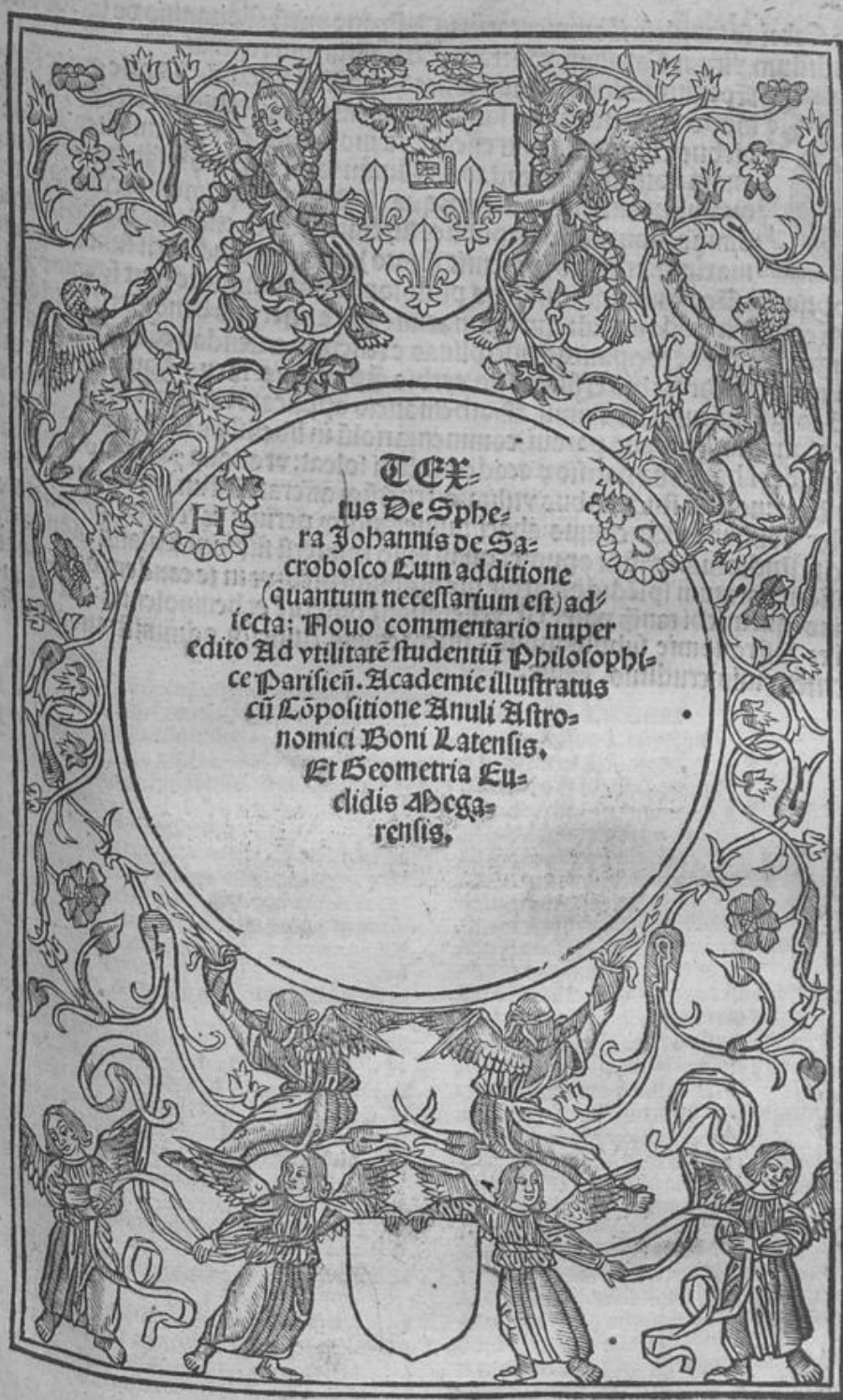






Iacobi Fabri Stapulensis. Commentarij: in Astronomicū Johannis de sacrobosco
Ad splendidum virum Carolum Borraui Thesaurarium regium.



Georgius 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-
miam nostram cōmendabat. Unum tamē deesse causabatur. quid in-
quam? Abathemata inquit: que (si Platoni septimo de republica cre-
dimus) non modo reipublice litterarie: sed et civili momentū habent
maximū: et in his (vt sentit Plato) precipue erudiendi sunt qui natu-
ris sunt optimis. Sed qui (inquit) nostris philosophantibus: mitiore sunt ingenio? Ad-
duxit et Georgium trapezuntium: qui vel maxime de re litteraria bene merit⁹ videtur:
q̄ eius ingenium ad Abathematicas disciplinas e tenebris eruendas cōuerterit. Inflā-
mauit tum me mi Carole his et similibus verbis q̄ pluribus meus Fauorinus (sic enī
nostrū Georgiū nūcupo) vt animū Abathematicis applicarē. Et post Arithmeticas
apodixes (quas in Jordano parauī) commentariolū in libellū de Sphera his diebus
cudi: q̄ is liber i hac alma parisiōz academia legi soleat: vt aliqua p̄mētatiōis luce fa-
ctus illustrior: nostris studentibus vtilitatē/fructūq̄ afferat. Affuit leuamini domesti-
cus noster Johannes Brierianus: abaci/numerandiq̄ perit⁹: et relique Abathescos
non inscite studiosus. scripsit opus: et quasi fesso humerū subiecit Atlanti. Opus er-
go emissioni paratum splēdide Carole tue dignitati dico: vt in te eandem quā et tuus
Georgius (qui michi tanq̄ pater est) venerationē obseruē et beniuolentiā: qui eri nu-
merorū et Astronomie subtilitatibus: interactiuas/cuilescq̄ administrationes. non
mediocriter viuis cruditus. Vale.

Index libri.

Primi libri commentario hec quinque et triginta discuntur.

Prima diffinitio sphere	1
Quo pacto sphere componi debeat	2
Quis primus circum inventor	3
Secunda sphere diffinitio	4
Quid centrum et axis sphere	5
Quid polus mundi	6
Duplex sphere partitio	7
Quid sphere recta et obliqua	8
Quid elementaris regio se contineat	9
Quid in se celestis regio	10
Quid primum mobile omnes sphaeras suo ambitu contineat: secum rapiet: et occulime suo motu intoretur	11
Inferiores sphaeras proprio motu: primo mobili contrari	12
Quid ad duplicem subiectarum sphaerarum motum concipiendum per vitrea pilam proportio	13
Quanto tempore vnaqueque sphaerarum celestium suum motum expleat ex auctoris sententia	14
Quanto tempore idem motus ex numerorum deprehensa certitudine expleantur	15
Quo que celum ab ortu ad occasum volui probantur	16
Quatuor rationes celum rotundum esse declarantes	17
Rationem Alphragani de celi rotunditate parui momenti esse	18
Terram ab ortu ad occasum globosam esse	19
Quid a polo ad meridiem terra in idem rotunda sit	20
Quo que rotunditatis indicia	21
Quatuor que terra in medio locata sit signa	22
Due rationes terre immobilitatem: quietemque comprobantes	23
Quantus sit terre ambitus	24
Quo ingenio phi terre ambitum deprehenderint	25
Regula diametri ab autore assignata	26
Quo pacto diametrum per circumferentiam: et circumferentiam per diametrum alio modo quam auctoris regula cognoscere possimus	27
Quatuor nomina	28
Quem in terra ex ambitus terre cognitione deprehendi valeant distantes	29
Distans a terra ad quemlibet orbium celestium ex terre semidiametri proportionem	30
Quod globorum centro terre ad concava/convexa	31
Globorum celestium	32
Celestium globorum crassitudines	33
Quot miliaria circuitus atque circumferentie	34
Quot miliaria vnicuiusque celestis globi gradibus respondeant	35
Quot vni gradui circuitus terre	35

Secundi libri commentario hec duo de triginta

Quid circulus maior et minor in sphaera	1
Quid magis propria in celo puncta quatuor determinat	2
Quid in luna proprium motum facile est experiri	3
Quot vtriusque denominationum rationes	4
Quot et quadraginta imaginum celestium nomina	5
Quid zodiacus circulus	6
Quid ecliptica	7
Quoddecim signorum celestium nomina	8

Quid tali locutione Sol est in ariete. et simili intelligendum sit	9
Tres alie signi significationes	10
Quid Solis solsticio et equinoctiorum	11
Quid punctus syrtialis quem zenith nuncupant	12
Quid maxima solis declinatio	13
Quid meridianus	14
Quid locorum longitudo	15
Quo pacto locorum longitudo persequenda est	16
Tabula longitudinis et latitudinis locorum ex Ptolomeo de prompta	17
Quid horizon	18
Quid horizon rectus et obliquus	19
Quid est elevatio poli mundi super horizontem tantam sit distantia puncti verticis ad equatorem	20
Quid tropicus canceri et capricorni	21
Quid circulus arcticus et antarcticus	22
Quanta est maxima solis declinatio: tantam polus zodiaci a polo mundi esse distantiam	23
Quid ex punctis in ualla distantiasque tum in celo: tum in terra cognoscere proprium sit: modum ea cognoscendum	24
Quo pacto distantia a circulo boreo ad circulum canceri aliter inueniri queat	25
Non omnino verum esse maximam solis declinationem: gradus 23 et minuta 51 constanter seruare	26
Quid circulus parallelus	27
Quinque celestium zonarum declaratio	28

Terti libri commentario hec quinque et sexaginta

Quid ortus Cosmicus	1
Quid occasus Cosmicus	2
Quid ortus Cronicus	3
Pleiades et earum nomina	4
Quid occasus Chronicus	5
Quid ortus heliacus	6
Quid occasus heliacus	7
Quid ortus signi Astronomicus	8
Quid signum recte oriri	9
Quid signum oblique: proneque oriri	10
Quid occasus signi astronomicus	11
Quid occasus signi rectus	12
Quid occasus signi pronus siue obliquus	13
Equinoctialem circulum tam in sphaera recta quam declinarem: vni formemque ascendere	14
Zodiacum circulum neque in sphaera recta neque obliqua vni formem conscendere	15
Due signa aliquum finitorem habentibus recte aut oblique oriuntur: occiduntue	16
Tabula ascensionum rectarum et obli quarum	17
In sphaera recta quartas zodiaci a solsticialibus equinoctialibusque initijs inchoatas: suis equari ascensionibus	18
Quo pacto idem per tabulas cognosci possint	19
Arietem in sphaera recta oblique oriri	20
Quid sphaera recta oblique oriuntur taurum habeat	21
Quo pacto singulorum quorumque graduum ascensionem comperiantur	22
Quo pacto quanto tempore vnumquodque signum in vtraque sphaera conscendat: deprehendi possit	23
Quid in sphaera recta singuli quique duo arcus equales: et punctis equinoctialibus aut eorum alteri equidistantes: equas habent ascensiones	24
Due signa in sphaera recta equaliter ascendunt	25
Signorum oppositorum in sphaera recta equas esse	26

ascensiones	
Quo pacto autoris i lsa instatia diluenda est	27
Arcus succedentes arietis ad finem vsq; virginis in sphaera obliqua: minuire ascensiones suas supra ascensiones eorundem arcuum in sphaera recta	28
Quod tunc minuit ascensio obliqua totius arcus arietis super ascensionem eiusdem arcus recta: tantum addit totius libre ascensio obliqua super eiusdem libre ascensionem rectam	29
Oppositorum arcuum ascensiones obliquas simul iunctas: eorundem arcuum ascensionibus rectis simul iunctis equari	30
Quod predicta non per ascensiones tabulis alphonsinis adiectas: sed potius tabulis ascensionum Ioannis Nurembergi perquirenda sint	31
In sphaera obliqua quolibet duos arcus zodiaci equales: et ab equinoctij verni puncto equidistantes: equas habere ascensiones	32
Quid dies naturalis	33
Dies naturales aduicem: mora: durationeq; inaequales esse	34
Quod septimum climatis naturalis dies arctior breuiorq; est q; sub equatore	35
Qui circuli dierum naturalium	36
Quid arcus dierum artificialium	37
Quid arcus noctium artificialium	38
Quid dies artificialis	39
Quid nox artificialis	40
Habitantibus sub equinoctiali circulo: diem artificialem sue artificiali nocti semper equari: illisq; perpetuum esse equinoctium	41
Obliquum horizonta habentibus: solum bis in anno contingere equinoctium	42
Ad Lynosuram habitantibus: dierum artificialium q; noctium diuturniorem moram esse	43
Quod in eadem sphaera sumptis vtriusq; duobus circulis equatori equidistantibus: quanta est dies artificialis vnius tanta sit nox alterius	44
Quo pacto arcus diei artificialis per tabulas cognosci possit	45
Quid ad arcum noctis habendum: faciendum sit	46
Quo pacto hore arcus diurni cognoscende sint	47
Quid pro nocturnis horis habendis obseruandum	48
Quoniam pacto ortus solaris horam deprehendamus	49
Quo deniq; horam occasus	50
Quid astronomi in naturalis diei assignatione obseruent	51
Quod in sphaera obliqua sex signa a cancro ad finem sagittarii computata: ascensiones suas iunctas maiores habeant ascensionibus signorum a capricorno ad finem geminorum succedentium	52
Quando apud nostros dies longissimi: breuissimi: aut suis noctibus equilibres 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: Lazares: Larmanni	58
Triplicem esse Arabiam	59

Index libri.

Syne vrbis vbi sit	60
Vbi Tyle et Orcaes	61
Quid hic clima nobis insinuet	62
Septem climatum nomina et illorum declarationes	63
Tabula septem climatum et eius explicatio	64
Quae imaginum celestium supra principia: meridia atq; fines climatum transcant	65

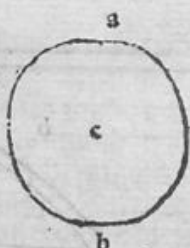
Quarti libri cometario hec decem et nouem.

Quid circulus concentricus et eccentricus	1
Quid circulus solis eccentricus	2
Quid abis 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 planetarum pariter et stellarum erraticarum ad diametri tre cubi sumptis	15
Quid eclipsis lune	16
Quid eclipsis solis	17
De tenebris solis et lune que q; christus autoritate pateretur indicium fuisse	18
Quo tempore et qua occasione reliquie diuinitates nris Ariopagite deposite fuerunt anno 1494	19

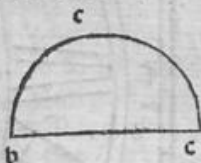
Introductoria additio.

Non nulle ad sequentia note.

Circulus est figura plana una quidem circūducta linea cōtenta: in cuius medio punctus est: a quo omnes recte linee ad circūdantem lineā educte: ad invicē sunt equales. **C**ircūferentia circuli est linea circuli cōtinens: hoc est: est linea illa ad quā oēs recte linee a centro circuli erecte: ad invicē sunt equales: quae et ambitus: circuitus: curvaturag: et circuitus: nonnunquam dicitur. **C**entrum circuli est punctus ille: a quo oēs recte ad lineā circuli cōtinētē educte: ad invicē sunt equales. **C**irculus est figura plana diametro circuli et medietate circūferētie cōtenta. **C**irculus est quaecūque linea recta pectū circuli trāsies: utriusque ad circūferētiā circuli erecta. **C**irculus est a puncto ad punctum extensio: brevisissima. **C**irculus: corpus longitudine/latitudine/altitudine: dimensum. **C**irculus: crassities/ profunditas. **C**irculus est duarum linearum mutuum contactus: est enī figure particula a lineae cōtactu in amplitudine surgens. **C**irculus: rectus est angulus ex linea supra lineā cadente: et utriusque alterius: duos ad invicē equales angulos faciente cavitatus: ut angulus a d b et angulus a d c. **C**irculus si due recte linee continent: angulus rectilineus nominatur: si autē eū lineae curvae cōtinent: angulus curvus/ sphaericalis dicitur. **C**irculus: circūferentia: aut circūferentiae portio est. **C**irculus obtusus est angulus qui est recto maior: ut angulus e d b: cōtinet enī angulū rectū a d b: et super angulū e d a. **C**irculus acutus est angulus recto minor: ut angulus e d c. **C**irculus enī angulus rectus a d c: angulū e d c: et insuper angulū a d e: et angulū recti equales: normales dicitur. **C**irculus autē et acutus: obliquus: inequales. **C**irculus est res tota aut: rei pars: quae sexagenaria partitioe non provenit. **C**irculus est sexagesima pars integri. **C**irculus secundum est sexagesima pars minuti. **C**irculus est sexagesima pars secundi: et ita deinceps secundū naturalem numerum semper unitate crescentem multitudinem. **C**irculus partitur in 24 horas: hora in sexaginta minuta: minutum in 60 secunda: secundum in 60 tertia: et ita deinceps secundū naturalem numerum feriem. **C**irculus fit ut hora: secunda contineat 3600: et tertia 216000. **C**irculus est duodecima pars circuli. **C**irculus gradus est tricesima pars signi: at triginta duodecies multiplicata: 360 reddunt: quo fit ut iterum recte diffinatur gradus esse tricesima sexagesima pars circuli. **C**irculus et gradus: partes circuli nuncupantur. **C**irculus frangitur 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 partitur hora frangitur illa minuta horaria: secunda: et tertia horaria dicitur. **C**irculus si frangitur signum dicuntur minuta: secunda: tertia signi: et ita deinceps. **C**irculus abaci physica ratio in sexagenaria collectione (que fit addendo) atque sexagenaria mutatione (que fit distrahendo) intelligitur in qua summopere curandum est: ut integra: similia sub similibus integris collocetur: et similes minutie sub similibus: vni eundem denotationis minutie: suis quidem intervallis distictae. **C**irculus minutie sunt minuta: secunda: tertia: quarta: et ita deinceps: et in eisdem intervallis spaciis denaria collectione aut mutatione: quae vulgaris est: vnde est: 7 a tenuioribus minutis: collectionis distractionis: quod labor: sibi causa: vnde in vni colligere: hoc est si addere duos primos subiecte formule numeros: quorum vni superior: et aliter inferior collocat: aut minorē a maiori sub ducere: addo sub ducoque ut subiecta monstrat formula.



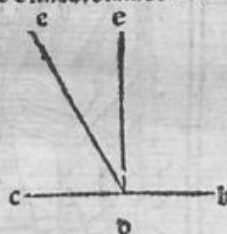
a b: tota superficies lineae a b contenta: circulus. a b lineae: circūferētia circuli. c punctus: centrum.



a b: dimidius circulus.



d e lineae: diameter circuli.



Hoc pacto fit physica additio.

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

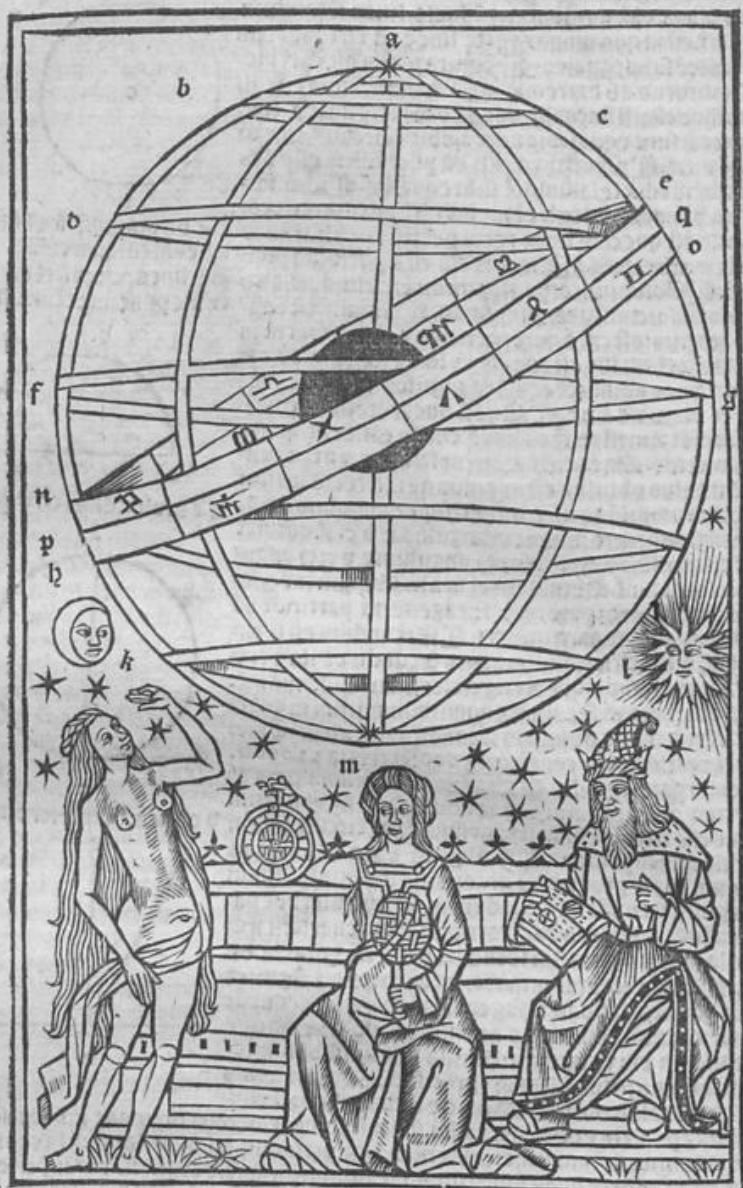
Tertius numerus subter: ex duobus superioribus additione colligitur.

Hec de abaci physica ratione adiecta sunt: non quod ad abacum: astronomicum calculum sufficere introducant: sed ut calculi peritos consulant: qui hoc astronomico instituto sunt ito adi: sine qua numerandi peritia ex aditu se cognoscant exploros nullū vni ex eo fructū suscepiunt. Et sit semper oculis tum docentium: tum discipulorum subiecta materialis sphaera. Sed nunc principale 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

Tertius numerus subter: ex duobus superioribus distrahendo relinquitur.



Urania

Astronomia

Ptolomeus.

- A f m g / sphaera.
- a punctus / polus arcticus.
- A m linea / axis sphaere.
- B et c / circulus arcticus.
- D e / circulus cancri
- F g / circulus equinoctialis
- h i / circulus capricorni.
- k l / circulus antarcticus
- l punctus / polus antarcticus
- M c h o / circularis superficies lata / zodiacus
- p q circulus / ecliptica.

Iacobi fabri Stapuleſii. in *Aſtronomiæ* introductorij *Iohannis de ſacroboſco* *Comentarius*: conſequenter autoris littere: cui ſeruit: adiunctus. Argumentū autoris *Ibri de ſphæra* quattuor libellis diſtinguim⁹: dicturi in primo quid ſit ſphæra: quid eius centrum: quid axis ſphære: quid ſit polus mundi: quorū ſit ſphære: et q̄ ſit forma mūdi. In ſcdo de circulis ex quibus ſphæra materialis cōponitur: et illa ſup̄celestis quā per iſtā imaginamur: cōponi intelligit. In tertio de oriu et occaſu ſignoz et diuerſitate dierū et noctū: q̄ ſit habitantib⁹ in diuerſis locis: et de diuiſione climatū. In quarto de circulis et motibus planetarum et de cauſis eclypſium.

Iohannis de ſacroboſco: *aſtronomiæ* introductorij. *Lap. primum*

*S*phæra igit̄ ab *Euclide* ſic deſcribitur *Sphæra* eſt trāſitus circūferētiæ dimidiꝝ circuli q̄ (fixa diametro) quouſq; ad locū ſuum redeat circūducit̄. id eſt *Sphæra* eſt tale rotūdū et ſolidū: qd̄ deſcribit̄ ab arcu ſemicirculi circūducto. *Sphæra* etiā a *theodolio* ſic deſcribit̄. *Sphæra* eſt ſolidum quoddam vna ſup̄ficie p̄tentū: in cuius medio punct⁹ eſt: a quo oēs linee dūcte ad circūferētiā ſūt eq̄les. Et ille punct⁹ dicit̄ cētū ſphære. *Linea* dō recta trāſiēs p̄ cētū ſphære applicās extremitates ſuas ad circūferētiā ex vtrāq; pte dicit̄ axis ſphære. *Duo* qd̄ dē puncta axē t̄mināna: dicunt̄ poli mūdi. *Sphæra* igit̄ dupl̄r diuidit̄: ſm ſubſtātiā et ſm acciēs. *Scdm* ſubſtātiā i ſphæras nouē ſcꝝ ſphæra nonā q̄ prim⁹ mot⁹ ſiue primū mobili dicit̄: et i ſphæra ſtellarū fixarū q̄ firmamētū nūcupat̄: et i ſeptē ſphæras ſeptē planetarū q̄ qdā ſūt maiores qdā mīores ſm q̄ pl⁹ accedūt vlt̄ recedūt a firmamēto. *Un̄* int̄ illas ſeptē ſphæra ſaturni maxia ē: ſphæra dō lune mīma. *Scdꝝ* acciēs aut̄ didit̄ i ſphæra rectā et obliquā. *Illī* enī dicūt habere ſphæra rectā: q̄ manēt ſub eq̄noctiali ſi aliq̄s mane reſſit. Et dicit̄ eis recta: quoniā neut̄ poloꝝ magis altero illis eleuat̄ vlt̄ qm̄ illorū horizon interſecat eq̄noctialē et interſecat̄ ab eodē ad angulos rectos ſphærales. *Illī* vero dicūt habere ſphæra obliquā q̄cūq; habitant citra eq̄noctialē vel vltra. *Illīs* enī ſup̄a horizonē alter poloꝝ ſemp̄ eleuat̄: reliquos dō ſemper deprimūt: vel qm̄ illorū horizon artificialis interſecat eq̄noctialē et interſecat̄ ab eodē ad āgulos ipares et obliquos.

*P*ud *Syraculas* *Archimedes* *Syraculanus* ſphære inuētor: p̄ditur. *Quē* vñ cū *Archimedes* *Syraculas* expugnaret: incolumē intactūq; ſi fata dediffent eſſe volebat. *E* pud autem *Archimedes* *Joānes de ſacroboſco* hoc introductorio *aſtronomico* ſphære vtilitates aperuit. Et q̄ p̄us qd̄ eſt q̄ ſit q̄le aliqd̄ ē cognoscere ope p̄ciū eſt (ip̄ſſibile ſiqd̄ eſt cognoscere q̄ ē nō cognoscere). *Scdꝝ* qd̄ eſt q̄ ſit q̄le aliqd̄ ē cognoscere ope p̄ciū eſt (ip̄ſſibile ſiqd̄ eſt cognoscere q̄ ē nō cognoscere). *Sphæra* ergo eſt trāſitus circūferētiæ dimidiꝝ circuli q̄ (fixa diametro) quouſq; ad locū ſuum redeat. Et hec deſcriptio ex *Euclidis* vndecimo ſup̄a eſt. *Quis* hic intellectus habeat. *Sphæra* eſt ſolidū qd̄ ab arcu ſemi circuli (ſua quidē immobili ſtateq; diametro) vna cōpleta reuolutione circūſcribi intelligit̄. Et id ſolidū circūſcribi intelligit̄: qd̄ cōtinue ab arcu ip̄m circūducendo: tangi imaginamur. *Quod* an poſſibile id quidē ſit: anſecus ad preſens nichil reſerat. Et hec p̄ſe cōſtituere ſphæra: cuius vtilē cōmodūq; intelligētiā noſtre tēpeſtatis artifices multis auri p̄do p̄parare debent: q̄ metallo: ligno: aut alia materia figuras toro exprimere volunt. *Si* itaq; i leui calyce aut ferro: ſumpto circino ſup̄a quācūq; lineā ſemicirculus educat̄ q̄ ab arcu ad diametrū vlt̄q; excauet̄: qui immo et mediū diametri interſtitiū: et mox ad arcū circūferentiāq; excauat̄ vt ea ex parte ad ſcindendū ſecādūq; fiat aptus: exurget inſtrūmētū torādīs ſphæris: haud ſecus q̄ circin⁹ circulis aptiſſimū. *Idē* vtilitatē ſua deſcriptione nobis attulit *Euclides*: illāq; intēdebat cū dicebat: ſphæra eſt trāſitū dimidiꝝ circuli: quē (fixa diametro) quouſq; ad locū ſuum redeat circūducit̄. *Abdita*: occultāq; tamen: vt ſolis ſtudioſis pateret. *Occulunt* enī philoſophi paſſim miro ingenio ſua ſecreta: vt deſidibus non pateant: ſtudioſis autē atq; ſolertibus peruia ſint.

*E*t ſi perennē p̄meruit laudē *Iherdix* *dedali* neposq; (vt *ouidius* cecinit *Serre* repperit) vſum. *Primus*: et ex vno duo ferrea brachia nodo iunxit: vt equali ſpacio diſtantiis illis. *Alter* pars ſtaret: pars altera duceret orbē. *Hoc* eſt q̄ ſerrā: circinūq; repperit: qd̄ ergo noſter *Euclides*: qui vſum fabricāde longe quidē vtilioris ſphære: dilucide mōſtrauit. *Atq;* p̄mus *Archimedes*: ſed ante *Archimedis* tēpus apud *Megaras* *Megareſis* *Euclides* ſphæram adinuenerat. *Sed* nunc ad alterā diſtinctionē trāſeamus. *Iterū* ſphæra eſt ſolida: corporeaq; figura: vna quidē ſup̄ficie p̄tēta: i cuius medio punctus eſt: a quo oēs recte ad circūferētiā educte adinuicē ſunt eq̄les. Et hec ex *Theodolio* libro de ſphæris ſumpta eſt. Et hec p̄tēta: vna qd̄ ſup̄ficie p̄tēta de p̄ueta ſup̄ficie (que circūdatū vltia eſt intelligit̄: q̄ eadē et ſphære circūferētiā nūcupat̄. *Leſa* aut̄ adeo clara ſūt: vt qd̄ circuli diſtinctio cognita ē p̄metariōe nō egeat. *Ad* enī i planis circuli eſt: i ſolidis eſt ſphæra. Et ſi poſſet et hec diſtinctio: illa nō poti⁹ deſcriptio dicēda eſt. *Sz* hec logico q̄ *aſtronomo* magi: curāda liq̄t.

*E*t cētū ſphære eſt punct⁹ i medio ſphære collocat⁹: a quo oēs recte ad ſphære circūferentiā aducte



adinvicem sunt equales: perinde ac circuli cetrū: cum dicimus esse punctum/ a quo in circuli medietate
hio sito: omnes recte ad circuli ambitum educte adinvicem equantur.

Axis sphere est linea recta p centrū sphere transiens ex vtraq pte suas extremitates ad sphere circū
ferētiā applicās: circa quā sphaera cōvertit. Auctoris diffinitio nōdū ppleta erat. Nā nō oīs recta p cen
trū sphere trāsies: ex vtraq pte applicata of axis: s; ea sola circa quā cōvertit rotatq atq itoz qd spher
ra. Nec ab re qdē nā dicit ad similitudinē axis carri: qd stipes teres est circa quē rota vertit. Et hāc plicu
lā Theodosi? cū axē diffiniret: diligēt anotaui. Neq id quoq latuit Abaniliū ita de mūdi axe locutū.
Aera per gelidum tenuis deducitur axis.

