulas ascensionum Joannis nurimbergi vtiliter; et in omni altitudine poli quae sexagesimum gradum non transcendit / si placitum fuerit / computent.

Regula quidem in sphaera obliqua, quod quilibet duo arcus zodiaci aequales; et equaliter distantes ab alterutro punctorum equinoctialium; aequales habent ascensiones. Ex praedictis etiam patet, quod dies naturales sunt inaequales. Est enim dies naturalis / reuolutio equinoctialis circa terram semel cum tanta zodiaci parte / quantum interim sol pertransit motu proprio contra firmamentum. Sed cum ascensiones illorum arcuum sint inaequales, ut patet per praedicta, tam in sphaera recta quam obliqua; et penes adiectam illarum ascensionum considerentur dies naturales; illi de necessitate erunt inaequales in sphaera.

Vertical text on the right margin, likely from an adjacent page or a different column.

ra recta propter vnicā causam scilicet ppter obliquitatē zodiaci in sphaera vero obliqua, propter duas causas: scilz ppter obliquitatē zodiaci; z obliquitatē horizontis obliq.

Tertia solet assignari causa eccentricitas circuli solis.

32 Quæ subungit sexta regulari suo ordine venit. In sphaera obliq̄libet duo arcus zodiaci eq̄les/et a p̄cto eq̄nocty verni eq̄distātes; eq̄les h̄nt ascēssiones: ita quoq; z arcus eq̄les a p̄cto eq̄nocty autūnales eq̄distātes: vt ex ascēssionibus ex tabula q̄dē ascēssionū obliquaz cognitis subiecta formula de monstrat.

♌	♍		♎	♏
14	50	Aries	36	58
14	50	Pisces	36	58
18	51	Taurus	40	57
18	51	Aquarius	40	57
27	26	Gemini	40	58
27	26	Capricornus	45	58

VI In sphaera obliq̄ q̄libz duos arcus zodiaci equales h̄nt ascēssiones

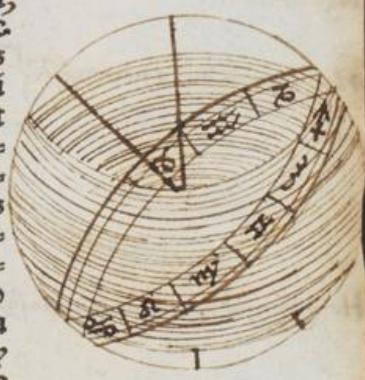
— a — i — horizonti  
Dies naturalis  
Dies naturales ad diuersionem/mora duratōz q̄z equales sunt.

33 Dies aut̄ naturalis est reuersio solis a cōtactu finitoris ad cōtactū eiusdē. Hoc est: est reuolutio eq̄noctialis semel circa terrā tāta zodiaci particula quantā sol interī motu p̄prio cōtra p̄mū motū iccedēs pertrāsijt: et hoc pacto vt de horizonte dictū est; de meridiano censendū esset. Duo sūt vt dies naturales ad inuicē in ora duratione q̄z euadant ineq̄uales sūt in eodē sūt in diuersis finitorū sitibus: et hoc quidē facit ascēssionū eq̄noctialū scū huiusmodi particulis a sole diurne; sed motu quidē p̄prio per actus ineq̄ualitas: vt verbi causa: si in sphaera recta sol in finitoris cōtactu primā notā primūq; arietis punctū subiret; et in tēpore diurne reuolutionis motu p̄prio primū arietis gradū cōficeret; facta vna eq̄noctialis reuolutione cū primo arietis p̄cto; manifestū est solem nondū cōtactū horizontis cōtingeret vno gradu lōgius elapsū; p̄gressūq; sed vltra illā equatoris reuolutionē prius q̄ sol cōtingat horizontā vnus arietis gradus ascēderet; quo cū coascendūt equatoris 55 minuta: quare dies illa naturalis cōtineret horarū eq̄noctialū 24: minuta 3: et secūda 40. Uoco enī eq̄noctialē horā spaciū in quo p̄tinere et regulariter 15 gradus eq̄toris ascēdunt: et si in hora 15 gradus eq̄toris ascēdant; in minutis tribus et secūdis horę 40 minuta eq̄toris 55 ascēderet necesse est. Sed esto vt die tricesima ab hac sol (dū diurne circūfertur) motu suo p̄prio tricesimū arietis gradū interī describat; priusq; ergo sol horizontē rursus assequi valeat; vna iā eq̄toris reuolutione peracta; superit adhuc tricesimi gradus arietis ascēssio; quo cū (vt ex tabula ascēssionū reclarū cognoscit) coascendūt minuta equatoris 57: quare diei illius eq̄noctialis ascēssio cōtinet gradus 360 et minuta 57; hoc est cōpletā reuolutionē et minuta 57; quibus quidē equatoris ascēssionibus respōdent equales; eq̄noctialesq; horę 24: minuta 3: et secūda 48: erit itaq; hęc naturalis dies nunc in sphaera recta reperta; altera prius in eadē sphaera inuenta 8 secundis prolixior.

35 Sed in septimo climate vbi latitudo est gradus 48 dies naturalis precedētū priorū respondēs equinoctiales horas cōtinet 24: minutū vnū; et sc̄da 52. Idē inde septimi climate naturalis dies arcticorū; breuiorū est; q̄ sub equatore: nā ea in latitudine septimi climate solū cōtinet morā reuolutionis eq̄toris semel et minuta 28: sub equatore aut̄ dies eadē morā cōpletę reuolutionis equatoris semel et minuta 55 cōpletū; et precedētū posteriori diei dies naturalis septimi climate respōdens eq̄noctiales horas cōtinet 24: minuta duo; et secūda 8: quapropter iterū dies naturalis eiusdē grad⁹ i septimo climate q̄ sub eq̄toze cōtractior repta est: sunt ergo hī naturales dies; tū in eodē horizontis situ; tum in diuersis; varijs atq; ineq̄uales: et ita quālibet dierū naturalū ineq̄litas et differētiā h̄bicūq; libitū fuerit; ex tabulis peruestigare liceret: et huiusmodi dierū ineq̄litas; imo verius ascēssionū; zodiaci obliq̄tas (quādamodū vult autor) in sphaera recta in causa est: in sphaera autē declinat zodiaci et horizontis obliq̄tas; quibus additur circuli solem deferentes eccentricitas: sed de his hactenus.

Septimi climate dies naturalis arcticorū breuiorū ē q̄ sub eq̄toze.

Notandū etiā q̄ sol tendēs a primo p̄cto capricorni per arietē vsq; ad primū punctū cancri raptu firmamētū describit 180 paralellos: qui etiā paralleli; et si nō oīno sint circuli; sed spire; cū tamē nō sit in hoc error sēsibilis; i hoc vīs nō cōstituāt; si circuli appellent; de numero quoq; circuloz sunt duo tropici; et vnus equinoctialis. Itē iam dictos circulos describit sol raptu firmamētū; descendēs a primo p̄cto cancri per libram vsq; ad primū punctū capricorni. Et isti circuli dierū naturalū circuli appellant. Arcus autē qui sunt supra horizontē sunt arcus dierū artificialiū; et arcus q̄ sunt sub horizontē sunt arcus noctiū artificialiū. In sphaera igit̄ recta; cū horizon sphaerę rectę trāseat per polos mūdi; diuidit oēs circulos istos in partes equales. Unde tantū sunt arcus dierū; quān sunt arcus noctiū; apud existentes sub eq̄noctiali. Unde patet q̄ existentibus sub eq̄noctiali; in quacūq; parte firmamētū sit sol; est semper equinoctiū. In sphaera autē declinat; horizon obliquus diuidit solū equinoctialē in duas partes equales. Unde; quādo sol est in alterutro punctoꝝ equinoctialiū; tunc arcus diei equat̄ arcui noctis; et est equinoctiū i vniuersa terra. Omnes vero alios circulos diuidit horizon obliquus in partes ineq̄uales; ita q̄ in omnibus circulis; qui sunt ab equinoctiali vsq; ad tropicum cancri; et in ipso tropico



c. iij.

canceri maior est arcus diei q̄ noctis, id est arcus sup̄ horizontē q̄ sub horizontē. Unde in toto sp̄s sol mouet̄ a principio arietis p̄ cācrū vsq̄ i finē virginis; maiorāf dies supra noctes; et t̄to plus q̄to magis accedit sol ad cācrū; et t̄to min⁹ q̄to magis recedit. Ecduerso aut̄ se habet̄ de dieb⁹ et noctibus, dū sol est i signis australib⁹. In oib⁹ alijs circulis q̄s sol describit̄ inter eq̄noctialē et tropicū capricorni; maior est circulus sub horizontē, et minor supra; vnde arcus diei est minor q̄ arcus noctis. Et scdm̄ p̄portionē arcuū/ minorantur dies supra noctes; et quanto circuli sunt propinquiores tropico h̄yemali; tanto magis minorantur dies. Unde videtur, q̄ si sumantur duo circuli eque distantes ab eq̄noctialē/ ex diuersis partibus; q̄tus est arcus diei in vno/ tantus est arcus noctis in reliquo. Et hoc sequi videtur, q̄ si duo dies naturales sumantur in anno/ equaliter remoti ab alterutro eq̄noctiorū in oppositis partibus; quanta est dies artificialis vnius/ tanta est nox alterius, et ecduerso. Sed hoc est quātū ad vulgi sensibilitatē in horizontis fixione. Ratio enī/ per adēptionē solis cōtra firmamētū in obliquitate zodiaci, vcrius diiudicat. Quāto quidē/ polus mundi magis eleuatur supra horizontē; tanto maiores sunt dies estatis, quando sol est in signis septentrionalibus. Sed est ecduerso, quando est in signis australibus; tanto enim magis minorantur dies supra noctes.

Circuli diei n̄alū

Arcus earū  
Arcus noctū artificialiū  
Dies artificialis  
Nox artificialis

Circuli naturalium dierum; sunt 180 circuli, qui a sole ab Egocero te ad cancerum nitente; et qui idem, 36 sole rursus a cancro ad capricornū remeante; ad motū primi mobilis describuntur.

Arcus dierum artificialium; sunt illorum circuloꝝ partes/ supra horizontem relicte. 37

Arcus noctium artificialium; sunt eorūdem circuloꝝ partes/ sub horizonte destitute. 38

Dies artificialis, est mora/ qua sol ab ortu ad occasum tendens nostrum occupat hemispherium. 39

Nox vero artificialis, mora est/ a solis occasu ad ortum vsq̄ perdurās. Unde manifestū est; cū horizon rectus omnes circulos naturalium dierum in duo equa secet spacia (vt accepta materiali sphaera, et eius aptato horizonte, intueri facile est) vt habitantibus sub eq̄noctiali circulo; dies artificialis sup̄ artificiali nocti semper equetur; sitq̄ illis iuge perennes eq̄noctium. 40

Habitatib⁹ sub eq̄noctiali sp̄ esse eq̄noctium.

Et vero, quibus obliquus horizon habetur; cum idē nullos dierū naturalium circulos, p̄ter equatorem, in duo equa partiatur (vt accepta materiali sphaera/ sito vt decet finitor/ sitū ebitor quifq̄ vel q̄ facillime) illis solum bis in anno cōtingit eq̄noctium; hoc est, dierum/ noctiumq̄ equalitas; sole scilicet initia arietis et Lhelarum occupante; quapropter sol illa puncta occupās/ ybicunq̄ locozum vbi oritur occiditq̄/ facit eq̄noctium. 41

Obliqui horizontes h̄ntib⁹ bis i a no gtingit eq̄noctium.

Et ab ariete ad finem vsq̄ virginis, diurni arcus ad Lynsuram habitantibus; arcubus nocturnis maiores habentur; quapropter dierum artificialium q̄ noctium illis diuturnior mora est; dum sol illam zodiaci partē perlabitur: et contra sit, sole ab initio Lhelarum ad finem vsq̄ piscium procedente, sed hęc in sphaera conspiciuntur facillime. 42

In septentrione habitatib⁹ mora diei artificialiū diuturnior esse q̄ noctiū.

In eadem sphaera/ sumptis vtrinq̄ duobus circulis equatori equidistantibus/ quanta est dies artificialis vnius/ tanta tantuleq̄ mora nox alterius esse videtur: vt quanta est artificialis dies/ quā sol p̄ficit in primo gradu virginis; tantula nox erit/ sole vitunam chelarum partem tenētē/ q̄ si ascensionū inguualitas differentiam facit/ adeo modicula est/ vt nullum sensui discrimen pariat; intellectus tamē cognito diei illius et noctis solari motu proprio/ q̄n quicq̄ intersit; et ascensionibus vere diiudicat. 43

Alias i sphaera sup̄tis duob⁹ circulis vtrinq̄ ab equatore eq̄distātib⁹/ quāta est dies vnius/ tāta nox alterius videt̄.

Ad arcum artificialis diei per tabulas cognoscendū, hoc est, ad cognoscendū ascensiones arcus diurni, accipe gradum solis per gnomonū instrumentū; tabulas aut supputationes factas; et post sex signa gradus gradui solis reperto oppositi; ascensiones cōsidera; a quibus tolle gradus solis ascensiones; et superabunt relinquenturq̄ ascensiones arcus diurni. 44

Arcus diei et nocti artificiali per tabulas cognoscere

Ad arcum noctis habendū; ascensiones arcus diurni tolle a 360, quę completa equatoris reuolutio est; et que superant/ ascensiones sunt arcus nocturni. 45

Horas arcus diei et nocti cognoscere

Ad horas arcus diurni cognoscendas; ipsum hoc est eius ascensiones/ per 15 partire/ et venient horę; et si qd̄ residui fuerit/auge p̄ 60; et ptire per 15/ et veniēt minuta; et hoc pacto secunda extrahessi oportet. 46

Ad horas noctis habendas; subtrahę horas arcus diurni iam repertas a 24/ et quod reliquū fuerit; erunt ad id tēporis horę nocturnę/ vt verbi causa, volo cognoscere/ sole geminorum finem tenente; subituroq̄ cancerū; quantus sit arcus diurnus habitantibus septimū clima/ ad latitudinē 48 gradū; capto in tabula ascensionū obliquarū ascensiones finis sagittarij/ que sunt gradus 258, et minuta 53; a quibus tolle gradus 63, et minuta 7; ascensiones scilicet repertas in fine geminorū; superatq̄ gradus 237, et minuta 46; arcus scilicet diurnus; quē si diuidis per 15, cōputabis horas 15 minuta 51 et secunda 4. Attamen, q̄ hic dicit̄ est, de arcu diei eq̄noctialis horarūq̄ equalitū intellige; qui dies ab artificiali mora penē insensibili disidet/ et que vulgi fugiat apprehensionem; pro die autem artificiali/ portūncula ascensionis partis gradus interim a sole motu proprio peragrati/ adicienda esset. 47

Horā ortus sol cognoscere et occasū

Ad horā ortus solis habendā; morā arcus noctis partire per medium, et hora occasus nota erit. 48

Ad horā occasus habendā; morā arcus diurni partire per medium, et hora occasus nota erit. 49

Et si dies eq̄noctialis horas 15; minuta 51, et scda 4, cōtinet; arcus noctis erit horę 8, minuta 8, et scda 50. 50

cunda 56: cutus medietas est hora 4; minuta 4, et secunda 28: ortus ergo solis erit hora 4, minuto 4, et secundo 28: supra mediam noctem: si precisionem tamen quereres, adijcenda esset proprii motus solis portio diurni et medietas arcus diurni est hora 7, minuta 55, et secunda 32: erit ergo solis occasus hora 7, minuto 55, et secundo 32, supra meridiem. Diem enim naturalem a meridie incipiunt astronomi; sed diei precedentis, ut verbi causa, dies 10 septembris in meridie non diei incipit, et omnino in meridie diei decime sunt; in quo ortum undecima sibi vendicat, et initium.

*Astronomi die nālez a meridie incipiunt*

51 **S**i tamen horas a meridie ceptas continue ad 24 numeras; ad ortum solis habēdū adijce semiarctū noctis ad duodecim; habes quod petimus. At si ad duodecim vsq; cōputas; et horę per continuū numerum assignantur: ut si ita dicatur, hora decimanona est futurum solis deliquium, subduc 12 a 19; supererūtq; horę 7: sic ergo secundum tuę cōputationis modum, hora septima ante meridiem esse futurum solis deliquium. Et qui diem, ut mos est Insubribus italiscq; ex occasu iudicant, nostre cōputationis semidiurnus arcus suę diei initium monstrat: quapropter substracto a nostris horis semiarctū diurno, semp̄ suę horę reliquantur, habent tamen hi et astronomi cōtinuum ad 24 calculum: et habēt hęc ad astronomicam institutionem pondus, et hac quoq; de causa longiusculam immorationem protraximus.

**N**otandum etiam, q̄ sex signa que sunt a principio cancri per libram vsq; in finem sagittarij, habent ascensiones suas in sphaera obliqua simul iunctas; maiores ascensionibus sex signorum, que sunt a principio capricorni per arietem vsq; ad finem geminorū.

**U**nde illa sex signa prius dicta dicuntur recte oriri; ista vero sex oblique.

**U**nde virgilius.

Recta meant; obliqua cadunt, a sidere cancri

Donec finitur chiron; sed cetera signa

Nascuntur prono; descendunt tramite recto.

**E**t quando est nobis maxima dies in estate, scilicet sole existente in principio cancri; tunc oriuntur de die sex signa directe orientia; de nocte autem sex obliqua. **E**conuerso, quando nobis est minimus dies in anno, scilicet sole existente in principio capricorni; tunc de die oriuntur sex signa oblique orientia; de nocte vero sex directe. **Q**uando autē sol est in alterutro punctorum equinoctialium; tunc de die oriuntur tria signa directe orientia, et tria oblique; et de nocte similiter. **E**st enim regula: quantumcunq; breuis vel proluxa sit dies vel nox; sex signa oriuntur de die, et sex de nocte: nec propter proluxitatem vel breuitatem diei vel noctis, plura vel pauciora signa oriuntur.

## VII

**Q**uod sequitur pro septima regula non iniuria poni posse videtur: sit ergo hęc sexta regula.

52 **I**n sphaera obliqua sex signa a cancro ad finē sagittarij computata; habent ascensiones suas iunctas maiores ascensionibus signorum a capricorno ad finem geminorum succedentiū. **M**am in tabula sphaerę oblique, ut verbi causa, septimi climatis, horum ascensiones iunctę sunt gradus 122 et minuta 15; **i**l-  
*In sphaera obliqua signa a cancro usq; sagittarij hnt ascēssōes maiores a pncipio signi reliq̄.*

53 **Q**uo sit, ut non ab re sex signa a cancro sui initium sumentia in sphaera obliqua recte orientia; a capricorno vero incepta oblique orientia dicantur: et sole initium cancri tenente nobis quidem ad arcturū morantibus artificialem diem longissimam esse; noctem vero breuissimam; et contra; eodem hibernum solstitium tenente diem arctissimam; noctem vero porrectissimam esse; q̄ hic interdū sex signa obliqua, et noctu sex recta ascendunt; illic vero contra sex recte suo ortu diem efficiēt; et sex obliqua noctem. **R**ecta vocet obliqua que aut recte aut oblique sunt orientia. **E**t cum sol vernum equinoctium tenet; dies artificialis tria recte et tria oblique surgentia continet; ascendunt enim oblique aries, taurus, gemini; recte vero cancer, leo, virgo: que tum interdū ascendūt; nam quantum lacunę dies seu arcta seu proluxa fuerit; sex signa interdū surgunt, ascenduntq; et nox itidē tria recte et tria prone cadentia tenet. **H**inc bono iure fit, ut tum dies artificialis suę nocti par equisq; incedat; et eodem iure, dū sol autumnale equinoctium presens occupabit. **E**t dum sol taurū tenet et geminos; plura interdū recte oblique descendunt; noctu vero contra plura prone recte cadūt; hinc proluxiorem sua nocte nobis diem efficit; itidem et dum leonem occupat et virginem; et contrariū huius eu enit, dum presens scorpium ascendit et sagittarium; idem tamen aquarium atq; pisces; nam hic noctes suis diebus nobis restituit protensiores. **E**t adieci nobis ad arcturum habitantibus; nam habitantibus ad Aram atq; capricornum; contrario eueniret modo; illis enim sex signa a capricorno incepta recte orientur, et reliqua prone. **E**x his colligere promptum est, sole tenente cancri fastigium; nobis diem artificialem longissimam esse; et noctem contractissimam; sole tenente capricornum, diem breuissimam, et noctē porrectissimam; sole tenente alterutrum equinoctiorū, dies suis noctibus euadere equales; sole vero alios circulos vbi libet citra vltraq; equatorē occupante; dies suas noctes magnitudine excedere; aut a suis noctibus vincit; quanto plura recte orientur aut occidunt signa. **E**t dicta hęc statim intelligenda se produnt; vbi inter vnam celi reuolutionem; sol diem facit et noctem.

*Quā nob̄ dies longissimi breuissimiq; et q̄n̄ equales sunt.*

Ex his colligitur, q̄ cum hora naturalis sit spaciū tēporis, in quo medietas signi per-  
ozitur in qualibet die artificiali; similiter et in nocte sunt 12 horę naturales. In omnibus  
autem alijs circulis, que sunt a latere equinoctialis, vel ex parte australi, vel septentriona-  
li; maiorantur vel minorantur dies vel noctes, secundum q̄ plura vel pauciora de signis  
directe orientibus / vel oblique, de die vel de nocte oriuntur:

hora equinoctialis vel æqualis qd.  
hora naturalis vel inæqualis

horas inæquales in die artificiali hęc

Ad horam equinoctialis, que et hoc in loco hora equalis dicitur: est in qua continue 15 gradus equino- 54  
ctialis emergūt. Et has horas instrumentis horoscopia (q̄ horologia dicimus) deprehendimus.

Ad hora vero naturalis, que et inæqualis: est, vt definit auctor, in qua signi zodiaci medietas ascendit, 55  
et harum 12 sunt in die; et 12 pariter in nocte: nam continuo et in die et in nocte sex signa zodiaci vtro-  
libet ascendere vnioscuntur.

Ad horas inæquales cuiusq̄ diei artificialis habēdas, quere gradum solis, quo cum diluculo exortus 56  
tur, a quo 15 graduum sequētium ascensionem quere, et ille sunt primę horę inæqualis, deinde 15 sequē-  
tium graduum consimiliter quere ascensionem, et ille quoq̄ erunt secūde inæqualis horę: et hoc pacto  
reliq̄ue nascentur omnes. Et propter motum quo sol primo motu contra nititur, non nichil pauçillu-  
lum addendum esset: sed id parui admodum momenti reputatur.

in quibusq̄ horis inæqualibus continetur horę  
equalis.

Ad cognoscendum quantum vnaqueq̄ horarum inæqualium contineat horę equalis: cuiuscūq̄ vo- 57  
lueris horę inæqualis iam repertę gradus ascensionum per 15 partire, et veniet hora equalis; et si quid  
residui est, auge per 60, et partire per 15, et nascentur minuta, q̄ inæqualis hora supra horam equalē  
continet: si autem gradus ascensionum per 15 partiri non sustineant; augmenta gradus illos per 60,  
et partire per 15: surgentq̄ minuta horę equalis, que inæqualis hora cōtinebat. Verbi causa, vt si sol pri-  
mum gradum leonis subeat; cuius diei naturales horas ad situm parhisiensem cognoscere velim: cap-  
pio ascensionem 15 primorum graduum leonis, que sunt gradus 20: et minuta 21: sūtq̄ ascensionem pri-  
mę horę inæqualis: deinde 15 graduum sequentium ascensionem, que sunt gradus 20, et minuta 36: et hęc  
in modum reliq̄ue inæquales horę querentur: et questę (diuisione per 15 facta) in horas equalēs equi-  
noctialesq̄, vt subiecta monstrat formula, redigentur.

Ad horę inæ-  
quales

Ascensionem

Ad horę equalēs.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	15	30	45	60	75	90	105	120	135	150	165	180
	20	36	52	68	84	100	116	132	148	164	180	196
	h	m	s	h	m	s	h	m	s	h	m	s
	1	22	4	1	22	12	1	21	4	1	22	12
	1	21	2	4	1	22	12	1	21	4	1	22
	1	17	4	1	10	22	1	4	0	49	4	0

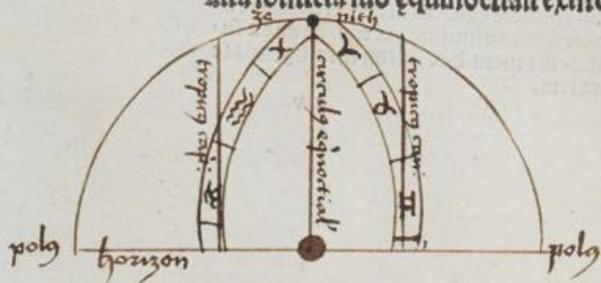
De diuersitate dierum et noctium que fit ha-  
bitantibus in diuersis locis terre. Cap. tertium.

Notandum autem, q̄ illis quorū zenith est in equinoctiali circulo, sol bis in anno trā-  
sit per zenith capitis eorū: scilicet quando est in principio arietis, et in principio libere:  
et tunc sunt illis duo alta solsticia: quoniam sol directe transit super capita eorū. Sūt  
iterum illis duo una solsticia: quando sol est in primis punctis cancri, et capricorni: et  
dicuntur una, quia tūc sol maxime remouetur a zenith capitis eorū. Unde ex predictis  
patet, cum semper habeant equinoctium: in anno quattuor habebunt solsticia: duo al-  
ta et duo una. Patet etiam, q̄ duas habent estates, sole existente in alterutro punctoꝝ  
equinoctialium: vel prope. Duas etiam habent hyemes, scilicet, sole existente in pri-  
mis punctis cancri, et capricorni, vel prope. Et hoc est quod dicit Alphraganus, q̄ estas  
et hyems scilicet nostrę sunt illis vnius et eiusdem complexionis: quoniam duo tem-  
pora, q̄ sunt nobis estas et hyems, sunt illis duę hyemes. Unde ex illis istorū versuum  
Lucani patet exposito.

Deprensus est hunc esse locum, quo circulus alti

Solstitij medium signorum percutit orbem.

Ibi enim appellat Lucanus circulum solstitij alti equinoctialem: in quo cōtingūt duo  
alta solsticia sub equinoctiali existentibus. Orbem signorum appellat zodiacum: quem



mediū, id est, mediātū, hoc est diuisū in duo media: equinoctialis percutit, id est diuidit. Illis etiā in anno contingit, habere quattuor ymbzas. Cum enim sol sit in alterutro puncto: cum equinoctialiū, tunc in mane iacitur ymbra eorū versus occidentē, in vespere eorū verso. In meridie vero est illis ymbra perpendicularis: cum sol sit supra caput eorum. Cum autem sol est in signis septētrionalibus: tunc iacitur ymbra eorum versus austrum. Quando est in australibus: tunc iacitur versus septentrionē. Illis autem oriuntur et occidunt stelle que sunt iuxta polos: sicut et quibusdā alijs habitantibus circa equinoctialem. Unde Lucanus sic inquit.

Tunc furor extremos mouit rhomanus horostas,  
Larmenosq; duces; quorum iam flexus in austrum,  
Ether non totam mergi tamen aspicit arcton,  
Lucet et exigua velox ibi nocte bootes.

¶ Ergo mergit et parū lucet. Itē Quidius de eadē stella.  
Lingitur oceano custos erimāthidos vrsę  
Equoreasq; suo sidere turbat aquas.

¶ In situ autē nostro nūq; occidūt istę stellę. Unde virgilius.  
Hic vertex nobis semper sublimis: at illum  
Sub pedibus styx atra videt manesq; profundi.

¶ Et Lucanus.

Aris in occidentis gemina clarissimus arcto,

¶ Item virgilius in georgicis sic inquit:

Arctos oceani metuentes equore mergi.

58 ¶ Hęc littera clara est, et huius litus incolę leguntur esse Ichthyophagi ethiopū populi, qui (Strabone auctore) solis piscibus aluntur. est enim ichthys greca locutione piscis. Si enī, vt tradūt geographi, eorū pecora piscibus vescūtur: et pecorū carnes alimento piscibus prebent. domicilia ex ossibus cetorū et ostreorū cōctis magna ex parte faciunt. prebent enim costę trabium ysum; et marille portarū; et vebra in ysum martiariorū; quibus pisces subigūtur veniunt. et eos ad solem assitant. Idrestes ferūtur populi ad austrum, yltra quos ea ex parte non cognoscitur habitata regio.

Ichthyophagi populi

Horostas populi

Carmania regio

Larmantia indorum regio, contermina Persis; vasta deserta cōtinens: flumē habet auriferum / argenti eris / mīniū fossiles yenas / montes arsenici et salis. Larmantica vitis racemum bicubitalē facit: nemo eorū ducit vxorem: qui prius hostis caput suo regi non obrulerit.

¶ Eorum quorum zenith est inter equinoctialem et tropicum cancri. Cap. quartum.

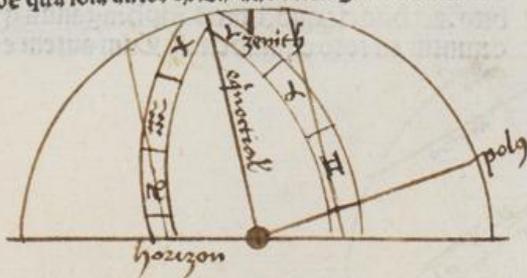
Illis autē quorum zenith est inter equinoctialem et tropicum cancri: contingit bis in anno, qd sol transit per zenith capitis eorū, quod sic patet. Intelligatur circulus parallelus equinoctialis / transiens per zenith capitis eorum: ille circulus interfecabit zodiacum in duobus locis eque distantibus a principio cancri. sol igitur existens in illis duobus punctis, transit per zenith capitis eorum. Unde duas habent estates, et duas hyemes: quattuor solsticia, et quattuor ymbzas, sicut existentes sub equinoctiali. Et in tali situ dicunt quidam arabiam esse. Unde Lucanus loquens de arabibus venientibus rhomam in auxilium Pompeio, dicit.

Ignotum vobis arabes venistis in orbem,  
Umbzas mirari nemozū non ire sinistras.

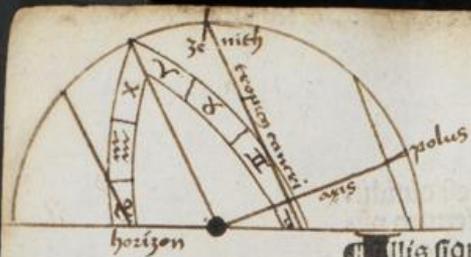
Quoniam in partibus suis quandoq; crant illis ymbre dextre: quandoq; sinistre: quandoq; perpendiculares: quandoq; orientales: quandoq; occidentales: sed quando veniant rhomam citra tropicum cancri: tunc semper habebant ymbzas septētrionales.

59 ¶ Accepta materiali sphaera / aptatoq; vt decet horizonte / littera peruia / claraq; apparet. huius situs incolę dicuntur esse Barmane et Arabes. Vitamē Arabia triplex est si ptolemeo credim⁹: prima p desertū Syrię et palestine indecādiacet. Secūda deserta: qd Mesopotamie / Babilonēq; cōtermina est. et hęc due citra cancrum sitę sunt. Tertia vero Arabia felix: Persis maris rubro adiacens: cui⁹ pars equator et tropico cancri non parua interiacet media: de qua sola auctor ex Luciano intelligit. et turisera regio est, in qua ciuitas Saba / Sabęi populi.

Triplex Arabia



eorum quorum zenith est in tropico cancri.  
Cap. quintum.

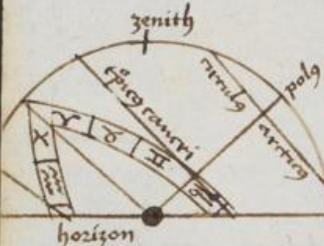


Illis siquidem quorum zenith est inter tropicum cancri, contingit, qd semel in anno tra-  
 sit sol per zenith capitis eorum: scilicet, quando est in primo puncto cancri, et tunc in vna  
 hora diei vnus totius anni: est illis ymbra perpendicularis. In tali situ dicitur Syene ci-  
 uitas. Unde Lucanus: ymbrae nusq; ssectete Syene. hoc itellige in meridie vnus diei,  
 cuius ymbra mane porrecta occidentalis, sero orientalis: et per residuum totius anni ta-  
 cetur illis ymbra septentrionalis.

Syene ciuitas

Apra, vt decet, horisonta: et facile, qd dicit autoz, intuebere. huius situs pars Egypti ponitur.  
 Syene vrbis Egypti: prouincie thebaidos principium: illic enim antiquo centu portaru thebe fuisse  
 perhibentur. Situs syenes incolae triumbres sunt, tresq; in anno ymbrae habent: mane du sol tenet estiu-  
 uum solsticium occidentales: in meridie aut nullas aut perpendiculares: vesperti autem orientales. In  
 residua vero anni particula matutinas et serotinas altrosus: meridianas; autē penitus septentrionales  
 habent.

eorum quorum zenith est inter tropicum cancri  
et circulum arcticum. Cap. sextum.



Illis vero, quorum zenith est inter tropicum cancri et circulum arcticum; contingit, qd sol  
 in sempiternum non transit per zenith capitis eorum, et illis semper iacitur ymbra versus  
 septentrionem. Talis est situs noster. Notandum etiā, qd ethiopia, vel aliqua pars eius/  
 est citra tropicum cancri. Unde Lucanus.

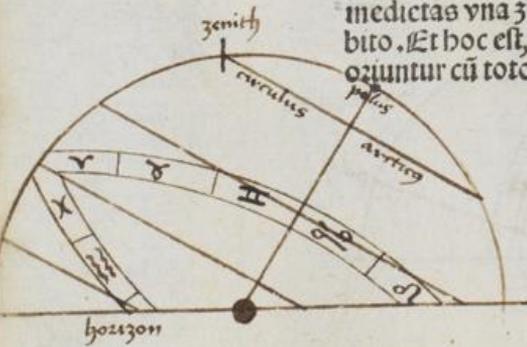
Ethiopiaq; solum, quod non premeretur ab vlla,  
 Signiferi regione polni poplite lapsa,  
 Ultima curuati procederet yngula tauri.

Dicunt enim quidam, qd ibi sumitur signū equiuoco pro duodecima parte zodiaci, et pro  
 forma animalis; quod secundū maiore pte sui est in signo quod denominatyn de taurus,  
 cum sit in zodiaco secundum maiorem sui partem; tamen extēdit pedem suum vltra tro-  
 picum cancri, et ita premit ethiopia, licet nulla pars zodiaci premat eam. si enī pes tau-  
 ri, de quo loquitur autoz, extenderetur versus equinoctialem; vt esset in directo arietis vel  
 alterius signi; tunc premeretur ab ariete vel virgine, et alijs signis: quod patet per circu-  
 lum ad equinoctialem paralellum circumductum per zenith capitis ipsorum ethiopum;  
 et arietem et virginem, vel alia signa. Sed cum ratio phisica huic contrarietur; nō enī  
 tra essent denigrati, si in temperata nasceretur habitabili. Dicendum, qd illa pars ethiopiae  
 de qua loquitur Lucanus est sub equinoctiali circulo; et qd pes tauri, de quo loquitur, extēdit  
 versus equinoctialem. Sed distinguitur tunc in signa cardinalia et regiones. Nam  
 signa cardinalia dicuntur, duo signa, in quibus contingunt solsticia; et duo in quibus cō-  
 tingunt equinoctia. Regiones autem, appellantur signa intermedia. Et secundum hoc  
 patet, qd cum ethiopia sit sub equinoctiali, non premitur ab aliqua regione, sed a duabus  
 signis tantum cardinalibus, scilicet ariete et libra.

Apra, vt oportet, horisonte: cognitu facilis est littera. huius situs est, vniuersa, que descripta est, Eu-  
 ropa, et Africa, Asiaq; plurimum.  
 Quod autem ethiopiae sub equatore sitas putat: Ptolomeo consentit; qui illic Ichthyophagos sitos  
 esse commemorat.

eorum quorum zenith est in circulo arctico.  
Cap. septimum.

Illis autē, quoz zenith est in circulo arctico, contingit, in quolibet die et tēpore āni; qd ze-  
 nith capitis eoz est idē cū polo zodiaci, et tūc habent zodiacū siue eclypsicā p horizōte.  
 Et hoc est, quod dicit Alphraganus, qd ibi circulus zodiaci flectitur supra circulū hēmi-  
 sperij; sed cū firmamentū cōtinue moueatur, circulus horisontis interfecabit zodiacū in  
 instanti: et cū sint maximi circuli in sphaera, interfecabūt se in partes equales. Unde statū  
 medietas vna zodiaci emergit supra horisontē; et reliqua deprimitur sub horisonte su-  
 bito. Et hoc est, quod dicit Alphraganus, qd ibi occidunt repente sex signa; et reliqua sex  
 oriuntur cū toto equinoctiali. Cum autem eclyptica sit horisontis illoz; erit tropicus can-



eri totus supra horizontem, et totus tropicus capricorni sub horizontem, et sic sole existente in primo puncto canceri, erit illis vna dies viginti quatuor horarum, et quasi instans pro nocte, quia in instanti sol transit horizontem, et statim emergit: et ille contactus est pro nocte. Et conuerso contingit illis, sole existente in primo puncto capricorni. Est enim tunc illis vna nox 24 horarum, et quasi instans pro die.

61 **D**irecto aptatoque, ut factu facile est, finitior, littera perspicua est. ex ptholomei cosmographia nullos huius situs incolas comperimus. viciniora enim illi circulo eius ex descriptione comperimus. Dichades insulas insulamque Tylen. distant tamen Dichades a boreo circulo gradibus 4 et minutis 49. Tylen autem pauxillulum vicinior distat gradibus 2 et minutis 54. At tamen iuniores eodem sub circulo insulas: inuitosque locant: sed nominum ineptitudo facit ut in expressa maneat.

**Quorum zenith est inter circulum arcticum et polum mundi. Cap. octauum.**

Illis autem, quorum zenith est inter circulum arcticum et polum mundi arcticum; contingit, quod horizon illorum intersecat zodiacum in duobus punctis equidistantibus a principio canceri: et in reuolutione firmamenti contingit, quod illa portio zodiaci intercepta; semper relinquatur supra horizontem. Unde patet, quod quodiu sol est in illa portione intercepta; erit vnus dies continuus sine nocte. ergo si illa portio fuerit ad quantitatem signi vnus; erit ibi dies continuus vnus mensis sine nocte; si vero ad quantitatem duorum signorum erit duorum mensium: et ita deinceps. Item, contingit eisdem, quod portio zodiaci intercepta ab illis duobus punctis equidistantibus a principio capricorni; semper relinquatur sub horizontem, unde cum sol est in illa portione intercepta; erit vna nox sine die, breuis vel magna, secundum quantitatem intercepte portionis. Signa autem reliqua, que eis oriuntur et occidunt, prepostere oriuntur et occidunt. Oriuntur prepostere, sicut taurus ante arietem; aries ante pisces; pisces ante aquarium: et tamen signa his opposita oriuntur recto ordine, et occidunt prepostere, ut scorpium ante libram; libra ante virginem; et tamen signa his opposita occidunt directe; illa scilicet que oriebantur prepostere, ut taurus.