Sidereus: med um circa quem voluitur orbis.

Polus mūdi ē pūct? axē mūdi terminās. Dis ei recta finita duob? finalib? pūctis claudit: teriatq.
cū itaq mūdi axis linea recta sit z finita: duob? igit euismodi teriatq punctis: quoz vterq et polus et
cardo mūdi nūcupat: z quoz ille qui citra equinoctialē ad cācrū habitantib? eleuat: polus arctic? ille
vero qui semp eisdē depressus oculis polus antarctic? dicit. S; qd circulus equinoctialis: qd cācrē
qua de causa ita vocent postea euadet manifestū. Et qd hic de axe et polo dicit ad pūctū mobile referē
da sunt: quod solū materialis sphaera semp nris oculis i oibus hui? libelli mōstrādis obiecta: respiciat.

Axē celestē sphaerā diducit ipmū mobile firmamētū q z stellifera sphaera est i saturni/ iouē/ mar
tiā/ solārē/ venercā/ mercurialē atq lunārē/ q nouē nūcro sūt eo quo nomīate sūt ordine sitē: quāq
partitionē em substatū noiat: q siml sit illi: qua ptinur aīal i hoīem: equū/ leonē: z reliquas animā
tes. estq generis in suas spēs. Sūt enī antiqtas octonario mobiliū sphaerā nūcro cōtēta: mox ad nos
uenariū astronomoz posteritas fere ad Alphōsi tpa reduxit. Purbachius autē plane venariū numerū
asseruit. Scda partitione sphaerā secat i sphaerā rectā et obliquā: et hāc ptitionē em accēs noiat: q nris
sit illi qua ptinet aīal in aīal vigil atq aīal summo enictū: quā tot? i modo i suas ptes logici nūcupat.

Sphaera recta est eoz qui sub equinoctiali circulo habitāt: que pīde recta dicit: q illi pari iteruallo
in medio duoz polozū interstitio positū: neuter polozū altero magis eleuat: aut q eoz horizon equi
noctialem ad angulos rectos equosq interfecat: qd accepto coluro pro horizonte per facile certum.

Sphaera obliqua est sphaera habitātū vltra citraq equinoctiū: q ideo illis pna obliquaq dī: q eoz
intervallo: in medio polozū interstitio siti nō sūt: verū illis vnus polozū semp eleuat: alter autem ystē
semp depressus occultat: aut q illozū horizon: equinoctialem circulum ad angulos obliquos inequale
intercipit atq secat. quē pīde horizonta artificialē nūcupat: q dī artificialē ab artificiali nocte dū
mat. qd autē dies artificialis z artificialis nox dicat: postea libro tertio sermo futur? est. Et semp obli
que: declinū sphaere horizōta angulis imparib? equatozē secare verum esse cōstabit: nūc omnino eoz
recto sub polo iaceāt: horū enī horizon equinoctialem circulū nō interfecaret/ imo eundē eqūoz circū
lo: circulū esse cōtingeret. sphaerā tamen ppter pīā causā obliquā: declinēq habere cōfērent. q alter
polozū illis eleuatus maxime superemineret: alter vero maxime depressus semper occultaretur.

Que forma sit mundi. Cap. scdm

Universalis autē mūdi machina i duo diuidit: i ethereā scilz et elemētārē regiōē.
Elemētāris qdē alteratōi cōtinue puia existēs i quattuor diuiditur. Est enī terra tāq
mūdi cetrū in medio oīm sita: circa quā aqua: circa quā aer: circa aerē ignis: illic purus
et non turbidus orbē lunc attingēs: vt ait Aristoteles in libro meteoroz. sic enī ea di
spouit de? gloriosus z sublimis. Et hec quattuor elemēta dicūt q viciissim a sem cap
sis alterātur: corrūpūt z generātur. Sūt autē elemēta corpora simplicia que in par
tes diuersaz formazū minime diuidi possunt. Ex quoz cōmixtiōe. diuerse generatozū
species sūt. Quozū triū quodlibet terram orbiculariter vndiqz circūdat: nūc quārum
siccitas terre: humori aque obsistit: ad vitā animantiū tuendā. Omnia etiā preter terra
mobilia existūt: que vt centrū mūdi ponderositate sui magnū extremozū motum vn
diqz equaliter fugiēs: rotūde sphere mediū possidet. Circa elemētārem quidē regiōē
etherea regio lucida a variatione omni sua immutabili essentia immūis existēs motū
cōtinuo circulariter incedit: z hec a philosophis quinta nūcupatur essentia. Quā nouē
sunt sphere sicut in primo ptractatū est. s. Lune: Mercurij. Vener? Solis: Martis:
Jouis: Saturni Stellarū fixarū: et celī vltimi. Istarū aut quilibet supior/ inferiorē sphae
rice circūdat: quarū quidē duo sunt mot?. Un? enī est celī vltimi sup duas aris exte
mitates. s. poliū arcticū z antarcticū: ab oriente ad occidentē: in orientē iterū rediēs: quē
equinoctialis circul? per mediū diuidit. Est etiā ali? inferiorū sperarū mot? p obliquū
huic opposit? sup arces suos distātes a primis 23 gradib? 44 minutis. S; prima oīs
alias sphaeras secū ipetu suo rapit iter diē z noctē circa terrā semel illis tū tra nitētib?
vt octaua sphaera: i 100 ānis gradu vno. lbū cū qdē motū scdm diuidit p mediū vltimū
cus: sub q qlibet septē planetaz sphaerā h3 ppna i q deferē motu p pno pna celī vltimū
motū: z i diuersis spacijs tpm ipz metit: vt saturn? i 30 ānis. Jupit? i 12 Mars i duob?
Sol i 365 dieb? z fere sex horis. Ven? et mercur? Sitr. Lūa vō i 27 dieb? et 28 horis.
Universā mūdi machinā vocam? oīm corporū tū superiorū tū inferiorū pgeriē: q in elemētārē regiōē
diducit celestē: elemētāris quidē regiō elemēta et ex elemētis contemptata contrinet assidue gūat.

*In mobile
de sphaera stellifera*

quidā essentia qd

3 gradib? et 51 minutis

tionem: corruptionem: auctorem: diminutionem: alterationem et lationem obnoxia/ subiecta. Quattuor elementa sunt ignis: aer: aqua: terra. que si sincera puraque darentur: in partes diuersas formarum cōtēperamētōrum minime secarentur: quorum ignis celi viciniam summam locum sibi fecit in arce.

Proximus est aer illi grauitate: locos.

Densior hīs tellus elementaq; grandia trahit.

Ultima possedit: solidūq; cohercuit orbem.

Quēadmodū ex philosophis depropterea elegati carmine cecinit Quidius. que deus mūdi opifex: optemūsp architectus hūc in modū locauit: et dissociata locis cōcordi pace ligauit. Et ex horū elementorū cōtēperamētis: varie rerū sensibiliū spēs ppagant. et cū sumus mūdi faber mūdi gyro tornādo equit: terrā in medio tāq; imobile sui operis centrū equali ab extremis eq̄libratā spacio collocauit: perēniq; quiete firmavit. cetera aut agitatioi parētia fecit. quāto enī aqua agitabilior terra: tanto aer aqua cōtūtiō: et ignis aere rapidior. Sed hec physica magis q; astronomica desiderant operam.

10 Circa aut elementaria regionē: ortus: iteritusq; viciūtib; subiecta: supeminet lucidus ether: qd celū et quāta essētiā p̄i nūcupat: illa ortus: iteritusq; expers: cui neq; auctiōe qd accedit neq; diminutionis iuria detrimentoq; qdq; detrabit. sed inuariabili idē fluxuq; substantia semp idē manēs: nouē celestes sphaeras (vt auctoris fert opinio) p̄plectit: sese orbiculariter circūdātes: que serie auspiciata a sphaera nobis viciniorē hūc ordinē sūt sortite. Sphaera Lunę: Mercurij: Veneris: Solis: Martis: Iouis: Saturni. In maiētū: 2 p̄mū mobile. qd qd p̄mū mobile p̄tinue supra mūdi cardines ifradie et noctē: semel cōpleta reuolūtione circa terrā p̄uertit: rotaturq; estq; is motus ab ortu p̄ meridie ad occasū: tandē in ortū recurrēs et p̄mū mot? dicitur: quē eq̄tor/ eq̄noctialisq; circuli mediū diuidit: vt linea velocissime mota.

11 Et p̄mū mobile cōs etheras sphaeras suo abitu cōtētas: secū ifra diē et noctē (hoc est in viginti quatuor horarū intervallo) semel circa terrā suo motu raptat haud secus q; si plures teretes pile se mutuo claudat: tangatq; cōsequēter minor circundatē maiorē: maxima earū circūuoluta rotataq; cetera intra cluse simul vnaq; circūuoluent: rotabunturq; ad ipsius marime circūuolutionē. ita quoq; 2 i sphaera celestibus. sed huiusmodi motū inferiorēs sphaere nō p̄ se sed p̄ alterū possidēt. vtpote qd nō i ip̄is: sed in primo mobili existat: et que ad alterius motū quicq; in altero est moueant. quēadmodū sedēs in nauā ad nauis motū impellit: euehiturq; p̄uolūt: cum idē in se nullū habeat lationis motum.

12 At inferior sphaerā quelibet (vt auctoris sententia est) per se p̄prioq; motu p̄ obliquū circuli circa suos axes suosq; polos: p̄rio mobili cōtranitit: de occidētē ad oriētē p̄ meridie: se reuocās i occidentē. Obliquus circulus est signifer: quo de posterior futurus est sermo. neq; quod dictum est sphaeras illas p̄rio motu p̄tranitit: idcirco itelligas: illoz motū cōtranititē aliquā: aut aliquā mouēdi difficultatē atq; reluctantiā. quādoquidē p̄ha sit cōpētū: celestes motus adinuitē nō esse cōtrarios: et celum ip̄m absq; fatigatione reluctantiq; et resistētia intēperari. 2 si quādo talis loquēdi mos cōperiat: vt sphaere inferiores cōtrario motu ad primā: agitari dicant: hic certus expetit intellectus: vt idē penitus itelligatur ac si plane subiectas sphaeras ediuerso ad primā agitadi modo: intorqueri agitariq; dicamus.

13 Nec adeo obute cōcipiendū est: qd vno motus i subiectis. inferioribusq; sphaeris sint. vt p̄bi causa: i sphaera solis vno. quorū altero de oriētē ad occasū raptat in oriētē recurrēdo: altero vero ediuerso fctō: ab occidētē p̄pleta reuolūtione recurrat in occidentē. nā horū motū p̄rio p̄ alterū atq; p̄ accēs (p̄inde ac sedēs in aue) mouet: sed vno p̄ se. estq; horū motū p̄mū in primo mobili: sed autē i vnaquaq; subiecta sphaerā p̄p̄ius atq; peculiaris. nec hos mot? difficile imaginabere si sphaerulā/pilāq; vitreā aq; op̄pleueris: quā ita te x̄sus agites vt aq; aduersū te vertigines ducat: mox sēsim vitreā pilā ad oppositū ḡrādō circūuoluas et ituebere p̄tētā aquā ad pile motū p̄iter moueri. p̄iter et p̄tranitēdo vor tignes ducere. Sed has quidē p̄ se: illū autē pile motū p̄ alterū ducit. ergo p̄ lucētē: vitreā pilā p̄mū mobile: et per intra clusū humorē subiectas cōtētas cōtranitētesq; sphaeras p̄sentes aio effingito.

14 Neq; equi tpe suos circulos absoluūt oēs: sed octaua sphaera (vt p̄tolomeo visū est) i cētū ante p̄tranitēs gradū vnu p̄ficat. quo fieret cū oīs circuli trecentarū sexagita sit p̄riū: vt vna octaua sphaera circulatorū nē triginta sex milib; ānoz p̄ficeret: ducto enī ānoz cētenario p̄ trecentas sexagenasq; p̄tes (q̄s gradus 2 annos. Sphaera totius suū i duodeci. Sphaera mart? suū i duob;. Sphaera solis suū i trecentis sexagita q̄noq; dieb; 2 sex horis. hoc ē i vno āno 2 q̄drate diei. Veneris 2 mercurij p̄līr. Et luna i viginti octo dieb; fere eūde signiferū circulū metit. Et recētū astronomoz sicut 2 p̄scorū sētētia ē p̄mū mobile i viginti quatuor horis motū suū i tēperare. Et nonū mobile p̄tranitēdo i q̄dragita nouē milib; ānoz. 2 octauā sphaere institutiō sufficere vidēt. illa autē alt? nobis pleni? institutis ex alijs sunt requēda. Et hec de equa tēpore p̄fiant: equus veriusq; numero deprehēdere valebūt: si subiecta horū motū formulā intuebunt. in qua S. B. A. B. 2. 3. 4. 5. 6. 7. significant signa: gradus minuta: scda: tertia: quarta: quinta: sexta: septima: et cū in loco signorū duodeci reperient: cōpletam peractamq; circulationē designant. deprehendantur ergo modo qui sequitur: celestū orbium equales motus pariter et tempora.

	S	B	A	B	2	3	4	5	6	7
Decimum quod et primum mobile: in hora	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0
Nonum 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	
Nonum mobile in annis 49000	12	0	0	0	4	56	34	0	0	
Aplanes que et octaua sphaera: in die	0	0	0	0	30	24	49	0	0	
Aplanes in anno	0	0	3	5	0	58	5	0	0	
Aplanes in annis 7000	12	0	0	0	0	12	30	0	0	

q̄no mōdū

q̄dō p̄p̄m mōdū? f̄ p̄p̄m
p̄p̄m f̄a m̄ p̄la p̄m̄ f̄a m̄ p̄la
p̄o vna mōdū

q̄dō p̄p̄m mōdū? f̄ p̄p̄m

quoto h̄s mōdū p̄p̄m p̄p̄m



	S	M	AB	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	50
♃ 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: Veneris: et ♀ Mercurii circuli in hora	0	0	2	27	50	49	3	18	4
♄ Solis: Veneris: et ♀ Mercurii circuli in die	0	0	59	8	19	37	19	13	56
♄ Solis: Veneris: et ♀ Mercurii circuli in anno	11	29	45	39	22	1	59	45	40
♄ Solis: Veneris: et ♀ Mercurii 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 reuolutione. Cap. tertium.

¶ Aut celū voluat ab oriēte in occidentē signū est. Stelle q̄ oriūtur in oriēte semp̄ eleuant̄ paulatī et successiue quousq̄ in mediū celi veniāt. et sunt semp̄ in eadē p̄pinq̄tate et remotione adinuicē: et ita sēp se habētes tendūt in occasum cōtinue et vniformiter. Est et aliud signū. Stelle q̄ sūt iuxta polū arcticū (que nobis nūq̄ occidūt) mouent̄ cōtinue et vniformiter circa polū describēdo circulos suos: et semp̄ sunt in eadē distantia adinuicē et p̄pinq̄tate. Unde p̄ istos duos motus cōtinuos stellarū tam rēdetiū ad occasum q̄ non: patet q̄ firmamentū mouet̄ ab oriēte in occidentem.

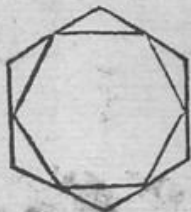
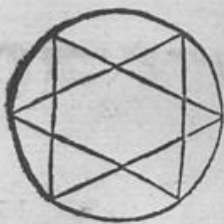
¶ Celū volut ab ortu ad occasum. Primo inditiō sunt stelle quas sensim ab oriēte quousq̄ mediū celi fastigiū teneant) cōscendere videmus: a quo prōne cōtinue labuntur ad occasum.

¶ Secūdo stelle que nobis nō occidunt vt ee que circa polū arcticū (qui noster polus est) existūt: quā in totius noctis serenitate circa eundē polū gyros ducere perspicimus: et cū motū ex oriētis parte exchoare. q̄ autē assidue in eadē p̄pinq̄tate perseverant inditiū 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.

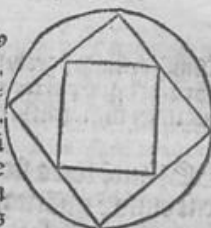
¶ Autem celū sit rotundū triplex est ratio: similitudo/ p̄moditas/ et necessitas. Si similitudo enī quoniā mūdus sensibilis fact⁹ est ad similitudinē mūdi archetyp⁹: i quo nō est p̄cipiū neq̄ finis Unde ad similitudinē hui⁹ mūdus sensibilis habet formā rotundā i qua nō est assignare p̄cipiū neq̄ finē. Lōmoditas: qz oīm corporū isopimetrorū sphaera maximū est: oīm etiā formarū rotūda est capacissima. qm̄ igit̄ maximū et rotūdū/ ideo capacissimū Unde cū mūd⁹ oīa p̄tineat: talis forma fuit illi vtilis et p̄moda. Necessitas: quoniā si mūd⁹ esset alteri⁹ forme q̄ rotūde scz trilatere v̄l q̄drilatere v̄l multilatere: sequerēt̄ duo impossibilia scz q̄ aliq̄s locus esset vacuus: et corpus sine loco: quoz vtrūq̄ falsū est: sicut p̄t̄ i āgulis eleuatis et circūuolut⁹. Itē sicut dicit alphiaganus si celū esset planū: aliq̄ ps celi esset nobis p̄p̄quior alia. illa scz q̄ esset supra caput nostrū: igit̄ stella ibi existēs esset nobis p̄p̄quior q̄ existēs i ortu vel occasu. sed q̄ nobis p̄p̄quiora sunt: maiora vident̄: ergo sol vel alia stella existēs in medio celi maior videri deberet q̄ existēs in ortu vel occasu: cuius p̄trariū videm⁹ cōtingere. Alia enī apparet sol vel alia stella existēs in oriēte v̄l occidēte q̄ i medio celi. sed cū rei veritas ita nō sit: huius appēntie causa est: q̄ in tpe hiemali v̄l pluuiali quidā vaporca ascēdunt inter aspectū nostrū et solē vel aliā stellā. et cū illi vapores sint corpus diaphanum: disgregāt radios nostros visuales: ita q̄ nō cōprehēdunt rē in sua naturali et vera quantitate: sicut patet de denario picto in fundo aque limpide qui propter similitudinem disgregationem radiorum apparet maioris q̄ sue vere quantitatis.

¶ Primo. celū rotundū est vt mūdū archetypū atq̄ exemplarē quo ad fieri potest imitē. in quo dicit̄ vno exemplariq̄ mūdus neq̄ p̄cipiū neq̄ finis vsq̄ est sed omnū p̄cipiū ipse idē atq̄ finis est. ita rotūde/ sphericę figure nūq̄ dēterminatū p̄cipiū atq̄ finē reperias: sed vbiq̄ p̄cipiū atq̄ finis esse videtur. ¶ Secūdo. qz omnū corporū isoperimetrorū (hoc est equalium circūdantiū superficierum) rotūda figura capacissima est. talē autē decuit habere ipsum mūdū: vt qui intra se oīa contenturus esset. ¶ Tertio. si celū esset trilatere/ quadrilatere/ aut multilatere multa consequunt̄



Astronomici.

tur incommoda: orbe scz in orbe sine vacuo esse non posse: et circūdatū ab altero corpore sine loco esse, et orbes inuicē non sine offensione: sectionisq; iniuria posse moueri. hec autē sequuntur incommoda si primi mobilis cōcauū: aut alicuius inferiorū conuexum sphericam sibi nō vendicat figuram: vt ad latitudinē figure monstrant. **¶** Quarta ratio aliphragant adūgit: que parū efficax parūq; momētū est: q; si celū laterate esset figure stellā supra nos existentē nobis p̄p̄quiorē eē: et proinde illū nobis q; i ortu maiorē deberet videri. At vero eā nō oporteret: tamen si supra nos existeret nobis p̄p̄quiorē q; in ortu aut occasu esse: vt si angul⁹ supra nos esset collocat⁹. Et belle illā rōnē emēdat autor: q; sol aut stella nō idcirco i ortu aut occasu appeat maior: q; sit a nobis semiotior: elōgatioq; nō terra ad celū p̄de vt cētū ad circulū sese h̄z. a quo oēs recte ad circūferentiā educte sūt eq̄les: et mot⁹ collatiōe ad celū facta) ille sibi. q; propt̄ illa distātie diuersitas apparētiā illā mīme facit (ē enī ea) si q; est (ip̄cepta: nulliusq; momētū) s; mediōz diuersitas. dēst⁹ enī p̄p̄tūsq; mediū visibiles radios: visibiliūq; spēs vberi⁹ diffūdit: et spēs cogit maiorē sub mole videri. h̄ic q; flāte austru res maiusculas q; flāte borea voluit Aristoteles appere. h̄ic num⁹ in plūcētis sp̄cieq; aq; fundo sp̄pect⁹ maior videt⁹: s; hec inspectu⁹ poti⁹ q; astronom⁹ dignoret atq; p̄lept⁹.



(usq; ad vidē maura)

¶ Terra sit rotunda. Cap. quintum.

¶ etiā terra sit rotūda sic patet. Signa et stelle nō equalit̄ oriūtur et occidūt oībus hoībus vbiq; existētib⁹: sed prius oriūtur et occidūt illis qui sunt versus orientē: et q; citius et tardi⁹ oriūtur et occidūt q;busdā causa est tumor t̄re: q; bene patet p̄ ea q; sūt in sublimi. Una enī et eadē eclypsis lune nūcro q; apparet nobis i prima hora noctis apparet oriētalibus circa horā noctis tertiā. Un⁹ stat q; prius fuit illis nox: et sol pri⁹ eis occidit q; nobis. Lūius rei causa est tantū tumor t̄re. ¶ Terra etiā habeat tumorē a septentrione in austrū et ecōtra: sic patet. Existētib⁹ x̄sus septentrionē quedā stelle sūt sempiternē apparitiōis scilz q; propique accedūt ad polū arcticū. Aliē x̄o sūt sēpiterne occultatiōis sicut ille q; sūt p̄p̄ique polo antarctico. Si igit̄ aliq; p̄cederet a septentrione x̄sus austrū: in tantū posset p̄cedere q; stelle q; prius erāt ei sēpiterne apparitiōis: etiā tenderēt in occasū: et q;to magis accederet ad austrū: tanto plus mouerent̄ in occasū. Ille itēz idē homo posset videre stellas q; prius fuerāt ei sempiternē occultatiōis. Et reuerso p̄geret alicui p̄cedēt ab austro x̄sus septentrionē. hui⁹ aut̄ rei causa est tumor t̄re. Itē si t̄ra esset plana ab oriēte i occidentē: tā cito oriūnt̄ stelle occidentālib⁹ q; oriētalibus: q; p̄t̄ esse falsū. Itē si t̄ra esset plana a septentrione in austrū et ecōtra: stelle q; essent alicui sempiternē apparitiōis semp apperēt ei quocūq; p̄cederet quod falsum est. Sed q; plana sit p̄e nimia eius quantitate hominū visui apparet.

¶ Terra esse globosā multis dep̄hēdit indicijs. Pri⁹ q; stelle pri⁹ oriētaliorib⁹ q; nobis ad occasū viciniorib⁹ oriāt̄. Scdō q; deliqua lune q; oriētalib⁹ circa horā noctis tertiā apparet: nobis circa pri⁹ mā nocturnā horā videt̄: q; oriētalib⁹ pri⁹ q; nobis illucescat dies: pariter et nox p̄tigat. h̄oꝝ aut̄ causā nō p̄t̄ t̄re tumorē: q; se ab ortu ad occasū in medio iterstitio attollit: eleuatq; nullā assignare possu- cesceret dies. Scd a meridie ad polū terrā esse rotūda cognoscit̄. q; ad polū habitātib⁹ aliq; stelle ut stelle p̄noture: Lices: et Bootis hoc est mioris maiorisq; Urse et arcturi cōtinuo sem p̄ q; apparet: nō autem usq; ad eq̄toꝝ habitando deuergūt. Et cōtra habitātib⁹ ad arctū aliq; stelle semper occultā tur vt stella Lanop⁹: que egyptios ad Equinoctiū deuergētes clara face illuminat: vt etiā iterdū videri p̄hibeat. et h̄oꝝ nullā causā assignare p̄p̄tū est p̄ter t̄re tumorē inter arctū et eq̄toꝝ interceptū: si enī terra illic plana: equalit̄q; sup̄ficie esse t̄: p̄fecto ab arcto ad eq̄toꝝ eedē stelle p̄tinuo viderēt. hoc itaq; manifestū indicū est terrā apolo ad meridiē globosā spectē gerere: q;re cū dep̄hēnsa uidē sit ab ortu ad occasū rotūda: cognoscit̄ q; i n̄fo hemispherio esse rotūda: et vbiq; gētū sit viroꝝ habitatio: illud idē de suo hemispherio deprehendere liceret: non iniuria igitur astruitur terram esse rotūdam.

¶ Aqua sit rotunda. Cap. sextum.

¶ aīta aqua habeat tumorē ei accedat ad rotūditatē sic p̄t̄. ponat̄ signū in littore maris et exeat nauis a portu et intātū elonget̄: q; oculus ex̄tis iuxta pedē mali nō pos- sit videre signū. Stāte vero nauis: oculus eiusdē ex̄tis i sūmitate mali bñ videbit signū illud. Sed oculus ex̄tis iuxta pedē mali melius deberet videre signū q; q; est i sūmitate. sicut p̄t̄ p̄ lineas ductas ab viroq; ad signū. et nulla alia huius rei causa est q; tu- mor aque. excludant̄ enī oīa alia ip̄edimēta: sicut nebule et vapores ascēdētes. Itē cū aq; sit corp⁹ homogeneū: rotū cū pub⁹ eiusdē erit rōnis. sed p̄tes aq; sicut i guttulis et rorib⁹ herbarū accidit rotūda naturaliter appetit formā: ergo et totū cui⁹ sūt p̄tes. ¶ Aqua etiā sphericā esse suis dep̄hēdit indicijs. Pri⁹ q; posito signo i littore maris et medio vidēdi iteritio: eodē cōst̄q; modo affectio: ocul⁹ i pri⁹a nauis abeūt: p̄mū p̄cipit signū: mox t̄m p̄cedere: p̄culq; abire valebit vt eidē signū auferat̄ obit⁹. rurs⁹ aut̄ eidē rudētes ascēdēt: itēz appeat signū: mox auferat̄ eidē: idē t̄m de mali sūmitate visuro. Et h̄oꝝ causa ē tumor aq; si ei plana esset: cū res sub arctio et radio fortius videat̄: deberet signū poti⁹ i pri⁹a: q; mali sūmitate videri. Scdō i reb⁹ homogene

is. similitudinum partium (cuiusmodi aqua esse cognoscimus) partes et totum simile natura desiderant figuram. atque partes rotundam naturam appetunt figuram: ut roset aque guttule monstrant: ergo et aqua. Hec itaque sufficientia praestant argumenta: aquam esse rotundam.

¶ Terra sit centrum mundi. Cap. septimum.

¶ Autem terra sit in medio firmamenti sita sic patet. Existens? in superficie terre stelle apparent eiusdem quantitatis: siue sint in medio celi siue iuxta ortum: siue iuxta occasum: et hoc quia terra equidistant ab eis. Si enim terra magis accederet ad firmamentum in una parte quam in alia: aliquid existeret in alia parte superficie terre quod magis accederet ad firmamentum: non videret celi medietatem: sed hoc est contra Ptolemaeum et omnes philosophos dicentes: quod ubique existat horum sex signa ortus ei et sex occidit: et medietas celi semper apparet ei: medietas vero ei occulatur. Illud item est signum quod terra sit ita quod centrum et punctus respectu firmamenti. quod si terra esset alicuius quantitatis respectu firmamenti: non contingeret medietatem celi videri. Preterea intelligat superficies plana super centrum terre diuidens eam in duo equalia: et per punctum ipsum firmamentum: oculus igitur exiens in centro terre videret medietatem firmamenti. Idemque exiens in superius terre videret eandem medietatem. Ex his colligitur quod insensibilis est quantitas terre quod est a superficie ad centrum: et per punctum quantitas totius terre insensibilis est respectu firmamenti. Dicit enim almagestus quod minima stellarum fixarum visu notabilium maior est tota terra: sed ipsa stella respectu firmamenti est quasi punctus. multo igitur magis terra cum sit minor ea. Terra in medio tanquam centrum locatum esse: signa declarant. Primum quod stelle in ortu meridie: et occidu in mole esse videntur: quasi sit terra in medietate celi: ab omnibus celi partibus equidistant. quod si varietas esset: collatione tamen ad celum facta: insensibilis nulliusque momenti putanda est. Secundo quod ubique sunt motus partium exploratus est: celi diuidium supra et diuidium infra semper haberi. ut equinoctia plenilunias monstrant: quod minime pertingeret: nisi terra in medietate celi sita esset. fieri enim nequireret: si terra ad celum vastam insignem molem gereret: ut celi medietas continuo videretur. Tertio si terra intelligatur super centrum in duo equalia secta: et oculum in centro collocari: non amplius oculus ille quam celi medietatem videbit. est igitur tantum a terre centro ad eius ambitum (facta quidem ad celum collatione) insensibilis. Quarto quod autem almagestus rationis dilucidius apparet: at stella illa quasi punctus in firmamento lucet. multo igitur valentius iure terra ad celum collata: ut punctus censebitur. que cum sit in medio (ut iam ostensum est) erit ergo terra ut celi centrum.

¶ Terra immobilis quiescat. Cap. octauum.

¶ Terra in medio omnium immobiliter teneatur: cum sit summe grauis: sic persuadere videtur eius grauitas. Omne enim graue recedit naturaliter ad centrum. Centrum quidem punctus est in medio firmamenti: terra igitur cum sit summe grauis: ad punctum illum naturaliter recedit. Preterea quicquid a medio mouetur: versus circumferentiam celi ascendit: terra a medio mouetur: ergo ascendit. quod pro impossibili relinquitur.

¶ Hic terre imobilitatem perueniens in mundi medio: quod est propositum. quod quidem pro eo est: quod omne graue naturae suae situm circa mundi centrum appetit: cum itaque terra omnino sit grauissima: maxime quod id centrum appetit: quod secuto in eo situm natura quiescit. et cum ab eo nullo pacto (nisi ab eo quod ea condidit) diuoueri vel extrahi possit: iugis et perseverans erit ille stat. res enim a suo situm: naturaeque loco non nisi altero dimouente extrahi potest. Sed quod quid a medio: celi ipsius ambitum mouetur: ascendit. si ergo terra stabilis: immotaque natura non mouetur: celi vero ambitum mouetur: natura ascendet: quod omnes censebunt impossibile. Neque quidem circa punctum centrum terre posset reuolui: fides ex aristotele sumpta est. manifestum est quod terra in mundi medio: iugis stabiliusque quiescit.

¶ De quantitate absoluta terre. Cap. nonum.