**D**irecto horizontem litteram intelligere per se facile est, que in hoc situ habeantur geographi tacent. asseuerant tamen nonnulli mare gelatum arcticosque populos illic degere.

**Eorum quorum zenith est in polo arctico. Cap. nonum.**

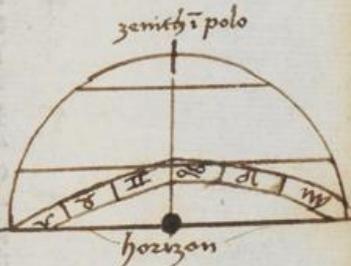
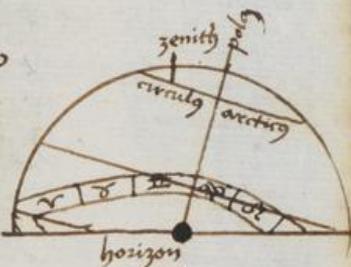
Illis autem, quorum zenith est in polo arctico; contingit, quod illorum horizon est idem quod equinoctialis. Unde, cum equinoctialis intersecat zodiacum in duas partes equales; sic et illorum horizon; relinquit medietatem zodiaci supra; et reliquam infra. Unde, cum sol decurrat per illam medietatem que est a principio arietis vsque in finem virginis; vnus erit dies continuus sine nocte; et cum sol decurrat in illa medietate que est a principio libe et vsque in finem piscium; erit et alia medietas est vna nox. Unde totus annus est ibi vnus dies naturalis. Sed cum ibi nunquam magis 23 gradibus sol sub horizontem deprimatur, videtur, quod illis sit dies continuus sine nocte. Nam et nobis dies dicitur ante solis ortum supra horizontem. Hoc autem est, quod ad vulgarem sensibilitatem. Non enim est dies artificialis, quantum ad physicam rationem, nisi ab ortu solis, vsque ad occasum eius sub horizontem. Ad hoc iterum, quod lux videtur ibi esse perpetua; quoniam niam dies est, antequam sol leuet super terram, per 18 gradus, ut dicit Ptholomeus. Alii vero magistri dicunt, 30 scilicet, per quantitatem vnus signi. Dicendum, quod aer est ibi nubilosus et spissus. Radius enim solaris ibi existens debilis virtutis; magis de vaporibus eleuat, quam possit consumere: Unde aerem non serenat, et non est dies.

**D**irecto horizontem littera perspicua est. Quid autem sub polo taceat, nondum memorie proditum est.

**De diuisione climatum. Cap. decimum.**

Imaginet autem quidam circulum in superficie terre directum suppositum equinoctiali. Intelligat alii circulum in superficie terre transiens per orientem et occidentem, et per polos mundi. Isti duo circuli intersecant se in duobus locis ad angulos rectos sphaerales; et diuidunt totam terram in quattuor quartas, quarum vna est nostra habitabilis; illa scilicet, que intercipitur inter semicirculum ductum ab oriente, in occidentem, et per polum arcticum. Nec tamen illa

Tyle. et Orchades insule.



quarta tota est habitabilis: quoniam partes illius propinque equinoctiali, inhabitabiles sunt, propter nimiam calorem. Similiter partes eius propinque polo arctico, inhabitabiles sunt, propter nimiam frigiditatem. Intelligatur, ergo, una linea equidistans ab equinoctiali, diuidens partes quartae inhabitabiles, propter calorem; a partibus habitabilibus, quae sunt versus septentrionem. Intelligatur etiam alia linea, equidistans a polo arctico, diuidens partes quartae inhabitabiles, quae sunt versus septentrionem; propter frigus a partibus habitabilibus, quae sunt versus equinoctialem. Inter istas etiam duas lineas extremas, intelligatur sex lineae parallelae equinoctiali; quae cum duabus prioribus diuidunt partem totalem quartae habitabilem in septem portiones, quae dicuntur septem climata. Dicitur autem clima, tantum spatium terrae per quod sensibilius variatur horologium. Idem namque dies estiuus aliquantus, qui est in una regione, sensibilius variatur, dicitur clima. Nec est idem horologium cum principio et fine huius spatii obseruatum. Horum enim dies sensibilius variatur: quare et horologium.

1) Climatum igitur primum climatis est, ubi maxima dies, plixitas est 13 horarum; et eleuatio poli mundi supra circulum hemisphaerij gradibus 6. Et dicitur clima dia Aethiopes. Inuitum eius est, ubi dies maioris plixitas est 12 horarum; et dimidie et quartae unius horae: et eleuatur polus supra horizontem gradibus 12 et dimidie et quartae unius gradus. Et extenditur eius latitudo, usque ad locum, ubi longitudo prolixioris diei est 13 horarum et quartae unius: et eleuatur polus supra horizontem gradibus 20 et dimidio: quod spatium terrae est 440 miliaria.

2) Climatum autem secundum climatis est, ubi maior dies est 13 horarum et dimidie, et eleuatio poli supra horizontem 24 graduum et quartae partis unius gradus. Et dicitur clima dia Syenes. Latitudo vero eius est, ex termino primi climatis, usque ad locum, ubi fit dies plixior 13 horarum, et dimidie et quartae partis unius horae, et eleuatur polus 27 gradibus et dimidio: et spatium terrae est 400 miliariorum.

3) Climatum tertium climatis est, ubi fit longitudo prolixioris diei 14 horarum, et eleuatio poli supra horizontem 30 graduum et dimidie et quartae unius partis. Et dicitur clima dia Alexandriae. Latitudo eius est, ex termino secundum climatis, usque ubi prolixior dies est 14 horarum et quartae unius: et latitudo poli 35 graduum et duarum tertiarum; quod spatium terrae est 350 miliariorum.

4) Climatum quartum climatis est, ubi maioris diei prolixitas est quatuordecim horarum et dimidie, et axis latitudo 36 graduum et duarum tertiarum. Et dicitur clima dia Rhodorum. Latitudo vero eius est, ex termino tertium climatis, usque ubi prolixitas maioris diei est 14 horarum et dimidie et quartae partis unius; eleuatio autem poli 39 graduum; quod spatium terrae est 300 miliariorum.

5) Climatum quintum climatis est, ubi maior dies est 15 horarum, et eleuatio poli 41 gradus et tertie unius. Et dicitur clima dia Rhomes. Latitudo vero eius est, ex termino quartum climatis, usque ubi prolixitas diei sit quindecim horarum et tertie unius; et eleuatio axis 43 graduum et dimidie; quod spatium terrae est 255 miliariorum.

6) Climatum sextum climatis est, ubi prolixior dies est quindecim horarum et dimidie; eleuatur polus supra horizontem 45 gradibus et duabus tertis unius. Et dicitur clima dia Bosphorensis. Latitudo vero eius est, ex termino quintum climatis, usque ubi longitudo diei plixior est quidecim horarum et dimidie et tertie unius; et axis eleuatio 47 graduum et quartae unius; quae distantia terrae est 212 miliariorum.

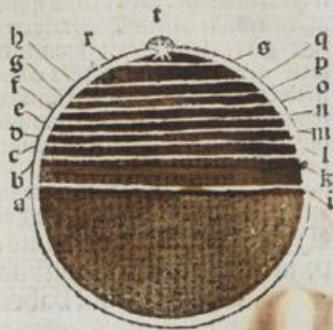
7) Climatum autem septimum climatis est, ubi maior prolixitas diei est sexdecim horarum, et eleuatio poli supra horizontem 48 graduum et duarum tertiarum. Et dicitur clima dia Ripheon. Latitudo vero eius est, ex termino sextum climatis, usque ubi maxima dies est sexdecim horarum et tertie unius; et eleuatur polus mundi supra horizontem 50 gradibus et dimidio; quod spatium terrae est 185 miliariorum. Ultra autem huius septimum climatis terminum licet plures sint insulae, et horum habitationes, quae quaedam sunt, quoniam praue est habitationis sub climate non putatur. Quis itaque iter terminum unum climatis et finale eorumdem diuersitas est trium horarum et dimidie, et ex eleuatione poli supra horizontem 38 graduum. Sic igitur patet, uniuscuiusque climatis latitudo, a principio ipsius usque ad equinoctialem, usque in finem eiusdem usque ad polum arcticum: et quod primi climatis latitudo est maior latitudinis secundum, et sic deinceps. Longitudo autem climatis potest appellari, linea ducta ab oriente in occidentem equidistans ab equinoctiali. Unde longitudo primi climatis est maior longitudo

itudine secundi: et sic deinceps; quod contingit propter angustiam spherę.

62 **C**lima iterpretatur regio. Et hic clima spacium terre inter duas equidistantes interceptū appellatur; in quo porrectissime diei ab initio climatos ad finem vsq; est dimidię horę variatio, sumptum in ea terre ab austro ad arcum versus intercapedine / qua polus boreus eleuatio est graduum 50 et minorum 30, summissior atq; depressior graduum 12 et minorum 45. Et ponuntur septem, que sua nomina ab insigni aut vrbe aut finitio aut monte sortita sunt: quorum per ordinem hic adiecta sunt nomina.

63	A. equinoctialis		Clima p Rhomā	f. o.
	Clima p Meroē	b. k.	Clima p Boristhenē	g. p.
	Clima p Syenen	c. l.	Clima p ripheos mōtes	h. q.
	Clima p alexandriā	d. m.	R. s. circulus boreus	
	Clima p Rhodon	e. n.	P. polo boreo punctus subiectus.	

Et est meroe; Africa ciuitas in torrida zona citra equatorem 16 gradibus sita. Syene prius dicta est vrbe egypti: prouincię thebaidos principiu. Alexandria vrbe insignis africae ab alexandrio condita, et metropolis egypti. Rhodus; asie minoris insula; que et sui nominis in ea sitam nostra tepestare claram ciuitate habet, fortiter turcarum efferos bellicososq; ipetus sustinetem atq; profligantē generosissime. Rhoma vrbe Europe notissima, iter italicas maxime clara et insignis, olim gentium in domitrii orbisq; caput: nunc patris patrii maximi sedes atq; locus. Boristhenes eiusde sarmatię magnus scytharum fluuius quartus ab istro. Riphei montes in sarmatica europa insignes sunt; perpetua niue candentes. Et ab his insignibus locis, per que serme climatu linee medię transeunt, sua nomina sortuntur: que auctor potius greco sermone q; latino expressit. Dya enim apud grecos per significat; genitiuoz iungitur: idcirco illa in littera duobus nominibus secundū grecam formā sunt emendata. sed de his hactenus. Et climatu ex determinatione litterę constituenda est tabula; que vitu scuisq; climatis distantia horariam / et poli borei in sui principio / medio et fine eleuationes, et latitudinis climatis distantiam demonstrat, que fiat hoc pacto.



Clima qd hic?

Septē climatu noua et declaraciones 202.

Princi.	Mediu.		Finis		Principiu		Medium.		Finis.		Stadia.		
	Do.	Mi.	Do.	Mi.	Bra.	Mi.	Bra.	Mi.	Bra.	Mi.			
12	45	15	0	15	15	12	45	16	00	20	30	5415	
13	15	13	30	13	45	20	30	24	25	27	30	4900	
2	15	14	30	14	15	27	30	30	45	33	40	4310	
3	14	15	14	30	14	45	33	40	36	14	39	00	3733
4	14	45	15	00	15	15	39	00	41	20	43	30	3150
5	15	15	30	15	45	43	30	45	42	47	15	2625	
6	15	45	16	00	16	15	47	15	48	40	50	30	2275

Tabula septē climatu et eius explicatio.

64 **C**uius linee prima linea est primi climatis; secunda secundi; et ita deinceps. Cum itaq; de quocunq; loco (cuius latitudo nota est) scire desideras; cuius sit climatos; considera eius latitudinem / et si eam reperis infra limites eleuationū poli borei; principiu et fini primi climatis addictarū, in primo climate sita est. si infra limites eleuationū principij et finis secundi; est in secundo, et ita deinceps. Et verbi causa, opto cognoscere, cuius climatis sit hierosolyma, comperio in tabula longitudinum et latitudinum, in fine comēti quarti cap. secundi, superius adiecta; eius latitudinem esse gradus 31 et minuta 20. et quia cōtinetur infra limites eleuationū poli principij et finis tertij climatis; cognosco hierosolymā esse in tertio climate; et circa finem. et si respicio ad primā partem tabule; cognosco longissimam anni diem illic esse horarum 14; et minorum ferme 45. Inimmo vero, accepta ptolemei cosmographia, de vnoq; locorū facile cognoscas cuius sit climatis. Nam ad fines locorū, numerorū; qui in ea scribuntur; duo priores; qui ad sinistrā vergunt; longitudinem eorum ab occidente designant, et duos posteriores; latitudinem ab equatore; que eleuationi poli equa esse monstrata est; et duorū priorū prior gradus, posterior partes graduum longitudinis. itidem duorum posteriorū prior gradus, posterior vni partes graduum latitudinis; eleuationisq; poli declarant. Sed quia tantum de climatum deprehensione sermonis protrahimus; non scitu indignum videatur, que celestia sidera per climata transeāt dignoscere; qd et p̄s apud grecos Hipparchus factitasse comperitur; hinc sumentes exordium.

65 **P**er principium primi climatis; transit serpens ophiuchi fere medius. **P**er medium primi climatis; transit caput Engonasis et stella delphinis. **P**er finem primi climatis; transit crus Bootis / brachium dextrum Genu nixi / et pes dexter Ophiuchi. **P**er principiu sed climatis; transeūt eadē. **P**er mediu secūdi climatis; transeūt humerus dexter Engonasis / caput serpentis Ophiuchi; et caput et pes sinister Pegasi. **P**er finē secūdi climatis; transeūt brachiū sinistrū Genu nixi; et rostrū Ligni. **P**er principiu tertij climatis; transeūt eadē. **P**er mediu tertij climatis; transeūt dextra manus Arcturi / Corona Ariadnes et brachiū sinistrū Engonasis. **P**er finē tertij climatis; transeūt corā sinistra Genu nixi; et pars lyre. **P**er principium quarti climatis; transeūt eadē. **P**er mediu quar-

que sidera celestia sup pncipia media et finis climatu transeant.

ti climatis/transit pes posterior Elices: Coxe bootis/ Corona, z sinistra coxa Anguiferi. Per sine quar-  
ti climatis/transit eadē coxa anguiferi/sūmitas fidicule, et ala sinistra Adoloris. Per p̄cipitū quiti clima-  
tis/transit eadē. Per mediū quinti climatis/transit pectus Adoloris/ et caput meduse. Per sine quinti cli-  
matis/transit hastile Bootis: extremitas ale sinistrae Ligni/ sinistra brachiū persei/ z dexter humerus au-  
rige. Per p̄cipitū sexti climatis/transit eadē. Per mediū sexti climatis/transit humer⁹ sinister Arctophi-  
lacie/ et crus persei dextrū/ z capra Erichthonij. Per finem sexti climatis/transit caput arcturi: genu iun-  
strum Engonasis/ et latus sinistrum persei. Per p̄cipitū septimi climatis/transit eadē. Per mediū  
septimi climatis/transit extremitas hastilis bootis: extremitas clauē Engonasis/cauda Adoloris/ et genu  
dextrū persei. Per finem septimi climatis/transit pes dexter Ligni/ humerus sinister persei/ z humerus  
dexter Ophiuchi. Per circulū boreum/transit caput parrhasiē viſe: vicina polo/est extremitas caude Ly-  
nosure. Sed de hys tanta dicta sint abunde.

Astronomici introductorij de sphaera tertij finis.

Quartus liber de circulis et motibus planetarum: et de causis eclipsiū solis et lune/et  
primo de circulis et motibus planetarum.

Lap. primum.

III liber

Aux

**N**otandum q̄ sol habet vnicū circulū p̄ quē mouet in superficie lineę eclipticę; z est  
eccētricus. Eccētricus quidē circulus dicit̄ nō oīs circulus; sed solū talis qui di-  
uidens terrā i duas partes equales, nō habet centrū suū cū cētro terre sed extra.  
P̄ctus in eccētrico, q̄ maxime accedit ad firmamentū; appellat̄ aux, qd̄ interpretat̄ eleua-  
tio: P̄ctus vero oppositus, qui maxime remotiois est a firmamēto; dicit̄ oppositū au-  
gis. Solis autē ab occidēte in orientē duo sunt motus; quoz vnus est ei p̄cipuus i cir-  
culo suo eccētrico, quo mouet̄ i omni die ac nocte, 60. minutis fere. Alius vero tardior est  
motus sphaerę ipsius supra polos axis circuli signoz; et est equis motui sphaerę stellarum  
fixarū, s. in 100. ānis gradu vno. Ex his itaq; duobus motibus colligit̄, curſus eius i cir-  
culo signoz, ab occidēte i orientē; per quē abscondit̄ circulū signoz in 365 diebus/ et q̄ta  
vnius diei fere p̄ter rem modicā, quę nullius est sensibilitatis. Quilibet autē planeta tres  
habet circulos p̄ter solē; scilz equantē, deferentē, et epicyclū. Equas quidē lune, est cir-  
culus cōcētricus cū terra; et est i superficie eclipticę. Eius vero deferēs, est circulus eccētri-  
cus, nec est in superficie eclipticę; imo vna eius medietas declinat versus septētrionē/ alie-  
ra versus austrū, et intersecat deferēs equantē in duobus locis. Et figura interfectionis  
appellat̄ draco: quoniā lata est in medio/ et angustior versus finē. Intersectio igit̄ illa p̄  
quā mouet̄ luna ab austro in aquilonē; appellat̄ caput draconis. Reliqua vero interse-  
ctio, per quā mouet̄ a septētrione in austrū; dicitur cauda draconis. Deferētes quidē et  
equates, cuiuslibet planetę sūt equales. Et est sciendū q̄ tam deferēs q̄ equas saturaui/  
Iouis/ martis/ veneris/ z mercurij sunt eccētrici, et extra superficie eclipticę; et tamē illi duo  
sunt in eadē superficie. Quilibet etiam planeta, p̄ter solem, habet epicyclū. Et est epicy-  
clus, circulus paruus, per cuius circumferentiā defertur corpus planetę; et centrū epi-  
cycli semp̄ defert̄ in circumferentiā deferentis.

\* Figure circuli  
interioris eccē-  
tricus sol.  
P̄ctū i dia-  
metromedia  
sup̄ centrū  
eccentrici.

Qd̄ circuli cōcentrici  
sūt eccentrici.

P̄ctū sub-  
missis in ea-  
dem diamē-  
tro/ centrum  
mundi.

P̄ctū sum-  
mū i diamē-  
tro z circūfe-  
rētia eccētri-  
ci/ abis sum-  
ma solis.

Abis sol eccētricus

Abis summa z ima  
eccentrici solis.

Dux motus solis

P̄ctū imū  
eadē diamē-  
tro z eccētri-  
ci/ abis sum-  
ma eccētrici solis/ est p̄ctus circuli eccētrici solis a terra e-  
ci/ abis summa  
eccētrici solis: ab auctore aux/ z abis ima/ oppositū  
augis no-  
minatur. Sol motu p̄prio regulariter sup̄ centrū eccentrici/ circūferēs  
augis solis.  
Circul⁹ exte-  
rior/ circul⁹  
cōcētricus.

Circulus cōcētricus, est qui terrā in duo equa partiri intellectus; centrū suū idē cū centro terre ha-  
bet. centrū terre/ centrū mundi intelligimus. Circulus eccentricus, est qui terrā in duo equa partia ec-  
trū suū cū centro terre nō habet; sed extra. Et intelligit̄ talis circulus esse superficies plana, cuius circū-  
ferentia in celo est, et eius planities ab illa circūferentiā deorsum tendens/ omiā subiecta secat corpora;  
hanc secus q̄ si lignē a pilā per mediū secari itelligas, sector erit circulus. imo vero, si media discontinuari  
singas; cōtinuis duobus circulis planis hinc atq; hinc disuncta intelligas. Hoc pacto cōcentricos/ eccen-  
tricosq; auctoris circulos itelligere oportet. Superficies eclipticę plana esse itelligit̄; z eadē esse superficies  
et centrū est centrū mūdi; z de ecliptica octauę sphaerę dicta intelligas. et  
est illa eclipticę superficies ab octauo celesti globo quāsi mundi sector.

Circulus eccētricus solis est cui⁹ circūferentiā p̄pria deferētis reuolūtioe  
centrū solis in superficie eclipticę describit; et is circulus semp̄ est pars sup̄-  
ficiei eclipticę; et cōtinuē eius circūferentiā/ cētrū corpus solaris reuoluit.  
Abis summa eccētrici solis/ est p̄ctus circuli eccētrici solis a terra e-  
ci/ abis summa  
eccētrici solis: ab auctore aux/ z abis ima/ oppositū  
augis no-  
minatur. Sol motu p̄prio regulariter sup̄ centrū eccentrici/ circūferēs  
augis solis.  
Circul⁹ exte-  
rior/ circul⁹  
cōcētricus.

Circulus eccētricus solis est cui⁹ circūferentiā p̄pria deferētis reuolūtioe  
centrū solis in superficie eclipticę describit; et is circulus semp̄ est pars sup̄-  
ficiei eclipticę; et cōtinuē eius circūferentiā/ cētrū corpus solaris reuoluit.  
Abis summa eccētrici solis/ est p̄ctus circuli eccētrici solis a terra e-  
ci/ abis summa  
eccētrici solis: ab auctore aux/ z abis ima/ oppositū  
augis no-  
minatur. Sol motu p̄prio regulariter sup̄ centrū eccentrici/ circūferēs  
augis solis.  
Circul⁹ exte-  
rior/ circul⁹  
cōcētricus.

Circulus eccētricus solis est cui⁹ circūferentiā p̄pria deferētis reuolūtioe  
centrū solis in superficie eclipticę describit; et is circulus semp̄ est pars sup̄-  
ficiei eclipticę; et cōtinuē eius circūferentiā/ cētrū corpus solaris reuoluit.  
Abis summa eccētrici solis/ est p̄ctus circuli eccētrici solis a terra e-  
ci/ abis summa  
eccētrici solis: ab auctore aux/ z abis ima/ oppositū  
augis no-  
minatur. Sol motu p̄prio regulariter sup̄ centrū eccentrici/ circūferēs  
augis solis.  
Circul⁹ exte-  
rior/ circul⁹  
cōcētricus.

Circulus eccētricus solis est cui⁹ circūferentiā p̄pria deferētis reuolūtioe  
centrū solis in superficie eclipticę describit; et is circulus semp̄ est pars sup̄-  
ficiei eclipticę; et cōtinuē eius circūferentiā/ cētrū corpus solaris reuoluit.  
Abis summa eccētrici solis/ est p̄ctus circuli eccētrici solis a terra e-  
ci/ abis summa  
eccētrici solis: ab auctore aux/ z abis ima/ oppositū  
augis no-  
minatur. Sol motu p̄prio regulariter sup̄ centrū eccentrici/ circūferēs  
augis solis.  
Circul⁹ exte-  
rior/ circul⁹  
cōcētricus.

Circulus eccētricus solis est cui⁹ circūferentiā p̄pria deferētis reuolūtioe  
centrū solis in superficie eclipticę describit; et is circulus semp̄ est pars sup̄-  
ficiei eclipticę; et cōtinuē eius circūferentiā/ cētrū corpus solaris reuoluit.  
Abis summa eccētrici solis/ est p̄ctus circuli eccētrici solis a terra e-  
ci/ abis summa  
eccētrici solis: ab auctore aux/ z abis ima/ oppositū  
augis no-  
minatur. Sol motu p̄prio regulariter sup̄ centrū eccentrici/ circūferēs  
augis solis.  
Circul⁹ exte-  
rior/ circul⁹  
cōcētricus.

Circulus eccētricus solis est cui⁹ circūferentiā p̄pria deferētis reuolūtioe  
centrū solis in superficie eclipticę describit; et is circulus semp̄ est pars sup̄-  
ficiei eclipticę; et cōtinuē eius circūferentiā/ cētrū corpus solaris reuoluit.  
Abis summa eccētrici solis/ est p̄ctus circuli eccētrici solis a terra e-  
ci/ abis summa  
eccētrici solis: ab auctore aux/ z abis ima/ oppositū  
augis no-  
minatur. Sol motu p̄prio regulariter sup̄ centrū eccentrici/ circūferēs  
augis solis.  
Circul⁹ exte-  
rior/ circul⁹  
cōcētricus.

Circulus eccētricus solis est cui⁹ circūferentiā p̄pria deferētis reuolūtioe  
centrū solis in superficie eclipticę describit; et is circulus semp̄ est pars sup̄-  
ficiei eclipticę; et cōtinuē eius circūferentiā/ cētrū corpus solaris reuoluit.  
Abis summa eccētrici solis/ est p̄ctus circuli eccētrici solis a terra e-  
ci/ abis summa  
eccētrici solis: ab auctore aux/ z abis ima/ oppositū  
augis no-  
minatur. Sol motu p̄prio regulariter sup̄ centrū eccentrici/ circūferēs  
augis solis.  
Circul⁹ exte-  
rior/ circul⁹  
cōcētricus.

Circulus eccētricus solis est cui⁹ circūferentiā p̄pria deferētis reuolūtioe  
centrū solis in superficie eclipticę describit; et is circulus semp̄ est pars sup̄-  
ficiei eclipticę; et cōtinuē eius circūferentiā/ cētrū corpus solaris reuoluit.  
Abis summa eccētrici solis/ est p̄ctus circuli eccētrici solis a terra e-  
ci/ abis summa  
eccētrici solis: ab auctore aux/ z abis ima/ oppositū  
augis no-  
minatur. Sol motu p̄prio regulariter sup̄ centrū eccentrici/ circūferēs  
augis solis.  
Circul⁹ exte-  
rior/ circul⁹  
cōcētricus.

Circulus eccētricus solis est cui⁹ circūferentiā p̄pria deferētis reuolūtioe  
centrū solis in superficie eclipticę describit; et is circulus semp̄ est pars sup̄-  
ficiei eclipticę; et cōtinuē eius circūferentiā/ cētrū corpus solaris reuoluit.  
Abis summa eccētrici solis/ est p̄ctus circuli eccētrici solis a terra e-  
ci/ abis summa  
eccētrici solis: ab auctore aux/ z abis ima/ oppositū  
augis no-  
minatur. Sol motu p̄prio regulariter sup̄ centrū eccentrici/ circūferēs  
augis solis.  
Circul⁹ exte-  
rior/ circul⁹  
cōcētricus.

Circulus eccētricus solis est cui⁹ circūferentiā p̄pria deferētis reuolūtioe  
centrū solis in superficie eclipticę describit; et is circulus semp̄ est pars sup̄-  
ficiei eclipticę; et cōtinuē eius circūferentiā/ cētrū corpus solaris reuoluit.  
Abis summa eccētrici solis/ est p̄ctus circuli eccētrici solis a terra e-  
ci/ abis summa  
eccētrici solis: ab auctore aux/ z abis ima/ oppositū  
augis no-  
minatur. Sol motu p̄prio regulariter sup̄ centrū eccentrici/ circūferēs  
augis solis.  
Circul⁹ exte-  
rior/ circul⁹  
cōcētricus.

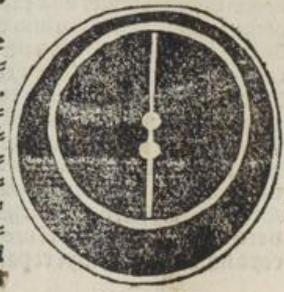
Circulus eccētricus solis est cui⁹ circūferentiā p̄pria deferētis reuolūtioe  
centrū solis in superficie eclipticę describit; et is circulus semp̄ est pars sup̄-  
ficiei eclipticę; et cōtinuē eius circūferentiā/ cētrū corpus solaris reuoluit.  
Abis summa eccētrici solis/ est p̄ctus circuli eccētrici solis a terra e-  
ci/ abis summa  
eccētrici solis: ab auctore aux/ z abis ima/ oppositū  
augis no-  
minatur. Sol motu p̄prio regulariter sup̄ centrū eccentrici/ circūferēs  
augis solis.  
Circul⁹ exte-  
rior/ circul⁹  
cōcētricus.

Circulus eccētricus solis est cui⁹ circūferentiā p̄pria deferētis reuolūtioe  
centrū solis in superficie eclipticę describit; et is circulus semp̄ est pars sup̄-  
ficiei eclipticę; et cōtinuē eius circūferentiā/ cētrū corpus solaris reuoluit.  
Abis summa eccētrici solis/ est p̄ctus circuli eccētrici solis a terra e-  
ci/ abis summa  
eccētrici solis: ab auctore aux/ z abis ima/ oppositū  
augis no-  
minatur. Sol motu p̄prio regulariter sup̄ centrū eccentrici/ circūferēs  
augis solis.  
Circul⁹ exte-  
rior/ circul⁹  
cōcētricus.

Circulus eccētricus solis est cui⁹ circūferentiā p̄pria deferētis reuolūtioe  
centrū solis in superficie eclipticę describit; et is circulus semp̄ est pars sup̄-  
ficiei eclipticę; et cōtinuē eius circūferentiā/ cētrū corpus solaris reuoluit.  
Abis summa eccētrici solis/ est p̄ctus circuli eccētrici solis a terra e-  
ci/ abis summa  
eccētrici solis: ab auctore aux/ z abis ima/ oppositū  
augis no-  
minatur. Sol motu p̄prio regulariter sup̄ centrū eccentrici/ circūferēs  
augis solis.  
Circul⁹ exte-  
rior/ circul⁹  
cōcētricus.

Circulus eccētricus solis est cui⁹ circūferentiā p̄pria deferētis reuolūtioe  
centrū solis in superficie eclipticę describit; et is circulus semp̄ est pars sup̄-  
ficiei eclipticę; et cōtinuē eius circūferentiā/ cētrū corpus solaris reuoluit.  
Abis summa eccētrici solis/ est p̄ctus circuli eccētrici solis a terra e-  
ci/ abis summa  
eccētrici solis: ab auctore aux/ z abis ima/ oppositū  
augis no-  
minatur. Sol motu p̄prio regulariter sup̄ centrū eccentrici/ circūferēs  
augis solis.  
Circul⁹ exte-  
rior/ circul⁹  
cōcētricus.

Circulus eccētricus solis est cui⁹ circūferentiā p̄pria deferētis reuolūtioe  
centrū solis in superficie eclipticę describit; et is circulus semp̄ est pars sup̄-  
ficiei eclipticę; et cōtinuē eius circūferentiā/ cētrū corpus solaris reuoluit.  
Abis summa eccētrici solis/ est p̄ctus circuli eccētrici solis a terra e-  
ci/ abis summa  
eccētrici solis: ab auctore aux/ z abis ima/ oppositū  
augis no-  
minatur. Sol motu p̄prio regulariter sup̄ centrū eccentrici/ circūferēs  
augis solis.  
Circul⁹ exte-  
rior/ circul⁹  
cōcētricus.



1  
2  
3  
4

o

auctoris opinio, Ptolomei auctoritate freti; eccētricus solis circulus ad motū octauī circuli i cētū ānis vnū gradū cōficat. sed nōdū videt̄ (vt iā dictū est) satis suo tēpore exploratū habuisse motū accēssōis recessōisq; octauī circuli; ex descriptōe puorū circuloꝝ sa duobꝝ pūctis eclypticę octauę spherę q̄ dicit capi ta arietis et libꝛę) circacapia arietis et libꝛę eclypticę nonē spherę. sed id āplius demōstrare i theoriciis oportumior videt̄ relictus esse locus. Circulus deferēs centrū cuiuscūq; planete sup̄ficiē plana eccētra vt eccētricus solis itelligit̄. C Circulus eccētricus lunę est circulus eccētricus scutus circūferētiā pprio motu deferētis epicyclū lunę; centrū epicycli lunę describere itelligit̄, et intersecat̄ is circulus eccētricus solis in pūctis oppositis, declinatq; eius vna medietas ad arcum, et altera ad notum.

6 C Epicyclus lunę est spherula in sp̄situdine orbis lunę circa ppriū centrū semp in eccētrici circūse- rentia locatū; cōtinuē reuoluta. Sed a puncto ex parte oriētis vsus occidētis punctū hęc cōtinua epicy- cli reuolutio facta itelligit̄: et i epicyclo est corpꝰ lunę fixū; ferturq; ad epicycli motū. Quo sitꝰ luna duas causas habeat, cur sit interdū vicinior, iterdū vero ā terra semotior. Pma est, cū fuerit i una abside circū- si eccētrici: altera cū fuerit i ifima pte sui epicycli ad motū qdē et eccētrici deferētis / et epicycli. At si et in imo epicycli et una abside eccētrici fert̄; terris nunq; esse posset vicinior; si autē in vtriusq; summo, nūq; semotior; alias autē vbiunq; aut vicinior aut semotior esse potest.

7 C Equas lunę est circulus pētricus i sup̄ficie eclypticę situs; eccētrico lunę eq̄lis. vnde fit, vt equas lunę sit pars circuli eccētrici solis; sup̄ficiē centrū mouet̄ regularit̄ centrū epicycli. Est enī cuiuslibet equantis officii; vt sup̄ eiꝰ centrū regularit̄ moueat̄ centrū epicycli, et eccētrici lunę et eius equas i duobus oppositis pūctis sese intersecat; ita, vt vna eccētrici lunę medietas ad poli boreū; et altera ad austrum declinet.

8 C Draco lunę est alter punctoꝝ intersectionū eccētrici et equantis lunę; in quo dū fue- rit luna ab eodē tēdit in septētrionē; Lauda draconis lunę est alter pūctoꝝ inter- sectionū; in quo dū fuerit luna, ab eodē meat i austrū. C Et notat auctor, quē it- bet planetarū (sole excepto) circulū eccētrici / epicyclū / et equantē habere. sōit aut̄ neq; epicyclo neq; equantē opus esse. Et facile eccētrici et epicycli alioꝝ ex his que modo dicta sunt definitiones elicias, equantis autē norma ex theoriciis querēda est. Epicycli tamē sup̄eriorū vario q̄ lunaris epicyclus modo cōnertitur. Hinc fit, vt luna sui epicycli fastigiū tenēs i zodiaco tarda videat̄: in imo vero celeriuscu- la, ceteri aut̄ planetarū epicycli habentū cōtra: et q̄ auctor addit, q̄ tam dese- rens q̄ equans Saturni / Jouis / Martis / Venēris / et Mercurij sint eccētrici et extra sup̄ficiē eclypticę, at tamē singuli quibꝰ illorū duo sint in eadē superficie; hoc asserit alphiaganꝰ, sed hęc pro nostre introductionis officio, nunc sufficere vident̄. que enī exactiora requirerent ex theoriciis alius repetēda essent; neq; profecto circulos concētricos / eccētricosq; ponere sufficeret; sed et orbis pē- tricos eccētricosq; adinuicē attiguos; quē ad modū i Purbatiana docet theorica. Inuabunt tamen, que hic aducta sunt, ad eozum facilem intelligentiā capescedam.

De statione / directione / et retrogradatione. Cap. secundum.

igitur due linee ducant̄ a cētro terrę; ita q̄ includat̄ epicyclū alicuius planete; vna ex parte oriētis; reliquā ex parte occidētis; pūctus cōtactus ex pte oriētis dicit̄ statio p̄tia; punctus vero cōtactus ex pte occidētis dicit̄ statio scda. et quādo planeta est i alterutra illaz stationū; dicit̄ stationariꝰ. Arcus vero epicycli superioꝝ iter duas statioēs intercep- tus; dicit̄ directio. et quādo planeta est i illo, tūc dicit̄ directꝰ. Arcus vero epicycli inferioꝝ inter duas statioēs interceptꝰ dicit̄ retrogradatio. et planeta ibi existēs; dicit̄ retrogradus. Lunę aut̄ nō assignat̄ statio directio vel retrogradatio. Cū nō dicit̄ luna stationariꝰ / directaz / vel retrograda, p- pter velocitatē motus eius in epicyclo.

9 C Statio prima est pūctus epicycli ex pte oriētis sumptus; i cōtactu lineę a cētro terrę p circūferentiā eccētrici eductę epicycli circūferentiā cōtingētis; i quo dū fuerit planeta stare videt̄. C Statio scda, est punctꝰ epicycli ex pte occidētis sū- ptus; i cōtactu lineę a cētro terrę p eccētrici circūferentiā eductę et epicycli circūferentiā cōtingētis; in quo dū fuerit planeta stare videt̄. et due ille lineę a centro terrę vtrinq; orientē occidentēq; versus eiectę claudunt epicyclum.

10 C Planeta stationariꝰ dicit̄, cum i alterutro illoꝝ punctoꝝ rum fuerit; quod stare sub signifero videatur.

11 C Punctus directiois, q̄ et directio; est pūctus epicycli i sū- mo epicycli ab vtraq; statioē eq̄ distās; i quo dū fuerit plane- ta sub signifero velociꝰ moueri videt̄. C Punctꝰ retrogra- dationis, q̄ et retrogradatio dicit̄; est punctꝰ in imo epicycli ab vtroꝝ punctoꝝ stationū eq̄ distās; quē cū planeta sui epicycli motu assequit̄ sub signifero circulus retro pperare pueritq; videt̄; et ad signū a quo iā egressa est mutato recte incessionis motu repropere. et hęc duo pūcta clare per lineā a cētro terrę per

Cir: lunę eccentricę

Notula alba intra circulū Epicycli lunę submissior cē- trū mundi.

Notula su- p̄ior cētrū ec- cētrici defer- rentis lunę. Equas lunę

Ab: circulus submissior Draco lunę; caput cauda sig



Ab: circulus submissior circulus, q̄ quans lunę. A pūctꝰ i se- cūdis / caput draconis lunę. B intersectio- nis punctus / cauda draco- nis lunę.

A punctꝰ ori- entis. B cētrū mūdi. C pūctꝰ oc- cidentis.

D p̄tia statio, et planeta in ea statioariꝰ. E directio: et planeta dire- ctus.

F scda statio, et planeta in ea statioariꝰ. G pūctꝰ et no- tula nigra b

H retrogra- datio, et pla- neta retros- gradus.

I eccētrici eius deferēs epicyclum.

K spheru- la tota, epicy- clus.