¶ Totus autem terre ambitus auctoritate Ambrosii: Macrobi: Theodosii: et Eratosthenis philosophorum 252000 stadia continere diffinit. Unicuique quidem 360 partium zodiaci putando stadia. Superius enim astrolabio in stellate noctis claritate per vtriusque medietatem polo prospecto notetur graduum multitudo in qua steterit medietas: deinde per eundem polo prospecto notetur graduum multitudo in qua steterit medietas: donec in alterius noctis claritate per vtriusque polo steterit alius vno gradu medietas: post hoc mensus sit huius itineris spatium. et iuuenietur 700 stadiorum. deinde datis unicuique 360 graduum tot stadiis: erit orbis ambitus iuuenietur. Ex his autem iuxta circuli et diametri regulam: terre pars hoc est sita sic iuuenietur. Aufer vicissim scdam partem de circuitu terre: et remanentis scia pars hoc est 80181 stadia et semis et tertia vnius stadii erit terreni orbis diameter siue spissitudo.

¶ Terre ambitum (inquam Ambrosii: Macrobi: Theodosii: et Eratosthenis auctoritas demonstrat) perueniens in mundi medio: quod est propositum. quod quidem pro eo est: quod omne graue naturae suae situm circa mundi centrum appetit: cum itaque terra omnino sit grauissima: maxime quod id centrum appetit: quod secuto in eo situm natura quiescit. et cum ab eo nullo pacto (nisi ab eo quod ea condidit) diuoueri vel extrahi possit: iugis et perseverans erit ille stat. res enim a suo situm: naturaeque loco non nisi altero dimouente extrahi potest. Sed quod quid a medio: celi ipsius ambitum mouetur: ascendit. si ergo terra stabilis: immotaque natura non mouetur: celi vero ambitum mouetur: natura ascendet: quod omnes censebunt impossibile. Neque quidem circa punctum centrum terre posset reuolui: fides ex aristotele sumpta est. manifestum est quod terra in mundi medio: iugis stabiliusque quiescit.

¶ Sed quo ingenio philosophi terre ambitum deprehenderint insinuat: ut quisque sua opera id experiri valeat si lubet. suspensio enim in nocte speciosa astrologorum gnomonica. et stella arctica per vtriusque foramen pinax regule in meridiano solem in firmamento iacet: notata mundi maiores stelle notate altitudine notantur: mox recto collatione

lam versus pfecti: tantū pcessere quo ad eadē stella per vtrūq; foramē picularū vt prius pfecta: medi a
 dozi instrumēti regula vna parte altius steterit: tunc quoq; cognouit se vnā celipartē/ vnūq; gradum
 cōfesse: pariter et terre vnā illi celesti parti respondentē. quā mēsi septingentorū stadiorū esse cōpere-
 runt. et quia in terre ābitu eidē equales trecēte et sexaginta habent partes: cū ambit⁹ circuituq; ois
 trecētas et sexaginta partes cōtineat (quas gradus nūcupāt) ideo ductis 700 in 360: numerū 252000
 stadiorū protinus natū esse viderunt: atq; totius terre ambitum stadia totidē cōtinentē mox intelle-
 xerunt: posteriq; scriptis demandarunt. et quibus simili igenio pbare id possit: qui quantulūcūq; in
 gnomonicis astronomicis fuerit institutus. Et ambitu terre habito: si quis cognoscere desiderat quanta
 sit terre diametrus (que quidē recta linea est per centrum terre: vtrinq; ad eius circūferentiam cie-
 ta) facile per regulam diametri id cognoscat: quam vult auctor esse hanc.

¶ Circūferētie vicesima secunda parte dempta: residui tertia pars est diametrus. Et si dōc circūferē-
 tia: vt duorum et viginti: dempta vnitāte que vicesima secūda pars est: restant vnū et viginti. cui⁹ tertia
 pars est septē: et illius circūferētie diametrus. Si ergo cupis diametri terre cognoscere q̄ritatē: q̄re
 vicesimā secūda partē circuitus terre partiēdo/ diuidēdoq; 252000 qui numerus est circūferētie
 terre: p viginti duo et venit numerus 11454 vna scōa et vna vicesima scōa: quē vicesime scōe ptis nu-
 merū subduc a numero ambitus terre 252000 et relinquant 240545 et decē vicesime scōe. huius
 ergo residui quere partē tertiā ipm p tria partiēdo: eritq; 80182 semis et septē vicesime scōe quā dic-
 turā diametri regulā esse q̄ritā tre diametri: cui⁹ semidiametrus erit 40090 et viginti vicesime scōe.
 ¶ Atq; ad vsū regulę auctoris opus est diuisione ad vicesimā scōam ptē eliciēdā: deinde eiusdē vicesi-
 me scōe a toto subductione et iterū ad tertie ptis inuētionē: residui diuisione que laborē numeratib⁹
 ingerunt ideo faciliore via: calculoq; breuiori et diametrū ex circūferētia: et ex diametro ambitū cir-
 cūferētiāq; cognoscere valebim⁹ hoc pacto. ¶ Ad cognoscēdam diametrū p circūferētiā: multi-
 plica numerum circūferētie p septē et diuide p viginti duo et nascet diametri numerus. ¶ Ad cogno-
 scēdam autē circūferētiā per diametrū: multiplica numerū diametri per viginti duo et pductum di-
 uide per septē et circūferētiā: ambitusq; pueniet. Et si desideras stadia ad miliaria passus: cubitos/
 pedes/ sextantes/ palmos/ et digitos reducere: hec notato.

1. Digitus	habet	4	As	itegrū: partes ptinēs	12	Semis	partes	6
2. Palmus	habet	3	Deunx	partes	11	Quincunx	partes	5
3. Sextans	habet	4	Dextans	partes	10	Triens	partes	4
4. Cubitus	habet	6	Dodrans	partes	9	Quadrās	partes	3
5. Passus	habet	5	Bisse	partes	8	Sertans	partes	2
6. Stadiū	habet	175	Septunx	partes	7	Unciapartem.		1
7. Miliarium	Stadia	8						

¶ Hec ex lucio moderato: Capanog. Et si numerū circuitus terre p mediū hoc est per duo partiris:
 habes distantia in terra de polo ad polū/ et de ortu ad occasū. Et si diametri numerū itidē per duo par-
 tiris/ semidiametrus terre/ que superius posita est/ nascet et distantia a terre cūuatura/ circūferētiāq;
 ad eius centrū: siue eā ad digitos/ palmos/ sextantes/ pedes/ cubitos/ passus/ stadia/ aut miliaria reduce-
 ris: que cognoscētibus abacum: factū q̄ facillima sunt. Sed nūc alias ponēdi distātiās que ex terre se-
 midiametro cognoscunt: exercitatiois gratia satis hic oportūnus videtur esse locus. in qua re faciēda
 Alphonsum eiusq; sequemur hypotheses. vicesima enī prima sui astronomici differētia: terre semi-
 diametrum ponit esse miliariorum 3250

¶ Et atra ad globi lune pcauū iteruallū: distātiāq; esse tricesies ter semidiametrū terre: et dimidiū et
 vicesimā eiusdē semidiametri. 33 vna scōa et vna vicesima. Et a terra ad eius cōuexū et mercurij pcauū
 itervallū esse sexages quater et sextantē: hoc est sextam partē semidiametri terre. 64 vna sexta. Et a
 terra ad mercurij cōuexū: et veneris cōcauū: itervallū cēties: sexages et septies terre semidiametrū
 167. Et a terra ad veneris globi cōuexū: et solis cōcauū: itervallū millies cēties et vices terre semi-
 diametrū. 1120. Et a terra ad solaris orbis cōuexū et martis cōcauū: itervallū esse millies ducēties et
 octies terre semidiametrū. 1120. Et a terra ad martis cōuexū et ioualis globi cōcauū: itervallū esse
 octies millies octīgēties septuagesies sexies terre semidiametrū. 8876. Et a terra ad iouis cōuexū
 et saturni pcauū: decies quater millies quadīgēties quiquies terre semidiametrū. 14405. Et a ter-
 ra ad saturni cōuexū: et octauū circuli cōcauū: itervallū esse vices millies: cēties et decies terre semidia-
 metri. 20110. Et a terra ad octauū circuli pcauū et noni cōcauū itervallū esse pcedētis itervalli du-
 pli 40220. Ex his colligunt miliaria horum intervalloz a terra per ordinē hoc pacto.

Intervallo a cētro terre ad cōcaua et cōuexa globoz celestium.	1
Concauum Lune	109037
Conuexum Lune	208541
Concauum Mercurij	208541
Conuexum Mercurij	542750
Concauum Veneris	542750
Conuexum Veneris	3640000
Concauum Solis	3640000
Conuexum Solis	3965000
Concauum Martis	3965000
Conuexum Martis	28847000
Concauum Iouis	28847000

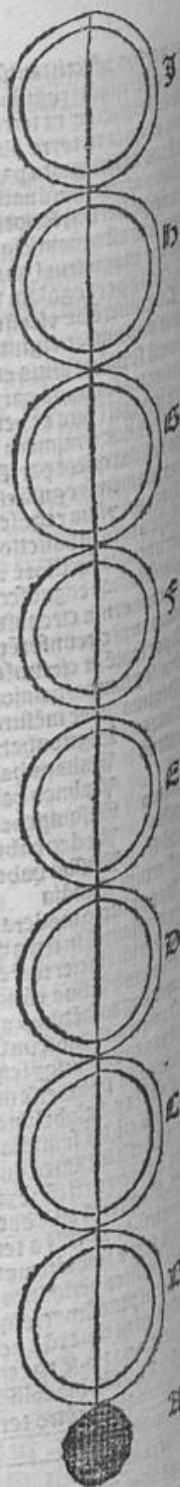
Libet

Conuexum Iouis	46816250
Concauum Saturni	46816250
Conuexum Saturni	65357500
Concauum octauæ sphere	65357500
Conuexum Octauæ sphere	130715000
Concauum Noni or bis	130715000
32 Et orbium spissitudines: crassitudinesq; subducto eodem iter- nallo ab vniuscuiusq; sui orbis conuexo reliquif q; 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
33 Crassitudo globi Octauæ	
65357500	
Duplato cuiuslibet globi puero: facile ex regula diametricæ: lestiū globorum circuitus circumferentiāq; elicias hoc pacto.	
Circumferentia globi Lune	1310829
Circumferentia globi Mercurii	3411572
Circumferentia globi Veneris	22880000
Circumferentia globi Solis	24922857
Circumferentia globi Martis	181524000
Circumferentia globi Iouis	294273572
34 Circumferentiā globi Saturni	
410818572	
Circumferentia globi Octauæ	821637143
Quo quidē circumferentiā numero p360 pto puenit mil- liaria: que vniuscuiusq; 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
35 Unus globi Iouis	
817427	
Unus globi Saturni	1141163
Unus globi Octauæ	2282326

Secū Eratosthenis regulā quā auctor i assignāda terre curua-
tura atq; diametro insequif: vni gradui circuitus terre scdm cō-
putationē rhomanā respōdet milliaria octuagita septē et semis.
Scdm autē cōputationē quā Alphraganus: Thebicusq; vtiū vni
gradui terre respōdet milliaria 56 cū vobratē hoc est et tres qrtē
vni et terre circūferētia est 20428. et qtuor septie: et terre dia-
metrus 6500. et semidiametri qrtas. 3250. Quo fit vt Alphra-
gani milliariū paulomin⁹ passūū 1542 ptnere dēphēdat: deest
ferme vncie medietas hoc est passus vicesima qrtā: quoz passūū:
milliariū rhomanū solū mille cōphēdit. et q pdicta iterualla atq;
distātiā ad Eratosthenis: auctorisq; milliaria calculata desidera-
ret: factū pō facile ē illi q arithmetico destitūt nō est pōditio. S;
de his hacten⁹: etiā plusq; par sit (nisi numerorū amatorib⁹) di-
ctū esse videt. Introductorū astromici de sphere. primi finis.

Libet scōus de circulis ex quibus sphere materialis
cōponitur et illa supcelestis que per istā imaginatur cō-
poni intelligitur. Et primo quid circulus maior quid
minor: et quid equinoctialis circulus. Cap. primum.

Orum autē circulorum quidā sunt maiores: quidā minores vt sensui patet.
b Maior enī circulus in sphere dicitur qui descriptus in superficie sphere su-
per eius cētrum: diuidit sphere in duo equalia. Minor vero qui descriptus
in superficie sphere eā nō diuidit in duo equalia: sed in portiones inequales.
Inter circulos vero maiores primo dicēdū est de equinoctiali. Est igit equinoctialis cir-



culus quidam diuidēs spheram in duo equalia: secundū quālibet sui partē equidistās
 ab utroque polo. Et dicitur equinocialis: quoniam quando sol transit per illū (quod est
 bis in anno: in principio arietis scilicet et in principio librae) est equinociū in vniuersa terra.
 Unde etiā appellatur equator diei et noctis: quia adequat diem artificialem nocti. Et
 dicitur cingulus primi motus. Unde sciendū quod primus motus dicitur motus primi
 mobilis: hoc est nonne sphere siue celi ultimi: qui est ab oriente per occidentē rediens ue-
 rū in orientē: qui etiā dicitur motus rationalis: ad similitudinē motus rationis qui est
 in microcosmo: id est in homine. scilicet quando fit cōsideratio a creatore per creaturas
 in creatore ibi sistendo. Secundus motus firmamenti et planetarū cōtrarius huic est
 ab occidente per orientē iterū rediens in occidentē: qui motus dicitur irrationalis siue
 sensualis ad similitudinē motus microcosmi: qui est a corruptibilibus ad creatore: ue-
 rū rediens ad corruptibilia. Dicitur ergo cingulus primi motus: quia cingit siue diui-
 dit primū mobile scilicet spheram nonā in duo equalia: eque distans a polis mundi.
 Unde notandū quod polus mundi qui nobis semp̄ apparet dicitur polus septentrionalis
 arcticus vel borealis. septentrionalis dicitur a septentrione: hoc est minori vrsa qui dicitur a
 septem et trion quod est bos: quia septē stelle que sunt in vrsa tarde mouentur ad mo-
 dum bouis: cum sint propinque polo. Vel dicuntur ille septē stelle septentriones quasi
 septem teriones: eo quod 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 dicitur antarcticus quasi cōtra arcticū
 positus. dicitur et meridionalis: quia ex parte meridiei est. dicitur etiā australis: quia est in
 illa parte a qua venit auster. Ista igitur duo pūcta i firmamēto stabilia: dicuntur poli
 mundi: quia sphere arcē termināt: et ad illos voluitur mundus. quorū vnus semp̄ nobis
 apparet reliquus vero semper occultatur. vnde Virgilius in primo Georgicorū. Iste
 verteret nobis semper sublimis: at illū Sub pedibus stix atra videt manesq̄ profundū.
 Cū autem circulus in sphaera: is est qui i cōuexa superficie sphere descriptus: spherā i duo equa diuidit.
 Et sunt sex: Equator/zodiacus/Polus equinoctior/Polus solsticioz/ Meridianus/et horizon.
 Et circulus minor in sphaera: is est qui i superficie sphere descriptus: minime spherā in duo equa diuidit.
 Et sunt quattuor: Circulus arcticus/Circulus cancri/Circulus capricorni/et Circulus antarcticus.
 Duo it̄ v̄t summatim decē sint circuli: quorū presens suscipitur determinatio. Et primū auctor veterū
 in ratione equatoris exequitur: cuius determinationis littera clara est.
 Cū autem pūcta in celo quattuor determināt: pūctū orientis/pūctū medie diei/pūctū occide-
 tis/pūctū medie noctis. Pūctū orientis: dei est. Meridianus: intelligentiarū: occidētis: caducorū. Ad medie
 noctis: malarū potest atū. Suntq̄ v̄t lux/lumē/vmbra/tenebre. quapropter motu qui ab oriente inci-
 piens in eundē relabitur et finit diuine intelligentie cōtēplationis motus explicat: qui a deo inceptus in
 deum recurrēs feliciter desinit: et motus inferior: nostre infirmitatis motū insinuat: quo ex sensibilibus
 ad optimā naturē parentē assurgimus: a quo iterū relabimur ad caduca: a quib⁹ rursum ad diuine cō-
 tēplationis officiū erigimur: v̄t ex ijs que visibilia facta sūt: inuisibilia dei cōprehēsa cernamus.
 Ibi tamē quorū cōtēplationis modus supra rationē ascendit: et quib⁹ sors cognoscēdi felicissima ob-
 tigit: gaudēt potius intelligibili modo ex deo oīa cōtēplari: et in ideam cognitā reducere oīa: et quasi
 in pmo cognitionis circulo agitari: q̄ rationis motu inferiororū cognoscēdi circulo: ex tenebris: lucē
 mendicare. et magi per hęc quattuor pūcta: magna/arcanaq̄ portendunt. Sed de his hactenus.
 Cū de primo motu quo oēs sphere inferiores intra diem et noctē circa terrā rapiant: et de motib⁹
 proprijs inferiororū contrarijs nutiū spherarū: in secundo capite primi libri p̄ p̄sentī introductione dictum
 est sufficiēter. Illū tamen propriū motum facile experimur in luna: que omnium occurrente zodiacum
 illo motu percurrit. quā si notamus in coitu cū sole: et eā postero die intuemur: videbimus eandē ex
 parte orientis modo videri possit reliquisse solē: et altera nocte magis orientem versus elapsam: donec
 ad solis oppositum plena face illustrata pertigerit: ad quam iterū suū absolūendo circulū retro pro-
 perare festinat: quousq̄ eidē iūgatur. Et hoc pacto de sole annotaueris: si aliquam stellarum fixarū
 in via solis ex parte orientis annotes: que 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 quinq̄ planetarū proprijs sueq̄ na-
 ture accōmodis motibus: ex perientia te redderet edoctum.
 Cū autem polus noster boreus dicatur a vento/septentrionalis a septem stellis plaustrique sunt
 minoris vrsę: que et Lynxura dicitur: et que est vna quadraginta octo imaginum celestium: et ar-
 cticus ab arcto maiore vrsa: que Lalisso et Elyce nominatur: vna itidem celestium imaginum: cla-
 rus est q̄ quod commentationis lucem requirat. et hunc in modum de appellationibus alterius poli
 qui cum illis etiā noticus et austronoticus dicitur.

Primus motus est motus primi
 mobilis et per motum sphaere

2. motus

de motu sphaeræ

polus arcticus

Octo et quadraginta imaginum celestium nomina sunt hec

Draco	Anguis ophiuchi	Capricornus/Egoceros
Elyce/Ursa maior	Ophiuchus/Anguifer	Aquarius
Cynosura/Ursa minor	Sagitta	Pisces
Bootes/Arctophilax/Arcturus	Aquila	Cetus/Pistrix
Corona	Delphin	Eridanus
Anguis	Pegasus/Equus alatus	Lepus
Engonasis/Genu nixus	Deloton/Triangulus	Orion/Jugule
Lyra/Fidicula	Aries	Lancula/Lyrus/Canis maior
Cygnus/Bolor	Taurus	Procyon/Canis minor
Circulus/Junonius	Gemini	Argo/Mavis
Cepheus	Cancer/Larcinos	Phyllirides/Lhiron
Calliopeia	Leo	Ara
Andromeda	Virgo/Erigone	Hydra
Perseus	Libra/Lhele	Cyphus
Caput meduse	Scorpius/Mepa	Corvus
Menochus/Erichthonius/Auriga	Sagittarius/Lhiron	Piscis notius

De zodiaco circulo. Cap. secundum.

Quid zodiacus.

Est alius 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 306 quod est vita: quia secundum motum planetarum sub illo est omnis vita in rebus inferioribus. Vel dicitur a zodiion quod est animal: quia cum dividat in 12 partes equales: quilibet pars appellatur signum: et nomen habet speciale nomine alicuius animalis: propter proprietatem aliquam convenientem tam ipsi quam animalibus. Vel propter dispositionem stellarum fixarum in illis partibus ad modum humani corporis 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 ordinata et numerus in his patet versibus. Sunt aries/taurus/gemini/cancer/leo/virgo/libra/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 quilibet gradus dividitur in 60 minuta: quodlibet minutum in 60 secunda: quodlibet secunda 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: sicut etiam circulus in sphaera preter zodiacum intelligatur sicut linea vel circumferentia: sicut zodiacus intelligitur ut superficies habens in latitudine sua 12 gradus: de cuiusmodi gradibus iam locuti sumus. Unde patet quod quidam mentiuntur in astrologia dicentes: magna 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 eclyptica: quoniam quando sol et luna sunt linealiter sub illa: contingit eclypsis 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 eclypsis lune nichil aliud est quam interpositio terre inter corpus solis et lune. Sol quidem semper decurrit sub eclyptica: omnes vero alii planetæ declinant vel versus septentrionem vel versus austrum: quandoque autem sunt sub eclyptica. Pars vero zodiaci que declinat ab equinoctiali versus septentrionem dicitur septentrionalis: vel borealis: vel arctica. Et illa sex signa que sunt a principio arietis usque in finem virginis: dicuntur signa septentrionalia. Alia pars zodiaci que declinat ab equinoctiali versus meridiem: dicuntur signa meridionalia: vel australia. Et sex signa que sunt a principio librae usque in finem piscium: dicuntur signa meridionalia: vel australia. Cum autem dicitur quod in arietem est sol: vel in alio signo: sciendum est

Signa zodiaci.

Linea eclyptica.

*Signa minoris zodiaci
in septentrione*

q̄ hec prepositio in: sumit pro sub fin q̄ nūc accipim⁹ signū. In alia autē significatio
 nediū signū pyramis quadrilatera: cui⁹ basis est illa superficies quam appellamus
 signū vertex vero eius est in cētro terre. Et scdm hoc pprie loquēdo possum⁹ dicere
 planetas esse in signis. Tercio modo dicit signū: vt intelligāt sex circuli. trāscūtes sup
 polos zodiaci: et per principia duodecim signoz. Illi sex circuli diuidūt totā supficiē
 sphere in duodecim partes latas in medio: arctiores vero iuxta polos zodiaci: et q̄li-
 bet pars talis dicit signū: et nomē habet speciale a nomine illius signi quod intercipit
 inter suas duas lineas. Et scdm hāc acceptionē stelle q̄ sūt iuxta polos: dicunt esse in
 signis. Itē intelligat corpus quoddā: cuius basis sit signū scdm q̄ nūc vltimo accepi-
 mus signū: acūmē 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.

¶ Zodiacū r̄ssimū q̄ sit circulus maior: equatorē in duobus p̄ctis: q̄ sunt principia arietis et libe v̄s
 r̄m̄s: cuius vna medietatū ad septētrionē: altera vero ad austrū declinat: et pars ea q̄ ad septētrionē
 declinat arctica dicit et septētrionalis: sex signa arietē: taurū: geminos: cancrū: leonē et virginē cō-
 tinens: que et septētrionalia dicunt: pars autē ad austrū declinās australis nominat: sex identidē
 signa australia: libram: scorpiū: sagittariū: capricornū: aquarum et pisces itidem continens.
 ¶ Et intelligitur zodiacus latitudinem duodecim graduū habere: que est latitudinis totius celi ambī-
 tus tricesima pars. Intelligitur item in media latitudine zodiaci linea eam latitudinem in duo equa-
 partes: vltro citroq; sex latitudinis gradus relinquens: que dicitur egyptica.

¶ Est ergo egyptica circulus maior: latitudinē zodiaci in duo eq̄ partes: q̄ ideo egyptice nomē sortit:
 q̄ nūc eclipsis hoc est solis luneue deliquitū p̄gat: nisi eoz vtrorū sub eadē lineā i eodē aut opposit
 gradib⁹ decurrat: in eodē q̄dē si solare futurū sit deliquitū: in oppositis p̄o si lune: et sol semp sub ealī
 nea medī incedit: neq; vltro citroq; declinat deuiatq; ceteri aut planetarū: nūc sub ea: nūc citra
 nūc vltra exspatiati vagant: q̄ si in ea latitudinem medietate q̄ ad arcū relinquit vagi ferunt: latitudinē
 tū dicit habere septētrionalē. sin i alia: latitudinē declinationēq; tū h̄t meridionalē. Et circulus ois
 in duodecim equas ptes secas q̄ signa nominat: et signū q̄libet rurū intrigita grad⁹: quo sit vt circulus
 quicq; 360 gradus cōtinere dinoscatur: duodecim siquidē in triginta ductis numer⁹ 360 p̄tinus enascit.
 ¶ Et signa i zodiaco peculiaria nomina sibi sortunt atq; v̄dicāt sūtq; Aries/ Taur⁹/ Gemini/ Lā-
 cer/ Leo/ Virgo/ Libra/ Scorpi⁹/ Sagittarius/ Capricorn⁹/ Aquarius/ Pisces. in ceteris autem cir-
 culis nomina nulla sunt sortita: sed dūtaxat signa nūcupant. cetera autē fractiones ex fronte libri no-
 te sunt. Zōr emendat eos q̄ dicebant signa zodiaci esse quadrata cum quadratū sit superficies quā
 rum equalium laterum: atq; angulorū: modo latus vnum signi zodiaci est duodecim graduū et alte-
 rum triginta quod quidem maius altero esse cognoscitur nam alterius duplum sesquialterum.

¶ Zōr declarat qd tali simone sol est in arietē aut tauro aut sibi⁹ itelligere debeam⁹: cū sol i q̄rto
 celo ferat et arietē octauū circuli sit i octauo circulo: et p̄mi mobilī p̄io. vtriusq; enī et octauū et p̄mi
 circuli mobilis p̄p̄i⁹ ponit zodiac⁹: dicit p̄io q̄ eo sermone intēdū solē esse sub arietē aut sub tau-
 ro et ita quoz de similib⁹ et capi in pro sub: et signū in ea significatione in qua paulo ante finitum est
 to cōducunt. p̄p̄ia est vt signū dicat enersa pyramis cui⁹ basis sit signū
 proprie sumptū: sed vertex pyramidisq; conus in centro terre intelligat: est
 enī pyramis figura solida a cuius vna superficie latera ad vñ p̄ctū erecta
 concurrūt: et ea superficies aqua erigunt latera pyramidis basis nūcupat: et
 p̄ct⁹ ad quē cōcurrūt pyramidis vertex atq; conus: et hoc pacto vt cōdō no-
 mine signi: quicquid sub signifero circulo cōtinet potest dici (vt pars) esse in
 signo. Scd̄a est vt signū accipiat pro duodecima parte sphere: ita vt sphaera
 intelligat diuidig circulos se in polis egyptice interfecātes. quozum prim⁹
 per principia arietis et libe: et secūd⁹ per eoz fines et p̄ncipia tauri et scor-
 p̄i: tauri trāscat: et terti⁹ per fines tauri et scorpiū et per p̄ncipia geminorū et sa-
 gitary trāscat: et hūc in modū cōsequēter: et p̄o celi duodecima iter prox-
 mo circulos arietem mediū: n̄tercipiētes signū arietis nūcupat et hoc pa-
 tro de tauro/ geminis/ cancro et reliquis. Tercia est vt signū p̄ mūdi vñcia. i.
 duodecima parte accipiat: ita scz vt intelligam⁹ totam corporeā machinā
 in duodecim equas ptes diuisā sup̄ficies circuloz sese i polis egyptice (vt
 v̄p̄im⁹ et secundus ex vna parte in medio claudat arietē: et ex altera libram: et secundus et tertius
 taurū et scorpiū: tertius et quartus geminos et sagittariū quartus et quintus cancrū et capricornū:
 quintus et sextus leonem et aquarum: sextus et primus virginē et pisces. Quod sit v̄t sex circulis ro-
 ta corporeozum machina in duodecim equas port ones: r̄t hoc pacto intelligeretur diuisa et quicq;
 est in vñtuer sopoisse dici hoc pacto (vt pars) esse in signo. sed he tres supreme signi significationes (vt
 iam dictum est) parum ad astronomiam momenti afferunt: prima autem magis accommodata est: idē
 circo deliquitū obūdantius q̄ par sit forte dictum esse videbitur.

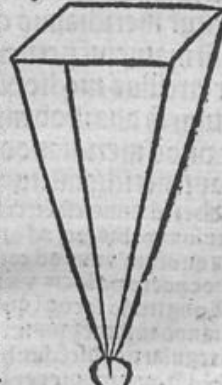
De duobus coluris. Cap. tertium.

signū q̄rto dicit

ne signa australia et p̄p̄ia

no v̄t deliquitū

no q̄ sol p̄p̄ia et t̄m̄cho zodiaci



Liber

Sunt autē alij duo circuli maiores i sphaera q̄ dicuntur coluri: quorū officiū est distinguere solsticia et equinoctia. Dicuntur autē colurus a coloni grece quod est membrum: et vros quod est bos siluester. quia quādamodū cauda bouis siluestris erecta q̄ est et mēbris facit semicirculū et nō perfectū: ita colurus semp̄ apparet nobis ip̄fectus: quoniam solum vna eius medietas apparet: alia vero nobis occultat. Colur⁹ igitur distinguēs solsticia trāsit p̄ polos mūdi: per polos zodiaci et maximas solis declinationes. hoc est per primos gradus cācri et capricorni. Unde primus punct⁹ cācri vbi colurus iste iterum secat zodiacū dicitur punct⁹ solsticij estiuālis: quia quādo sol est i eo: est solsticiū estiuale: et nō potest sol magis accedere ad zenith capitis nostri. Est autē zenith punct⁹ in firmamento directe sup̄positus capitibus nostris. Arcus vero coluri q̄ interceptur inter punctū solsticij estiuālem et equinoctialem: appellatur maxima solis declinatio: et est scdm̄ ptolomeū 23 graduum et 51 minutorū fm̄ almeonem vero 23 graduum et 3 minutorū. Similiter prim⁹ punctus capricorni vbi idē colurus ex alia parte iterum secat zodiacū dicitur punct⁹ solsticij hyemalis: et arc⁹ coluri intercept⁹ inter punctū illum et equinoctialem: dicitur alia maxima solis declinatio et est equalis priorī. Alter quidē colurus trāsit p̄ polos mūdi: et per prima puncta arietis et libree: vbi duo sūt equinoctia: vnde appellat⁹ colurus distinguēs equinoctia. Isti autē duo coluri intersecant se sup̄ polos mundi: ad angulos rectos sphaerales. Signa quidē solsticioz et equinoctioz patent his versibus.

hæc duo solsticia faciunt cancer capricornus.

Sed noctes equant aries et libra diebus.

Colur⁹ solsticioz est circulus maior p̄ principia cācri et capricorni: p̄ polos ecliptice: parit et polos mūdi trāsit. Colur⁹ autē equinoctioz ut idē circulus maior est: p̄ principia arietis et libree et polos mūdi trāsit.

Punctus verticalis (quē zenith nūcupat) est punctus in celo et directo rei sup̄posit⁹: vbi si cōcept⁹ lineā rectā p̄ centrū terre: pedes et caput cuiuspiā ad celū erecti trāseūt: applicat⁹ ad celū circumferentiā et extremū: punct⁹ ad quē applicat: vertex illi⁹ rei diceret. et eo pacto si per centrū terre et mēdi vbi hæc lineā trāfire intelligat: is punct⁹ ad quē in celo applicat: illi⁹ loci verticalis punct⁹ diceret.