L notule nī- gre in sūmo: imo et lateri- bus epicycli planete pter solem aut lu- nā quinq;.

prima Sta<sup>o</sup> scda

Planeta stationariꝰ

directionis punctꝰ retrogradatio

centrum epicicli educta pceptunt. Nam sumus illius linee in circūferētia epicicli cōtactionis pūctus dire-

Directionis  
Arcus retrogradationis  
Planeta directus  
retrogradus

ctio; imus vero retrogradatio est, suntq; hi tanq; due ipsius epicicli absides. **A**rcus directiois, q; et directio, etia ab auctore dicitur: est arcus epicicli superior inter duas stationes interce-  
ptus. Arcus vero retrogradationis, q; et retrogradatio, est arcus epicicli inferior inter duas stationes interce-  
ptus. homonyma ergo directio et retrogradatio. **P**laneta directus dicitur: cū in directiois pūcto fuerit. **R**etrogradus vero: dū fuerit i retrogradationis pūcto. **Q**uo fit, vt epiciclus lunę stationes eiusdē directio-  
nē et retrogradationē nō habeat. **N**ā suo hoc pacto, duabus lineis vtrinq; cōcluso interceptoꝝ epicicli,  
non idcirco si luna in alterutro illoꝝ punctoꝝ fuerit, itū sub signifero stare videat, quasi sui motus oblita:  
et si in apice/summoꝝ sui epicicli pūcto fuerit; nō idcirco sub signifero motū citare ac accelerare videbitur:  
quāto magis prius leuiscula videt, is ergo summus sui epicicli vertex directio nō erit. **S**i et si imū  
sui epicicli pūctū teneat; nō ideo i signū a quo iā exiit, via zodiaci qua exierat, retro pperabit, vtz q; si ne-  
gociū aliquod vigeat, recto pcessiois calle, pcedere adfestinat; et signū qd iā exiit velocius fugit: nō ergo  
is pūctus retrogradationis erit. **B**ono iure tamē dicit, luna et velox cursu atq; tarda: velox qdē pceptis,  
cū in imo sui epicicli fuerit, tarda vero, cū fuerit in summo, opposito quoꝝ, q; alii planete modo.

**De eclipssi solis et lune. Cap. tertium.**

**C**ū autē sol sit maior terra, necesse est, q; medietas spherę terrę admin? a sole semp illu-  
minet; et vmbra terrę extēsa in aere tornatilis minuat in rotūditate, donec deficiat in su-  
pficie circuli et signoꝝ, i separabilis a nadir solis. **E**st autē nadir solis, punctus directe op-  
positus soli i firmamēto. **U**nde, cū in plenilunio luna fuerit i capite vel i cauda draconis  
sub nadir solis; tunc terra iterponetur soli et lune. **U**nde, cū luna lumen non habeat nisi a  
sole; in rei veritate deficit a lumine. **E**t est eclipssis generalis in omni terra; si fuerit in ca-  
pite vel i cauda draconis directe. **P**articularis vero eclipssis, si fuerit ppe vel ifra metas  
definitas eclipssi. **E**t semp i plenilunio, vtz circa cōtingit eclipssis. **U**nde, cū in qlibet op-  
positione, hoc est, i plenilunio, nō sit luna in capite vel cauda draconis, nec supposita nadir  
solis; nō est necesse i qlibet plenilunio pati eclipssim, vt ptz i p̄sentī figura q; subseq̄t. **C**ū  
autē fuerit luna i capite vel cauda draconis, vel ppe metas supradictas; et i cōiunctiōe cū  
sole, tūc corpus lunę iterponet iter aspectū nostrū et corpus solare. **U**nde obūbrabit no-  
bis claritatē solis; et ita sol patiet eclipssim, nō q; deficiat lumine, sed deficit nobis, ppter  
interpositionē lunę iter aspectū nostrū et solē. **E**x his patet, q; nō semp est eclipssis solis i  
cōiunctiōe siue i nouilunio. **N**otandū etiā, q; quādo est eclipssis lunę, est eclipssis in oī  
terra; sed quādo est eclipssis solis, nequaq; . imo in vno climare est eclipssis solis, et in alio  
nō, quod cōtingit propter diuersitatē aspectus in diuersis climatibus. **U**nde Virgilius  
elegantissime naturas vtriusq; eclipssi sub cōpendio tetigit, dicens.

Defectus lunę varios, solisq; labores.

**E**x p̄dictis patet, q; cū eclipssis solis esset in passione dñi, et eadē passio esset in plenilu-  
nio, illa eclipssis solis nō fuit naturalis, imo miraculosa cōtraria nature: q; eclipssis solis  
in nouilunio vel circa debet cōtingere: propter qd legit, Dionysii ariopagitā in eadem  
passione dixisse, **A**ut deus nature patitur, aut tota mundi machina dissoluitur.

Nadir qd.

**S**ol maior terra cēties sexages perhibet. **N**adir, vocat pūctū pūcto vbi libet oppositū. **P**ūcta  
opposita intelligunt, q; lineę p̄cētrū orbis vtrinq; ad eius circūferentiā eiectę sunt extrema. **P**ūctum  
centro solis oppositū, semp opacitatis terrę vmbra comitat, vbi scz conus eius attingit. si verū est conū  
vmbre terrę a superficie terrę distare, quātū est semidiameter t̄re ducēties septuagies sexies sūpta. 276.  
**L**unā minore esse terra, mathematici volūt. **E**t hac quoꝝ de causa, solē omnino terris luna suo interuētū  
adimere nō potest. terra autē intercepta oīno solis radios, lunę sufficit adimere, vt luna, extincte faci/ exti-  
ctoꝝ globo similis, sui orbis obscuritate mortalibus nōnūq; terrificos mētiat metus, quasi lucis benefi-  
cium posterius terris sit negatura. **S**ed quia superius acceptū est, solem maiorem esse terra, et lunā esse  
minore: idcirco nō dissentaneū esse videatur, hoc in loco planetarū et stellarū magnitudines disce-  
re, quā re faciendā Alphraganus Thebicusq; hac hypothesi vsi videntur, vt quę p̄portio cubi ad cubū sit,  
ea sit globi ad globū. **E**x suis ergo hypothesibus planetarū, et stellarū, cubicas magnitudines ad cubum  
terrę discernemus, hoc pacto.

Magnitudines cubice planetarū  
ad diametri terrę cubi sūptę

**D**iameter terrę cōtinēt ter diametrū lunę et duas eius quitas, estq; p̄portio diametri terrę ad dia-  
metrum lunę vt 17 ad 5: tripla scilicet sup̄bipartitēs quitas. **C**ubus 17 est 4913, et cubus 5 est 125, sub-  
ducto ergo quoties id potest, in minori cubo, qui est lunę, a maiori, qui est cubus terrę, cognoscitur cubi ad  
cubum p̄portio, et quanto terra maior est luna, est ergo terra tricesies nouies maior luna, insup pau-  
lo plus eius trices, cōtinēs 39 et centenarū vicefinarū quinquarum. 38

**D**iameter terrę p̄tinēt diametrū Mercurii vices octies, estq; p̄portio diametri terrę ad diametrū  
mercurii, vt 56 ad 2: vigecupla octupla. **C**ubus mercurii 8; cubus terrę 175616; p̄tinēt ergo terra mer-  
curium vices semel milies nōgies quinquages et bis. 21952.

**D**iameter terre cōtinet diametrū Veneris ter et eius vnā tertiā. estq; pportio diametri ad diametrū vt 10 ad 3: tripla seſquitertia. **C**ubus Veneris 27, cubus terre 1000. cōtinet ergo terra venerē tri ces ſes septies et vnus illarum partiū vnā viceſimā ſeptimā. estq; venus triceſima ſeptima pars terre. 37

**D**iameter ſolis cōtinet diametrū terre quicquies et ſemiſſe. estq; pportio vt 11 ad 2: quīdupla ſeſquialtera. **C**ubus ſolis 1331, cubus terre 8. maior est ergo ſol q̄ terra centies ſexagies ſexies inſuper tres octa uas partiū terre cōtinens, que est pars ſemiſſe minor et triente maior. 166 et octauarum 3

**D**iameter Martis cōtinet diametrū terre ſemel et ſextā eius. estq; pportio vt 7 ad 6: ſeſquiquarta. **C**ubus Martis 343, cubus terre 216. cōtinetq; mars terrā ſemel et dimidiū et decimā tertiā ferme.

**D**iameter Iouis cōtinet diametrū terre quater et dimidiū et vnā decimā ſextā. estq; pportio vt 73 ad 16 quādrupla ſupnonupricis decimaſſextas. **C**ubus Iouis 389017, cubus terre 4096, cōtinet itaq; Iouia craſſitudo craſſitudinē terre nonagies quīquies: deest paulominus vnā quadrageſima. 55

**D**iameter Saturni cōtinet diametrū terre quater et dimidiū. estq; pportio diametri ad diametrū vt 18 ad 4: quadrupla ſeſquialtera. **C**ubus ſaturni 5832, cubus terre 64. ſaturnus ergo cōtinet terrā nona gies ſemel et vnā octauam. 91

**D**iameter ſtellarū primę magnitudinis cōtinet diametrū terre quater et eius dodrantē. estq; ppor tio diametri ad diametrū vt 19 ad 4 quadrupla ſupertripariens quartas.

**C**ubus ſtellarum primę magnitudinis 6859, cubus terre 64. cōtinet ergo craſſitudo ſtellę primę ma gnitudinis craſſitudinē terre cētieſſepties et ferme ſextam vnus. 107

**D**iameter ſtellarū ſcđę magnitudinis cōtinet diametrū terre quater et viginouē ſexageſimas. estq; pportio diametri ad diametrū vt 269 ad 60. **C**ubus ſtellarū ſcđę magnitudinis 19405109, cubus terre 216000, cōtinetq; ſtella ſcđę magnitudinis terrā nonagies pauloplus vnā octaua. 90

**D**iameter ſtellarū tertie magnitudinis cōtinet diametrū terre quater et vnā octauā. estq; pportio vt 33 ad 8 quadrupla ſeſquioctaua. **C**ubus ſtellarū tertie magnitudinis 35937. **C**ubus terre 512; cōtinet ergo craſſitudo ſtellę tertie magnitudinis craſſitudinē terre ſeptuagies et ferme vnā quintā. 70

**D**iameter ſtellarū quartę magnitudinis cōtinet diametrū terre ter et decē decimas tertias fere. estq; pportio diametri ad diametrū vt 49 ad 13 tripla ſuperdecupertiens decimas tertias.

**C**ubus ſtellarum quartę magnitudinis 117649, **C**ubus terre 2197. cōtinet ergo craſſitudo ſtellę quartę magnitudinis craſſitudinem terre quinquagies quater. 54

**D**iameter ſtellarū quite magnitudinis cōtinet diametrū terre ter et fere quattuor quidecimas. estq; pportio vt 49 ad 15: tripla ſupquadrupricis decimas quitas. **C**ubus ſtellarū quite magnitudinis 117649. **C**ubus terre 3375. cōtinetq; ſtella quite magnitudinis terrā trigeſies quīquies. 35

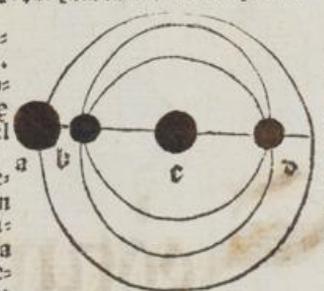
**D**iameter ſtellarū ſextę magnitudinis cōtinet diametrū terre bis et dimidiū et fere tres triceſimaſſecū das. estq; pportio diametri ad diametrū vt 83 ad 32. **C**ubus ſtellarum ſextę magnitudinis 571787. **C**ubus terre 32768. cōtinetq; ſtella ſextę magnitudinis terrā decieſocties 18. **E**t illi magni tudinis ſtellę (auctore Alphragano) minime ſunt quę obtutibus ſeſe ingezāt humanis. Sed de his abū de: nunc ad deliquia determinationem reuocemus.

**E**clypſis lunę quam et lunę deliquium deſectūq; nuncupamus; eſt de ſectus luminis in lunā ex terre inter ſolem lunāq; interuentu pueniens.

**E**t cōtingit ſemper in plenilunio dū ſol et luna ſub eclipſica in punctis op poſitis ſeruntur; vt vnū cum capite, alterū vero cum cauda draconis lunę vel prope. **E**t ſi centrū lunę in oppoſitione eius ad ſolem in capite vel cauda draconis fuerit; omnimodo lumine priuata deſiciet et vniuerſale deliquium dicetur. **S**i vero iuxta fuerit infra limites meſaſq; eclipſis de ſignatas; parte eius nunc maior nunc minor tetras patietur tenebras; non tamen vbiq; gentium id patietur. diceturq; idcirco non ab re particula ris eclipſis. **E**t quia luna non in omni oppoſitione ad ſolem (que meſura exiſtit) eſt in capite aut cauda; ant in tantula ad illa puncta vicinā que de ſectui debita ſit; idcirco non ſtatim et menſtrui; (hoc eſt determinat et ſingulo quoq; menſe) lunares deſectus.

**E**clypſis ſolis que et eius deliquium nominatur; eſt luminis ſolaris a noſtro aſpectu ſubſtractio ob corporis lunę ſolis inter illuſtre iubar; noſtroſq; obtutus interuentū proueniens. neq; vbius gentium id patitur ſol; verū dūtaxat apud eos inter quorū obtutus et ſolem/luna intercepta/ſolis radios adimit interceptiq; ne ab eis percipi valeant; qui ſidem credunt partē ſolis tenebricoſam eſſe; decepti quidē q lunę corpus opacum interceptum percipiant. **N**on enim ſol ſuo vnq; capite ſpoliaturq; lumine; niſi q̄tum memorie proditum eſt ſub Tiberio Cefare ſemel in oppoſitione ad lunā; qui in horrendas verſus tenebras pariter et luna; terrifica mortalibus ſeſe prebuerūt ſpectacula. viſuſtūc eſt ſol pullo colore obſcu ratus / ſuū auctorem lugere; qui tū hieroſolyms fragilis; caducę mortalitq; vitę patiebat deliquiū; quo nos omnes imortali indeſciētq; vitę lumine donaret. **Q**uod diuus Dionyſius Ariopagita philoſo phus; in liber alibus diſceptulis tū nō ignobiliter eruditus; Athenis percipiens; multa religionis pietate viſo portento territus exclamat; aut deus nature patitur; aut mundi machina diſſoluitur.

**E**t q; nūc de diuo Dionyſio ſermo incidit: is a Paulo Athenis ad vitatis lunē cōerſus; paulū et hie rothēū diuios pceptores habuit; ſectūs diuino Theologus; diuinisq; illuſtationibus frequēt illuſtrat; theo logia ſcriptā reliquit. **A**d gallos miſſus eſt apud religionis pietatē ſua morte; pbauit; ſup naturā in eius obtutu viſis oſtētis; et vitę p̄oris puerſatiōe ſctiſſia/ſacile ei recepta eſt cētitas. **E**t cineres ſolēne buſſū argētū / ſi loco ſuo nōtē nūc ſignificatūoz milliarib; a ſtudio piſciſi tenet; regie galloꝝ p̄ſonē. hac q; de re galloꝝ



*Eclypſis lunę*

**A** ſol: paties deliquium.  
**B** luna: iter ſolē et aſpe ctus noſtros  
**C** terra.  
**D** luna: deli quū paties.

*Eclypſis ſolis.*

*De tenebris ſolis i paſſiōe dñi*

*Qua occaſiōe b. dyoniſij reliq; deſoſitę fuerūt año. 1494.*

16

17

18

19

## Libet

reges cū expeditionē ad alienas prouintias suscipiūt, magna cum reuerentia sanctissimas reliquias deponi iubēt, qđ Carolus octauus christianissimo regni sceptro insignit, auitē religionis memor factus, anno christianę salutis 1494, cum expeditionem aduersus parthenopē preclarā Lampantę ciuitatē, quā nūc Neapolim dicunt, parasset, tunc ferme cum militarib⁹ copys citiores Tuscię fines attingerat, cum quinto idus nouembriis eodē anno sanctissimum corpus depositum est, ynacū venerandis diuorum Rustici et Eleuterij corporibus: quę centum et 10 annis vel supra, in cripta absconsa nonnum capitaphilosophicum suorum studiorum insignibus, reuerenter assuerunt, magnifici quoq; status capere sufficeret; et nos inter turbam pressi humiliter ad oscula venim⁹, ut vix locus seculis contigisse nō gaudere non possum⁹; quę vel rarissimis obtingere solent temporibus. Ergo sanctus Landidus insuetum miratur limen olympi;  
Sub pedibusq; videt nubes et sydera;  
Et hic pro instituta astronomica introductione metam / finemq; constituamus.

Astronomici de sphaera et eius introductorie cōmentationis finis.

Septur Boneti de Latis Iudej, de anulo astronomico.

**B**oneti de latini hebrei medici prouenzalis, anuli astronomici vtilitatum liber, ad Alexandrum sextum pontificem maximum.

**N**on est gloria sicut gloria notitia habentis dei nec est exaltatio super exaltationem sapientis operationes suas. nam vt ait Hieremias propheta capitulo. 9. Non glisc sapiens in sapientia sua: nec fortis in fortitudine sua nec diues in diuitijs suis. sed in hoc solo gloriatur qui gloriatur: videlicet scire et noscere me. Et autem notitia acquiritur per scientiam stellarum: vt inquit psalmista psalmo 18. Celi enarrant gloriam dei: et opera manuum eius annunciat firmamentum. Nam cum homo corpora celestia et motum accessus et recessus octaue spheræ ac planetarum eorumque argumeta videt: primam ac magnam et admirabilem causam esse cognoscit vt ait psalmista psalmo 8. Domine dñs noster: quod admirabile est nomen tuum in vniuersa terra. Quoniam videbo celos tuos: opera digitorum tuorum lunam et stellas que tu fundasti. Ex cuius verbis tria sunt notanda. Primum quod prius dixit videbo celos: quod lunam et stellas: quia vniuersalia sunt nobis per nota: quod singularia vt vult Aristoteles primo physico: secundum, cum dicit opera digitorum: quod dictum voluit intelligi de digitis eclipse luminariorum: quando eclipfantur. Tertio quod ideo de luna tantum non autem de sole (qui est candelæ celi et gubernator mundi) mentionem fecit: quia secundum quendam doctorem nostrum David huiusmodi psalmum de nocte cantauit. Sed vera et melior ratio est: quia multa corpora celestia videntur de nocte: et propterea ad eorum notitiam habendam ipse David eadem corpora de nocte videre voluit. et tunc maxime cum cognouisse dicitur nomen tetragrammaton magnum esse et admirabile. Si ergo dei notitiam habere desideramus: stellarum scientiam habere oportet. quod maxime viris ecclesiasticis et cunctis deum timentibus conuenit. Quapropter pater beatissime Alexander sexte pontifex maxime: essi tuam humanitatem (diuino numine inspirante) omnium virtutum refertam diuinarumque ac humanarum rerum notitiam habere intelligas: ad tue tamen sanctitatis laudem et nominis exaltationem ac honorem et gloriam singulorumque tue vniuersali ditioni subditorum comodum et vtilitatem: quoddam paruum instrumentum adinueni per quod astrozum in firmamento fixorum aliorumque dei operum celestium facili quodam viatico notitia haberi poterit. quod profecto tue etiam non displicere beatitudini michi facile persuasi: ipsumque ad formam anuli formandum censui. Tum quia anulus huiusmodi magnorum dominorum et altissimorum virorum ornamentum manuum nobile est: vt apparet libro Genesis capite 45. Tulit rex Pharao anulum de manu sua: et misit cum in manu Ioseph. Tum etiam quia quicumque anulum gerens manus suas intuebitur: anulus erit illi figura ante oculos cum quo solem et lunam et alia corpora celestia considerabit. et tunc habebit de deo perfectam notitiam: perinde ac rex David cum ea de nocte videbat. et prosperabitur in ecclesia triumphanti: cum isto anulo. sicut Aaron pontifex in tabernaculo cum rationali et humerali quod portabat super pectus suum cum quattuor anulis vt dicitur libro exodi capite 28. Stringatur rationale anulis suis cum anulis superhumeralis vita hiacinthina: vt maneat et cetera. et erunt in pectore Aaron quando ingredietur coram domino et gestabit iudicium filiorum israel. Videtur enim michi compositio istius anuli multo facilior astrolabij compositio: et quadrati israelis: et aliorum instrumentorum astrologie: et minus tediosa. maxime quia est ornamentum nobile ac semper visibile in manibus: ad sciendum necessaria. et est instrumentum nonum. ideo adaperire debeo suos vsus et vtilitates: quia plures sunt. Imprimis autem deo creatori celi gratias agimus.

Phantastica  
sunt hec.

**¶ Sequuntur capitula presentis opusculi.**

- ¶ Cap. primū. De declaratione anuli.**  
Cap. 2 Ad inueniendum locum solis.  
Cap. 3 Ad sciendum diem ignotum.  
Cap. 4 Ad inueniendum altitudinem solis in omni hora  
Cap. 5 Ad sciendum gradum ascendentis.  
Cap. 6 Ad inueniendum duodecim domos  
Cap. 7 Ad sciendum quot sunt hore de horis 12  
Cap. 8 Ad sciendum quot sunt hore de horis 24  
Cap. 9 Ad sciendum quot sunt hore ab ortu solis  
Cap. 10 Ad inueniendum quantitatem diei et noctis.  
Cap. 11 Ad inueniendum hore erraticæ diei quantitatem  
Cap. 12 Ad inueniendum quantitatem hore equalis diei  
Cap. 13 Ad reducendum horas equales ad erraticas  
Cap. 14 Ad sciendum altitudinem solis meridiei  
Cap. 15 Ad sciendum locum solis sine notitia diei  
Cap. 16 Ad sciendum quantitatem dierum.  
Cap. 17 Ad sciendum declinationem signorum ab equinoctiali lune.  
Cap. 18 Ad sciendum latitudinem ciuitatis  
Cap. 19 Ad sciendum ad quam latitudinem anulus factus est  
Cap. 20 Ad sciendum ascensiones signorum in circulo directo  
Cap. 21 Ad sciendum ascensiones signorum in circulo obliquo.  
Cap. 22 Ad sciendum in quo signo est luna sine altitudine eius  
Cap. 23 Ad sciendum ascendens reuolutionis anni natalis vel mundani  
Cap. 24 Ad inueniendum dominum hore de die et nocte.  
Cap. 25 Ad sciendum altitudinem stellarum  
Cap. 26 Ad sciendum gradum ascendentis de nocte  
Cap. 27 Ad sciendum quot sunt hore de nocte  
Cap. 28 Ad inueniendum gradum ascendentis de die sine sole/et  
de nocte sine stella  
Cap. 29 Ad sciendum in quo gradu signi sit luna.  
Cap. 30 Ad sciendum locum planetarum  
Cap. 31 Ad sciendum quando planeta sit australis vel septentrionalis  
Cap. 32 Ad sciendum si planeta sit retrogradus vel directus.  
Cap. 33 Ad sciendum altitudinem turris vel aliarum rerum.

## Cap. primum de declaratione anulī.

**N**ota q̄ anulū debet fieri de auro / vl' argēto / aut alio ḡne metalli: ad modū sigillī ad portādū in digito. et ei' declaratio talis est. Sup̄ circuitu anulī sūt 12 signa ī suis caracterib'. Prīmū est aries. sc̄dm̄ taurū. et ita deiceps. q̄dlibet signū p̄tinet 30 gradū: diuidēdo de q̄nq; ī q̄nq; gradib' p̄ q̄libet p̄ūcta. Itē sūt duodecim mēses ī litteris ab̄arti' in ista littera m. Aprilis x̄o in ista littera a. et sic de alijs. Et q̄libet mēsis diuidit̄ de q̄nq; in 5 dies p̄ p̄ūcta. et itū martij est in 20 gradu signi pisciū. et p̄ istos mēses / et characteres signoz: sciet̄ loc' solis oī die. Infra anulū sūt 90 gradū de quinq; in q̄nq; lineis / ad inueniēdū altitudinē sol' et stellarū. Et itū nūeri istozū 90 gradū est in linea medij foraminis: ī q̄d̄ intrat radi' solis ad cognoscēdū ei' altitudinē. Itē ī superficie anulī recta / et plana (q̄ est sup̄ anulū) sūt tres circuli: quoz p̄m' est mīm' / et est circulus cāeri. Medius eq̄notial'. Ab̄axim' x̄o eoz circulus capricorni: q̄ est vltim' in circūferētia illi' superficie recte et plane. Postea sūt almucātharat q̄ sūt ī medietate circuli superioris descripti: quoz q̄dā integrī apparēt / q̄dā imp̄fecti: q̄rū prīm' horisō ī duo diuidit̄ hemispha. et dicit̄ circuli almucātharate cōtinēt 10 gradū. et sūt in sūma 90 gradū a p̄rio vsq; ad cēt̄rū inferioris eoz: q̄d̄ zenith capitis noīat'. Post sūt 4 erraticae horisfra almucātharat. Postea linea medij celi: q̄ est linea descēdēs a cruce: cui' p̄s a cēt̄ro in q̄ est foramē dicit̄ linea meridiei: et alia dicit̄ āgul' t̄re / et linea medie nocti. Postea ī circuitu superficie ī sp̄ssitudie ei' sūt 4 hore signate ī lineis. Postea seq̄t̄ rotula mobilis posita sup̄ illā superficie ī qua sūt signa 12 ī caracteribus cum zodiaco p̄stituto: et dicit̄ rotula zodiaci. Itē sūt in diera rotula zodiaci 4 p̄ūcta: q̄ 4 stellas fixas significāt. Prīm' mus p̄ūct' significat aldebrā: et est in sc̄do gradu signi gemioz. Secūd' significat cor leonis: et est in 23 gradu signi leonis. tert' significat cor scorpionis: et est ī sc̄do gradu signi sagittarij. q̄rt' significat caudā capricorni: et est ī 15 gradu signi aq̄rij. Itē in rotula zodiaci sūt 28 linee: quaz septē 3 signa cōtinēt: et significāt 28 mansiones lune. deinde sequit̄ foramē: q̄d̄ est ī medio linee rotule zodiaci: q̄d̄ trāsīt p̄ caput arietis et libret in quo est axis cōtinēs rotulā cū anulō / et restrigēs eam. Postea sunt duo foramina. vñū est in medio anulī ad suspēdēdū anulū ante solē cū filo: alterū foramen est in sūmitate anulī pro introitu radij solis ad sciendū altitudinē eius. Postea est baculus perforatus: q̄ intrat in foramen altitudinis solis: tū est mobilis et nō est semp cū anulō nisi de nocte per altitudinē stellarum. Postea est filū ad suspendēdū anulū.

## Cap. 2. ad inueniendum locum solis in omni die.

**S**i velis scire locū sol' in quo signo est et in quo gradu ei' in illa die: pone filū sup̄ diem quē habes / et nota sup̄ quē ex gradib' signoz cadat filū: ille denotat locū sol' in illa die. **Exemplum:** hodie est 10 mēsis martij. Pone ergo filum super decimū mēsis martij: et quia super primū gradū arietis cadit filum: in illo gradu est sol' hodie.

## Cap. 3. ad sciendum diem ignotum.

**S**i diē ignotū inuenire desideras. scias ī q̄ est sol': et in illo gradu in q̄ est pone filū. et nota sup̄ quē ex dieb' mēsiū cadat filū: ille denotat diē mēsis ignoti. **Exemplū:** hodie sol' est in primo gradu signi arietis: pone filū sup̄ illū gradū / et cadet sup̄ diē 10 martij. Et si ignoraueris locū sol': fac sicut dicit̄ ī cap. 15. **Cap. 4. ad inueniēdū altitudinē solis.** Si altitudinē solis scire desideras: suspende anulū de manu tua dextera per filum eius et pone eum ad solem donec per foramē transeat radius solis: et in superficie intrinseca anulī vide in quo gradu ex 90 gradib' cadat radius / et illa est altitudo solis.

## Cap. 5. ad inueniendum gradum ascendētis et signum ascendētis.

**S**i certitudinē ascēdētis volueris scire scias p̄rio locū sol': post scias altitudinē sol'. p̄ q̄re gradū ī rotula zodiaci ī q̄ est sol': et pone sup̄ almucātharat altitudinis ex pte orientis / si fuerit ante mediū diē: aut ex pte occidentis / si post mediū diē accepisti altitudinē. et ille gradus q̄ ceciderit sup̄ lineā horisōris (q̄ est p̄ria linea almucātharat) est grad' ascēdētis. et signū illi' grad' est signū ascēdēs / id est oriēs. q̄d̄ x̄o ī occidentali: occidēs q̄d̄ autē ceciderit in linea medij celi est in medio celi et ei' nardir in angulo terre. **Exem-**

Liber anuli.

plū hodie loc<sup>9</sup> solis est in prio gradu arietis: et altitudo solis ante meridiē est 30 graduum. pone primū gradū arietis ex parte oriētali sup almucātharat 30 graduum: et sup primū almucātharat cadet secūdus gradus signi geminorum/ ille gradus secundus geminorum est gradus ascendens: et signum geminorum est signum ascendens.

Cap. 6 ad inueniendum duodecim domos celi.

**C**ū duodeci domos celi volueris adquare qre primo gradū ascendētis: et ille grad<sup>9</sup> qui ceciderit sup lineā horizōtis est pria dom<sup>9</sup>. post signa gradū q̄ ceciderit sup lineā mediū celi: in q̄ lineā voluēdo rotulā zodiaci pone gradū nadir illi gradui mediū celi: et postea vide in parte linee occidētis gradum correspondētē hore prime erraticæ: et ille gradus est initiū scēbe dom<sup>9</sup>. deinde imota rotula zodiaci vide gradū correspondētē hore erraticæ scēbe: et ille grad<sup>9</sup> est initiū tertie dom<sup>9</sup> postea vide gradū correspondētē linee mediū celi: et ille grad<sup>9</sup> est q̄rta dom<sup>9</sup> postea vide gradū correspondētē hore erraticæ tertie: et ille grad<sup>9</sup> est initiū ante dom<sup>9</sup>. postea vide gradū correspondētē hore quarte erraticæ: et ille grad<sup>9</sup> erit initiū sexte. Initiū autē septime dom<sup>9</sup>: est nadir ascendētis. Et initiū octauæ: est nadir scēbe. initiū quoq; nonæ: est nadir tertie. Et initiū decie est nadir quarte. Et initiū vndecime: est nadir ante. Et initiū duodecime: est nadir sexte.

**E**xemplū. grad<sup>9</sup> ascendētis est scōs grad<sup>9</sup> signi geminorū sicut dictū est: et est pria dom<sup>9</sup>. et grad<sup>9</sup> q̄ cecidit sup lineā mediū celi ē 14 aq̄ry. volue rotulā zodiaci et pone 14 leonis gradū sup lineā mediū celi et grad<sup>9</sup> correspondēs hore prie erraticæ: est 26 geminorum: et est secunda dom<sup>9</sup>. Et gradus correspondēs hore scēbe erraticæ: est 20 cācri et est initiū tertie dom<sup>9</sup>. et grad<sup>9</sup> correspondēs medio celi: est 14 leonis: et est initiū q̄rte domus. et grad<sup>9</sup> correspondēs tertie hore erraticæ est 13 virginis: et est initiū ante dom<sup>9</sup>. et grad<sup>9</sup> correspondēs q̄rte hore erraticæ est 14 libre. q̄ est initiū sexte dom<sup>9</sup>. grad<sup>9</sup> nadir prie domus: est 2 sagittarij: et ē septima dom<sup>9</sup>. et grad<sup>9</sup> nadir scēbe dom<sup>9</sup> est 26 sagittarij et est octaua dom<sup>9</sup>. et grad<sup>9</sup> nadir tertie est 20 capricorni: et est nona dom<sup>9</sup> et gradus nadir q̄rte est 14 aq̄ry: et est decima dom<sup>9</sup>. et gradus nadir quise est 13 pisciū: et est vndecima domus. et gradus nadir sexte est 14 arietis: et est duodecima domus.

Cap. 7 ad sciendū quot sunt hore ex horis 12 sicut est in gallia.

**C**ū scire volueris quot sūt hore de horis duodeci. scias prio sol' altitudinē: et pone gradū sol' sup almucātharat altitudis ex pte oriētis si fuerit añ meridiē: et pone sup illū gradū sol' filiū et vide i circulo horarū sup quā horā ceciderit filiū et nūera a linea āguli terre q̄ est medie noctis: vsq; ad illā horā i q̄ filiū cadit: et habebis q̄t sūt hore de horis 12.

**E**xēplū. hodie loc<sup>9</sup> sol' est in prio gradu arietis. et altitudo ei<sup>9</sup> est i 30 gradu primo gradū arietis zodiaci sup almucātharat 30 gradus ex pte oriētis: sup hūc gradū pone filiū et cadet i circulo horarū sup horā 9 nūerādo ex linea medie noctis. et si fuerit post meridiē pone gradū sol' ex pte occidentis et numera a linea mediū celi q̄ est meridiē: et scies quot sūt hore post meridiē: sicut est in patria gallicana in qua natus sum.

Cap. 8 ad sciendum quot sunt hore ex horis 24.

**S**i scire volueris q̄t sūt hore ex horis 24: pone gradū sol' sup lineā horizōtis ex pte occidētis et fac signū i circulo horarū cū filo. post volue rotulā zodiaci d̄sus āguli t̄re et pone illū gradū sol' sup almucātharat altitudis ex pte orientis si fuerit añ meridiē: aut ex pte occidētis si post meridiē accepisti altitudinē. decide fac signū cū filo i circulo horarū: et nūera i codēp viā āguli terre ab illo signo prio vsq; ad signū scōs: et habebis q̄t sūt hore de 24. sicut est i italia.

**E**xēplū. hodie loc<sup>9</sup> sol' est i prio gradu arietis: et eius altitudo 30 grad<sup>9</sup>: pone primū gradū arietis supra lineā horizōtis ex pte occidētis: et fac ibi signū in circulo horarū cum filo et illa hora est prima. post volue rotulam zodiaci et pone gradum primum arietis sup almucātharat 30 gradus ex parte orientis quia nunc est ante meridiē. et fac signum cum filo et numera a primo signo qd est prima hora per viam anguli terre vsq; ad secundū signum i et erūt 15 hore et si est post meridiē: pone gradū illū 30 gradus in almucātharat ex pte occidētis: et erūt 21 hore.

**Cap. 9.** Ad sciendum quot sunt hore ab ortu solis.

**S**i scire volueris quot hore equales transferunt de die. accipe gradum solis et eius altitudinem et pone eundem super almucatharat altitudinis: et tunc signa locum in circulo horarum. postea volue retro gradum solis usque ad primum almucatharat ex parte orientis et secundo nota locum eiusdem in dicto circulo. postea numera ab illo signo primo usque ad secundum: et habebis quot sunt hore ab ortu solis. Et si est post meridiem pone illum gradum solis ex parte occidentis super almucatharat altitudinis: et numera ab illo signo primo usque ad secundum per viam medij celi. **Exemplum.** hodie locus solis est in primo gradu arietis et altitudo eius est in 30 gradu pone illum gradum 30 gradum super almucatharat ex parte orientis quia est ante meridiem: post pone illum gradum super horizontem et fac signum et numera a primo signo usque ad secundum et erunt 3 hore equales que transferunt de die. Et si est post meridiem pone illum gradum ex parte occidentis: et erunt 9 hore ab ortu solis que transferunt de die.

**Cap. 10.** Ad sciendum quantitatem diei et noctis.

**S**i volueris arcum diei cognoscere: pone gradum solis super primum almucatharat ex parte orientis et fac signum in circulo horarum. Postea volue rotulam zodiaci per viam medij celi et pone illum gradum in linea horizontis ex parte occidentis et nota eius locum in circulo horarum cum filo et hore et partes earum que sunt ab una nota in aliam: est arcus diei. reliqua vero pars circuli est arcus noctis. quia totus circulus continet 24 horas et quantitatem diei et noctis. **Exemplum.** hodie sol est in primo gradu arietis pone primum gradum arietis super horizontem ex parte orientis. postea pone illum gradum ex parte occidentis super horizontem et numera partes horarum per viam medij celi que sunt ab una nota in aliam. Et sunt 12 hore. ergo duodecim hore est quantitas diei hodie.

**Cap. 11.** Ad sciendum quantitatem hore erraticae diei.

**S**i volueris scire arcum hore inequalis diei: scias primo arcum diei sicut dictum est. et horas illius quantitatis multiplica per 15. et illam summam diuide per 12 et habebis numerum graduum hore inequalis diei. quia si substraxeris a 30 remanebit numerus graduum hore nocturne: quia hora inequalis diurna cum hora inequali nocturna: facit 30 gradum in omni die que sunt hore reequeles. **Exemplum.** hodie quantitas diei est 14 hore: multiplica eas per 15: et erunt 210. que numerum diuide per 12 et erunt 17 gradum et 5 minuta. ergo 17 gradum et 5 minuta est arcus hore erraticae diei deinde subtrahere dictum numerum a 30: et remanebunt duodecim gradus et 55 minuta. et est numerus graduum hore erraticae nocturne. Et hoc caput est appropinquatum necessarium in astrologia ad sciendum diem hore ut dicitur in capite 24.

**Cap. 12.** Ad sciendum quantitatem hore equalis.

**S**i volueris scire arcum hore equalis: diuide 360 per 24 horas que sunt in circulo horarum et habebis numerum graduum hore equalis de die et de nocte: quia ille hore circuli horarum sunt equales et quilibet continet 15 gradus.

**Cap. 13.** Ad reducendum horas erraticas ad equales.

**C**um volueris reducere horas inequales ad horas equales: scito gradum horarum inequalium que sunt: et diuide gradum earum per 15: et habebis horas equales. **Exemplum.** quantitas hore erraticae est 17 gradum et 5 minuta et sunt 12 que sunt 210 gradum diuide per 15 et erunt 14 hore equales.

**Cap. 14.** Ad sciendum altitudinem solis in meridie.

**C**um scire volueris altitudinem solis in media die que est initium recessiois pone gradum solis supra lineam medij celi. et numerum graduum almucatharat a loco solis in horizontem est altitudo eiusdem medie diei dummodo anulus sit factus ad altitudinem climatis in quo quis altitudinem. **Exemplum.** hodie sol est in primo gradu arietis: pone primum gradum arietis supra lineam medij celi: et misera ab oriente usque ad almucatharat in qua applicat ille gradus supra lineam medij celi quot sunt gradus et erunt 48. ergo altitudo solis in media die illius diei est 48 gradus. Ante scito quod circulus signorum diuiditur in duos circulos: quorum unus est a capite capricorni in caput cancri. et alius a capite cancri in caput capricorni. Et caput capricorni est solstitium hyemale: et caput cancri estiuale. Scito etiam quod omnes eque-

distātes grad⁹ ab aliq̄ hoꝝ solsticioꝝ: sūt vni⁹ declinatiōis x̄sus septētrionē vel meri⁹ diem/ et dies eoꝝ vel noctes sunt equales: et vmbꝛe/ et altitudinea equales i media die.

¶ Cap. 15 Ad sciendum locum solis sine noticia diei.

¶ Si scire volueris gradū solis ignoto die: pone notā sup altitudinē medie diei i medietate quā sūpsisti pri⁹ p foramē qd̄ est ad sciendū altitudinē solis. deide volue rotulā zodiaci/ cadētq; duo grad⁹ sup ipsā notā: quoꝝ vni⁹ scies esse gradū solis q̄ cognito scias diē mensis. ¶ Exēplū. Hodie altitudo solis est 48 in media die/ volue rotulā et vide gradū signoz zodiaci cadētē sup almucātharat altitudinis graduū: et erit primus grad⁹ arietis/ vel prim⁹ gradus libꝛe: et quia est tēp⁹ hꝛemale ergo sol est i primo gradu arietis. Pone filum in circulo mensium sup primū gradū arietis: et cadet super decimum mensis martij. et per hoc caput habebis locum solis/ et diem ignotū:

¶ Cap. 16 Ad sciendum que dies sit equalis alteri.