Maxima solis declinatio est arcus coluri inter equatorem et alterutrum tropicorum intercept⁹: quæ a ptolomeo inuenta est viginti trium graduum: et vnius et quinquaginta minutorum: ab almeone vero 23 graduum et 33 minutorum: et huius varietatis mobilitas ecliptice octauū circuli in causa est: quæ accessionis: recessionisq̄ motu eiusdem circuli prouenit: vt amplius ex theoricis est cognoscendum. cetera autem per uitam: perspicuamq̄ de se prebent intelligentiam.

De meridiano. Cap. quartum.

Sunt igitur duo alij circuli maiores i sphaera scilicet meridianus et horizon. Est autē meridianus circulus quidā transiens per polos mundi et per zenith capitis nostri et dicitur meridianus quia vbi cūq̄ sit homo et in quocūq̄ tēpore anni: quādo sol motu firmamenti peruenit ad suum meridianum est illi meridies. Consimili ratione dicitur circulus medietatis diei. Et est notādū q̄ ciuitates quarum vna magis accedit ad orientem q̄ alia: habent diuersos meridianos. Arcus vero equinoctialis intercept⁹ inter duos meridianos: dicitur longitudo ciuitatū. Si autem due ciuitates eundem habeant meridianū: tunc equaliter distant ab oriente et occidente.

Meridianus est circulus maior per punctum verticis et polos mundi transiens: vnde euenit vt huius circuli nobis vel ad ortum vel ad occasum proficiscentibus: continue variari necesse sit: et omnia loca quorum vnus ad orientem magis q̄ alter quicūq̄ prior vergat diuersos habere meridianos: et hoc pacto de locis vicinis ad occasum vergentibus.

Longitudo locorū (quā et longitudinē ciuitatū dicunt) et arcus equatoris iter duos duos locos meridianos intercept⁹: et cū equator 360 graduum circuitū obtinēs: tot⁹ sup̄ horizonā in 24 horarū spacio regulariter ascēdat: hinc euenit vt in vna qualibet hora 15 equatoris grad⁹ cōtinue sup̄ horizonē cōscēdat. quapropter ex lōgitudine ciuitatū facillime cognoscit vn⁹ ad alterā horaria distātia cū sol cū tuis meridianū obtineat cis q̄ orienti sūt viciniore q̄ occidenti: ergo si duarū vbiū lōgitudo sit 15 grad⁹: sol citius earū orientalis vn⁹ horæ intervallo q̄ occidentalis meridianū cōtinget: et si illorū lōgitudinē esset 30 grad⁹ sol citius illic duarū horarū intervallo q̄ hic ad meridiem pueniret: et si illorū lōgitudinem: quod facile ex tabula longitudinum locorum ab occidente paulopost subiuncta deprehendimus: quod facile ex tabula longitudinum locorum ab occidente paulopost subiuncta deprehendimus.

Intra ergo tabulā et vide e regione locorū (quorū meridiei differētia q̄ris) lōgitudines: et minorē subtrahē maiorē scz gradus a gradibus et minuta a minutis: et qd̄ reliquet est illorū adinuicē lōgitudinis: ergo per 15 gradus longitudinis inuente: et qd̄ eliciet sunt horæ: quibus sol citius vn⁹ loci inuēta fuerat lōgitudinē maior puenit ad meridianū. At si grad⁹ nō ascendat ad 15 aut si qui lōgitudinis pars sit partitione per 15 facta: illos multiplica per 60 et producto adde minuta si q̄ superabāt et partem

re per 15 et habebis minuta hore: et si partitide facta superat minuta ea rursus duc in 60: et partire
per 15 et habebis secunda: et hoc pacto elices tertias et alias minutias. Verbi causa: si cupis cognos-
cere quanto tempore sol citius hierosolymitanis quam parisijis contingit meridianum. accipe utroque
ex tabula ab occidente longitudine: estque parisiorum longitudo gradus 24 minuta 30: hierosolymita-
norum vero gradus 66 et minuta 15. et quia hierosolyme ad occidentem quam parisij est longitudo ma-
ior: subtrahere ergo gradus 24 et minuta 30 longitudine videlicet parisianam a gradibus 66 et minu-
tis 15 longitudine solimorum et superant gradus 41 et minuta 45 longitudo scilicet meridianorum
hierosolyme et parisij: quos superantes gradus partior per quindecim et proueniunt duo numerus scilicet
cet horarum: sed supersunt 11 gradus et 45 minuta: quibus quidem gradibus per 60 multiplicatis et pro-
ducto additis 45 superantibus minutis surgit numerus 705 quem partior per 15 et proueniunt 47 nu-
merus scilicet minorum hore: ratum ergo erit solem citius occupare meridiei similitatem hierosoly-
mitanis quam parisianis duabus horis et 47 minutis. Tabula ergo longitudinis locorum pariter et la-
titudinis subter conspicienda subiicitur ex ptholomeo deprompta.

Tabula longitudinis et latitudinis ciuitatum ab occidente.

Nomina	Longitudo		Latitudo			Longitudo		Latitudo	
	B	AB	B	AB		B	AB	B	AB
Ex hispania que et iberia					Ex Italia				
Iheron pmtorij	2	30	38	15	Ligur ciuitas	30	0	42	30
Bnas: fluuius	4	20	37	30	Mediolanu ciuitas	30	30	44	20
Bethis: fluuius	5	20	37	0	Ticinu ciuitas	30	30	44	0
Abnester: portus	5	30	36	30	Parma: ciuitas	32	10	43	30
Calpe: mons	7	30	36	15	Rhegiu: ciuitas	32	30	43	30
Iulia: ciuitas	8	30	0	0	Nuceria: ciuitas	32	0	43	20
Lorduba: ciuitas	9	20	38	20	Selcina: ciuitas	33	20	42	30
Larideni pmtorij	11	20	36	30	Florentia: ciuitas	33	30	43	0
Albus: fluuius	12	0	45	10	Pisa ciuitas	33	20	42	30
Cartago noua ciuitas	13	0	37	30	Aretium ciuitas	34	20	42	30
Pallantia: fluuius	15	0	39	30	Sena: ciuitas	34	20	42	20
Iberus: fluuius	15	30	39	20	Fauentia: ciuitas	34	10	43	30
Tarracon: ciuitas	16	20	40	20	Ariminu: ciuitas	35	10	43	30
Sarcon: ciuitas	17	15	41	0	Rhoma: vrbis	36	30	41	30
Ex gallia					Tiberis: fluuius	36	30	41	30
Garuna: fluuius	18	30	46	30	Tibur: ciuitas	36	30	41	30
Neodun: ciuitas	19	0	50	0	Preneste: ciuitas	37	20	41	30
Neomagus: ciuitas	20	30	51	0	Arria: ciuitas	37	0	41	20
Rhotomagus: ciuitas	21	30	51	0	Priuernu: ciuitas	37	30	41	30
Sequana: fluuius	23	0	50	30	Lume ciuitas	39	10	41	30
Lugdun: ciuitas	24	15	45	20	Lapua: ciuitas	39	30	41	20
Leucotecia qua: Paris					Bithecusa: ciuitas	39	20	40	20
sum esse putant	24	30	48	30	Parthenope: ciuitas	40	0	41	0
Alba: fluuius	15	30	53	30	Petilia: ciuitas	40	30	38	30
Sorij iulij: ciuitas	27	20	42	30	Tarentu: ciuitas	41	30	39	30
Alar: fluuius	28	20	43	0	Ardea: ciuitas	49	30	41	20
Ex germania					Ex Sicilia				
Alma: fluuius	29	0	55	0	Pelorus pmtorij	31	40	38	30
Alma: ciuitas	30	0	52	0	Drupan: ciuitas	36	30	36	20
Wondetia: ciuitas	31	0	47	0	Phorbata: insula	36	0	36	20
Enus: fluuius	33	30	48	0	Lilibe: ciuitas				
Siturd: ciuitas	34	0	47	30	et pmtorij	37	0	36	0
Deuium: ciuitas	34	30	51	16	Panormus: ciuitas	37	0	37	0
Bergij: ciuitas	35	30	53	30	Heraclea: ciuitas	38	20	36	20
Calesia: ciuitas	36	0	49	30	Mibla: ciuitas	38	20	37	0
Stragone: ciuitas	37	30	52	20	Ethna: mons	39	0	38	0
Comu: ciuitas	39	20	52	30	Archus: fluuius	39	30	36	40
Inollu: ciuitas	41	10	44	0	Megara: ciuitas	39	19	34	10
Mibalis: ciuitas	42	30	46	0	Pachinus: pmtorij	46	0	36	20
Merona: ciuitas	43	0	45	30	Ex Sarmatia				
Epicara: ciuitas	44	20	44	30	Worishenis: medij	53	0	50	40
	45	30	41	20	Worishenis: fluuius	57	30	48	30

Libër

Nomina	Longitudo		Latitudo		Nomina	Longitudo		Latitudo	
	°	'	°	'		°	'	°	'
Romina	15	28	15	28	Julis: portus	53	30	37	30
Riphei montes	63	0	57	30	Calchis: iuxta Euripū				
Bostris occidentale					fluuiū: ciuitas	53	30	38	0
tanais fluuij	66	20	45	10	Chyus: insula	54	40	36	0
Orientalis eiusdem	67	0	54	30	Chersonesus	54	30	38	10
¶ Ex Tracia					Laphareus: promontoriū	55	0	37	20
Nessus: fluuius	51	30	41	30	Delus: insula	55	20	37	20
Abdera: ciuitas	52	10	41	30	Oleus: ciuitas	55	20	37	30
Rhodope: mons	52	30	43	10	Seriphū: ciuitas	55	0	36	30
Samothrace: insula	52	30	41	0	¶ Ex peloponeso				
Ebus: fluuius	53	0	41	30	Strophades: insule	47	20	36	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	Phis: ciuitas	48	40	36	0
¶ Ex Macedonia					Delis: ciuitas	49	0	36	20
Pindus: mons	47	40	38	20	Troesen: ciuitas	49	10	35	20
Phestus: 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	46	30	40	40	Epidaurus: ciuitas	51	1	37	10
Strimon: fluuius	50	15	41	20	Inachus: fluuius	51	30	35	30
Brethusa: fluuius	50	10	41	20	Corinthus: urbs				
Peneus: fluuius	50	30	39	20	que Ephire	51	15	36	25
Olympus: mons	50	0	39	20	Isthmus: continens				
Olus: mons	50	40	39	40	Memee: silua	51	1	36	20
Ochris: 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: urbs	52	20	36	30
Athos: mons	51	0	40	10	¶ Ex mauritania:				
Acinos: insula	52	20	40	30	Afgis cesarea: ciuitas	6	30	35	30
Seyros: insula	54	0	39	0	Athlas minor: mons	6	0	35	20
¶ Ex Epiro					Athlas maior: mons	8	20	26	30
Acrocerania: mōtes	44	20	39	10	¶ Ex minore Africa				
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
Neucas: promontoriū	48	20	37	40	Triton: palus	38	40	29	40
Achelous: fluuius	48	30	37	30	Ammonis: ciuitas	42	0	32	40
Itacha: insula: i qua et ci-					Syrtes magne	43	10	31	0
uitas eiusdē est nois	48	0	37	20	¶ Ex Achaia				
¶ Ex Achaia					Lurene: ciuitas	50	0	31	20
Calidon: ciuitas	49	0	37	40	¶ Ex Egypto				
Euenus: fluuius	49	0	37	30	Alexandria: ciuitas	60	30	31	0
Cyrra: mons	50	0	37	30	Canopus: ciuitas	60	30	31	11
Pythia: ciuitas	50	30	37	30	Mili primum hostiū	60	30	31	1
Delphi: ciuitas	50	0	37	30	Secundum hostiū	61	30	31	1
Parnasus: mons	51	0	37	40	Tertium hostiū	61	30	31	1
Thespie: ciuitas	51	20	37	30	Quartū hostiū	62	30	31	10
Orchomenus: ciuitas	51	20	37	40	Quintū hostiū	62	30	31	10
Cytheron: mons	52	30	37	40	Sextū hostiū	63	1	31	10
Eleusis: ciuitas	52	20	37	10	Septimū hostiū	63	15	31	0
Athene: ciuitas	52	30	37	10	Dionysia: ciuitas	60	30	29	30
Megara: ciuitas	52	0	37	20	Memphis: ciuitas	61	30		
Marathon: ciuitas	53	10	37	10	Hermis: Mercurij				
Alpheus: fluuius	53	30	37	40	Tris megisti: ciuitas	61	40	28	20
					Heliopolis: ciuitas	62	30	29	30

b uy

Liber

Libet

Prouinciaru principia/ media atq; fines: tum in longitudinum/ tum latitudinum gradibus	Longitudo	Latitudo	Longitudo	Latitudo								
	P	M	S	P	M	S	P	M	S	P	M	S
Ex Europa: prouin-												
cie. Hibernia insula Bri-												
tannica	7	13	18	62	59	57	Ex Asia: prouincie.					
Albion insula							Pdotus et Bithinia	55	56	62	43	41
Britannica	14	22	30	61	56	51	Asia minor	55	58	62	48	41
Hispania betica	4	8	12	40	38	36	Licia	59	60	61	37	36
Lusitania hispania	2	6	11	41	39	37	Galacia	61	63	65	44	41
Tarraconē. hispania	4	12	20	45	39	34	Pamphilia	61	62	64	38	36
Celtogalatia aqtania	17	19	21	55	49	43	Capadocia	27	49	72	51	44
Gallia lugdunensis	16	20	25	51	45	39	Armenia minor	65	68	71	42	39
Gallia belgica	22	25	29	54	49	45	Lilicia	64	66	69	38	37
Gallia narbonēsis	21	25	29	45	43	42	Sarmatia asiatica	64	75	87	55	50
Germania magna	27	36	46	59	52	45	Colchis	71	72	74	46	41
Rethia	29	30	31	47	46	45	Iberia	74	75	76	45	41
Vindelicia	32	33	34	47	46	45	Albania	77	81	85	47	41
Bozicum	34	35	37	49	47	45	Armenia maior	71	75	79	44	41
Pannonia superior	37	42	48	47	45	45	Ciprus insula	64	61	67	36	34
Pannonia inferior	41	43	45	47	44	42	Syria	66	69	73	37	35
Illiris	35	42	49	45	39	34	Palestia qz iudea	64	65	67	32	31
Dalmatia	37	41	45	44	42	41	Arabia petrea	65	67	69	31	29
Italia	28	38	49	45	41	38	Mesopotamia	72	75	79	44	39
Cirtus insula	30	34	39	41	40	39	Arabia deserta	72	75	79	35	32
Sardinia	29	34	39	39	34	29	Babilonia	38	59	80	35	32
Sicilia	35	38	40	39	36	34	Assyria	75	79	83	39	37
Sarmatia	47	59	72	68	54	41	Media	80	89	99	43	38
Taurica	60	62	64	48	47	45	Sufiana	80	84	88	38	34
Tasides	43	44	45	48	47	46	Persis	85	89	94	35	32
Dacia	43	51	59	48	45	43	Partia	94	97	100	38	36
Asia superior	45	47	49	44	43	42	Mircania	94	97	100	42	40
Asia inferior	47	52	57	48	45	45	Arabia felix	65	79	94	29	23
Thracia	51	53	55	44	42	41	Larmania	94	99	104	29	23
Chersonesus	54	0	55	41	0	41	Mhargiana	101	103	106	43	41
Macedonia	44	49	54	48	43	38	Bactriana	111	115	119	44	41
Epirus	44	46	49	39	37	36	Sogdiana	117	120	124	45	43
Achaia	48	50	53	38	37	36	Scythia intra Imau					
Eubodia insula	52	53	55	38	37	36	montem	91	97	104	48	45
Peloponesus	47	49	52	45	39	34	Scythia extra Imau					
Creta insula	52	53	55	55	44	34	montem	144	147	152	49	43
Ex Africa prouincie.							Serica	155	166	177	51	43
Mauritania tigiaica	6	41	76	35	30	26	Aria	102	105	111	38	35
Mauritania cesariē.	11	18	26	36	31	26	Parapanisus	113	116	119	38	35
Africa minor	26	36	45	41	30	20	Drangiana	105	107	111	32	30
Humidia	20	33	46	38	32	26	Arachosia	112	115	118	32	30
Cirene	47	49	51	31	26	21	Gedrosia	105	111	118	28	24
Sarmarica	51	58	65	39	31	23	India intra gangē	109	128	147	37	22
Egyptus medi-							India extra gāgē	137	154	172	35	18
terranea	52	58	65	31	27	23	Aurea Chersones	145	157	169	9	5
Libia interior	1	24	48	33	19	5	Sinarum regio	175	177	180	26	14
Ethiopia sub egypto	59	70	82	22	11	1	Laprobane insula	116	125	135	12	6

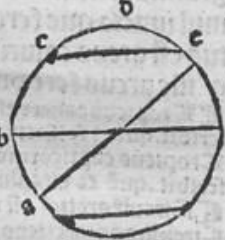
Horizon vero est circulus diuidens inferius hemispermum a superiori. Unde appellatur horizon: id est terminator visus. Dicitur autem horizon circulus hemispermij. Est autem duplex horizon: rectus et obliquus/ siue decliuis. Rectum horizon: et spheram rectam habent illi quorum zenith est in equinoctiali. quia illorum horizon est circulus transiens per polos mundi diuidens equinoctialem ad angulos rectos sphaerales: vnde dicitur horizon rectus et sphaera recta. Obliquum horizon: siue decliuem habent illi quibus polus mundi cleuatur supra horizontem: quoniam illorum horizon intersecat equinoctialem ad angulos impares et obliquos: vnde dicitur horizon obliquus et sphaera obliqua siue decliuis. Zenith autem capitis nostri semper est polus horizon:is.

Unde ex his patet quod quanta est cleuatio poli mundi supra horizontem: tanta est distantia zenith ab equinoctiali. quod sic patet. Cum in quolibet die naturali vterque colurus bis iungatur meridiano/ siue idem sit quod meridianus: quicquid de vno probatur/ et de reliquo. Sumatur igitur quarta pars coluri distinguentis solsticia que est ab equinoctiali vsque ad polum mundi. Sumatur iterum quarta pars eiusdem coluri que est a zenith vsque ad horizontem: cum zenith sit polus horizon:is. Iste due quarte cum sint quarte eiusdem circuli: inter se sunt equales. Sed si ab equalibus equalia demantur vel idem commune: residua erunt equalia. dempto igitur comuni arcu scilicet qui est inter zenith et polum mundi: residua erunt equalia/ scilicet cleuatio poli mundi supra horizontem/ et distantia zenith ab equinoctiali.

Horizon qui et finitor dicitur/ est sphere circulus maior: superius hemispermum ab inferiore diuidens. est enim is circulus in quem sub duobus consistendum/ circumducentiumque oculos: videtur obtutus deficere. qui et dicitur parte celi visam a non visa dirimere. Hemispermum: dimidium sphere nuncupamus.

Rectus horizon est horizon sub equatore habitantium: qui et spheram rectam habere dicuntur. Obliquus horizon est horizon ultra/ citraue equatorem habitantium: vbi cumque morari contingat: qui et idem sphaeram decliuem/ pronam/ atque obliquam habere dicuntur. et omnium horizon:um capitis verter polus dicitur a finitore scilicet vndeque/ omnique ex parte equidistans. Latitudo locorum est intervallum/ atque distantia puncti verticalis loci ad equatorem. pro qua hec subditur regula.

Quanta est eleuatio poli mundi super horizon:em: tanta est distantia puncti verticalis ad equatorem. quod perinde est ac si dicatur quanta est alicuius loci poli mundi eleuatio super horizon:em: tanta est eiusdem loci latitudo. quod hoc pacto demonstratur. **E**sto a b c alter colurus nostro meridiano coniunctus. linea b equator. c punctus verticalis. d polus mundi. a e horizon: manifestum est arcum d e esse eleuationem poli super horizon:em. 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 horizon:em: quarta est eiusdem circuli a b e. nam punctus verticalis/ polus est horizon:is. sunt igitur arcus b d et arcus c e quadrantes scilicet eiusdem circuli adinuicem equaliter. quandoquidem quarte omnes eiusdem circuli adinuicem equaliter. arcus c d est pars prime quarte b d/ similiter quoque et idem arcus c d pars est secunde quarte b d. dempto ergo ab utroque quartarum communi arcu c d: residua erunt equalia. nam proloquium/ dignitasque est: si ab equalibus equalia aut idem commune auferas residua esse equalia. sed dempto arcu c d ab utroque 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 horizon:em. equantur igitur adinuicem c b: et d e distantia scilicet puncti verticalis ad equatorem/ et eleuatio poli mundi super horizon:em. quanta est ergo eleuatio poli mundi super horizon:em tanta est et distantia puncti verticalis ad equatorem. que est et loci latitudo atque propositum.



De quattuor circulis minoribus. Cap. sextum.

Dicto de sex circulis maioribus/ dicendum est de quattuor minoribus. **N**otandum igitur quod sol existens in primo puncto canceri: siue in puncto solsticii estiuales reple firmamentum

b iij

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 inferiorem 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 que est ab equinoctiali usque ad polum mundi erit equalis quartae eiusdem coluri que 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 que 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 ille 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 sumul iuncta que fere faciunt 48 gradus subtrahantur a 90: residuum erit 42 gradus: quanta 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.

21 Tropicus cancri est circulus minor: quem sol in principio cancri existens ad motum primi mobilis per scribit. qui et solsticium estiuum dicitur.

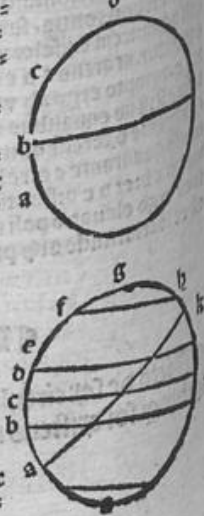
Tropicus capricorni est circulus minor: quem sol initium capricorni tenens ad motum primi mobilis per scribit. quem et circulum hyemalem dicimus.

22 Circulus arcticus est circulus minor: quem alter polus zodiaci ad motum primi mobilis circa polum mundi arcticum describit. Circulus antarcticus est circulus minor: quem alter polus zodiaci circa polum mundi antarcticum circinat et describit. Polus zodiaci punctum vnde cumque ecliptice equidistant nuncupamus. sunt enim poli zodiaci: axis ecliptice extremitates. et pro distantia poli zodiaci a polo mundi cognoscenda haec subditur regula.

23 Quanta est maxima solis declinatio tanta est distantia poli zodiaci a polo mundi. Ne hoc pacto demonstratur.

Sit circulus a b d colurus solsticiorum: qui ex diffinitione 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 et a polo mundi: equum esse arcui b a qui est maxima solis declinatio. Nam arcus a c est quarta pars circuli a b d. est enim c polus ecliptice a. sed et arcus b d est quarta eiusdem circuli. igitur quarta a c et b d adinuicem equant. et arcus b c est pars quarta a c totidem et pars quarta b d. dempto 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 relinquitur b a: et dempto eodem arcu b c ab arcu b d relinquitur c d. equatur igitur relicta adinuicem c d et b a. que sunt distantia poli zodiaci a polo mundi et maxima solis declinatio quod est propositum.

24 Ex his quoque et determinatis in precedenti commento: distantias tum in celo tum in terra cognoscere promptum est. ut esto a b h colurus solsticiorum: et linea a h horizon. linea b circulus hyeme. 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.



- 1 Ad cognoscendam ergo alicuius loci note latitudinis extra equatorem ad circulum estiuum sita distantiam horis ad punctum circuli borei sibi vicinus: vt arcu k h: subtrahere ab arcu g k: (qui equatur per regulam precedentis capitis latitudini loci) arcum g h: qui equus est maxime solis declinationi a ptholomeo diffinitus 23 graduum et 51 minutorum et remanet distantia petita.
- 2 Ad cognoscendam eleuationem poli mundi super horizonta eiusdem loci vt arcum g k: quere loci illius cuiuscumque per tabulam quarto capiti adiectam: latitudinem et per regulam precedentis capitis habes tuam eleuationem. equatur enim latitudo semper polari eleuationi.
- 3 Ad cognoscendam maximam eleuationem circuli arctici super horizontem vt arcum f k adde arcum g k eleuationi scilicet poli mundi super horizonta: arcu f g q equat maxime solis declinationem: et habes petitu.
- 4 Ad cognoscendam distantiam puncti verticalis ad horizonta vt arcu e k partire 360 circuli numerum per 4 et prouenient 90 scilicet interuallum verticis capitis et finitoris.
- 5 Ad cognoscendam distantiam horis ad circulum estiuum ex eadem parte que est arcus d k: adde arcum d h qui est quarta circuli 290 graduum arcum h k prius cognitum: et habes interuallum inter horizonta/chelasma eadem ex parte interceptum.
- 6 Ad cognoscendam distantiam horis eadem ex parte ad equatorem id est a arcum c k: adde arcum d h proxime inuento: maximam solis declinationem: et interuallum proueniet petitu.
- 7 Ad cognoscendam maximam distantiam horis ad circulum borei hunc hoc est arcu b k: maxime distantiam horis ad equatorem nunc inuente: adde iterum maximam solis declinationem vt arcu b a: et habes petitu. Arcus eni a h: interuallum horis ad horizontem. notus est: nam circuli medietas: que est 180 gradus. et hoc pacto cape distantias ab h polo scilicet zodiaci: ipsi ad g ad f ad e ad d ad c ad b ad a conparando: et hunc in modum de ceteris punctis: et cognosces propriam omnes gradus et minuta distantiarum in celo: quibus quidem cum similia in terris respondeant: gradus et minuta interuallorum terre facillime dinoscuntur. Et ad latitudinem parisanam: horum interuallorum formulam subiunxit: eiusmodi distantiarum locorum solis superioris figure litteris vsq: vt h p eleuatione poli ecliptice super horizontem et h g eleuatione poli mundi et hoc pacto de reliquis et horum interuallorum distantiarum cognoscendarum promptitudo non paruum ad cosmographiam ptholomei et Geographiam Strabonis habet momentum.

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

- 25 Aduerte preterea distantia prime a circulo boreo ad circulum cancri (que est arcus fb) inueniri subducendo maximam solis declinationem et distantiam circuli borei a cardine mundi: que eadem maxime declinationi equatur: scilicet c d est g: ab quarta circuli scilicet 90 gradibus: at maxima solis declinatio que est a ptholomeo scripta gradus 23 et minuta 51: duplicata gradus constat 47 et minuta 42: subductis itaq: a 90 gradibus eiusmodi geminate distantie gradibus 47 et minutis 42: relinquuntur gradus 42 et minuta 28 proxima scilicet distantia circuli borei ad cancrum que vt notat auctor fere dupla est ad maximam solis declinationem: fere non ab re adiectum est: quia ea minor est duplo maxime declinationis: quanto 47 gradus et 42 minuta superant 42 gradus et 18 minuta scilicet 25 gradibus et 24 minutis: neq: auctor eractam pro introductionis officio curauit ponere numerationem.
- 26 Ad nemum animaduersione non est indignum: non omnino verum esse maximam solis declinationem gradus 23 minuta 51 constanter seruare propter motum inclinationis octau circuli: quem motum sol insequitur: scilicet in definienda determinandaq: maxime declinationis quantitate sequitur est alphasganum et ille ptholomeum cui nondum octau circuli inclinationis motus quem accessum/recessumq: vocant satis exploratus euaserat quod ex theoretis fidelius requirere licebit.

De quinque zonis. Cap. septimum.

Equinoctialis cum quatuor circulis minoribus dicuntur quinque paralleli quasi eque distantes/non quia primum distat a secundo tantum secundus distat a tertio quia hoc falsum est sicut iam patuit sed quia quilibet duo circuli simul iuncti secundum quamlibet sui partem eque distat abinuicem et dicuntur paralleli equinoctialis/paralleli solsticii/estiuales/paralleli solsticii hyemalis/paralleli arctici/ et paralleli antarctici.

Liber

Notandū etiā q̄ quattuor paralleli minores sc̄z duo tropici et parallel⁹ arctic⁹ et parallelus antarcticus distinguūt in celo quinqz zonas siue regiones. vñ Clirgil⁹ i geo⁹.
Quinqz tenent celum zone quarum vna corusco.

Semper sole rubens et torrida semper ab igni.

Distinguuntur etiam totidem plage in terra directe predictis zonis supposite.

vnde Quidius in primo metamorphoseos.

Totidemqz plage tellure premuntur.

Quarum que media est: non est habitabilis estus.

Pix regit alta duas: totidem inter vtrasqz locauit.

Temperiemqz dedit mixta cum frigore flamma.

Illa igitur zona que est inter duos tropicos dicitur inhabitabilis: propter calorem solis discurrens semper inter tropicos. Simili⁹ plaga terre illi directe supposita dicit⁹ inhabitabilis: propter calorem solis discurrentis super illam. Ille vero due zone q̄ circumferuntur a circulo arctico et circulo antarctico circa polos mundi inhabitabiles sunt propter nimiam frigiditatem. quia sol ab eis maxime remouetur. Similiter intelligendū est de plagis terre illis directe suppositis. Ille autem due zone quarum vna est inter tropicum æstiualem et circulum arcticum: et reliqua que est inter tropicum hyemalem et circulum antarcticum: habitabiles sūt et temperate caliditate torride zone existentes inter tropicos: et frigiditate zonarum extremarum que sunt circa polos mundi. Idē intellige de plagis terre illis directe suppositis.

Parallelus circulus est q̄ quoquo versus oīqz ex parte alteri circulo equidistat: vt circulus arctic⁹ parallelus est circulo cæcri/equatori/ circulo brume/et antarctico. et sunt quinqz paralleli in sphaera signati: q̄ sunt circulus arcticus/circulus cancri/equator/circulus capricorni/ et circulus antarcticus: quarum quattuor minores arcticus/cancri/capricorni/et antarctic⁹ differunt distant quinqz celi zonas.

Ergo adiecte figure A polus mundi. b et c circulus boreus. d et circulus cancri. fg circulus brume. h et circulus antarcticus. l vero polus notius atqz astronoticus. erit prima zona sc̄z borea/arctica: totū inter b a c interceptum spaciū: que cōtinuo frigore rigens inhabitata est. secunda erit totū inter b c et d interceptum spaciū: temperata atqz habitabilis. tertia erit totū inter d e et fg interceptū spaciū: feruore male: egre⁹ habitabilis. sol enī illic sc̄d̄n lineā g d que nobis eclipticam designat assidua volubilitate gyrosducens suo sermone reddit inhabitatā. quarta est totum inter fg et h l interceptum spaciū temperata atqz habitabilis aquarum vastitas/ et altera celi facies id impune sinat. quinta est totum inter h l interceptū spaciū frigore semper horrens/atqz inhabitata. et cū dicimus aliquam celi zonam aut inhabitatam aut habitabilem dicimus. bene et facile habitabilem. cum autem inhabitatam inhabitabilem egre/difficile⁹ habitabilem intelligimus. sunt enim qui exustam torridamqz zonā nūc habitant. et he quinqz zone sumpta sphaera facile conspiciuntur. Cetera autem littere intellectui perua sunt.



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 temporali: et solari.