¶ Si volueris scire que dies alteri sit equalis: scias hoc p gradus cōdistātes a solsticioꝝ. q̄a eoꝝ dies sunt equales sicut dictum est. ¶ Exēplū. dies 30 mensis nouembꝛis est equalis diei 25 mensis decembꝛis. quia solsticiū hꝛemale est quando sol est in capite capricorni: quod est in die duodecima mensis decembꝛis. et sic de alijs.

¶ Cap. 17 Ad sciendum declinationē signozum ab equinoctiali linea.

¶ Si scire volueris declinationē cuiuscūq; grad⁹ signoz. pone eū sup lineā medij celi et scito ei⁹ altitudinē ab horizōte. Postea scito altitudinē capitis arietis/ vel libꝛe in eadē linea: et differētia huiusmodi altitudinū est declinatio hui⁹ grad⁹ ab equinoctiali. Si autē fuerit grad⁹ septētrionalis: septētrionalis est declinatio. si meridionalis: meridiana. ¶ Exēplū. pone primū gradū signi cācri sup lineā medij celi: et nūera ab horizōte vsq; ad almucātharat altitudinis ei⁹: et erūt hic rhōme 72 gradus. et altitudo primi gradus arietis est 48: ergo declinatio primi gradus cancri ab equinoctiali linea: est 24 gradus qui sunt differentia vtrarumq; ipsarum altitudinum.

¶ Cap. 18 Ad sciendum latitudinem ciuitatis.

¶ Si volueris scire latitudinē ciuitatis q̄ est distātia zenith capitis ciuitatis ei⁹ ab equinoctiali linea: cōsidera altitudinē solis in media die: quā minues de 90 si fuerit sol i initio arietis/ vel libꝛe que est in 10 die martij vel septēbꝛis: et residuū est latitudo ciuitatis tunc enī erit mot⁹ solis in equinoctiali linea. Si vero in alio gradu fuerit sol/ et in alia die: tunc eius grad⁹ considera declinationē p cap. precedēs quā minues de altitudine solis in media die/ si fuerit septētrionalis/ vel adde eidē si fuerit meridiana: et habebis altitudinē initij Arietis i illa ciuitate: quā subtrahas (sicut pri⁹ dictū est) a 90 et quod remanserit erit distātia regionis ab equinoctiali linea. ¶ Exēplū. quādo sol est in primo gradu arietis/ vel libꝛe: altitudo solis tunc est 48 in media die quā minues de 90 et remanebūt 42 ergo 42 est latitudo ciuitatis rhōme. ¶ Exēplū. in alijs diebus quādo sol est in alio signo sicut in cancro: considera declinationē primi gradus eius/ que est 24 et minue illam declinationē ex altitudine eius que est 72 et remanebūt 48: vel adde super altitudinem primi gradus capricorni que est 24 et erūt 42 subtrahes 48 a 90 et remanebunt 42: ille numerus 42 est latitudo huius ciuitatis rhōme

¶ Cap. 19 Ad sciendū ad quā latitudinem anulus factus est.

¶ Si vis scire ad quā latitudinē factus est anulus: vide quot almucātharat sūt in circulo equinoctiali/ vsq; ad zenith: vel ab axe ad horizōtem/ ad septētrionem: et sup tantam latitudinem factus est anulus. hec enī sunt equalia. hic factus est ad latitudinem rhōme: facies tū tibi vnum ad latitudinem quam volueris cum mutatione super facie almucātharat: vt patet in tabulis Astrolabij instrumenti.

¶ Cap. 20 Ad sciendū ascensionē signozum in circulo directo.

¶ Si ascensionē signoz i circulo directo/ scire desideras inittū cuiuscūq; signi sup lineā meridianam pone et fac signum i circulo horarum/ cum filo: et moue rotulam zodiaci: donec finis signi sit sup lineā meridiē: et hoc iterū signa i circulo horarum: et horas q̄ erūt inter duas notas multiplica per 15: et habebis numerum graduum ascensionum

eiusdem signi. et similiter facies ad quamlibet partitionem circuli: quia quelibet hora continet 15 gradus sicut dictum est. **Exemplum.** pone initium signi arietis super lineam meridionalē: et post moue rotulam zodiaci/et fac signū in illis duobus locis: et hore que sunt iter duo signa sunt vna hora et quattuor partes vni?/multiplica per 15/2 sūt 27. ergo ascensionēs signi arietis in circulo directo sunt 27 gradus.

**Cap. 21** Ad sciendum ascensionēs signozū in circulo obliquo.  
**S**i hoc scire volueris/moue rotulam zodiaci ab initio signi ad finem eiusdem super primum almucātharat: et gradus horarum in circulo horarū/ erunt ascensionēs signi in illa regione. quia quelibet hora continet 15 gradus.

**Cap. 22** Ad sciendum in quo signo sit luna sine altitudine eius.  
**C**ū hoc scire volueris: scias primo locū solis: postea scito diē in qua fuit cōiunctio lune/ et numerabis a loco solis sup rotulā zodiaci per lineas q̄ signāt 28 māssiones lune/ tot quot sūt dies que trāsierūt a die cōiunctionis lune et illud signū qd̄ inuenies p̄ dictū numerū ostēdet lineā in qua erit luna. **Exēplū.** hodie sol est i primo gradu arietis/ et a die cōiunctionis lune vsq; ad p̄sentē diē sūt dies 23: numera a loco solis lineas 23: et pone filū sup lineā 23: et inuenies lineā i fine signi capricorni i q̄ est loc⁹ lune hodie.

**Cap. 23** Ad inueniendū ascendēs reuolutionis anni natalis vel mundani.  
**C**um scire volueris hunc gradū ascendētis anni trāsacti sup horizontē in oriente/ pone gradū solis et i circulo horarū fac notā cū filo/ post hoc illū gradū moue ab eodē loco per horas 6/ et quātā partē vni? hore q̄ sūt 93 gradus: et grad⁹ q̄ ceciderit super horizontē/ est gradus ascendētis eiusdē anni. Si autē plures fuerint anni p̄ vno quoq; anno deduces illū gradū p̄ 6 horas et quitā partē q̄ sunt 93: et gradus existēs in parte orientali est ascendens ipsius. **Exēplū.** Ascendens reuolutionis istius anni est 8 gradus signi capricorni: pone eū super horizontē in oriente. deinde moue ipsū per 6 horas et quātā partē vni? et primus gradus geminorum erit ascendens anni futuri.

**Cap. 24** Ad inueniendū dominū hore de die et de nocte.  
**S**i hoc scire desideras scias horam erraticā noctis illius diei per caput 11: quia que libet hora erratica habet suum dominū vniū ex 7 planetis secundū ordinē eoz in celo videlicet in die sabbati domin⁹ prime hore est saturnus/ dominus secundū ordinē eoz in celo et sic per ordinem vsq; ad 12 quia quecūq; dies sit vel nox longa vel breuis cōtinet 12 horas inaequales et super quantitatem illius hore erratice iuente/ dominatur vni? planeta. Et hoc amplius apparet in tabula inferius descīpta

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Hor dominice	AD	L	s	J	m	S	V	AD	L	s	J	m
Dies dominice	S	V	AD	L	s	J	m	S	V	AD	L	s
Hor lune	J	m	S	V	AD	L	s	J	m	S	V	AD
Dies lune	L	s	J	m	S	V	AD	L	s	J	m	S
Hor martis	V	AD	L	s	J	m	S	V	AD	L	s	J
Dies martis	m	S	V	AD	L	s	J	m	S	V	AD	L
Hor mercurij	s	J	m	S	V	AD	L	s	J	m	S	V
Dies mercurij	AD	L	s	J	m	S	V	AD	L	s	J	m
Hor iouis	S	V	AD	L	s	J	m	S	V	AD	L	s
Dies iouis	J	m	S	V	AD	L	s	J	m	S	V	AD
Hor veneris	L	s	J	m	S	V	AD	L	s	J	m	S
Dies veneris	V	AD	L	s	J	m	S	V	AD	L	s	J
Hor sabbati	m	S	V	AD	L	s	J	m	S	V	AD	L
Dies sabbati	s	J	m	S	V	AD	L	s	J	m	S	V

AD. A. mercurius. L. Luna. s. saturnus. J. Jupiter. m. mars. S. Sol. V. Ven⁹.

**C**um hoc scire volueris: suspende anulum de manu tua dextra per filum: et per baculum perforatum vide stellam. et in superficie intrinseca anulí vide in quo gradu de 90 gradibus cadat baculus: et ille stellarum est altitudo:

**Cap. 26** Ad sciendum gradum ascendentis de nocte  
**C**um hoc scire desideras accipe altitudinem unius stelle fixe de illis quattuor que sunt in punctis in rotula zodiaci: et pone gradum in quo est illa stella fixa in almucatharat sue altitudinis ex parte orientis si stella est in orientis parte: vel ex parte occidentis si est in occidente et ille gradus que ceciderit super lineam horizontis que est prima linea almucatharat est gradus ascendentis. **Exemplum.** hodie locus cordis leonis stelle est in gradu 23 signi leonis: et altitudo eius stelle in parte orientis est 30 gradus. pone gradum 23 leonis super almucatharat 30 gradus: et super horizontem cadet 20 gradus signi virginis Ille gradus 20 virginis est gradus ascendentis.

**Cap. 27** Ad sciendum quot sunt hore de nocte.  
**S**i ad illius noticiam peruenire volueris: accipe altitudinem unius stelle fixe ex illis quattuor que sunt in rotula zodiaci. et pone gradum in quo est in almucatharat sue altitudinis ex parte orientis si est in oriente: vel ex parte occidentis si est in occidente. Postea pone filum supra gradum solis: et fac signum in circulo horarum. Post volue rotulam zodiaci et pone dictum gradum solis super primam almucatharat occidentis. et fac signum cum filo in circulo horarum: et nura horas que sunt inter duas notas. tate erunt hore noctis Et si volueris scire qui erit media nox: vide quot sunt hore ex primo signo ad lineam medie noctis. Et si volueris scire quot sunt hore de 12: numera ex linea medij celi vsq; ad gradum solis in circulo horarum per viam linee occidentis si gradus solis est ante lineam medie noctis. et si est post: numera a linea medie noctis per viam orientis vsq; ad lineam medij celi. **Exemplum** gradus cordis leonis est 23 leonis: et eius altitudo 30 in occidente: et sol est hodie in primo gradu arietis. Pone 23 leonis super almucatharat sue altitudinis: et fac signum super primum gradum arietis: post volue rotulam zodiaci: et pone primum gradum arietis super almucatharat primam occidentis. et numera horas que sunt inter duas notas. et erunt hore 7 et 45 minuta. et post mediam noctem erit vna hora et 45 minuta de horis 12.

**Cap. 28** Ad sciendum gradum ascendentis sine latitudine et stellis de nocte et sine sole de die.  
**S**i ad illius noticiam peruenire volueris: scias quot sunt hore. Postea pone gradum solis in illo puncto hore in circulo horarum. et ille gradus signorum zodiaci qui ceciderit super primam almucatharat in parte orientis: est gradus ascendentis. **Exemplum** hodie sol est in primo gradu arietis: et nunc sunt tres hore post meridiem: pone gradum solis correspondentem illi hore in circulo horarum: et cadet super primum almucatharat 10 geminorum: et hic est gradus ascendentis.

**Cap. 29** Ad sciendum in quo gradu signi sit luna sine noticia conjunctionis.  
**C**um hoc cognoscere cupis considera altitudinem lune: et eam nota in almucatharat in qua parte fuerit. deinde aliquam quattuor stellarum que sunt in rotula zodiaci tibi nota pone super suam altitudinem in eadem hora cum altitudine lune accepta in parte in qua fuerit: et gradus circuli zodiaci qui ceciderit in almucatharat super nota altitudinis lune: erit gradus eius. Si autem apparuerit in die idem facies cum altitudine illi et altitudine solis: considera igitur cuius signi sit gradus ille. **Exemplum.** Nunc altitudo lune est in occidente 30 gradus: et altitudo stelle cordis leonis in oriente est 40 pone 23 gradum leonis in quo est stella super almucatharat in oriente 40 gradus: et quia sex gradus piscium cadit super almucatharat altitudinis lune que posita est 30 in illo igitur gradu est luna.

**Cap. 30** Ad inueniendum locum planetarum.  
**C**um volueris scire locum planetarum: facias sicut dictum est in capite precedenti ad sciendum locum lune. sicut etiam altitudines earum in nocte poteris elicere.

**C**ap. 31 Ad sciendum quando planeta sit australis vel septentrionalis. Si id deprehendere volueris: vide altitudinē planetę quādo erit in linea meridiana. et si est equalis altitudinē gradus solis: tūc est in via solis. Si autē fuerit maior altitudinē gradus solis: tūc planeta est septentrionalis a via solis. Si minor: australis. et tantum declinat a via solis: quantum altitudo fuerit maior vel minor.

**C**ap. 32 Ad sciendum an planeta sit retrogradus vel directus. **V**trum autē planeta sit retrogradus aut directus si cognoscere velis: quere eius altitudinē cum altitudinē stelle fixe et ambas commēda memorie. deinde post tertiam noctem vel quartam insensibilis est qua stelle motus expecta quousque stella habeat eādem quam prius altitudinē. Et tunc rursus altitudinē planetę considera: que si fuerit minor altitudinē sua prima: erit planeta directus si fuerit in parte orientali. et si fuerit in parte occidentali: erit retrogradus. Si vero secūda altitudo planetę fuerit maior prima est retrogradus/ hora accepte altitudinis cōsistente in parte orientis. Et si fuerit in parte occidentis/ erit directus. et oppositum est de luna.

**C**ap. 33 Ad sciendum altitudinē turris vel aliarum rerum. **P**one baculum perforatum/ super gradū 45 in numero 90/ qui est pro altitudinē solis/ et stellarum. et accipe altitudinē turris non dimouēdo baculū ab illo gradu 75. tanta enim est altitudo turris cum altitudinē tua: quāta est latitudo que est inter te et radicem rei. Et si est impossibile mensurare illam latitudinē que est inter te et rem: vide sine mutando locum in terra/ et mensura a loco tuo usque ad locum terre quem vidisti: et tanta est altitudo rei.

**H**ec sunt beatissime pater: Anuli astronomici puncta per egregia: vna mecum ad sanctos tuos pedes humillime oblata. que positis supercilij hilari vultu/ ut spes fouet recipias. Nec mirum si grammatice metas qui hebreus sum latinitanis expertus nonnullis excesserim: nolens vtile per inutile viciari. Adhuc tibi rosul'is in vili quā vtriusque aut lolum in pretiosa offerre sportula. ut que ad salutem tuam totiusque rei publicę commodum/ omniumque rerum opificis laudem vtilia comperta sunt/ ob humilem cōtextum vocabulorum/ non omitterentur. Quin potius sub summa tua maiestate atque auctoritate ab omnibus amplius cognoscerentur.

Parce precor. rudibus/ que sunt errata latino:  
Lex hebreæ michi est/ lingua latina minus.

Boni de latis hebreæ  
anuli astronomici  
Suis.

Septem textus Geometrię Euclidis.

## **L**iber primus Geometrie Euclidis.

**I**ncipit liber primus Geometrie Euclidis a Boetio in latinum translate.

**Q**uia veroni patrici Geometrarū exercitatissime Euclidis de artis geometrice figuris obscure prolata. te adhortante exponenda et lucidiorē aditu expolien- da suscepi. Imprimis quid sit mensura definiendum opinor.

### **D**e mensura.

**M**ensura vero est quicquid pondere/capacitate/longitudine/altitudine/latitudine animoq; finitur. Principium autem mēsure: pūctum vocatur. Punctū est: cuius pars nulla est. **L**inea vero sine latitudine longitudo est. linee vero fines puncta sunt.

### **D**e generibus linearum.

**R**ecta linea est. que equaliter in suis protenditur punctis. **S**uperficies vero est. que longitudine. latitudineq; censetur. Superficiē autem fines. linee sunt.

**P**lana superficies: dicitur que equaliter in rectis suis lineis continetur.

### **D**e generibus angulorum.

**P**lanus angulus est duarum linearum in plano inuicem sese tangentium: et non in directo iacentium ad alterutram conclusio.

**Q**uando autē q̄ angulū cōtinent: linee recte sunt tūc rectiline⁹ angulus nominatur.

**C**um vero recta linea super rectam lineam stans circū se equos sibi inuicem fecerit angulos. rectus est vterq; equalium angulorum. Et linea super rectam lineam stans perpendicularis dicitur. **O**btusus angulus. maior recto est.

**A**cutus autem angulus. recto minor est.

### **D**e modis figurarum.

**F**igura est: quod sub al: quo vel aliquibus terminis continetur.

**T**erminus vero: quod cuiusq; est finis.

**C**irculus vero est figura quedā plana et circumducta et sub vna linea contenta ( que circumferētia vocatur) ad quam a puncto: quod intra figuram positum est: omnes que incidunt recte linee sibi inuicē sunt equales. hoc vero punctū cētrū circuli nominatur.

**D**iameter autem circuli: est recta quedam linea per centrum ducta et ab vtraq; parte in circumferentia circuli terminata: que in duas equas partes circulum diuidit.

**S**emicirculus vero: est plana figura que sub diametro et ea (quam diameter ap- prehendit) circumferentia continetur.

**R**ecte linee figure: sunt que sub rectis lineis continentur.

**T**rilatera quidem figura: est que sub tribus rectis lineis continetur.

**Q**uadrilatera autem: que sub quattuor.

**F**initiva vō mēsuralis: est linea q̄ aut p̄ aliq̄ obseruationū aut aliq̄ t̄minoꝝ obfua⁹

**A**mbula latera itaq; figura est que sub pluribus q̄ quattuor lateribus continetur.

### **D**e triangulis.

**E**quilaterum igitur triangulum: est qđ tribus equis lateribus continetur.

**I**socheles autem: est quod duo tantummodo latera habeat equalia.

**S**calenum vero: quod tria latera habet inequalia.

**A**mplius trilaterarum figurarum **o**rtogonium id est rectiangulum quidem trian- gulum est quod habet angulum vnum rectum.

**A**mbigonium autē (qđ latine **o**brusiāgulū dicitur) est qđ obtusum habet angulum.

**O**xygonium vero id est acutiangulum: est in quo tres anguli sunt acuti.

### **D**e quadratis.

**Q**uadrilaterarum vero figurarum **q**uadratum vocatur: quod est equilaterum atq; rectiangulum.

**P**arte altera longius vero est, qđ rectiangulū quidem est sed equilaterum non est.

**R**ombus vero: est quod equilaterum quidem est sed rectiangulum non est.

**R**omboides autem: est quod in contrarium collocatas lineas atq; angulos habet equales/ non autem rectis angulis/ nec equis lateribus continetur.

## **Liber primus Geometrie Euclidis.**

**P**roter hec autem omnes quadrilatera figure trapezia idest mensule nominantur.  
**P**arallele idest alterne recte linee nuncupantur que in eadem plana superficie collocate atq; utrinq; producte in neutra parte concurrunt.

### **De petitionibus que sunt in geometria.**

**P**etitiones vero siue postulata (que vt veteribus placuit dicuntur) quinque sunt.  
**P**rima vt ab omni puncto in omne punctum recta linea ducatur postulat.  
**S**ecunda: vt definita recta linea in continuu rectumq; producat: admonet.  
**T**ertia: omni centro et omni spacio circulum designare precipit.  
**Q**uarta: omnes rectos angulos sibi inuicem equos esse vult.  
**Q**uinta autem: si in duas rectas lineas linea recta incidens interiores duos angulos et in eadem parte duobus rectis fecerit minores rectas: lineas in infinitu productas ad eas partes in quibus duo interiores anguli duobus rectis minores sunt: concurrere iubet.

### **De communibus animi conceptionibus: que sunt in geometria.**

**C**ommunes igitur animi conceptiones sunt que a grecis κοιναι εινενοιαι vocantur  
**C**um spacia et interualla: eidem sunt equalia: et sibi inuicem sunt equalia. **E**t ab equalibus equalia auferantur: que relinquuntur equalia sunt. **E**t si equalibus equalia addantur tota quoq; equalia sunt. **E**t que sibi inuicem conueniunt equalia sunt.

### **De definitionibus.**

- 1** **C**omne parallelogrammum rectiangulum sub ijs duabus rectis lineis que rectum ambiunt angulum dicitur contineri.
- 2** **C**omnis vero parallelogrammi spaci vnūquodq; eorum que circa eadem diametru sunt parallelogrammorum cum duobus supplementis: gnomon nuncupatur.
- 3** **C**irculi sunt equalis: quorum diametri sunt equalis. **I**equalis vero sunt: q sic se non habent
- 4** **R**ecta linea circulum contingere dicitur: que cum circulum tangat: in vtraq; cuncta parte non secat circulum.
- 5** **C**irculi se inuicem contingere dicuntur: qui tangentes sese inuicem non secant.
- 6** **R**ecte linee in circulo a centro distare equaliter dicuntur: quando a centro in ipsas ducte perpendiculares inuicem sibi sunt equalis.
- 7** **P**lus vero a centro distare dicitur linea in quam perpendicularis longior cadit.
- 8** **P**ortio circuli est figura: que sub recta et circuli circumferentia continetur.
- 9** **I**n portione circuli angulus esse dicitur: quando in circumferentia portionis sumit aliquod punctum: et ab eodem puncto ad linee terminos due recte linee subiunguntur.
- 10** **A**ngulus circuli dicitur q sub duobus a centro ductis lineis continet. **Q**uando linee que adiunguntur aliquam circumferentia comprehendunt particulam in ea angulus consistere prohibet.
- 11** **S**ector circuli est figura: que sub duabus a centro ductis lineis (et sub circumferentia) que ab eisdem comprehenditur: continetur.
- 12** **S**imiles circulorum portiones dicuntur: que equalis suscipiunt angulos. vel in quibus qui inscribuntur: anguli sibi inuicem sunt equalis.
- 13** **F**igura intra figuram dicitur inscribi quando ea que inscribitur: eius in quam inscribitur latera vno quoq; suo angulo ab interiore parte contingit.
- 14** **F**igura vero figure circumscribi perhibetur: quoties ea que circumscribitur suis omnibus lateribus omnes angulos eius cui circumscribitur. tangit.

### **Explicunt prolegomena. Incipiunt theozemata.**

- 1** **S**upra datam rectam lineam terminatam: triangulum equilaterum constituere.
- 2** **A**d datum punctum date recte lineae equalis rectam lineam collocare.
- 3** **D**uabus lineis rectis sequalibus datis a maiore minori equam rectam lineam abscidere oportet
- 4** **S**i duo triangula duo latera duobus lateribus habent equa alterum alteri et angulum angulo equum cum qui sub equalibus rectis lineis continetur: et basim basi equam habebunt et triangulum triangulo equum erit et reliqui anguli reliquis angulis erunt equalis alter alteri sub quibus: equalia latera subtenduntur.

- 5 **T**riangulorum isocheliū anguli qui ad basim sunt/equi sibiinvicem sunt.
- 6 **S**i trianguli duo anguli equi sibiinvicem sint:et que equalibus angulis subtendū-  
tur latera sibiinvicem erunt equalia.
- 7 **S**uper eandem rectā lineam duabus eisdem rectis lineis alie due recte linee equa-  
les altera alteri nullo modo constituentur:ad aliud atq; aliud punctum ad eadē par-  
tes eisdem fines primis rectis lineis possidentes.
- 8 **D**atam rectam lineam terminatam.in duas equales diuidere partes.
- 9 **D**ata recta linea/ab eo qđ in ea est pūcto: rectā lineā scđm rectos angulos eleuare.
- 10 **S**i duo trianguli duo latera duob? laterib? eā possideant alterū alteri/et basim basi  
habeant equā/et angulū angulo habebūt equalē/q sub equalib? rectis lineis cōtinef.
- 11 **S**upra datam rectam lineam infinitam:ab dato puncto (quod ei non inest) perpen-  
dicularem rectam lineam ducere oportet.
- 12 **Q**uocunq; super rectam lineam recta consistens angulos fecerit: aut duos rectos  
faciet aut duobus rectis reddet equales.
- 13 **S**i ad aliquā rectā lineā atq; ad ei? punctū due recte linee nō i eandē partē ducāt: et  
circū se angulos duob? rectis fecerit equos. i directū sibi eas lineas iacere necesse est.
- 14 **S**i due recte linee sese diuidant:ad verticem angulos sibiinvicem facient equos.
- 15 **O**mnium triangulorum vno latere producto:exterior angulus vtriusq; interiorib?  
et ex aduerso angulis constitutis maior existit.
- 16 **O**mnium triāguloꝝ/duo āguli duob? rectis angulis sunt minores omnifariā sūpti.
- 17 **O**mnium triangulorum:maius latus sub angulo maiore subtenditur.
- 18 **O**mnium triangulorum:maior angulus sub latere maiore protenditur.
- 19 **O**mnium triangulorum:duo latera cetero maiora sunt in omnē partē suscepta.
- 20 **S**i in vno quolibet trianguli latere a finibus lateris due recte linee interius consti-  
tuantur/angulum facientes: que constituuntur reliquis quidem trianguli duobus la-  
teribus minores erunt/maiozem vero angulum continebunt.
- 21 **A**d datam rectam lineam datum i ea punctum dato reclineo angulo/equalem re-  
ctilineum angulum collocare necesse est.
- 22 **S**i duo trianguli duos angulos duobus angulis habuerint equos alterum alteri/  
vnumq; latus vni lateri sit equalē/aut quod equis adiacet angulis/aut quod sub vno  
equalium subtenditur angulorum: et reliqua latera reliquis lateribus habebūt equa  
alterum alteri/et reliquum angulum equalē reliquo angulo possidebunt.
- 23 **S**i in duas rectas lineas linea incidens recta alternatim angulos fecerit equos:re-  
ctas lineas alternas esse necesse est.
- 24 **S**i in duas rectas lineas linea incidens recta exteriorē angulū interiori et ex ad-  
uerso angulo constituto reddat equalē:aut interiores et ad eadē partes angulos  
duobus rectis equales faciat:rectas lineas sibi alternas esse conueniet.
- 25 **P**er datum punctum/dare recte linee alternā rectam lineam designare necesse est.
- 26 **O**mnium triāguloꝝ:exterior angul? duob? interioris et ex aduerso pstituti angulis  
est equalis.interiores vero trianguli tres anguli.duobus rectis angulis sunt equales.
- 27 **Q**ue equas et alternas rectas lineas ad eadē partes recte linee cōiungunt. ipse  
quoq; alterne sunt et equales.
- 28 **C**oꝝ spacioꝝ q alternis laterib? p̄tinēt q parallelogrāma nominant: et ex aduerso  
latera atq; anguli pstituti sibiinvicem eāles sūt ea qđ diametr? in duo equa partitur:
- 29 **O**mnia parallelogramma que in eisdem basibus: et in eisdem alternis lineis fue-  
runt constituta: sibiinvicem probantur equalia.
- 30 **O**mnia parallelogramma in basibus equalibus et in eisdem alternis lineis consti-  
tuta equalia esse necesse est.
- 31 **E**qua sibi sūt cūtra triāgula.q in eāq; basib? et i eisdē alternis fuerit lineis pstituta
- 32 **E**qua triāgula: que in eadē basi et in eadē parte fuerint cōstituta: in eisdem quoq;

alternis lineis esse pronuntianda sunt.

- 33 **¶** Aequa triangula in equis atq; in directum positis basibus cōstituta / et in eisdē par-  
tibus: et in eisdem quoq; alternis esse necesse est.
- 34 **¶** Si parallelogrammum triangulūq; in eadem basi / atq; in eisdem alternis lineis fu-  
erint constituta: perallogrammum triangulo duplex esse conueniet.
- 35 **¶** Omnis parallelogrammū spacij eorum que circa eandem diametrum sunt paralel-  
logrammorum supplementa: equa sibi inuicem esse necesse est.
- 36 **¶** Iuxta datam rectam lineam dato triāgulo: in dato rectilineo angulo parallelogrā-  
mum equale pretendendum est.
- 37 **¶** Dato rectilineo: cōle parallelogrammū in dato rectilineo angulo collocare oportet.
- 38 **¶** Quadratum ad datam rectam lineam terminatam describendum est.
- 39 **¶** In his triangulis: in quibus vnus rectus est angulus ( que rectiāgula nominamus )  
quadratum quod a latere rectum angulum subtendente describitur: equū est his qua-  
dratis qui a continetibus rectum angulum lateribus conscribuntur.
- 40 **¶** Si ab vno trianguli latere quadratum quod describitur equum fuerit his quadra-  
tis que ab reliquis duobus lateribus describuntur: rectus est angulus qui sub duob;  
reliquis lateribus continetur.

Ex secundo libro Euclidis.

- 1 **¶** Sunt due recte linee: quarū vna quidē est indiuisa altera vero quodlibet di-  
uisionibus secta: qd sub duabus rectis lineis rectiangulū continet / equū erit  
ijs que sub ea que indiuisa est et vnaquaq; diuisione rectiangula continetur.
- 2 **¶** Si recta linea secet: qd sub tota et vna portioe rectiāgulū cōtinet: equū est ei qd sub  
vtraq; portioe rectiāgulū claudit / et ei quadrato qd ad predictā portioe describit.
- 3 **¶** Si recta linea secetur vt libet: qd scribit a tota quadratū equū est ijs q̄ describuntur  
ab vnaquaq; portioe q̄dratis / et eidē bis rectiāgulo qd sub eisdē portioib; conuenit.
- 4 **¶** Si recta linea per equalia ac per inequalia secetur: quod sub inequalibus totius se-  
ctionibus rectiangulum continetur / cum eo quadrato qd ab ea describitur que inter  
vtraq; est sectiones: equum est ei quadrato quod describitur ab dimidia.
- 5 **¶** Si recta linea per equalia ac per inequalia secetur: quadrata que ab inequalib; tot-  
tius portioibus describuntur / dupla sunt ijs quadratis que fiunt ab dimidia: et ab ea  
que inter vtraq; est sectiones.
- 6 **¶** Si recta lineaq; equalia diuidat / alia vero ei in directum linea recta iungatur quod  
sub tota cū ea que adiecta est rectiangulum continetur / cum eo qd describitur a dimi-  
dia quadrato: equū ē ei quadrato qd describit ab ea q̄ cōstat ex adiecta atq; dimidia.
- 7 **¶** Si recta linea per equalia secetur / eiq; in directum quedam linea recta iūgat: qua-  
dratum quod describitur a tota cum ea que adiecta est: et quadratum quod describitur  
a dimidia: ac eo quadrato quod ab ea describitur que ex dimidia adiectaq; consistit  
vtraq; quadratis pariter acceptis dupla esse necesse est.
- 8 **¶** Datam rectam lineam sic secare conuenit / vt quod sub tota et vna portioe rectian-  
gulum continetur: equum sit ei qd fit ex reliqua sectione quadratum.
- 9 **¶** In hac triāguli figura que obtusum habet angulū: tanto amplius ea que obtusos  
obtendunt angulos latera possunt quā ea que obtusum obtinent angulum quantū est  
quod continetur bis sub vno eoz que circa obtusum angulū sunt in quod practū per-  
pēdicularis cadit / atq; ea q̄ ad obtusum angulū a perpēdiculari extra deprehenditur.
- 10 **¶** Dato rectilineo equum necesse est collocare quadratum.

Ex tertio libro Euclidis.

- 1 **¶** In circulo per centrū linea quedam dirigatur / ac quandam lineam rectam  
non in centro positam in duas equas partes secet: per rectos eam āgulos se-  
cat. Et si per rectos eam angulos secat: in duas eam equas diuidet partes.

- 2 **I**n equis circulis: qui in circumferentijs equalibus anguli consistunt/ sibi inuicem sunt equales seu ad centra/ siue ad circumferentias cōstituuntur.
- 3 **D**atam circumferentiam in duo equa diuidere possibile est.
- 4 **I**n circulo quidem angulus qui in semicirculo est/ rectus existit: qui vero in maiore portione est angulus minor est recto. Qui autem in minore portione est angulus maior est recto: et maioris quidem portionis angulus recto maior existit: minoris vero angulus recto minor.
- 5 **S**i circumulum linea recta contingat: a cōtactu vero in circumferentia quedam circuli secans linea recta ducatur quoscunq; angulos facit: duo anguli qui sunt in alternis circuli portionibus/ sunt equales.
- 6 **E**x hoc igitur manifestū est: quoniam si a pūcto circuli due linee recte sese cōtingāt et sibi inuicē sunt equales: super datas rectas lineas circuli describere partes cōuenit.

Ex quarto libro Euclidis.

- 1 **A**tra datum circumulum date recte linee que diametro minime maior existat equam rectam lineam coaptare oportet.
- 2 **I**ntra datū circumulum dato triangulo/ equorū anguloꝝ triangulū collocare cōuenit.
- 3 **C**irca datū circumulum dato triangulo/ equaliū anguloꝝ triangulū designandum est.
- 4 **I**ntra datum triangulum/ circumulum designare necesse est.
- 5 **I**ntra datum circumulum/ quadratum aliquod describere vtile est.
- 6 **I**ntra propositum quadratum/ circumulum designare.
- 7 **C**irca datū circumulū quinquangulū eqlaterū et eqlangulū designare geometre p̄cipiūt.
- 8 **I**ntra datum circumulum quinquangulū quod est equilaterum atq; equiāgulum: designare non discōuenit. Nam omnia quecunq; sunt: numerorum ratione sua constāt, et proportionabiliter alij ex alijs constituuntur circūferentie equalitate multiplicatio- nibus suis quidem excedentes atq; alternatim portionibus suis terminum facientes.

De figuris geometricis.

**S**upra positarum igitur speculationibus figurarū ab euclide succicte/ obscureq; p̄-  
lati: et a nobis verbū videlicet de verbo exprimentibus strictim trāslatis: quedā iterā-  
da/ repetēdaq; (vt animus lectoris nō obscurete detereat: sed a nobis porus alicui  
exempli luce infusa delectetur) videntur. Sunt enim a nobis quedā huic operi inserē-  
da huic arti valde necessaria/ et supradictis respōdentia/ et subsequētib; cōuenien-  
tia atq; intelligenda. quicūq; in nostrorū arithmeticoꝝ theozematibus instruct⁹ ac  
cesserit: expeditior intelligētia ducitur. **S**upradictam igitur est. supra datam rectā  
lineam terminatā: triangulū equilaterū constituere oportere sed nimis inuolute. Qua  
de re hui⁹ exempli notam subiecimus. Sit data recta linea terminata a b. oportet igit  
super eam q̄ est a b. triangulū equilaterū cōstituere. et centro quidē a: spacio vero a b  
circulus scribat̄ b c e d. Et rursus cētro b: spacio autem a b circulus scribatur a c f d et  
ab eo puncto quod est c quo c circuli diuidunt: ad ea puncta que sunt a b adiungantur  
recte linee c a c b. Quoniam igitur a punctū centrum est b c e d circuli: equa est a b ei q̄  
est a c. rurs⁹. quoniam b pūctū/ est centrū a c f d circuli: equa est a b ei que est b c. Sed  
et a b ei que est c a equa esse mōstrata est: et a c. Igitur ei que est b c erit equalis. Tres  
igitur que sūt c a/ a b b c eque sibi inuicem sunt: equilaterū igitur est c a b triangulum et  
constitutum est supra datā rectam lineā terminatā eā que est a b qd̄ oportebat facere.

**I**n supiorib; dō dictū est ad datū pūctū date recte linee equalē rectā lineā collocare  
oportere. Sed huius artis exptibus obscure difficulterq;. Sed nos animū lectori q̄  
introducēdo oblectantes huius subsequētis figure explanationem possitis litterarum  
linearūq; notulis pate facimus. Sit quidem datum punctū a. data vero recta linea/ b c  
oportet igitur ad pūctū a recte linee b c equam rectam lineam collocare. adiūgat̄ enī  
aba pūcto ad b punctum recta linea ea que est a b. Et cōstituatur super a b recta line-

**Liber III Geometric Euclidis.**

am triángulum equilaterum quod est  $d a b$ . Et eiciantur in rectum  $d a$  /  $d b$  recte linee ad  $o g$  / et  $b m$ . et cētro quidem  $b$  / spacio autē  $b c$ : circulus describatur  $c f e$ . et rursus centro quidem  $d$  / spacio autem  $d f$ : circulus describatur  $f k l$ . Quoniam igitur  $b$  pūctum centrum est  $c f e$  circuli: equa est  $c b$  ei que est  $b f$ . Rursus quoniam  $d$  pūctum centrum est  $f k l$  circuli: equa est  $d l$  ei que est  $d f$ . Quarum equa est  $d a$  ei que est  $d b$ . et equilaterum enim triángulum est id qđ est  $d a b$ . Reliqua igitur  $a l$  relique  $b f$  existit equalis. Sed et  $b f e$  que est  $b c$  equa esse mōstrata est. Et  $b c e$  que est  $a l$  erit equalis. Ad datum igitur punctum id quod est  $a$  date recte linee ei que est  $b c$  equa locata est ea que est  $a l$ . quod oportebat facere ut subiecta descriptio monet.

3 **Tertio** igitur loco superius ab Euclide prolatum est / duabus rectis lineis inequalibus propositis: a maiore minori equam rectam lineam abscondere convenire. Sed nimis strictum et ob id cōfuse involuteq;. Nos vero ut animus lectoris ad enodationis itelligēte accessum quasi quibusdam gradibus ducatur: huius descriptionem formule subiecimus. Sint date due recte linee inequales  $a b$  /  $c d$ . et sit maiora  $b$ . oportet igitur a maiore  $a b$  minori  $c d$  equam lineam abscondere. collocetur enī ad  $a$  punctum ei que  $c d$  equare  $a b$  minorē  $c d$  equam lineam abscondere. collocetur enī ad  $a$  punctum ei que  $c d$  equare ea que est  $a c$ . Et centro  $a$  / spacio vero  $a c$  / circulus describatur  $e g f$ . quoniam igitur  $a$  punctum cētrum est  $e g f$  circuli: equa est  $a c$  ei que est  $a g$ . Sed et  $c d$  ei que est  $a c$  erat equalis: et  $c d$  ei que est  $a g$  erit equalis. Duabus igitur datis rectis lineis inequalibus eis q̄ sunt  $a b$  /  $c d$ : a maiore que est  $a b$  minori que est  $c d$  equalis abscissa est ea que est  $a g$ : quod oportebat facere.

**Geometrie Euclidis a Boetio translate Finis.**

**Impressum Parisij in officina Henrici Stephani e regione Schole decretorum sita. Anno Christi siderum conditoris 1511. Decimo die Nouembriis.**



Handwritten text at the top of the page, appearing as bleed-through from the reverse side. The text is mirrored and largely illegible due to fading and bleed-through.

Second block of handwritten text, also appearing as bleed-through from the reverse side. The text is mirrored and largely illegible.

Third block of handwritten text, appearing as bleed-through from the reverse side. The text is mirrored and largely illegible.