Ignorum autem ortus et occasus dupliciter accipitur: quoniam quantum ad poetas et quantum ad Astronomos. Est igitur ort⁹ et occasus signorum quo ad poetas triplex. scilicet cosmicus: chroni⁹: et heliac⁹. Cosmicus enim ortus siue mūdānus est: quando signū vel stella supra horizonem ex parte orientis de die ascendit. Et licet in qualibet die artificiali sex signa sic maneant: tamen antonomasice signū illud dicitur cosmice oriri cum quo et in quo sol manet. Et hic ortus proprius et principalis et quotidianus dicitur. De hoc ortu creberrimum in georgicis habetur vbi docetur satio fabarum et milij in vere: sole existente in tauro sic. Candidus auratis aperit cum cornibus annū Taurus: et aduerso sol cedens caenis occidit astro. Occasus vero cosmicus est respectu oppositiōis: sc̄z quādo sol oritur cum aliquo signo: cuius signi oppositū occidit cosmice. De hoc occasu dicit⁹ in Geo⁹.

dicat in Georgicis: ubi docet satio frumeti in fine autūni sole existēte in scorpiōne: qui cū oriatur cū sole: tauri signi eius oppositū ubi sūt pleyades occidit: sic. Ante tibi eoc atlantides abscondant: Debita q̄ sulcis cōmittas semina. Chonic? ortus siue tēpora: lis est quādo signū vel stella post solis occasū supra horizontē ex parte oriētis emerget chronice scilicet de nocte: et dicat tēpalis qz tēp? mathematicorū nascit cū solis occasu. De hoc ortu habem? in Quidio de pōro ubi querit morā exiliū sui dicēs. Quatuor autūnos pleyas orta facit Significās p quatuor autūnos quatuor ānos trāsisse postq̄ missus erat in exiliū. Sed Virgilius voluit in autūno pleyades occidere: ergo cōtrarij vidēt. S3 ratio hui? est qz scdm Virgiliū occidūt cosmice. scdm Quidiū oriunt chronice. quod bñ potest ptingere eodē die. Sed differenter tamē: qz cosmic? occasus est respectu tēporis matutini. Chronic? vero ort? respectu vespertini est. Chro nicus occasus est respectu oppositionis heliac? ort? siue solaris: est quādo signū vel stella vidcri potest p elongationē solis ab illo: qd pri? videri nō poterat solis p pinqta te. Exēplū hui? ponit Quidi? in libro de fastis sic. Iā leuis obliqua succedit aquari? vna. Et Virgilius in Georgicis Vnosqz ardētis descēdit stella corone. Que iuxta scorpiōne existens non videbatur: dū sol erat in scorpiōne. Occasus heliac? est qū sol ad signū accedit: et illud sua p̄sentia et luminositate videri non permittit.

Ortus cosmic? q̄ et mūdialis dicit: est ascēsis signi aut stelle de die sup horizontē. diē autē hic eā morā nūcupam? q̄ sol sup hemisphēriū nostrū fert qui 2 dies artificialis iherius vocabit. Et id signū qd mane cū sole in nostrū cōscēdit: sensuiqz eleuat hemisphēriū: maxime et excellētia quadā cosmice orti dicitur. vt in veris initio aries: estatis cācer/ autūni chele/ in initio brume capricornus. Et id maxime cosinice est descēsis signi aut stelle sub nostrū horizontē: dū sol nostrū occupat hemisphēriū pronum ab it in occasum. vt in veris initio chele/ estatis egoceros/ autūni aries brume cancer. sunt enim hec illis signis opposita que maxime in eorum temporum initis cosinice pri? orti dicebantur. et de hoc ortu occasusqz: insigne est hoc Virgiliū Georgicon.

Accipiant satio: tunc te quoqz Medica putres
Candidus sulci: et milio venit annua cura:
Taurus: et aduerso cedens canis occidit astro.
At si triticam messem/ robustaqz sarra
Exercebis humum: solisqz instabis aristis.
Ante tibi eoc atlantides abscondantur:
Vnosqz ardētis decedat stella corone:
Debita q̄ sulcis cōmittas semina: q̄qz
Inuitte proceres anni spem credere terre.
Quatuor temporum anni initia: media/ ac fines: tum in mensibus/ tum in signis celestibus:
hoc formula deprehenduntur

Principiū	Mediū	Finis	Tempora	Principiū	Mediū	Finis
A	A	AB	Ver	Aries	Taurus	Gemini
B	B	A	Estas	Cancer	Leo	Virgo
S	S	AB	Autūnus	Libra	Scorpius	Sagittari?
D	D	S	Hyems	Capricorn?	Aquarius	Pisces

Ortus chronic? qui et temporaneus dicitur: est ascēsis signi aut stelle sup horizontem post solis occasum eo enim tempore quod a crepusculo vespertino principium sumit: mathematici vtunt: non qui Arithmeticem: Abusicem: Geometricam: Astronomicāqz dignitatem profitent: sed quos vaneqz veneficosqz nūcupamus: quolibus: veneficis sagisqz mulieribus: maxime infamis Tēsalia fuisse le gatur. qualem fuisse Lyreen: qualemqz Abedeam his versis fingit Quidius.

Dūc omnes noctis adeste
Quorum ope cum voluit (ripis mirantibus) amnes
In fontes redire suos concussaqz sisto.

Stantia concutio: cantu freta nubila/ pello

Nubilaqz induco: ventos abigoqz vocoqz.

Super cas runpo: verbis et carmine fauces:

Quināqz saxa sua conuulsaqz robora terra

Et siluas moueo: iubeoqz tremiscere montes:

Et mugire solum: manesqz exire sepulchris.

Et signiores poete dānū calamitatēqz insinuare volētes: ad id exprimēdū hoc ortu qū isausito vtebāt. et hoc quoqz ortu nō nescius Naso: sui exiliū infelicē et nullo tpe reuocatā morā his verbis deplorat

de malis

Sed memor unde abij qro: o iucunde sodalis

Accedant nostris seu a q arma malis.

Et careo vobis scythicas detrusus in oras:

Quattuor autum nos pleias orta facit.

Pleia des eni sūt septē stelle tauri q et atlāides dicunt: q qdē i cosinico mūdanoqz ortu fere me-
dio veris oriunt: s; ortu chonico fere i medio autūni: a septē atlāis filiab? hec noia fortite. Electra
Alcione / Leleno / Berope / Astrophe / Tagete / Maita. Nec hoc mirū qdē: fuerūt eni Atlas 7 Berceus
us trisignis? atlāis nepos: insignes astronomi / et ferme ei? artis repertoies. q noia siderib? secerū
que adhuc obseruat posteritas: vt par est credere medice opifereqz artis primos reper toies suis: scilicet
noia rebus: quod tñ singulariter inquit Suidius pleias orta: ea singulari insigniqz appellatiōe aduā
intelligamus: que ob honore mercurij pleiados nomē sibi peculiariter vendicat ac asceit.

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

Ueliat? or? q 7 solar? or? est cū signū aut stella a radius solis emergēs icipit apparere: quā pri? sol
psetia / vicinitasqz videri nō sinebat. isignū? eni lumē: min? offūdit atqz offuscet videriqz nō pmitit.

Ueliat? occa? est cū pri? astrū aut stella videtur: haudqua? ampli? videri sinit solis vicina vt in
coitu solis et lune cōtingit lunā nō videri: Astri noi: celestē imaginē signūqz celestē pphēdim? . Et bi
tres ortuū / occasuūqz modi ex grecis vocabulis cosmos / chonos et helios q sūt mund? / tps / sol: nō
sumūt: poeticiqz dicūt: q poete frequēt? ill vīt. idcirco nichil mirū videri debet si poeta? adducē
do carmina: eoz hoc in loco in re? sua sum? plurimū suffragiis vsi. nūc autē ad cetera transeamus.

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

Seqt de ortu 7 occasu signoz. put sumūt astronomi et prius i sphaera recta. **S**ci-
endū est q tā in sphaera recta q obliqua ascēdit equinoctialis circul? semp vniformis
scilicet in tēporibus equalib? equales arc? ascēdūt. mor? 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 vtraqz sphaera: qz quan-
to aliqua zodiaci pars recti? orit: tāto pl? tēporis ponit in suo ortu hui? signū est: q
sex signa oriunt in lōga vel breui dic artificiali: similiter 7 in nocte. **M**orandū igitur
q ortus vel occasus alicui? signi nichil aliud est q illā partē equinoctialis oriri: q or-
tur 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-
rizonte. Signum autem recte oriri dicitur cum quo maior pars equinoctialis oritur:
oblique vero cum quo minor. Similiter etiā intelligendum est de occasu.

Hic de ascensione atqz ortu signozum cuius presertim astronomi precipua cura est: cequitur antea.
Ortus ergo astronomicus signi est ortus: ascēssioqz ei? partis equatoris circuli: que vna cū signo ex
orientis parte super horizontem emergit: et hoc pacto de ortu partis signi dicatur.

Signū recte oriri dicitur. quo cum maior pars equatoris oritur: et ita de parte signi dicatur.

Signū oblique proneqz oriri dicitur quo cū minor pars equatoris orit: et ita quoz de pre significat.

Occasus astronomicus signi: est descensio eius partis equatoris orit: et ita quoz de pre significat.

Occasus signi recti? est quoties maior pars equatoris pna cū eo simul occidit: tenditqz sub occasu.

Occasus vero signi pnus: obliquusqz: est quoties equatoris portio minor sub horizontē simul pna
cum signo demergit. Et intelligit maior portio equatoris cū signo aut oriri aut cadere quoties pna
res 30 gradib? equatoris cum signo aut emergunt aut decidunt. Et cōtra: minor si pauciores pna
dibus cum eo oriantur: occidunt: et hoc pacto de occasu partium intelligere facillimum est. Et de
huiusmodi ascensionibus aduertende sunt non uulle regule: quas auctoris littera continet.

Prima est. Equinoctialis circulus tā in sphaera recta q declinat: regularis vniformisqz ascēdit: ita vt
in tēporib? eqlib? continue eqles arc? portionesqz cōscēdēt: quo fit vt cū in omni horizontē 24 horarū
interualla: cōpletā eqtoris circuli reuolutionē cōtineāt: in vna ergo qualibet hora continuo eqtoris
grad? emergūt. fit iterū cū horizon rect? omnes arc? diurnos vbi vis gentiū equa partitione cum no-
cturnis equet. vt sex eqtoris signa (hoc est grad? 180) duodeci horarū interterualla in suo ortu efficiūt.

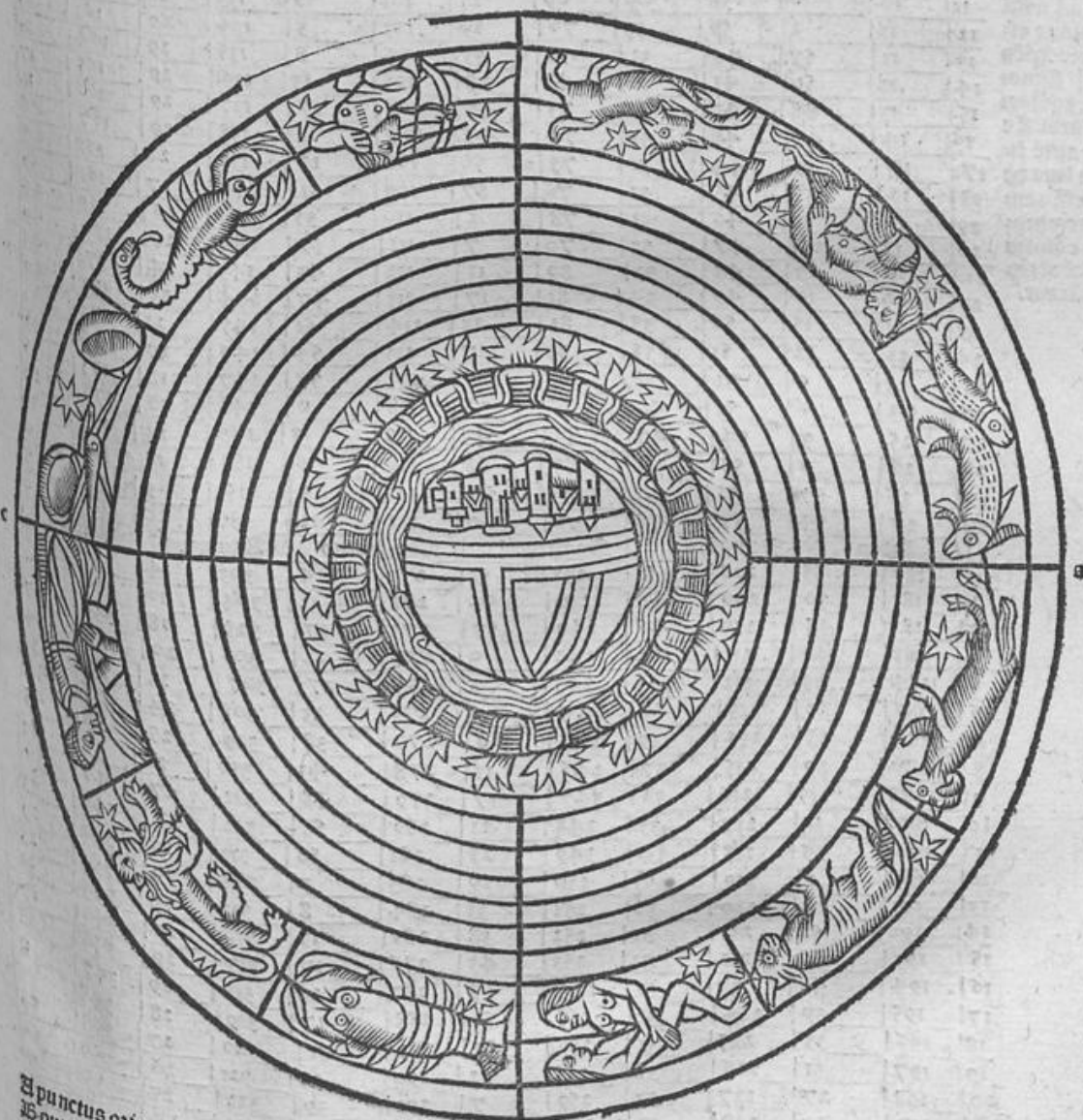
Scda zodiacus circul? vniformis ascēdit: neqz in sphaera recta qdē: neqz obliq? s; quāto portio
diaci rectior ascēdit: tāto aploze tps mora suus ort? cōficiat: et qto pnior obliqz: tāto ptra tione.

Tercia cognoscere pōptū est pferri obliqz horizonta habētibus: q recte: queue pna signa oriat oc-
cidātqz: ita cū illis propēssimā dies artificialis (quā moram solis sup horizonta nūcupam?) 12 horarū
superet: vt q habitantib? ad Lynosurā sole subeūte cancrū cōtingit sex signa illa die sup horizontem
emergentia vt recta oriant: proneqz cadāt necesse est: vt esto verbi causa illorū dies lōgissima 16 horarū
rarū spacio distēsa: qta nobis Parisianā Acaēmā colētib? accidit. Et eni in toto illo 16 horarū
teruallō solū sex signa zodiaci q sunt cancerleo / virgo / chele / scorpi? / 7 sagittarius oriant: cōscēdant
super horizontē. 7 in 12 horarū interuallō totidē equatoris signa cōscēdāt: ergo in 16 horarū interuallō
maior equatoris portio q signa sex cū sex zodiaci signis oriunt. recte igit oriunt cancer / leo / virgo /
chele / scorpius atqz sagittarius: et in contractissima die q est sole subeūte brumē: capricornū / aquariū
que verbi causa sit 8 horarū) veniunt 6 zodiaci signa super horizontē: que sunt capricorn? / aquari?

Libet.

pisces:arice:taur⁹:et gemini.at i 8 horaz intuallo pauciora 6 signis cōtor; oriūf:oriūf enī dūaxat q̄t-
 tuor:ergo capricornus:aquari⁹:pisces:arice:taur⁹:gemini oblique oriunt. nācū illis minor equatoris
 portio oriūf: hoc habitātib⁹ ad cācrū:habitātib⁹ ei ad egocerotā:capricornūq; oppositū euentret. Et ea
 de rōne cācer/leo/sgo/chele/scozpi⁹ et sagittari⁹ recte oriētia:pna:obliquaq; decidūt: nā in ptractis-
 sima nocte (vt verbi causa q̄ 8 horazū est) quēadmodū sole initia cancri subeūte parisys accidit 6 illa.
 signa occidūt:at solū cōtoris q̄ttuor i illo:8 horaz itervallo illis cooccidūt:cadūt igit pna:illa 6 signa.
 et eodē pacto ostēdas capricornū/aquariū:pisces:arietē taurū:et gemios occidere recte q; occidāt in
 ptractissima:logissima nocte. Et quāuis ocularis sphere inspectio ad hec et sequētia rite itelligēda
 nōnichil afferat p̄sidij:vix tū tanto ingenio tāq; fabre factā muentas;q; arcuū ascēsiōnū:tū paruorū tū
 magnorū discrimina:satis apte mōstret:qn̄apropter vt dilucidius oīa pateāt:sepius ascēsiōnū tabule
 cōsulēde erūt:nec p̄ntis introductionis officiū:pōd⁹ demonstrationis sustinet quo pacto signiferi cir-
 culi in vtroq; horizonte ascēsiōnū inequalitatē esse necesse est. et cetera id gen⁹ sequētia. in vnaquaq;
 enī disciplina: opere p̄ciū ducēdū est illa sola tractari que in ea bene cognosci dephēdiq; valeant.

b



a punctus orientis
 b punctus meridiei
 c punctus occidentis
 d punctus medie noctis
 a c equinoctialis circulus.
 b d horizon rect⁹ habi-
 tantū in terra sub puncto
 a. et sub puncto c.

b horizon vero obliquus vbi
 alibi designabitur per li-
 ne a quācūq; inter c b et
 a d iacente m:itidē et per
 quācūq; a liā inter
 a b et c d

ci

Hec ta-
 bula est asce-
 sionu recta-
 rum: hoc e ha-
 bitantiu sub
 equore Lu-
 tus pma nu-
 meror linea
 i sinistra col-
 locata: ab
 yno ad trig-
 ta ptinuc vs-
 q procedes
 grad signo-
 rum zodiaci
 declarat Le-
 tere aut li-
 nee a leua de-
 ptoz su ten-
 dentes: gra-
 dus equoris
 coascendentes
 monstrant.

Aries		Taurus		Gemini		Cancer		Leo		Virgo	
AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS
1	0	55	28	51	58	51	91	6	123	14	155
2	1	50	29	49	59	54	92	12	124	16	154
3	2	45	30	46	60	57	93	17	125	18	154
4	3	40	31	44	62	0	94	22	126	20	155
5	4	35	32	42	63	3	95	27	127	22	156
6	5	30	33	40	64	6	96	33	128	24	157
7	6	25	34	39	65	9	97	38	129	25	158
8	7	20	35	37	66	13	98	43	130	26	159
9	8	15	36	36	67	17	99	48	131	27	160
10	9	11	37	35	68	21	100	53	132	27	161
11	10	6	38	34	69	25	101	58	133	28	162
12	11	1	39	33	70	29	103	3	134	29	163
13	11	57	40	32	71	33	104	8	135	29	164
14	12	52	41	31	72	38	105	13	136	29	165
15	13	48	42	31	73	43	106	17	137	29	166
16	14	43	43	31	74	47	107	22	138	29	167
17	15	39	44	31	75	52	108	27	139	28	168
18	16	35	45	31	76	57	109	31	140	27	168
19	17	31	46	32	78	2	110	35	141	26	169
20	18	27	47	33	79	7	111	39	142	25	170
21	19	23	48	33	80	12	112	43	143	24	171
22	20	19	49	34	81	17	113	47	144	23	172
23	21	15	50	35	82	22	114	51	145	21	173
24	22	12	51	36	83	27	115	54	146	20	174
25	23	9	52	38	84	39	116	57	147	18	175
26	24	6	53	40	85	38	118	0	148	16	176
27	25	3	54	42	86	43	119	3	149	14	177
28	26	0	55	44	87	48	120	6	150	11	178
29	26	57	56	46	88	54	121	9	151	9	179
30	27	54	57	48	90	0	122	12	152	6	180
Libra		Scorpius		Sagittari		Capricorn		Aquarius		Pisces	
AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS
1	180	55	208	51	238	51	271	6	303	14	333
2	181	50	209	49	239	54	272	12	304	16	334
3	182	45	210	46	240	57	273	17	305	18	334
4	183	40	211	44	242	0	274	22	306	20	335
5	184	35	212	42	243	3	275	27	307	22	336
6	185	30	213	40	244	6	276	33	308	24	337
7	186	25	214	39	245	9	277	38	309	25	338
8	187	20	215	37	246	13	278	43	310	26	339
9	188	15	216	36	247	17	279	48	311	27	340
10	189	11	217	35	248	21	280	53	312	27	341
11	190	6	218	34	249	25	281	58	313	28	342
12	191	1	219	33	250	29	283	3	314	29	343
13	191	57	220	32	251	33	284	8	315	29	344
14	192	52	221	31	252	38	285	13	316	29	345
15	193	48	222	31	253	43	286	17	317	29	346
16	194	43	223	31	254	47	287	22	318	29	347
17	195	39	224	31	255	52	288	27	319	28	348
18	195	35	225	31	256	57	289	31	320	27	348
19	197	31	226	32	258	2	290	35	321	26	349
20	198	27	227	33	259	7	291	39	322	25	350
21	199	23	228	33	260	12	292	43	323	24	351
22	200	19	229	34	261	17	293	45	324	23	352
23	201	15	230	35	262	22	294	51	325	21	353
24	202	12	231	36	263	27	295	54	326	20	354
25	203	9	232	38	264	33	296	57	327	18	355
26	204	6	233	40	265	38	298	0	328	16	355
27	205	3	234	42	266	43	299	3	329	14	357
28	206	0	235	44	267	48	300	6	330	11	358
29	206	57	236	46	268	54	301	9	331	9	359
30	207	54	237	48	270	0	302	12	332	6	360

Aries		Taurus		Gemini		Cancer		Leo		Virgo	
15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
1	0	28	15	23	34	26	62	13	99	25	140
2	0	55	15	56	35	12	63	20	100	46	141
3	1	25	16	29	35	58	64	27	102	6	143
4	1	53	17	2	36	45	65	35	103	27	144
5	2	22	17	35	37	33	66	43	104	43	145
6	2	50	18	9	38	22	67	51	106	9	147
7	3	19	18	43	39	12	69	1	107	30	148
8	3	48	19	18	40	1	70	11	108	52	150
9	4	17	19	52	40	51	71	22	110	13	151
10	4	56	20	27	41	41	72	34	111	35	152
11	5	15	21	2	42	32	73	45	112	57	154
12	5	44	21	38	43	24	74	59	114	19	155
13	6	13	22	14	44	17	75	12	115	41	156
14	6	42	22	51	45	11	77	26	117	3	158
15	7	11	23	28	45	6	78	40	118	26	159
16	7	40	24	6	47	1	79	55	119	48	160
17	8	10	44	45	47	57	81	10	121	10	162
18	8	39	25	23	48	53	82	26	122	32	163
19	9	9	26	2	49	50	83	42	123	54	165
20	9	39	26	41	50	48	84	59	125	17	166
21	10	9	27	21	51	47	85	16	126	40	167
22	10	40	28	2	52	47	87	34	128	3	169
23	11	10	28	42	53	47	88	51	129	25	170
24	11	41	29	23	54	48	90	9	130	49	171
25	12	12	30	4	55	49	91	27	132	11	173
26	12	43	30	45	56	51	92	45	133	34	174
27	13	15	31	29	57	54	94	6	134	56	175
28	13	46	32	12	58	58	95	25	136	18	177
29	14	18	32	56	60	2	96	45	137	40	178
30	14	50	33	41	61	7	98	5	139	2	180
Libra		Scorpius		Sagittari⁹		Capricorn⁹		Aquarius		Pisces	
15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
1	181	21	222	20	203	15	299	58	327	4	345
2	181	43	223	42	204	35	301	2	327	48	347
3	184	4	225	4	205	54	302	6	328	31	349
4	185	26	226	26	207	14	303	9	329	14	347
5	185	48	227	49	208	33	304	11	329	56	347
6	188	9	229	11	209	51	305	12	330	37	348
7	189	31	230	34	271	9	306	13	331	18	348
8	190	52	231	57	272	26	307	13	331	58	349
9	192	14	233	20	273	44	308	15	332	39	349
10	193	36	234	43	275	1	309	12	333	19	350
11	194	57	236	6	276	18	310	10	333	58	350
12	195	19	237	28	277	34	311	7	334	37	351
13	197	41	238	50	278	50	312	3	335	15	351
14	199	3	240	12	280	5	312	59	335	54	352
15	200	25	241	34	281	20	313	54	336	32	354
16	201	47	242	57	282	34	314	49	337	9	353
17	203	9	244	19	283	48	315	45	337	45	353
18	204	31	245	41	285	1	316	36	338	22	354
19	205	53	247	3	286	14	317	28	338	58	354
20	207	15	248	25	287	26	318	19	339	33	355
21	208	37	249	47	288	38	319	9	340	8	355
22	209	59	251	8	289	49	319	59	340	42	356
23	211	21	232	30	290	59	320	48	341	17	356
24	212	43	253	51	292	8	321	38	341	51	357
25	214	6	255	12	293	17	322	27	342	25	357
26	215	28	256	33	294	25	323	15	343	58	358
27	216	50	257	54	295	33	324	2	343	31	358
28	218	13	259	14	296	40	324	48	344	4	359
29	219	35	260	35	297	47	325	34	344	37	359
30	220	38	261	55	298	53	326	19	345	10	360

Cū hęc tabu
 la est ascēſſio
 nū obliquay
 ſeptimū Lit-
 matis ad la-
 titudinē 48
 graduū in q̄
 latitudine ſe-
 re ſita ē pa-
 riſſiſſis Aca-
 demia. Ete-
 ra aut vti p̄-
 cedēt tabu-
 le aſcēſſiōib⁹
 ſūt animad-
 uertenda.

Et est sciendum q in sphaera recta quarte zodiaci inchoate quattuor punctis: duobus scilicet solstitialibus et duobus equinoctialibus/ adequantur suis ascensionibus. id est quantum tempus consumit quarta zodiaci i suo ortu: i tanto tempore quarta equinoctialis illi conterminalis peroritur/ sed tamen partes illarum quartarū variantur nec habent equales ascensiones. sicut iam patebit.

hic adhibet alia regulā q tertia esse poterit: et est hec. In sphaera recta quarte zodiaci a solstitialibus equinoctialibusq initis inchoate/ suis equant ascensionib. ita vt una quarta equatoris simul cū earū q bet perorta cognoscat: qd in materiali sphaera fixo horizonte recto si eā p quartā illas sensim gyrando circūuoluas/oculari patebit inditio. Ad idē per tabulas cognoscēdū intra tabulā ascensionū rectarū que incipit ab ariete/ et vide ascensiones in fine geminorū: reperisq grad⁹ 60 q sūt grad⁹ equatoris vna cū quarte zodiaci ariete/ tauro et geminis/ que idē idē 90 gradū e. coascenderūt. equat⁹ ergo vna ille quartā. vidē cape quartā cancro/ leone/ virginisq cōstantē/ et vide ascensiones in calce virginis sicut sūt gradus 180/ a quibus subduc 90 grad⁹ triū. s. pcedētū signorū ascensiones: et reliquū grad⁹ 90 ascensiones scilicet tribus signis/ cancro/ leone/ virginisq respondēt atq eque. cape itidē quartā scorpij/ et sagittarij/ et i calce sagittarij vide ascensiones equatoris q cū nouē signis arietis/ tauro/ geminis/ cancro/ leone/ virginis/ chelis/ scorpio et sagittario ascēderūt q sūt grad⁹ 270: a quib⁹ subduc 90 ascensiones. s. librie/ scorpio/ sagittarij atq eque. Itidē cape quartā capricorni/ et piscij/ et totius equatoris ortus/ eleuatio/ ascensioq in calce piscij reperta est grad⁹ 360: a qua subtrahē 270 ascensiones. s. nouē signorū capricorni pcedētū in calce sagittarij repertas: et reliquū equatoris gradus 90/ gradibus/ 90 triū signorū capricorni aquarij et piscij respōdēt atq eque. ex tabula eleuationū rectarū: hoc est eleuationū sphaera recta habitantū exploratū/ qd i regulā et te et vtre fuerat assertū. Text⁹ Sed tū ptes illarū quartarū. Adē ex tabula et in puo et in m. gno arcuid de pbenſu facile est. E regiōe enī pmi grad⁹ arietis in eadē ascensionū rectarū tabula: ascensio equatoris est minuta 55. et duorū gradū arietis ascensio equatoris est grad⁹ vn⁹ et minuta 50: triū arietis ascensio est grad⁹ 2 et minuta 45/ et hoc pacto pñr. et tot⁹ aries grad⁹ 30 i se pñr. equatoris sūt gradus 27 et minuta 54 coascēdētia obtinet. Quo fit vt aries in sphaera recta minut⁹ obliquus sit: itidē et arietis partes. Ad cognoscēdū quantum orientē tauro: equatoris couat eadē in sphaera cape in calce tauri gradus 57 et minuta 48 ascensiones. s. arietis et tauro respōdēt: a qd⁹ subduc gradus 27 et minuta 54 ascensiones. s. arietis: et reliquū grad⁹ 29 et minuta 54 ascensiones. s. tauri. Quid fit in sphaera recta oblique taurū orientē habeat: et hoc pacto ascensiones geminorū/ canceri/ leonis/ et reliquorū sua serie sequētū signorū discernes/ de singulo quoq periculū sumere volēs/ an recte ansecus oriat⁹.

Que sunt he	15	25	15	25	
♈ Aries	27	54	♏ Chelis	27	54
♉ Taurus	29	54	♏ Scorpius	29	54
♊ Gemini	32	12	♐ Sagittari⁹	32	12
♋ Cancer	32	12	♑ Capricorn⁹	32	12
♌ Leo	29	54	♒ Aquarius	29	54
♍ Virgo	27	54	♓ Pisces	27	54

subduc repertas in directo prime pcedētis grad⁹/ et reliquū equatoris partes pposito gradu coascēdēt. vbi causa petiū quid equatoris viceſimo gradu chelarū coascēdat e regione viceſimi chelarum inuenio gradus 198 minuta 27: a quibus subduco gradus 197 minuta 31 ascensiones in directo vicinioris gradus pcedētis repertas et reliquū minuta 56 que sunt pposito gradu ascensio/ ascēditq idē viceſim⁹ chelarum gradus oblique. Et quo pacto hic vtimur tabula ascensionū rectarum ad ascensiones sphaere recte dignoscēdas eodē quoq pacto tabula ascensionū obliquarū vtendum erit/ ad ascensiones sphaere oblique cognoscēdas: et idcirco illius tabule vsus in sequētibus haud ampliori labore perqret/ resumetur. Et si ascensiones tā in sphaera recta q oblique repertas per 15 diducis: surgent hore quas signum in suo ortu conficit. si tamen grad⁹ paucior: es 15 existant: aut ge numerum per 60 et diduc per 15 et venient minuta hore. Et hoc pacto deiceps: vt subiecta de hoc rarā signorū ascensione in sphaera recta monstrat formula.

o	120	25	S		120	25	S		120	25	S
Aries	1	51	36	Gemini	2	8	48	Leo	1	59	36
Taurus	1	59	36	Cancer							

Est enī regula qlibet duo arcus zodiaci equales et eqliter distantes ab aliquo quattuor pñtorū dictorū. equales habent ascensiones: et ex hoc sequit⁹ q signa opposita eqliter habēt ascensiones et hoc est qd dicit Lucanus loquēs de processu catonis in libyā vt: sus equinoctialem. Non obliqua meant nec tauro rectior exit. Scorpius aut aries do: nat sua tempora librie. Aut astrea iubet lentos descēdere pisces. Par geminis chiro: et idē q carinos ardēs. I humidus egoceros: nec plus leo tollitur vna. I hic dicit Lucanus q existentibus sub equinoctiali: signa opposita equales habēt ascensiones et occasū.

Oppositio autē signorū habetur per hunc versū. Est li. ari. scor. tau. sa. gemi. capri. ca. a. le. pis. vir. Et est notandū qd nō valet talis argumentatio. Isti duo arcus sunt equales: et simul incipiūt oriri et semper maior pars orit de vno q̄ de reliquo/ ergo ille arcus citius peroritur cuius maior semper oriebat. Instātia huius argumentationis manifestā est in partibus predictarū quartarū. si enī sumat quarta pars zodiaci q̄ est a principio arietis vsq̄ ad finē geminorū: semper maior pars oritur de quarta zodiaci q̄ de quarta equinoctialis sibi cōterminali/ et tamen ille due quartē simul perorūt. Idē intellige de quarta zodiaci q̄ est a principio libe vsq̄ i finē sagittarij. Itē si sumatur quarta zodiaci que est a principio cancri vsq̄ i finē virginis: semper maior pars orit de quarta equinoctialis q̄ de quarta zodiaci illi cōterminali/ et tamen ille due quartē simul perorunt. Idē intellige de quarta zodiaci q̄ est a primo puncto capricorni vsq̄ in finē pisciū. In sphaera autē obliqua siue declinui: due medietates zodiaci ad equant suis ascensionib⁹. Adiectates dico que sumunt a duobus p̄ctis equinoctialib⁹ quia medietas zodiaci que est a principio arietis vsq̄ in finē virginis: oritur cū medietate equinoctialis sibi cōterminali similiter alia medietas zodiaci orit cum reliqua medietate equinoctialis. Partes autē illarū medietatū variant scdm suas ascensōes: quoniam in illa medietate zodiaci que est a principio arietis vsq̄ in finē virginis semper maior pars oritur de zodiaco q̄ de equinoctiali/ et tamē ille medietates simul perorunt. E cōuerso contingit in reliqua medietate zodiaci que est a principio libe vsq̄ ad finem pisciū: semper enī maior pars oritur de equinoctiali q̄ de zodiaco/ et tamē ille medietates simul peroruntur. Unde hic patet instātia facta manifestior contra argumentationem superius dictam.

¶ De regularum quarta in ordine haud infuria poni potest. In sphaera recta singuli quicq̄ duo arc⁹ equales: et p̄ctis equinoctialib⁹ aut eorū alteri equidistantes equas habent ascensōes. Itē singuli quicq̄ duo arc⁹ equales et p̄ctis solstitialibus aut eorū alteri equidistantes equas habent ascensōes/ scda pars ad primā sequit/ dico ergo pisces et virginē q̄ equidistant punctis equinoctialibus (hoc est initijs arietis et chelarū) iuxta datā regulā equas in sphaera recta seruare ascensōes: ita quoq̄ et partes gradus pisciū primo virginis/ et secundus secundo: et hunc in modum deinceps adinuicē equātur: et eodē iure aquarij et leonis suarūq̄ adiuicē partū eque habent ascensōes similiter quoq̄ de capricorno: et cancro/ de sagittario et geminis. scorpiōne et tauro/ libra et ariete/ dicendū esset. Ceterū et creādē regula pisces et aries equas habent ascensōes: q̄ alteri punctozum equinoctiorum equidistāt equali enim intervallo ab initio equinoctij veni se iuncta sunt/ et partes partibus/ sed initiales quidem vni⁹ finalibus alterius et eodem iure aquarius tauro/ capricornus geminis/ sagittarius cancro/ scorpius leoni/ et libra virginis ascendendo coquantur. equidistant enim ab altero punctozum equinoctialium.

¶ Et signa que in sphaera recta equaliter ascendūt hac subiecta formula deprehenduntur.

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

Sed et adiectum est secundā regule particulam ex prima pendere: si enim assumas geminos et sagittarium que a solstitialibus punctis equidistāt. hic a brui-

mau ille vero ab estiuo/ plane intuebere eadem a punctis equinoctialibus equidistantia. itidem si iumas geminos et crācrū q̄ solstitio estiuo equidistāt: eadē ab arietis et chelarū initialib⁹ p̄ctis/ q̄ p̄cta dicūt equinoctialia/ equidistabūt. et hec ex tabula ascensōnū rectarū facile dephēdas: et formulē principiū quo pacto hic perquiras hic subit formatū est vt si libet et arc⁹ magni et parui equitātē videas: aut absolutas. Ar. A. L. Ascensōes. Pi. Vir. Tau. Sc. Ascensōes. Le. Aq. Be. Sa. Ascensōes. Can. Capri.

Ar.	A.	Pi.	Vir.	Tau.	Sc.	Le.	Aq.	Be.	Sa.	Can.	Capri.
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

¶ Auctor etiam et regula intulit signozum oppositorum in sphaera recta equas esse ascensōes: et optimo quidē iure nā hec quecūq̄ recipient: ap̄ctis equinoctialibus equidistare reperient et signa opposita semper sex signozum intervallis hemicycloz distātia fecernūt. que subiecta formula declarat.

Liber

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

Instantia quā auctor diluit nō est cognitu difficilis: nec ex tabula 2 superiorib⁹ diffinitionib⁹ veri-
tatem elicere difficile/modo intellexeris vbi in littera vocabula hec orit/oriebatur/oritū perorūt/habē-
tur/hor loco aptissime esse intelligēda orta est/ora erat/orie sūt/perorēt sūt alioquin falsa plerūq; sus-
merent nisi semp ascensionū ratione ex quarte principio habita et hec facilia sunt 2 in qb⁹ pot⁹ cōmuni-
nis/logicaz phantasia est q̄ astronomica cōtēplatione/ambigua intelligētia/difficultasq; ingrat.
Arcus autē qui succedūt arietī vsq; ad finē virginis in sphaera obliqua minuūt ascē-
siones suas supra ascensiones eorundē arcuū in sphaera recta: quia minus orit de equis-
noctiali. Et arcus qui succedūt libe vsq; ad finē pisciū in sphaera obliqua: augēt ascē-
siones suas supra ascēsiōes eorū dē arcuū i sphaera recta: quia plus orit de equinoctiali.
Augēt dico secundū tantā quantitātē in quanta arcus succedentes arietī minuunt. Et
hoc patet q̄ duo arcus equales et oppositi in sphaera declinū habent ascēsiōes suas in-
ctas equales ascēsiōib⁹ eorū dē arcuū in sphaera recta simul sūptis. q̄a quāta est dimi-
nutio ex vna parte: tanta est additio ex altera. Licet enī arcus inter se sint equales: ta-
men quantum vnus minor est tantum recuperat alius et sic patet adequatio.

Hec quinta regula assignari potest. Arcus succedentes arietī ad finē vsq; virginis i sphaera obli-
qua minuunt ascensiones suas/ supra ascēsiōes eorundē arcuū in sphaera recta et arcus libe succē-
tes in eadē sphaera obliqua ad finē vsq; pisciū augēt ascensiones suas/ supra ascensiones eorundē in
sphaera recta: adiectum est ad finē vsq; virginis vt finem vel quantulūcūq; exclusum intelligamus. nā
si totum: absolutūq; arcū ab arietis initio ad calcē et in calce virginis repertū ceperio/ ipsum in vtraq;
sphaera equum esse comperies/ consimiliter et totum/ absolutūq; arcum ab initio chelarū ad finē pisciū
repertū. est enim vterq; et vtrinq; 180 gradus vt numeri ratio in vtraq; sphaera demonstrat. et hoc pa-
cto de arcub⁹ arietis et libe succedentibus/ vt totus aries oblique sphaere minor a ascendens ab arie-
te recte/ et chele sphaere oblique ascendendo superāt chelas recte/ et hoc pacto de tauro et scorpio/ de ge-
minis et sagittario/ cancro/ capricorno/ virgine et piscibus in vtraq; sphaera adinuicē sumpta: compa-
rataq; dicatur. Quod autē subdit auctor quantum minuunt arcus arietis oblique sphaere supra ascē-
siones arietis recte/ tantum addat libra eiusdem sphaere supra ascensiones libe recte/ et correlarium
quod inde intulit/ ascensiones scz arietis et libe oblique sphaere simul iunctas: ascensionibus arietis et
libe sphaere recte simul/ pariterq; sumptis equari. et summam singulos quosq; duos arcus equales et
oppositos sphaere declinū/ simul iunctos: cōsimilib⁹ correspondentibusq; arcub⁹ sphaere recte simul
iunctis/ ascendendo equari/ tabularum ascensionum numeri declarant.

In sphaera enī recta ascēsiō arietis/ est gradus 27 et minuta 54 et eius dē arietis in sphaera obliqua 19
ascensio est gradus 14 et minuta 50 et ascensio libe in sphaera recta ex q̄ta pcedētis et eius correla-
rio equat arietis ascensionis recte/ erit ergo grad⁹ 27 et minuta 54. At vero ascēsiō libe ex tabula ascē-
sionum obliquarū reperta est gradus 40 et minuta 58/ minor est ergo ascensio arietis sphaere oblique
ascensione eiusdem in sphaera recta gradibus 13 et minutis 4/ et ascensio obliqua libe maior est eius dē
ascensione recta itidem gradibus 13 et minutis 4/ voco enim ascensionem rectam/ ascensionem sphaere
recte: ergo quantum minuit ascensio obliqua totius arcus arietis super ascēsiōē eiusdem arcus recte:
tantum addit totius libe ascensio obliqua super eiusdem libe ascensionem rectā. Et cum arietis et
libe ascensiones recte simul iuncte sint gradus 55 et minuta 48/ arietis autem et libe sphaere oblique
similiter ascensiones simul iuncte itidem sint gradus 55 et minuta 48/ perspicuum ergo est oppositos
arcuū ascensiones obliquas simul iunctas eorundē arcuum ascensionibus rectis simul iunctis equari:
nec discrimen vllum erit si precisa numeri ratio desideratur: vt adiecta formula declarat.

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

Et hec equalitatis ratio in oib⁹ arcub⁹ se demonstrat: et in quo-
libet climate. Attamē solū hic vnā tabulā septimi climatis posuimus
et ad latitudinē regionis nostre/ et qua oib⁹ q̄ auctor adducit satisfi-
cere possumus/ est enī in alijs cōsimile. Caueant tamen ab acie ad-
ducta in hoc vltimo commentario per ascensiones tabulis alphonsinis adiectas numerādo perquirere
nam precise non sunt: sed potius per tabulas ascensionum Joannis nurembergi vbi libet: et in omni al-
titudine poli que sexagesimū gradum non transcendit si placitum fuerit computent.

Regula quidē in sphaera obliqua q̄ quilibet duo arcus zodiaci equales et equaliter
distantes ab alterutro punctorum equinoctialium: equales habent ascensiones.
Ex predictis etiam patet q̄ dies naturales sunt inequales. Est enī dies naturalis sol-
uoluto equinoctialis circa terram semel cum tanta zodiaci parte quantā interim sol
petransit motu proprio contra firmamentum. Sed cum ascensiones illorum arcuū sint
inequales vt patet per p̄dicta tam in sphaera recta q̄ obliqua: et penes additā mēta illa-
rum ascensionū considerentur dies naturales: illi de necessitate crūt inequales in sphae-

ra recta propter unicā causam scilicet ppter obliquitatē zodiaci: in sphaera vero obliqua propter duas causas: scilicet propter obliquitatē zodiaci: et obliquitatē horizonis obliqui. Tertia solet assignari causa eccentricitas circuli solis.

32 Quae subiungit iuxta regularū suo ordine venit. In sphaera obliqua quilibet duo arcus zodiaci equales: et a puncto equinoctij vernali equidistantes: equales hnt ascensiones: ita quoque et arcus equales a puncto equinoctij autumnales equidistantes: vterque ascensionibus ex tabula quod de ascensionibus obliquarum cognitum: subiecta formula demonstrat.

AS	AS	AS	AS
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
		Lancer.	
		Sagittarius.	
		Leo	
		Scorpius	
		Virgo	
		Libra.	

33 Dies autem naturalis est reuersio solis a contactu limitioris ad contactū eiusdem. Hoc est: est reuolutio equinoctialis semel circa terrā cū tāta zodiaci particula: quantā sol interi motu proprio contra primū motū iccedens pertransit: et hoc pacto vt de horizonte dictū est: de meridiano censendū esset. Quod fit vt dies naturalis les adimittit mora: durationeque euadant inaequales: tum in eodem tum in diuersis limitiorū sitibus: et hoc quidē facit ascensionū equinoctialium: cū huiusmodi particulis a sole diurne: sed motu quidē proprio peractis: inaequalitas: vt verbi causa: si in sphaera recta sol in limitioris contactu primā notā primūque arietis punctū subiret: et in tempore diurne reuolutionis motu proprio primū arietis gradū cōficeret: facta vna equinoctialis reuolutio cū primo arietis puncto: manifestū est solem nondū contactū horizonis cōtingere: vno gradu longius elapsū: progressusque: sed vltra illā equatoris reuolutionē prius q̄ sol cōtingat horizonē vnus arietis gradus ascēdet: quo cū coascendūt equatoris 55 minuta: quare dies illa naturalis cōtinuet horarū equinoctialū 24: minuta 3: et secūda 40. Et loco enī equinoctiale horā spaciū in quo ptinuit et regulariter 15 gradus equatoris ascēdunt: et si in hora 15 gradus equatoris ascēdant in minutis tribus et secūdis hore 40 minuta equatoris 55 ascēdere necessū est. Sed esto vt die tricesima ab hac sol (dū diurne circūfertur) motu suo proprio tricesimū arietis gradū interi describat: priusq̄ ergo sol horizonē rursus assequi valeat vna iā equinoctialis reuolutio peracta: superit adhuc tricesimū gradus arietis ascēssio: quo cū (vt ex tabula ascēssio: nū rectarū cognoscit) coascendūt minuta equatoris 57: quare diei illius equinoctialis ascēssio cōtinuet gradus 360 et minuta 57 hoc est cōpletā reuolutionē et minuta 57 quibus quidē equatoris ascēssionibus respondēt equales: equinoctialesq̄ hore 24: minuta 3: et secūda 48: erit itaq̄ hęc naturalis dies nunc in sphaera recta reperta: altera prius in eadē sphaera inuenta 8 secundis prolixior.

34 Sed in septimo climate vbi latitudo est gradus 48 dies naturalis precedētū prioris respondēs equinoctiales horas cōtinuet 24: minutū vñ et scda 52. Porro inde septimi climatis naturalis dies arctior: breuiorq̄ est q̄ sub equatore: nā ea in latitudine septimi climatis solū cōtinuet morā reuolutionis equatoris semel et minuta 55 et minuta 28: sub equatore autē dies eadē: morā cōplete reuolutionis equatoris semel et minuta 55 cōplet: et precedētū posteriori diei: dies naturalis septimi climatis respondēs equinoctiales horas cōtinuet 24: minuta duo: et secūda 8: quapropter iterū dies naturalis eiusdē grad⁹ i septimo climate q̄ sub equatore cōtractior: repta est: sunt ergo hī naturales dies: tū in eodē horizonis situ: tum in diuersis: varijsq̄ inaequalibus: et ita quilibet dierū naturalū inaequalitates et differētiās vbiq̄q̄ libitū fuerit: ex tabulis perueſtigare liceat: et huiusmodi dierū inaequalitatis imo verius ascēssionū: zodiaci obliquitas (quā admodū vult auctor) in sphaera recta in causa est: in sphaera autem declinat et zodiaci et horizonis obliquitas: quibus additur circuli solis deferentis eccentricitas: sed de his hactenus.

35 Notandū etiā q̄ sol tendēs a primo puncto capricorni per arietē vsq̄ ad primū punctū cancri raptu firmamētū describit 180 parallelos: qui enī paralleli et si nō oīno sint circuli sed spire: cū tamē nō sit in hoc error sēlibilis: i hoc vis nō cōstutuat si circuli appellerent: de numero quoque circuloz sunt duo tropici et vnus equinoctialis. Itē iam dictos circulos describit sol raptu firmamētū: descendēs a primo puncto cancri per libram vsq̄ ad primū punctū capricorni. Et isti circuli dierū naturalū circuli appellant. Arcus autē qui sunt supra horizonē sunt arcus dierū artificialiū: et arcus q̄ sunt sub horizonē sunt arcus noctiū artificialiū. In sphaera igit recta cū horizon sphere recte trāseat per polos mūdi diuidit oēs circulos istos in partes equales. Unde tanti sunt arcus dierū quāti sunt arcus noctiū apud existentes sub equinoctiali. Unde patet q̄ existentibus sub equinoctiali in quacūq̄ parte firmamētū sit sol: est semper equinoctiū. In sphaera autē declinat horizon obliquus diuidit solū equinoctiale in duas partes equales. Unde quādo sol est in alterutro puncto equinoctiali: tunc arcus diei equat arcui noctis: et est equinoctiū i vniuersa terra. Omnes vero alios circulos diuidit horizon obliquus in partes inaequales: ita q̄ in omnibus circulis qui sunt ab equinoctiali vsq̄ ad tropicum cancri: et in ipso tropico

Libet
cancer maior est arcus diei quam noctis id est arcus super horizontem quam sub horizonte. Unde in
toto ipse qui sol mouetur a principio arietis per cancerum usque in finem virginis: maior est dies supra no-
ctes et tanto plus quanto magis accedit sol ad cancerum: et tanto minus quanto magis recedit. E contra
autem se habet de diebus et noctibus dum sol est in signis australibus. In omnibus alijs circulis qui sol
describit inter equinoctialem et tropicum capricorni: maior est circulus sub horizonte et minor
supra: unde arcus diei est minor quam arcus noctis. Et secundum proportionem arcuum minorantur
dies supra noctes: et quanto circuli sunt propinquiores tropico hyemali: tanto magis
minorantur dies. Unde videtur quod si sumantur duo circuli eque distantes ab equinoctia-
li ex diuersis partibus: quantum est arcus diei in uno: tantus est arcus noctis in reliquo. Et
hoc sequi videtur quod si duo dies naturales sumantur in anno equaliter remoti ab altero
equinoctiorum in oppositis partibus: quanta est dies artificialis unius tanta est nox alteri
rursus et e contra. Sed hoc est quantum ad vulgi sensibilitatem in horizonis fixatione. Ratio
enim per ademptionem solis contra firmamentum in obliquitate zodiaci verius diiudicat. Quia
toto quidem: polus mundi magis eleuatur supra horizontem: tanto maiores sunt dies estatis
quando sol est in signis septentrionalibus. Sed est e contra quando est in signis au-
stralibus: tanto enim magis minorantur dies supra noctes.

Circuli naturalium dierum: sunt 180 circuli qui a sole ab Egocero te ad cancrum nitente: et qui a sole rursus a cancro ad capricornū remeante: ad motū primi mobilis describuntur.

Circus dierum artificialium: sunt illorum circulozum partes supra horizontem relictæ.

☾ Arcus diurnum artificialium: sunt illorum circulozum partes supra horizontem relictæ.
☾ Arcus noctium artificialium: sunt eorūdem circulozum partes sub horizonte destitute.

¶ **Dies artificialis** est mora qua sol ab ortu ad occasum tendens nostrum occupat hemispherium.

¶ **M**ox vero artificialis mora est a solis occasu ad ortum vsq; perdurans. Unde manifestū est: cū horizon rectus omnes circulos naturalium dierum in duos equa sciet spacia (vt accepta materiali sphaera et eius aptato horizonte intueri facile est) vt habitantibus sub equinoctiali circulo: dies artificialis sue artificiali nocti semper equetur: sitq; illis iuge perennes equinoctium.

¶ Et vero quibus horizon habetur: cum idē nullo dierū naturalium circulos preter equatorem in duo equa partiatur (vt accepta materiali sphaera s' fito vt decet finitore stuebitur quāq; vel q; facillime) illis solum bis in anno cōtingit equinoctium: hoc est dierum: nocturnoꝝ equalitas: sole facit initia arietis et ♋ heliarum occupante: quapropter sol illa puncta occupās vbi cūq; locorum vbi oritur occidit: facit equinoctium.

Et ab arietate ad finem vsq; virginis diurni arcus ad Lynosuram habitantibus : arcubus nocturnis maiores habentur: quapropter diurnum artificiale q; nocturnum illis diuturnior mora est: dum sol illum sodiaci partē perlabitur: et contra sit sole ab initio Chelarum ad finem vsq; piscium procedente sed hoc in sphaera conspicitur facillime.

C In eadem sphaera sumptis vtriusque duobus circulis equatori equidistantibus, quanta est dies artificialis vnius tanta tantuleque mox et alterius esse videtur: vt quanta est artificialis dies quā sol fuerit in primo gradu virginis: tantula nox erit sole vltimam capellæ partem tenente: q̄ si ascensionū inequalitas differentiam facit adeo modicula est vt nullum sensui discrimen pariat: intellectus tamē cognouit diei illius et noctis solari motu proprio an quicquid interstii: et ascensionibus vere iudicat.

¶ Ad arcum artificialis diei per tabulas cognoscendū hoc est ad cognoscendū ascensiones arcus diurni accipe gradum solis per gnomonicū instrumentū: tabulas aut supputationes factas: et posi sex signa gradus gradui solis reperto oppositi: ascensiones considera: a quibus tolle gradus solis ascensionis: et luprabunt relinquenterq; ascensiones arcus diurni.

Ad arcum noctis habendū: ascensionē arcus diurni tolle a 360 que completa equatoris reuolutio
et que superant ascensionē sunt arcus nocturni.

et que superant ascensiones sunt arcus nocturni.

Ad horas noctis habendas: subtrahere horas arcus diurni iam repetas a 24 et quod reliquum fuerit erunt ad id tēporis hore nocturne et verbi causa polo cognoscere sole a geminis finem tenente: subtraham

erunt ad id teporis hore nocturne vt verbi causa volo cognoscere sole geminozū finem tenentē
turozq; cancrū quantus sit arcus diurnus habitantibus septimū clima ad latitudinē 48 gradū: capio
tabula ascensionū obliquarū ascensionē huius latitudinis et finem eius: et inuenta 53: a quibus te-

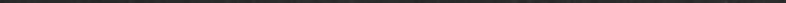
tabula ascensionū obliquarū ascensiones finis sagittarij que sunt gradus 298 et minuta 53: a quibus
 lo gradus 61 et minuta 7 ascensiones scilicet repertas in fine geminorū: superatq3 gradus 237 et mi-
 nuta 46: quia scilicet bipartita: quā si dividis per 61 et minuta 7: fiet et secunda 4. Bita-

natur 46 arcus scilicet diurnus: quē si diuidis per 15 computabis horas 15 minuta 51 et secunda 4
men q̄ hic dictū est de arcu diei equinoctialis horarūq; equaliū intellige: qui dies ab artificiali mensura
nōne inflexibilis differt: et cui uelut si fiat archus ferreus in quo sita sit una pinnula adiecta

pene insensibili diffidet et que vulgi fugiat apprehensionem: pro die autem artificiali portuncula
sionis partis gradus interim a sole motu proprio peragrati: adicienda esset.

¶ Ad horā ortus solis habendā: morā arcus noctis partire per medium et habes quod petis.

¶ Et si dies equinoctialis hora 15: minuta 51 et secunda 4 continet: arcus noctis erit hora 8 minuta 5.



cunda 56: cuius medietas est hore 4: minuta 4 et secunda 28: ortus ergo solis erit hora 4 minuto 4 et secundo 28 supra mediam noctem: si precisionem tamen quereres adijcienda esset proprii motus solis portio diurni et medietas arcus diurni est hore 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 nona diei incipit et omnino in meridie diei decem finit: in quo ortum undecima sibi vendicat et initium.

¶ Si tamen horas a meridie ceptas continue ad 24 numeras: ad ortum solis habendum adijce semiarctum noctis ad duodecim: habesque petitum. Et si ad duodecim vsq; computas: et hore per continuu numerum assignantur: ut si ita dicatur hora decima nona est futurum solis deliquium subduc 12 a 19: supereruntq; hore 7016 ergo secundum tue computationis modum hora septima ante meridiem esse futurum solis deliquium. Et qui diem ut mos est Insubribus italique: ex occasu iudicant nostre computationis semidiurnus arcus sue diei initium monstrat: quapropter subtracto a nostris horis semiarctum diurno semp sue hore reliquantur habent tamen hie et astronomi continuum ad 24 calculum: et habet hec ad astronomiam institutionem pondus et hac quoque de causalongiusculam immorationem protrahimus.

¶ Notandum etiam qd sex signa que sunt a principio cancri per libram vsq; in finem sagittarii habent ascensiones suas in sphaera obliqua simul iunctas: maiores ascensionibus sex signorum que sunt a principio capricorni per arietem vsq; ad finem geminorum. Unde illa sex signa prius dicta dicuntur recte orientia: ista vero sex oblique.

¶ Unde virgilius.
Recta meant: obliqua cadunt a sydere cancri
Donec finitur chiron: sed cetera signa

¶ Ascuntur prono: descendunt tramite recto.

¶ Et quando est nobis maxima dies in estate scilicet sole existente in principio cancri: tunc oriuntur de die sex signa directe orientia: de nocte autem sex obliqua. E converso 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. Quando autem sol est in alterutro punctorum equinoctialium: tunc de die oriuntur tria signa directe orientia et tria oblique: et de nocte similiter. Est enim regula: quantumcunque brevis vel prolix sit dies vel nox: sex signa oriuntur de die et sex de nocte: nec propter prolixitatem vel breuitatem diei vel noctis plura vel pauciora signa oriuntur.

¶ Quod sequitur pro septima regula non iniuria poni posse videtur: sit ergo hec sexta regula.

¶ In sphaera obliqua sex signa a cancro ad finem sagittarii computata: habent ascensiones suas iunctas maiores ascensionibus signorum a capricorno ad finem geminorum succedentium. Nam in tabula sphaere oblique. ut verbi causa septimi climatis horum ascensiones iuncte sunt gradus 122 et minuta 15: illorum vero ascensiones iuncte sunt gradus 237 et minuta 45.

¶ Quod 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 arcturum morantibus artificiali diem longissimam esse: noctem vero brevissimam: et contra: eodem hibernum solstitium tenente diem arctissimam: noctem vero porrectissimam esse: qd hic interdiu sex signa obliqua et noctu sex recta ascendant: illic vero contra sex recte suo ortu diem efficiet: et sex obliqua noctem. Recta voco et obliqua que aut recte aut oblique sunt orientia. Et cum sol vernali equinoctium tenet: dies artificialis tria recte: et tria oblique surgentia continet: ascendunt enim oblique aries/taurus/geminus: recte vero cancer/leo/uirgo: que tum interdiu ascendunt: nam quantum lacuna dies seu arcta seu prolixa fuerit: sex signa interdiu surgunt/ascenduntq; et nox itidem tria recte et tria prone cadentia tenet. hinc bono iure fit: ut tum dies artificialis sue nocti par equusq; incedat: et eodem iure dum sol autumale equinoctium presens occupabit. Et dum sol taurum tenet et geminos: plura interdiu recte et oblique conscendunt: noctu vero contra: plura prone qd recte cadunt: hinc prolixiorem sua nocte nobis diem efficit: itidem et dum leonem occupat et virginem: et contrarium huius evenit dum presens scorpium ascendit et sagittarium: idem tamen aequarium atq; pisces: nam hic noctes suis diebus nobis reprobicorum: contrario eveniret modo: illis enim sex signa a capricorno incepta recte oriententur et reliqua prone. Et his colligere promptum est sole tenente cancri fastigium: nobis diem artificiale longissimam esse: et noctem contractissimam: sole tenente capricornum diem brevissimam et noctem porrectissimam: sole tenente alterutrum equinoctiorum dies suis noctibus eandem equales: sole vero alios circulos vbi libet citra ultraq; equatorem occupante: dies suas noctes magnitudine excedere: aut a suis noctibus vinci: quanto plura recte orientantur aut occident signa. Et dicta hec statim intelligenda se produnt: vbi inter vnam celi revolutionem: sol diem facit et noctem.

Hora equinoctialis que et hoc in loco hora equalis dicitur: est in qua continue 15 gradus equinoctialis emergūt. Et has horas instrumentis horoscopia (q̄ horologia dicimus) deprehendimus.

Hora vero naturalis que et unequalis: est vt definit auctor in qua signi zodiaci medietas ascendit et harum 12 sunt in die: et 12 pariter in nocte: nam continuo et in die et in nocte sex signa zodiaci vtroque liber ascendere vnioscuntur.

Hora equinoctialis que et hoc in loco hora equalis dicitur: est in qua continue 15 gradus equinoctialis emergūt. Et has horas instrumentis horoscopys (q̄ horologia dicimus) comprehendimus.

Hora vero naturalis que et inequalis: est v̄ definit auctor in qua signi zodiaci medietas ascendit et harum 12 sunt in die: et 12 pariter in nocte: nam continuo et in die et in nocte sex signa zodiaci v̄tōlibet ascendere v̄mōscuntur.

liber ascendere vinctoscuntur.

¶ Ad horas inequales cuius y diei artificialis habēdas: quere gradum solis quo cum diluculo exoritur a quo 15 graduum sequētium ascensiones quere et ille sunt primæ hore inequalis deinde 15 sequētium graduum consimiliter quere ascensiones et ille quoberunt secūde inequalis hore: et hoc pacto relique nascentur omnes. Et propter motum quo sol primo motui contra nititur non nichil pauxillum addendum esset: sed id parui admodum momenti reputatur.

¶ Ad cognoscendum quantum vnaqueq; horarum inequalium contineat hore equalis: cuiuscusq; v
lueris hore inequalis iam reperte: gradus ascensionum per 15 partire 2. veniet hora equalis: et si quid
residui est auge per 60 et partire per 15 et nascentur minuta q; inequalis hora supra horam equalem
contineret: si autem gradus ascensionum per 15 partire non suffineant: augmenta gradus illos per 60
2. partire per 15: surgentq; minuta hore equalis que inequalis hora continebat. Terbi causa velim: cu
m gradum leonis subeat: cuius diei naturales horas ad situm parhisiensem cognoscere velim: cu
pio ascensiones 15 primorum graduum leonis que sunt gradus 20: et minuta 21: fura ascensiones p
me hore inequalis: deinde 15 graduum sequentium ascensiones que sunt gradus 20 et minuta 36: et hanc
in modum relique inequales hore querentur et quesite (diuisione per 15 facta: in horas equalis equi
noctialesq; vt subiecta monstrat formula) rediguntur.

Choroine-
quales

Ascensiones

Boze eyles.

¶ De diuersitate dierum et noctium, que fit habitantibus in diuersis locis terre. Cap. tertium.

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 sc̄orū. Sūt
et tunc sunt illis duo alta solsticia: quoniam sol directe transit super capita eorum. 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 puncto
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 nostre sunt illis vnius et eiusdem complexionis: quoniam duo tem-
pora q̄ sunt nobis estas et hyems sunt illis due hyemes. Unde ex illis istorū versuum
Lucani patet expositio.

Depreſſum eſt hunc eſſe locum quo circulus alti

Solstitij medium signorum percutit orbem.

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

mediū id est mediātū hoc est diuissū in duo media: equinoctialis percutit id est diuidit.
 Illis etiā in anno contingit habere quattuor ymbra. Cum enim sol sit i alterutro pū-
 torum equinoctialiū tunc in mane iacitur ymbra corū versū occidentē in vespere ecō-
 uerso. In meridie vero est illis ymbra perpendicularis: cum sol sit supra caput eorum.
 Cum autem sol est in signis septentrionalibus: tunc iacitur ymbra eorum versū austrum.
 Quando est in australibus: tunc iacitur versū septentrionē. Illis autem oriuntur et oc-
 cidunt stelle que sunt iuxta polos: sicut et quibusdā alijs habitantibus circa equinoctia-
 lem. Unde Lucanus sic inquit.

Tunc furor extremos mouit rhomanus horesas.
 Armenosq; duces: quorum iam flexus in austrum.
 Ether non totam mergi tamen aspicit arcton.
 Lucet et exigua velox ibi nocte bootēs.

Ergo mergit et parū lucet. Itē Ouidius de cadē stella.
 Pingitur oceano custos crimābidos vřsc
 Equoreasq; suo sidere turbat aquas.

In situ aut nostro nūq; occidit iste stelle. Unde virgilius.
 hic vertex nobis semper sublimis: at illum
 Sub pedibus styx atra videt maneq; profundū.

Et Lucanus.
 Aris inocciduis gemina clarissimus arcto

Item virgilius in georgicis sic inquit.
 Arctos oceani metuentes equore mergi.

Ad litterā: clara est et huius situs incolę leguntur esse Ichthyophagi ethiopū populi qui (Strabone
 auctore) solis piscibus aluntur. est enim ichthys greca locutione piscis. Hi enī vt tradūt geographi eo-
 rū pecora piscibus vescūtur: et pecorū carnes alimento piscibus prebent. domicilia ex ossibus cetorū
 et ossiorū cōcis magna ex parte faciunt. prebent enim coste trahium vřsum et maxille portarū et ver-
 tebra in vřsum martariorū: quibus pisces subigūt) veniunt. et eos ad solem assitant. horesas ferūtur
 populi ad austrum vřtra quos ea ex parte non cognoscitur habitata regio.
 Carmania indorum regio contermina p̄ersis: vasta deserta cōtinens: illic ē habet auriferum / argenti /
 cris / mīni / fessiles venas / montes arsenici et salis. Carmanica vitis racemum bicubitalē facit: nemo eorū
 ducit vxorem: qui prius hostis caput suo regi non obtulerit.

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 q sol transit per zenith capitis eorū quod sic patet. Intelligatur circulus parale-
 lus equinoctialis transiens per zenith capitis eorum: ille circulus intersecabit zodiacum
 in duobus locis eque distantibus a p̄cipio cancri. sol igitur existens i illis duobus pū-
 ctis transit per zenith capitis eorum. Unde duas habent estates et duas hyemes: quat-
 tuor solsticia et quattuor ymbra sicut existentes sub equinoctiali. Et in tali situ dicunt
 quidam arabiam esse. Unde Lucanus loquens de arabibus venientibus rhomam in
 auxilium Pompeio dicit.

Ignorū vobis arabes venistis in orbem.
 Umbras mirati nemorū non ire sinistras.

Quoniam in partibus suis quandoq; erant illis ymbre dextre: quandoq; sinistre: quan-
 doq; perpendiculares: quandoq; orientales: quandoq; occidentales: sed quando vene-
 rant rhomam citra tropicum cancri: tunc semper habebant ymbra septentrionales.

Accepta materiali sphaera aptatoq; vt decet horizonte littera perma claraq; apparet: huius situs in-
 cole dicuntur esse Bagmane et Arabes. Atamē Arabia triplex est si p̄tolomeo credim⁹: prima p̄e-
 trea q; syrie et p̄alestine iudee adiacet. Secūda deserta: q; Mesopotamie / Babilonię cōtermia est. et
 hec due citra cancrum site sunt. Tertia vero Arabia felix: p̄ersis mariq; rubro adiacens: cui⁹ pars equa-
 tor et tropico cancri non parua interiacet media: de qua sola auctor ex Lucano intelligit. et turiferam
 Sio est in qua ciuitas Saba / Sabei populi.

Eorum quorum zenith est in tropico cancri.

Lap. quintum.

Illis siquidem quorum zenith est inter tropicum cancri contingit qd semel in anno transsit sol per zenith capitis eorum: scilicet quando est in primo puncto cancri et tunc in una hora diei unus totius anni: est illis ymbra perpendicularis. In tali situ dicitur Syene civitas. Unde Lucanus: ymbra nuncq; flectere Syene. hoc intellige in meridie unius diei cuius ymbra mane porrecta occidentalis sero orientalis: et per residuum totius anni dicitur illis ymbra septentrionalis.

Apta ut decet horizonta: et facile qd dicit autor intuebere. huius situs pars Egypti ponitur. **S**yene urbs Egypti: provincie thebaidos principium: illic enim antequam centum portarum thebe fuit prohibentur. Situs syenes incole triumbres sunt tresq; in anno ymbrae habent: mane vbi sol tenet equinoctium solstitium occidentales: in meridie aut nullas aut perpendiculares: vesperti autem orientales. In residua vero anni particula matutinas et serotinas altrosus: meridianas: autem penitus septentrionales habent.

Eorum quorum zenith est inter tropicum cancri et circulum arcticum. Lap. sextum.

Illis vero quorum zenith est inter tropicum cancri et circulum arcticum: contingit qd sol in sempiternum non transsit per zenith capitis eorum et illis semper iacitur ymbra versus septentrionem. Talis est situs noster. **M**otandum etiam qd ethiopia vel aliqua pars eius est citra tropicum cancri. Unde Lucanus.

Ethiopumq; solum quod non premeretur ab vlla.

Signiferi regione poli ni poplite lapso.

Ultima curvati procederet vngula tauri.

Dicunt enim quidam qd ibi sumitur signum equinoce pro duodecima parte zodiaci et pro forma animalis: quod secundum maiorem partem sui est in signo quod denominatur de tauro cum sit in zodiaco secundum maiorem sui partem: tamen extendit pedem suum ultra tropicum cancri: et ita premit ethiopiam licet nulla pars zodiaci premat eam. si enim pes tauri de quo loquitur autor extenderetur versus equinoctialem: ut esset in directo arietis vel alterius signi: tunc premeretur ab ariete vel virgine et alijs signis. quod patet per circulum ad equinoctialem parallelum circumductum per zenith capitis ipsorum ethiopum: et arietem et virginem vel alia signa. **S**ed cum ratio physica huic contrarietur: non enim ita essent denigrati si in temperata nasceretur habitabili. **D**icendum qd illa pars ethiopiae de qua loquitur Lucanus est sub equinoctiali circulo: et qd pes tauri de quo loquitur extenditur versus equinoctialem. **S**ed distinguitur tunc in signa cardinalia et regiones. Nam signa cardinalia dicuntur duo signa in quibus contingunt solsticia: et duo in quibus contingunt equinoctia. **R**egiones autem appellantur signa intermedia. **E**t secundum hoc patet qd cum ethiopia sit sub equinoctiali non premitur ab aliqua regione sed a duobus signis tantum cardinalibus scilicet arietem et libra.

Eptato ut oportet horizonte: cognitu facilis est littera. huius situs est universa que descripta est Europa et Africa. **A**stae plurimum. **Q**uod autem ethiopia sub equatore sitos putat: **P**tolomeo consentit: qui illic Ichthyophagos sitos esse commemorat.

Eorum quorum zenith est in circulo arctico.

Lap. septimum.

Illis autem quorum zenith est in circulo arctico contingit in quolibet die et tempore anni: qd zenith capitis eorum est idem cum polo zodiaci et tunc habent zodiacum suum eclipticam per horizontem. **E**t hoc est quod dicit Alphraganus qd ibi circulus zodiaci flectitur supra circulum hemispherij: sed cum firmamentum continue moveatur circulus horizontis interfecabit zodiacum in instanti: et cum sint maximus circuli in sphaera interfecabunt se in partes equales. **U**nde statim medietas una zodiaci emergit supra horizontem: et reliqua deprimatur sub horizonte subito. **E**t hoc est quod dicit Alphraganus qd ibi occidunt repente sex signa: et reliqua sex oriuntur cum toto equinoctiali. **C**um autem ecliptica sit horizon illorum: erit tropicus can-

et totus supra horizonta et totus tropicus capricorni sub horizonte et sic sole existente in primo puncto cæcri: erit illis vna dies viginti quatuor horarum et quasi instans pro nocte quia in instanti sol transiit horizonta et statim emergit: et ille contactus est pro nocte. Conuerso contingit illis sole existente in primo puncto capricorni. Est enim tunc illis vna nox 24 horarum et quasi instans pro die.

⁶¹ Directo aptatoque ut factu facile est finitore littera perspicua est. ex ptholomei cosmographia nullos huius situs incolas comperimus. viciniora enim illi circulo eius ex descriptione comperimus Orichadas insulas insulamque Tylen. distant tamen Orichades a boreo circulo gradibus 4 et minutis 49. Tylen autem paululum vicinior distat gradibus 2 et minutis 54. Attamen iuniores eodem sub circulo insulas: quosque 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 cæcri: et in reuolutione firmamenti contingit quod illa portio zodiaci intercepta: semper relinquatur supra horizontem. Unde patet quod quidiu sol est in illa portione intercepta: erit vnus dies continuus sine nocte. ergo si illa portio fuerit ad quantitatem signi vnius: erit ibi dies vnius 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 horizonte vnde cum sol est in illa portione intercepta: erit vna nox sine die brevis vel magna secundum quantitatem intercepte portionis. Signa autem reliqua que cis oriuntur et occidunt preposere oriuntur et occidunt. Oriuntur preposere sicut taurus ante arietem/aries ante pisces/pisces ante aquarium: et tamen signa his opposita oriuntur recto ordine et occidunt preposere ut scorpius ante libram/libra ante virginem: et tamen signa his opposita occidunt directe: illa scilicet que oriuntur preposere ut taurus.

⁶² Directo horizonte litteram intelligere per se facile est que in hoc situ habeantur geographi tacent. asseuerant tamen nonnulli mare gelatum/arcticosque populos illic degere.

Corum 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 intersecet 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 usque in finem virginis: vnus erit dies continuus sine nocte et cum sol decurrat in illa medietate que est a principio libere usque in finem piscium: erit nox vna continua sine die. Quare et vna medietas totius anni est vna dies artificialis: et alia medietas est vna nox. Unde totus annus est ibi vnus dies naturalis. Sed cum ibi nunquam magis 23 gradibus sol sub horizonte deprimatur videtur quod illis sit dies continuus sine nocte. Nam et nobis dies dicitur ante solis ortum supra horizontem. hoc autem est quantum ad vulgarem sensibilitatem. Non enim est dies artificialis quantum ad physicam rationem nisi ab ortu solis usque ad occasum eius sub horizonte. Ad hoc iterum quod lux videtur ibi esse perpetua: quoniam vnus dies est antequam sol leuet super terram per 18 gradus ut dicit Ptholomeus. Alij vero magistri dicunt 30 scilicet per quantitatem vnius signi. Dicendum quod aer est ibi nubilosus et spissus. Radius enim solaris ibi existens debilis virtutis magis de vaporibus eleuat quod possit consumere. Unde aerem non serenat et non est dies.

⁶³ Directo horizonte littera perspicua est. Quid autem sub polo taceat: nondum memorie proditum est.

De diuisione climatum. Cap. decimum.

Imaginetur autem quidam circulus in superficie terre directus suppositus equinoctiali. Intelligatur alius circulus in superficie terre transiens per orientem et occidentem et per polos mundi. Isti duo circuli intersecantur se in duobus locis ad angulos rectos sphaerales: et diuidunt totam terram in quatuor quartas. quarum vna est nostra habitabilis: illa scilicet que interceptitur inter semicirculum ductum ab oriente in occidentem per polum arcticum. Nec tamen illa

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 quarte inhabitabiles propter calorem: a partibus habitabilibus quae sunt versus septentrionem. Intelligatur etiam alia linea equidistans a polo arctico diuidens partes quarte 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 quarte habitabilem in septem portiones quae dicuntur septem climata. **D**icitur autem clima tantum spatium terre per quod sensibilibus variatur horologium. Idem namque dies estiuus aliquantulus qui est in una regione: sensibilibus est minor in regione propinqua austro. Spacium igitur tantum quantum incipit dies idem sensibilibus variari: dicitur clima. Nec est idem horologium cum principio et fine huius spatii obseruatum. Hore enim diei sensibilibus variatur: quare et horologium. **C**limatum igitur primi climatis est ubi maximi diei plenitudo est 13 horarum: et eleuatio poli mundi supra circulum hemisphaerii gradibus 6. Et dicitur clima dia Aethiopes. Finis eius est ubi diei maioris plenitudo est 12 horarum: et dimidie et quarte unius hore: et eleuatio turpolus supra horizontem gradibus 12 et dimidie et quarte unius gradus. Et extenditur ei latitudo usque ad locum ubi longitudo prolixioris diei est 13 horarum et quarte unius: et eleuatio poli supra horizontem gradibus 20 et dimidio quod spatium terre est 440 miliaria. **C**limatum autem secundi climatis est ubi maior dies est 13 horarum et dimidie et eleuatio poli supra horizontem 24 graduum et quarte partis unius gradus. Et dicitur clima dia Syenes. Latitudo vere ei est ex termino primi climatis usque ad locum ubi sit dies plenior 13 horarum et dimidie et quarte partis unius hore et eleuatio poli 27 gradibus et dimidio et spatium terre est 400 miliaria. **C**limatum tertii climatis est ubi sit longitudo prolixioris diei 14 horarum et eleuatio poli supra horizontem 30 graduum et dimidie et quarte unius partis. Et dicitur clima dia Alexandrias. Latitudo eius est ex termino secundi climatis usque ubi prolixior dies est 14 horarum et quarte unius et latitudo poli 35 graduum et duarum tertiarum quod spatium terre est 350 miliaria. **C**limatum quarti climatis est ubi maioris diei prolixitas est quatuordecim horarum et dimidie et axis latitudo 36 graduum et duarum quintarum. Et dicitur clima dia Rhodod. Latitudo vero ei est ex termino tertii climatis usque ubi prolixitas maioris diei est 14 horarum et dimidie et quarte partis unius: eleuatio autem poli 39 graduum quod spatium terre est 300 miliaria. **C**limatum quinti climatis est ubi maior dies est 15 horarum et eleuatio poli 41 gradus et tertie unius. Et dicitur clima dia Rhomes. Latitudo vero ei est ex termino quarti climatis usque ubi prolixitas diei sit quindecim horarum et quarte unius et eleuatio poli 43 graduum et dimidie quod spatium terre est 255 miliaria. **C**limatum sexti climatis est ubi prolixior dies est quindecim horarum et dimidie: eleuatio poli supra horizontem 45 gradibus et duabus quintis unius. Et dicitur clima dia Borsithenes. Latitudo vero ei est ex termino quinti climatis usque ubi longitudo diei plenior est quindecim horarum et dimidie et quarte unius: et eleuatio poli 47 graduum et quarte unius quod distantia terre est 212 miliaria. **C**limatum autem septimi 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 ei est ex termino sexti climatis usque ubi maxima dies est sexdecim horarum et quarte unius: et eleuatio poli mundi supra horizontem 50 gradibus et dimidio quod spatium terre est 185 miliaria. **C**limatum autem huius septimi climatis terminum licet plures sint insule et hominum habitationes quod quid sit quoniam praue est habitationis sub climate non putatur. Dis itaque inter terminum finalem climatum et finalem eorumdem diuersitas est trium horarum et dimidie et ex eleuatione poli supra horizontem 38 graduum. **S**ic igitur patet uniuscuiusque climatis latitudo a principio ipsius: et eius equinoctialis: usque in finem eiusdem versus polum arcticum: et quod primi climatis latitudo est maior latitudinem secundi et sic deinceps. Longitudo autem climatis potest appellari linea ducta ab orientem in occidentem equidistans ab equinoctiali. Unde longitudo primi climatis est maior latitudinem

III
 titudine secundi: & sic deinceps quod contingit propter angustiam sphere.
 Quidam interpretatur recte. Nam

26 **C**lima interpretatur regio. Et hic clima spacium terre inter duas
 27 equidistantes interceptū appellatur: in quo potrectissime diei ab in-
 28 tio climas ad finem vspectū dimidie hore variatio sumptum in ea
 29 terre ab austro ad arcum versus intercapedine / qua polus boreus
 30 eleuatur est graduum 50 et minorum 30 sūmmissior atq3 dep̄ssior
 31 graduum 12 et minorum 45. et ponuntur septem que sua nomina
 32 ab insigni aut vrbe aut fluuij aut monte sortita sunt: quorum per or̄s
 33 dimen hic adiecta sunt nomina.

63 *Eliequinoctialis*

Lima p Rhomâ	f o
Lima p Bozisthenē	s p
Lima p Ripeos mōtes	h q
R s circulus boreus	
Polopolo boreo punctus subiectus.	

Iet est meroe. Africa ciuitas in torrida zona citra equatorem 16 gra-
 dibus sita. Syene prius dicta est vrbis egypti: provincie thebaïdos
 principii. Alexandria: vrbis insignis africae ab alexandro condita et
 metropolis egypti. Ikhodus: asie minoris insula: que et sui nominis
 in ea sitam nostram tepellat eciaram ciuitate habet fortiter turcarum
 effores/bellicososq; ipetus sustinetem atq; profligantem generosissimam. Ikroma vrbis Europe notissima iter
 atq; locus. Borsifthenes eiusde farmacie magnus scitharum fluuius quartus ab istro. Ikriphei montes in
 farmatica europae insignes sunt: perpetua niue candentes. Et ab his insignibus locis per que ferme climatu
 linee medie transiunt sua nomina sortuntur. que auctor potius greco sermone q; latino expressit. Dya-
 nim apud grecos per significat/ genitiuooq; iungitur/ idcirco illa in littera duobus nominibus secundu
 grecam formā sunt cincta. sed de his hactenus. Et climatu ex determinatione littere constituenda
 est tabula: que vniuscuiusq; climatis distantiā horariam/ et poli borei in sui principio/ medio et fine el e-
 nationes et latitudines climatis distantiam demonstraret. que fiat hoc pacto.

[illegible]

14	15	30	14	15	27	30	30	45	33	40	4310	climatul intercepta.
14	45	14	30	14	45	33	40	36	24	39	00	3733
15	15	00	15	15	39	00	41	20	43	30	3150	
15	45	30	15	45	43	30	45	42	47	15	2625	
16	00	00	16	15	47	15	48	40	50	30	2275	

17 | 16 | 00
Distantia horaria
Cibus line

Latitudo poli qz borei elevatio.

16	00	16	15	47	15	48	40	50	30	2275
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	------

Latitudo poli qz borei eleuatio.

Quibus horaria prima linea est primi climatis: secunda secundi et ita deinceps. Cum itaqz de quocunqz loco cuius latitudo nota est scire desideras cuius sit climatis: considera eius latitudinem et si eam reperis infra limites eleuationu poli borei: principio et fini primi climatis addictarum in primo climate sita est. si gnoscere cuius climatis sit hierosolyma comperio in tabula longitudinum et latitudinum in fine comitum limites eleuationu poli principij et finis secundi: est in secundo et ita deinceps. vt verbi causa opto cognoscere cuius climatis sit hierosolyma comperio in tabula longitudinum et latitudinum in fine comitum limites eleuationu poli principij et finis tertij climatis: cognosco hierosolymam esse in tertio climate et circuli finem. et si respicio ad primam partem tabule cognosco longissimam anni diem illic esse horarum 14: et minutorum ferme 45. Immo vero accepta ptolemei cosinographia de vnoqzqz locoru facile cognoscas cuius sit climatis. Nam ad fines locoru numeroz qui in ea scribuntur duo priores qui ad sinistram vergunt longitudinem eorum ab occidente designant et duos posteriores latitudinem ab equatore: que eleuationi poli equa esse monstrata est et duorum prioru prior gradus/ posterior partes graduum longitudinis. declinant duorum posterioru prior gradus/ posterior vero partes graduum latitudinis/ eleuationisqz poli delectant. Sed quia tantum de climatum deprehensione sermonis protractimus non scitu indignum videatur que celestia sydera per climata transeat cognoscere: qd et puz apud grecos hipparchus facitasse comperitur hinc fumentes exordium.

per principium primi climatis transit serpens ophiuchi fere medius.

Per medium primi climatit transit serpens ophiuchi fere medius.
Per finem primi climatit transit caput Engonafis et Itelle delphinis.

Per finem primi climatis transit caput Engonasis et ille delphinus.
 Per finem primi climatis transit crux Bootis, brachium dextrum Venu nixi et pes dexter Ophiuchi.
 Per principium secundi climatis transit humerus dexter Engonasis /
 caput serpētis Ophiuchi et caput et pes sinister Pegasi. Per finem secundi climatis transit brachiū sinistrū
 Venu nixi et rostrū Ligni. Per principium tertii climatis transeunt eadē. Per mediū tertii climatis transit
 dextra manus Arcturi, Corona Ariadnes et brachiū sinistrū Engonasis. Per finem tertii climatis transit
 corpa sinistra Venu nixi et pars lyre. Per principium quarti climatis transeunt eadē. Per mediū quar



Liber

ti climatis transit pes posterior: Elices: **Cor**e bootis | **Corona** & sinistra cora Angustiferi. Per finē quartu climatis trāsit eadē cora angustiferi sumitas fiducule et ala sinistra **Abolozis**. Per pīcipiū quinti climatis trāseūt eadē. Per mediū quinti climatis trāsit pectus **Abolozis** et caput meduse. Per finē quinti climatis transit hastile **Booris**: extremitas ale sinistre **Ligni**/sinistrū brachiū persei & dexter humerus auge. Per pīcipiū sexti climatis trāseūt eadē. Per mediū sexti climatis trāsit humer⁹ sinister **Arctop** rige. Per pīcipiū sexti climatis trāseūt eadē. Per mediū sexti climatis trāsit caput arcturi: genu sinistru **Engonasis** et latus sinistru persei. Per pīcipiū septimi climatis trāsit caput arcturi: genu sinistru septimi climatis trāsit extremitas hastilis bootis: extremitas clauē **Engonasis**/cauda **Abolozis** et genu dextrū persei. Per finem septimi climatis transit pes dexter **Ligni**: humerus sinist er persei & humerus dexter. **Ophiuchi**. Per circulū boreum trāsit caput parrhasie vīse: vicina polo est extremitas caudē **E** nosure. Sed de his tanta dicta sint abunde.

Astronomici introductorij de sphaera tertij finis.

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

Standū q sol habet vnicū circulū p quē mouet in superficie linee eclypnice: et est
eccētricus. **Eccētricus** quidē circulus dicit nō oīs circul⁹: sed solū talis qui di
uidens terrā i duas partes equales/nō habet centrū suū cū cētro terre sed extra.
Pūctus in eccētrico q maxime accedit ad firmamentū: appellat⁹ aux qd interpretat⁹ au
no. **Pūctus** vero oppositus qui maxime remotionis est a firmamēto: dicit⁹ opposit⁹ au
gis. **Solis** autē ab occidēte in orientē duo sunt motus: quorū vnus est ei ppius i cir
culo suo eccētrico quo mouet i omni die ac nocte 60 minutis fere. Alius vero tardior est
motus sphaere ipsius supra polos axis circuli signorū: et est eq̄lis motui sphaere stellarum
fixarū. s. in 100 ānis gradu vno. Ex his itaqz duobus motibus colligit⁹ cursus eius i cir
culo signorū ab occidēte i orientē: per quē abscondit circulū signorū in 365 diebus: et quā
vnius diei ferepter rem modicā que nullius est sensibilitatis. Quilibet autē planeta tres
habet circulos preter solē: scilz equantē/deferentē/et epicyclū. Equas quidē lune est cir
culus cōcētricus cū terra/et est i superficie eclypnice. Eius vero deferēs est circulus eccētri
cus/nec est in superficie eclypnice: imo vna eius medietas declinat versus septētrionē/alte
ra versus austrū/et intersecat deferēs equantē in duobus locis. Et figura intersecationis
appellat⁹ draco: quoniā lata est in medio/et angustior versus finē. Intersecio igit illa p
quā mouet luna ab austro in aquilonē: appellat⁹ caput draconis. Reliqua vero interse
ctio per quā mouet a septētrione in austrū: dicitur cauda draconis. Deferēs quidē et
equates cuiuslibet planete sūt equales. Et est sciendū q tam deferēs q equas: satum
iouis/martis/veneris/et mercurij sunt eccētrici/et extra superficiē eclypnice/et tamē illi duo
sunt in eadē superficie. Quilibet etiam planeta preter solem habet epicyclū. Et est epicy
clus circulus parvus per cuius circumferentiā defertur corpus planete: et centrū epicy
cli semp defert in circumferentiā deferentis.

Figureccicu
lusiterior:ec
cētricus sol.
Pūctū i via
metromedia
supi: centrū
eccētrici.
Pūctū sub
millus in ea
dem diame
tro: centrum
mundi.
Pūctū sum
mū i diame
tro et circūfe
rētia eccētri
ci: absis sum
ma solis.
Pūctū unū
scadēdiam e
tro et eccētri
ci circūferen
tia: absi suma
oppositumqz
augis solis.
Circul⁹ exte
rior: circul⁹
concētricus

Circulus cōcētricus est qui terrā in duo equa partiri intellectus: centrū suū idē cū centro terre habet. centrū terre: centrū mundi intelligimus. **Circulus eccētricus** est qui terrā in duo equa partiri ce
trū suū cū centro terre nō habet: sed extra. Et intelligit talis circulus esse superficies plana cuius circū
ferentia in celo est et eius planicies ab illa circūferentiā deorsum tendens omia subiecta secat corpora.
haud secus q si lignē a pila per mediū secari itelligas/sector erit circulus. imo vero si media discōtinuari
singas: cōtinuis duobus circulis planis hinc atqz hinc discōtinua itelligas. hoc pacto cōcētricos: eccētri
cosqz auctoris circulos itelligere oportet. Supficies eclypnice plana esse itelligit⁹: et eadē esse supficies
ab eclypnica p subiectos celestes globos: elemētaqz et terrā porrecta/cui⁹ circūferētia est linea eclypnica
et centrū est centrū mundi/et de eclypnica octauē sphaere dicta itelligas. et
est illa eclypnice supficies ab octauo celesti globo quasi mundi sector.
Circulus eccētricus solis est cui⁹ circūferētiā ppiā deferētis reuolutiōe
centrū solis in superficie eclypnice describit/et is circulus semp est pars sup
ficies eclypnice: et cōtinue i eius circūferētiā cētrū corporis solaris reuoluit.
Absis summa eccētrici solis est pūctus circuli eccētrici solis a terra re
motissimus. Absis autē ima: dicitur eiusdē eccētrici pūctus terre ppius
sumus. Absis summa solis: ab auctore aux/et absis ima/oppositū augis no
minatur. **Sol** motu ppiore regulariter sup centrū eccētrici: circūferēs
tie eius minuta 59 et secūda 8 fere quotidie absoluit: quem etiam per ac
cidens segnis/pigraqz suo motu octaua sphaera secum segniter rapit/quē
admodum primus celestium mobilis globus/sua vertigine omnes sibi
subiectos globos secum ocylime/rapidissimeqz contorquet, et vt fert



auctoris opinio Ptolomei auctoritate freti: eccētricus solis circulus ad motū octauī circuli i cētū ānis
vni gradū cōstitit. sed nodū videt̃ (vī iā dictū est) satis suo tēpore exploratū habuisse motū accessiōis re-
cessiōisq; octauī circuli ex descriptiōe quorū circuloz a duob; pūctis ecliptice octauī sphere (q̃ dicit̃ capi-
ta arietis et libe) circa capita arietis et libe ecliptice none sphere. sed id āpius demonstrare i theoricis
oportunit̃ videt̃ relictus esse locus. Circulus deferēs centrū cuiuscūq; planete sup̃ficies plana eccētra
vī eccētricus solis itelligit̃. Circulus eccētricus lune est circulus eccētricus cuius circūferētiā p̃prio
motu deferētis epicyclū lune: centrū epicycli lune describere itelligit̃ et intersectat̃ is circulus eccētricus
solis i pūctis oppositis declinat̃ eius vna medietas ad arcum et altera ad notum.

Epicyclus lune est spherula in sp̃situdine orbis lune circa p̃p̃riū centrū semp̃ in eccētrici circūse-
rentia locatū cōtinue reuoluta. Sed a puncto ex parte oriētis p̃sus occidētis punctū hec cōtinua epicy-
clū reuolutio facta itelligit̃: et i epicyclo est corp⁹ lune fixū/ ferturq; ad epicycli motū. Q̃no sit vī luna duas
causas habeat cur sit interdū vicinior/ interdū vero a terra semotior. p̃ma est cū fuerit i una abside circu-
li eccētrici: altera cū fuerit i iūma pte sui epicycli ad motū qd̃ et eccētrici deferētis/ et epicycli. At si et in
uno epicycli et i una abside eccētrici ferret̃: terris nunq; esse posset vicinior. si autē in vtriusq; summo nūq;
semotior. alias autē vbiq; aut vicinior aut semotior esse potest.

Equas lune est circulus eccētricus i sup̃ficies ecliptice situs eccētrico lune eq̃lis. vnde sit vt equas lune
si pars circuli eccētrici solis: sup̃ficies centrū mouet̃ regularit̃ centrū epicycli. Est enī cuiuslibet equas
officiū: vt sup̃ eī centrū regularit̃ moueat̃ centrū epicycli. et eccētric⁹ lune et eius equas i duobus oppositis
pūctis sese intersectat̃: ita vt vna eccētrici lune medietas ad poli boreū/ et altera ad austrum declinet.

Draco lune est figura intersectionis eccētrici et equantis lune. Caput draco-
nis lune est alter punctoz intersectionis eccētrici et equantis lune: in quo dū fue-
rit luna ab eodē tēdit i septētrionē: Cauda draconis lune est alter punctoz inter-
sectionis: in quo dū fuerit luna/ ab eodē meat i austrū. Et notat auctor quēl-
bet planetarū (sole excepto) circulus eccētrici/ epicyclū/ et equatē habere. soli autē
neq; epicyclo neq; equatē opus esse. et facile eccētrici et epicycli alioz ex his que
modo dicta sunt distinctiones elicias equantiū autē norma ex theoricis querēda
est. Epicycli tamē superiorū vario q̃ lunaris epicyclus modo cōuertitur. hinc sit
vt luna sui epicycli fastigiū tenēs i zodiaco tarda videat̃: in uno vero celeriuscu-
ra. ceteri autē planetarū epicycli habentū cōtra: et q̃ auctor addit q̃ tam dese-
rens q̃ equans Saturni/ Jouis/ Martis/ Veneris et Mercurij sint eccētrici et
extra sup̃ficies ecliptice. at tamē singuli quiq; illorū duo sint in eadē superficie: hoc asserit alphragan⁹

sed hec p̃o nostre introductionis officio nunc sufficere vident̃. que enī exactiora requirerent ex theoricis
alioz repetēda essent: neq; p̃fecto circulos concētricos/ eccētricosq; ponere sufficeret: sed et orbis p̃ce-
tricos eccētricosq; adinuicē attiguos: quādmōdū p̃urbatiana docet theorica. Quābunt tamen que
hic aduēta sunt ad eozum faciliem intelligentiā capefēdā.

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

Si igitur due linee ducant̃ a cētro terre: ita q̃ includat̃ epicyclū alicuius planete/ vna ex
parte oriētis: reliqua ex parte occidētis: pūctus cōtactus ex pte oriētis dicit̃ statio p̃ria.
punctus vero cōtactus ex pte occidētis dicit̃ statio scda. et quādo planeta est i alterutra
illaz stationū: dicit̃ stationari⁹. Arcus vero epicycli superior̃ i ter duas statōes intercep-
tus: dicit̃ directio. et quādo planeta est i illo. tūc dicit̃ direct⁹. Arcus vero epicycli inferior̃
inter duas statōes intercept⁹/ dicit̃ retrogradatio.

et planeta ibi existēs/ dicit̃ retrogradus. Lunc autē
nō assignat̃ statio directio vel retrogradatio. Cū
nō dicit̃ luna stationaria directio vel retrogradatio
p̃pter velocitatē motus eius in epicyclo.

Statio p̃ria est pūctus epicycli ex pte oriētis sumptus i
cōtactu linee a cētro terre p̃ circūferentiā eccētrici educte
epicycli circūferentiā cōtingētis: i quo dū fuerit planeta stare
videt̃. Statio scda est punct⁹ epicycli ex pte occidētis su-
ptus: i cōtactu linee a cētro terre p̃ eccētrici circūferentiā
educte et epicycli circūferentiā cōtingētis: in quo dū fuerit
planeta stare videt̃. et due ille linee a centro terre vtrinq;
orientē occidētēq; versus eiectione claudunt epicyclum.

Planeta stationari⁹ dicit̃ cum i alterutra illoz puncto-
rum fuerit: quod stare et sub signifero videatur.

Punctus directiois q̃ et directio: est pūctus epicycli i su-
perficie ab vtraq; statioe eq̃distās: i quo dū fuerit planē-
ta sub signifero veloci⁹ moueri videt̃. Punct⁹ retrogra-
dationis q̃ et retrogradatio dicit̃: est punct⁹ in uno epicycli ab vtroq; punctoz stationū eq̃distās: quē cū
planeta sui epicycli motu assequit̃ sub signifero circulus retro p̃perare p̃uertit̃ videt̃: et ad signū a quo iā
egressa est mutato recte incessionis motu repropere. et hec duo pūcta clare per lineā a cētro terre per

motula alba
intra circulū
submissior cē-
trū mundi.

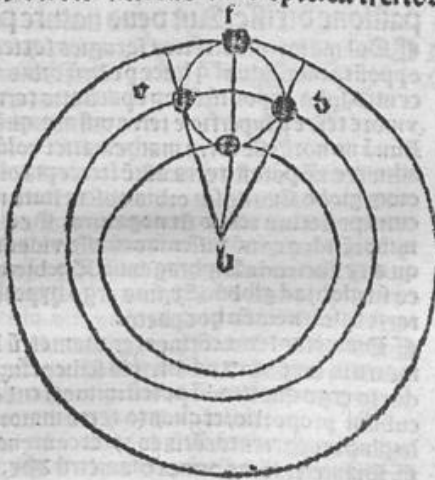
Motula su-
prior cētrū ec-
cētrici dese-
rentia lune.
Ab circulo su-
prior deferēs
eccētric⁹ lūe
lib: circulus
submissior
circulus es-
quans lune.
Epicycl⁹ i se-
ctiois caput
draconis lune
B intersectio-
nis punctus
cauda draco-
nis lune.

A punct⁹ ori-
entis.
B cētrū mūdi
Epicycl⁹ oc-
cidentis.
D p̃ria statio
et planeta in
ea statōari⁹
F directio: et
planeta dire-
ctus.

Scda statio
et planeta in
ea statōari⁹
Epicycl⁹ et no-
tula nigra b
epicycl⁹ retrogra-
datio et plas-
neta retro-
gradus.

De eccētris
cus deferēs
epicyclum.
De spheru-
la tota epicy-
clis.

Motule nī-
gre in sumo:
uno et lateri-
bus epicycli
planeta p̃ter
solem aut lu-
nā q̃cunq;.



centrum epicycli educta accipiunt. Nam sumus illius linee in circūferētia epicycli cōtactionis pūctus directio: unus vero retrogradatio est: suntq; hi tanq; due ipsius epicycli abscissae.
Arcus directiois q; et directio etiā ab auctore dī: est arcus epicycli supior inter duas stationes interceptus. Arcus vero retrogradatiois q; et retrogradatio: est arcus epicycli inferior inter duas stationes interceptus. homonyma ergo directio et retrogradatio. **P**laneta directus dicitur: cū in directiois pūcto fuerit. Retrogradus vero: dū fuerit i retrogradatiois pūcto. **Q**uo sit ut epicyclus lune stationes eiusdē directiois et retrogradationē nō habeat. Nam suo hoc paccio duabus lineis vtrinq; cōcluso: interceptos epicyclo non idcirco si luna in alterutro illoꝝ pūctorū fuerit: tū sub signifero stare videat quasi sui motus oblectetur. si in apice/summoq; sui epicycli pūcto fuerit: nō idcirco sub signifero motū citare ac accelerare videbitur. quinimo q; prius legimuscula videt. is ergo summus sui epicycli vertex directio nō erit. Irē et si tū sui epicycli pūctū teneat: nō ideo i signū a quo iā exiit via zodiaci qua exierat: retro pperabit: vep q; nō gociū aliquod vigeat recto pcessiois calle. pcedere adfinitat: et signū qd iā exiit velocius fugit: nō ergo is pūctus retrogradatiois erit. Bono tūre tamē dicit luna et velox cursu atq; tarda: velox qdē: pceptū cū in imo sui epicycli fuerit: tarda vero cū fuerit in summo opposito quoz q; alii planete modo.

De eclypsi solis et lune. Lap. tertium.

Cū autē sol sit maior terra necesse est q; medietas sphere terre admin? a sole semp illu minet: et ymbra terre extēsa in aere rotatilis minuat in rotūditate: donec deficiat in supficie circuli et signoz īseparabilis a nadir solis. Est autē nadir solis pūctus directiois positus soli i firmamēto. Unde cū in plenilunio luna fuerit i capite vel i cauda draconis sub nadir solis: tunc terra īterponetur soli et lune. Unde cū luna lumen non habeat nisi a sole: in rei veritate deficit a lumine. Et est eclypsis generalis in omni terra: si fuerit in capite vel i cauda draconis directio. Particularis vero eclypsis si fuerit ppe vel i fra metas determinatas eclypsi. Et semp i plenilunio v? circa cōtingit eclypsis. Unde cū in q̄libet op? positioe hoc est i plenilunio nō sit luna in capite vel cauda draconis nec supposita nadir solis: nō est necesse i q̄libet plenilunio pati eclypsim/ vt ptz i pscnri figura q̄ subseq̄. Cū autē fuerit luna i capite vel cauda draconis vel ppe metas supradictas: et i cōiūctioe cū sole: tūc corpus lune īterponet īter aspectū nostrū et corpus solare. Unde obūbrabit nobis claritatē solis/ et ita sol patiet eclypsim nō qz deficiat lumine sed deficit nobis ppter īterpositionē lune īter aspectū nostrū et solē. Ex his patet q; nō semp est eclypsis solis i cōiūctione siue i nouilunio. **N**otandū etiā q; quādo est eclypsis lune/ est eclypsis solis et in alio terra: sed quādo est eclypsis solis nequaq;. Imo in vno climate est eclypsis solis et in alio nō/ quod cōtingit propter diuersitatē aspectus in diuersis climatibus. Unde Virgilius elegantissime naturas vtriusq; eclypsi sub cōpendio tetigit dicens.

Defectus lunc varios solisq; labores.

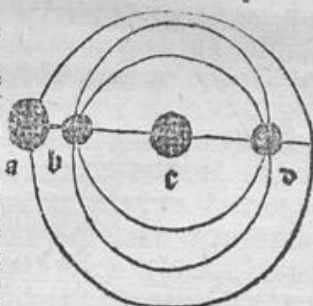
Ex predictis patet q; cū eclypsis solis esset in passione dñi/ et eadē passio esset in plenilunio/ illa eclypsis solis nō fuit naturalis imo miraculosa cōtraria nature: qz eclypsis solis in nouilunio vel circa debet cōtingere. propter qd legi? Dionysiu? artopagita in eadem passione dixisse. Aut deus nature patitur aut tota mundi machina dissoluitur.

Sol maior terra: cētes seragies sexies perhibet. Nadir vocat pūctū pūcto vbi libet oppositū. pūctum opposita intelligunt q; linee pctrū orbis vtrinq; ad eius circūferentiā eicte: sunt extrema. pūctum centro solis oppositū semp opacitatis terre ymbra comitat: vbi scz conus eius attingit. si verū est cōiūctio ymbre terre a superficie terre distare: quātū est semidiameter tre ducētes septuagies sexies supra. Luna minorē esse terra mathematici volūt. Et hac quoq; de causa solē omnino terris luna suo interuēcio adimere nō potest. terra autē ītercepta oīno solis radios: lune sufficit adimere vt luna extmctē facit. cū ctoq; globo similis sui orbis obscuritate mortalibus nōnūq; terrificos mētiat metus/ quasi lucis beneficium posterius terris sit negatura. Sed quia superius acceptū est solem maiorē esse terra et lunā cōiūctio minorē: idcirco nō dissentaneū esse videatur. hoc in loco planetarū et stellarū magnitudines discutiemus quia a re facienda Alphraganus Thebicusq; hac hypothesi vti videntur vt que pporio cubi ad cubum terre discernemus hoc pacto.

Diameter terre cōtinet ter diametrū lune et duas eius quitas. estq; proportio diametri terre ad diametrū lune vt 17 ad 5: tripla scilicet supbiparties quitas. **C**ubus 17 est 4 9 13 et cubus 5 est 125 subducto ergo quoties id potest: minori cubo qui est lune a maiori qui est cubus terre cognoscitur cubi ad cubum proportio/ et quanto terra maior est luna. est ergo terra tricesies nouies maior luna. insup pmo lo plus eius triente cōtines 39 et centenarū vicefinarū quinarum.

Diameter terre p̄tinet diametrū Mercurii vices octies. estq; proportio diametri terre ad diametrū mercurii vt 56 ad 2: vigeupla octupla. **C**ubus mercurii 8: cubus terre 7 56 16 p̄tinet ergo terra mercurium vices semel millies nōgies quinquagies et bis.

Diameter terre continet diametrum Veneris ter et eius vna tertia. estq. pportio diametri ad diametrum
 vii 10 ad 3: tripla sesquitercia. **C**ubus Veneris 27 cubus terre 1000. continet ergo terra venerem trice-
 ses septies et vnus illarum partium vna vicesima septima. estq. venus tricesima septima pars terre. 37
Diameter solis continet diametrum terre quies et semisse. estq. pportio vt 11 ad 2: quitupla sesquialtera.
Cubus solis 1331 cubus terre 8 maior est ergo solq. terra centies sexagies sexies insuper tres octa-
 uas partium terre continens que est pars semisse minor et triente maior. 166 et octauarum 3
Diameter Martis continet diametrum terre semel et sextam eius. estq. pportio vt 7 ad 6: sesquialtera.
Cubus Martis 43 cubus terre 216 continetq. mars terram semel et dimidium et vna decima sexta estq. pportio vt 73 ad
 16 quadrupla supponitq. decimas sextas. **C**ubus Jouis 389017. cubus terre 4096. continet itaq.
 Jouis crassitudo crassitudinem terre nonagies quiquies: deest paulominus vna quadragesima. 55
Diameter Saturni continet diametrum terre quater et dimidium. estq. pportio diametri ad diametrum vt
 18 ad 4: quadrupla sesquialtera. **C**ubus saturni 5832 cubus terre 64 saturnus ergo continet terram nona-
 ges semel et vnam octauam. 91
Diameter stellarum prime magnitudinis continet diametrum terre quater et eius dodrantem. estq. ppor-
 tio diametri ad diametrum vt 19 ad 4 quadrupla supertripariens quartas.
Cubus stellarum prime magnitudinis 6859. cubus terre 64. continet ergo crassitudo stelle pme ma-
 gnitudinis crassitudinem terre ceties septies et ferme sextam vnus. 107
Diameter stellarum scde magnitudinis continet diametrum terre quater et vigintinouem sexagesimas. estq.
 pportio diametri ad diametrum vt 269 ad 60. **C**ubus stellarum scde magnitudinis 19465109 cubus
 terre 216000 continetq. stella scde magnitudinis terram nonagies pauloplus vna octaua. 90
Diameter stellarum tertie magnitudinis continet diametrum terre quater et vna octaua. estq. pportio vt
 33 ad 8: quadrupla sesquialtera. **C**ubus stellarum tertie magnitudinis 35937. **C**ubus terre 512 coti-
 net ergo crassitudo stelle tertie magnitudinis crassitudinem terre septuagies et ferme vna quinta. 70
Diameter stellarum quarte magnitudinis continet diametrum terre ter et decem decimas tertias fere. estq.
 pportio diametri ad diametrum vt 49 ad 13: tripla superdecupertiens decimas tertias.
Cubus stellarum quarte magnitudinis 117649. **C**ubus terre 2197. continet ergo crassitudo stelle
 quarte magnitudinis crassitiem terre quinquages quater. 54
Diameter stellarum quite magnitudinis continet diametrum terre ter et fere quattuor quidecimas. estq.
 pportio vt 49 ad 15: tripla superquadripticis decimas quitas. **C**ubus stellarum quite magnitu-
 dinis 117649. **C**ubus terre 3375. continetq. stella quite magnitudinis terram trigies quiquies 35
Diameter stellarum sexte magnitudinis continet diametrum terre bis et dimidium et fere tres tricesimas secun-
 das. estq. pportio diametri ad diametrum vt 83 ad 32. **C**ubus stellarum sexte magnitudinis
 571787. **C**ubus terre 32768 continetq. stella sexte magnitudinis terram decies octies 18 et illi magni-
 tudinis stelle (auctore Alphragano) minime sunt: que obtutibus sese ingerant humanis. Sed de his abun-
 de nunc ad deliquia determinationem reuocemus.
Eclypsis lune quam et lune deliquium: defectusq. nuncupamus: est de-
 fectus luminis in luna ex terre inter solem lunamq. interuentu. pueniens.
 et contingit semper in plenilunio dum sol et luna sub ecliptica in punctis op-
 positis feruntur: vt vnus cum capite alteri vero cum cauda draconis lune
 vel prope. **A**t si centrum lune in oppositione eius ad solem in capite vel
 cauda draconis fuerit: omnimodo lumine priuata deficiet et vniuersale
 deliquium dicitur. Si vero iuxta fuerit infra limites metasq. eclypsis de-
 signatas: pars eius nunc maior nunc minor tetras patietur tenebras non
 tamen vbiq. gentium id patietur. diciturq. idcirco non ab re particula
 ris eclypsis. Et quia luna non in omni oppositione ad solem (que mensura
 erit) est in capite aut cauda aut intantula ad illa puncta vicina que de-
 fectui debita sit: idcirco non statim et mensurari (hoc est determinatiet
 singulo quoq. mense) lunares defectus.
Eclypsis solis que et eius deliquium nominatur: est luminis solaris a nostro aspectu substractio ob
 corporis lune: solis inter illud strebar: nostrisq. obtutus interuentu proueniens. neq. vbius gentium
 id patitur sol: verum duntaxat apud eos inter quorum obtutus et solem luna intercepta solis radios admittit
 interceptaq. ne ab eis percipi valeant: qui ydem credunt partem solis tenebrosam esse: decepti quidem q.
 lune corpus opacum interceptum percipiant. non enim sol suo vnq. capite/spoliaturq. lumine: nisi q. tum
 memorie proditum est sub Tiberio Cesare semel in oppositione ad lunam: qui in horrendas versus tene-
 bras pariter et luna: terrifica mortalibus sese prebuerunt spectacula. visus tunc est sol pullo colore obscu-
 rus / suu auctorem lugere: qui tu hierosolymis fragilis / caduce mortalibus vite patiebat deliquium: quo
 nos omnes in mortali indeficiente vite lumine donaret. Quod diuus Dionysius Ariopagita philoso-
 phus: in liberalibus disciplinis tu non ignobiliter eruditus Athenis percipiens multa religionis pietate
 viso portento territus exclamat: aut deus nature patitur: aut mundi machina dissoluitur.
At q. nunc de diuo Dionysio sermo incidit: is a Paulo Athenis ad vitatis lumem conuersus Paulum et hie
 rothem diuos pceptores habuit: sanctus diuinus Theologus: diuinisq. illuatiombus frequenter illustratus theo-
 logia scripta reliquit. Ad gallos missus est apud religionis pietate sua morte pbauit: super naturam in eius obi-
 tu visis ostentis et vite poris puerfatione scitissia: facile ei recepta est cetas. Et cineres solene bustum argenteum
 in loco suo noie nunc insigni quatuor milliaribus a studio pisse tenet regie galloz psona. hac q. de galloz



A sol: patiens
 deliquium.
B luna: iter
 solis et aspe-
 ctus nostros
C terra.
D luna: deli-
 quium patiens.

Liber

reges cū expeditionē ad alienas prouintias suscipiūt magna cum reuerentia sanctissimas reliquias deponi iubēt qđ Carolus octauus christianissimo regni sceptro insignit⁹ auite religionis memor facinus uit: anno christiane salutis 1494 cum expeditionem aduersus parthenopē preclarā Campanie ciuitatem quā nūc Neapolim dicunt parasset tunc ferme cum militari⁹ copijs citeriores Tuscie fines attingerat cum quinto idus nouembrijs eodem anno sanctissimum corpus depositum est vnacū venerandis diuorum Rustici et Eleuterij corporibus: que centum et 10 annis vel supra in cripta abiconsa non visaq; latuerāt. Alne parisiēsis academie electissimi quiq; rector theologi (iurisperiti) medici nationum capita philosophi cum suorum studiorum insignibus reuerenter assuerunt. magnifici quoq; status et urbis et ciuitatis tum ecclesiastici tum ciuiles tantusq; omni ex parte affludit populus vt vix locus capere sufficeret: et nos inter turbam pressi humiliter ad oscula venim⁹. Hec adiecimus q̄ talia nostra seculis contigisse nō gaudere non possum⁹: que vel rarissimis obtingere solent temporibus. Ergo sanctis eius suffragijs nos reliquaq; nostram vitam comittamus qui nunc.
Candidus insuetum miratur lumen olympi:
Sub pedibusq; videt nubes et sydera:
Et hic pro instituta astronomica introductione metam / finemq; constituamus.

Astronomici de sphaera et eius introductorie cōmentationis finis.

Boneti de latīs hebrei medici prouenzalis anuli astronomici vtilitatum liber ad Alexandrum sextum pontificem maximum.

Non est gloria sicut gloria notitiā habentis dei nec est exaltatio super exaltationem sapiētis operationes suas. nam vt ait Iheremias propheta capitulo. 9. Non glisc sapiens in sapiētia sua: nec fortis in fortitudine sua: nec diues in diuitijs suis. sed in hoc solo gloriē qui gloriatur: videlicet scire et noscere me. Et autem notitiā acquiritur per scientiam stellarum: vt inquit psalmista psalmo 18. Celi enarrāt gloriam dei: et opera manū eius annunciat firmamentū. Nam cum homines corpora celestia et motum accessus et recessus octauae sphaerae ac planetarum eorumque argumēta videt: primam ac magnā et admirabilem causam esse cognoscit: vt ait psalmista psalmo 8. Domine dñs noster: q̄ admirabile est nomen tuum in vniuersa terra. Quoniam videbo celos tuos: opera digitorum tuorum lunā et stellas que tu fūdisti. Ex cuius verbis tria sunt notāda. Prīmū q̄ prius dixit videbo celos: q̄ lunam et stellas: quia vniuersalia sūt nobis p̄ nota: q̄ singularia vt vult Aristoteles primo physicorum. Secundum cū dicit opera digitorum: quod dictum voluit intelligi de digitis eclipsis luminariorum: quando eclipsantur. Tercio q̄ ideo de luna tantū non autem de sole (qui est candela celi et gubernator mundi) mentionem fecit: quia secundū quēdam doctorem nostrum Dauid huiusmodi psalmū de nocte cantauit. Sed vera et melior ratio est: quia multa corpora celestia videntur de nocte: et propterea ad eorum notitiā habēdam ipse Dauid eadem corpora de nocte videre voluit. et tunc maxime: cum cognouisse dicitur nomen tetragrammaton magnum esse et admirabile. Si ergo dei notitiā habere desideramus: stellarum scientiam habere oportet. quod maxime viris ecclesiasticis et cunctis deum timentibus cōuenit. Quapropter pater beatissime Alexander sexte pontifex maxime: etsi tuam humanitatem (diuino numine inspirante) omnium virtutum refertā diuinarumq̄ ac humanarū rerum notitiā habere itelligas: ad tuam sanctitatis laudem et nominis exaltationem ac honore et gloriam singulorumq̄ tue vniuersali ditioni subditorū cōmodum et vtilitatem: quoddā paruum instrumentum adinuēni per qd̄ astrozū in firmamento fixorum aliorūq̄ dei operū celestium facili quodam viatico notitiā haberi poterit. quod profecto tunc etiam nō displicere beatitudini michi facile persuasi: ipsumq̄ ad formam anuli formandum censui. Tum quia anulus huiusmodi magnorum dominorū et altissimorū viroꝝ ornamentū 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 quicūq̄ anulū gerens manus suas intuebitur: anulus erit illi figura ante oculos cum quo solem et lunam et alia corpora celestia cōsiderabit. et tunc habebit de deo perfectam notitiā: perinde ac rex Dauid cum ea de nocte videbat. et prosperabitur in ecclesia triūphanti: cū isto anulo. sicut Aaron pontifex in tabernaculo cū rationali et humerali quod portabat super pectus suum: cū quattuor anulis vt dicitur libro exodi capite 28. Stringatur rationale in pectore Aaron quādo ingreditur coram dño et gestabit iudiciū filiorum israel. Uiderat enim michi compositio istius anuli multo facilior astrolabij compositione: et quā ornamentum nobile ac semper visibile in manibus: ad sciēdum necessaria. et est instrumentum nonum. ideo adaperire debeo suos vsus et vtilitates: quia plures sunt. Imprimis autem deo creatori celi gratias agimus.

Phāastica
sunt hec.

Sequitur 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 erratice 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.

Astronomica

Cap. primum de declaratione anul.

Sta q anul? debet fieri de auro / vñ argēto / aut alio gñe metalli: ad modū signatū
 n ad portādū in digito. et ei? declaratio talis est. Sup circuitu anulū sūt 12 signa i
 suis caracterib?. Prīmū est aries. scōm taur? et ita deinceps. qdlibet signū pñci
 30 grad? diuidēdo de qñq i qñq gradib? p qlibet pñcia. Itē sūt duodeci mēses i lit
 teris. Marti? in ista littera m. Aprilis xō in ista littera a. et sic de alijs. Et qlibet mē
 sis diuidit de qñq in 5 dies p pñcia. et iūnū martij est in 20 gradu signi pisciū. et p istos
 mēses / et caracteres signoz: sciet loc? solis oī die. Infra anulū sūt 90 grad? de quinq
 in qñq lineis / ad inueniēdū altitudinē sol? et stellaz. Et iūnū nūeri istozū 90 gradū est
 in linea mediū foraminis: i qd itrat radi? solis ad cognoscēdū ei? altitudinē. Itē i sup
 ficie anulī recta / et plana (q est sup anulū) sūt tres circuli: quoz pñm? est minim? / et est cir
 cul? cācri. Abedi? eqñotial. Abaxim? xō eoz circuli? capricorni: q est vltim? in circū
 ferētia illi? supficiei recte et plane. Postea sūt almucātharat q sūt i medietate circuli su
 perioris descripti: quoz qdā integri apparēt / qdā impfecti: qñū pñm? horizō i duo de
 uidit hemispha. et dicti circuli almucātharat cōtinent 10 grad? et sūt in sūma 90 grad? a
 prio vsq ad cētrū inferioris eoz: qd zenith capitis noīat. Post sūt 4 erraticē horeisfra
 almucātharat. Postea linea mediū celi: q est linea descēdēs a cruce: cui? ps a cētro in q
 est foramē dicē linea meridiei: et alia dicē āgul? tēc / et linea medie nocti. Postea i cir
 cū supficiei in spissitudine ei? sūt 4 hore signate i lineis. Postea seqt rotula mobilis
 posita sup illā supficie i qua sūt signa 12 i caracteribus cum zodiaco pstituto: et dicē
 rotula zodiaci. Itē sūt in dicta rotula zodiaci 4 pñcia: q 4 stellas fixas significāt. Pri
 mus pñci? significat aldebrā: et est in scōo gradu signi gemioz. Secūd? significat cor
 leonis: et est in 27 gradu signi leonis. teru? significat cor scorpionis: et est i scōo gradu
 signi sagittarij. qñ? significat caudā capricorni: et est i 15 gradu signi aqñij. Itē in ro
 tula zodiaci sūt 28 linee: quaz septē 3 signa cōtinet: et significāt 28 mansiones lune. de
 inde sequit foramē: qd est i medio linee rotule zodiaci: qd trāsīt p caput arietis et libze
 in quo est axis cōtinēs rotulā cū anulō / et restrigēs eam. Postea sunt duo foramina.
 vñū est in medio anulī ad suspēdendū anulū ante solē cū filo: alterū foramen est in sū
 mirate anulī pro introitu radiū solis ad sciendū altitudinem eius. Postea est baculus
 perforatus: q intrat in foramen altitudinis solis: tū est mobilis et nō est semp cū anu
 loni de nocte per altitudinē stellarum. Postea est filū ad suspēdendū anulū.

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

Si velis scire locū solis in quo signo est et in quo gradu ei? in illa die: pone filiū sup di
 em quē habes / et nota sup quē ex gradib? signoz cadat filiū: ille denotat locū sol in illa
 die. Exemplum: hodie est 10 mensis martij. Pone ergo filum super decimū mensis
 martij: et quia super primū gradū arietis cadit filum: in illo gradu est sol hodie.

Cap. 3. ad sciendum diem ignotum.

Si diē ignotū inuenire desideras. scias i q est sol: et in illo gradu in q est pone filiū. et
 nota sup quē ex dieb? mēsiū cadat filiū: ille denotat diē mēsis ignoti. Exemplū: hodie
 sol est in primo gradu signi arietis: pone filiū sup illū gradū / et cadet sup diē 10 martij.
 Et si ignoraueris locū sol: fac sicut dicet i cap. 15. Cap. 4 ad inueniēdū altitudinē sol.
 Si altitudinem 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 in
 trinseca anulī vide in quo gradu ex 90 gradib? cadat radius: et illa est altitudo solis.

Cap. 5 ad inueniendum gradum ascendentis et signum ascendentis.

Si certitudinē ascēdēt volueris scire scias prio locū sol: post scias altitudinē sol. p
 ore gradū i rotula zodiaci i q est sol: et pone sup almucātharat altitudinis ex pte oriētis /
 si fuerit ante mediū diē: aut ex pte occidēt / si post mediū diē accepisti altitudinē. et ille
 gradus q ceciderit sup lineā horizōtis (q est pñcia linea almucātharat) est grad? ascē
 dētis. et signū illi? grad? est signū ascēdēs / id est oriēs. qd xō i occidētali: occidēs qd
 autē ceciderit in linea mediū celi est in medio celi et ei? nardir in angulo terre. Exem

Liber anuli.

plū hodie loc⁹ solis est in prio gradu arietis: et altitudo solis ante meridiē est 30 graduum. pone primū gradū arietis ex parte oriētali sup almucātharat 30 graduū: et sup primū almucātharat cadet secūdus gradus signi geminorum/ ille gradus secundus geminorum est gradus ascendētis: et signum geminorū est signum ascendētis.

Cap. 6 ad inueniendum duodecim domos celi.

Cū duodeci domos celi volueris adequare qre primo gradū ascēdētis: et ille grad⁹ qui ceciderit sup lineā horizōtis est priā dom⁹. post signa gradū q⁹ ceciderit sup lineā mediū celi: in q⁹ lineā voluēdo rotulā zodiaci/ pone gradū nadir illi gradui mediū celi: et postea vide in parte lineē occidētis gradum correspondētē hore prime erraticē: et ille gradus est initiū scōe dom⁹. deinde imota rotula zodiaci vide gradū correspondētē hore erraticē scōe: et ille grad⁹ est initiū tertie dom⁹ postea vide gradū correspondētē hore lineē mediū celi: et ille grad⁹ est q⁹ta dom⁹ postea vide gradū correspondētē hore erraticē tertie: et ille grad⁹ est initiū q⁹te dom⁹. postea vide gradū correspondētē hore quarte erraticē: et ille grad⁹ est initiū sexte. Initiū autē septime dom⁹: est nadir ascēdētis. Et initiū octauē: est nadir scōe. initiū quoq⁹ nonē: est nadir tertie. Et initiū decie est nadir quarte. Et initiū vndecimē: est nadir q⁹te. Et initiū duodecimē: est nadir sexte.

Exemplū. grad⁹ ascēdētis est scōs grad⁹ signi geminorū sicut dictū est: et est priā dom⁹. et grad⁹ q⁹ cecidit sup lineā mediū celi ē 14 aq⁹rii. volue rotulā zodiaci et pone 14 leonis gradū sup lineā mediū celi et grad⁹ correspondēs hore prie erraticē: est 26 geminorum: et est secunda dom⁹. Et gradus correspondēs hore scōe erraticē: est 20 cācri: et est initiū tertie dom⁹. et grad⁹ correspondēs mediū celi: est 14 leonis: et est initiū q⁹te dom⁹. et grad⁹ correspondēs q⁹te hore erraticē est 13 virginis: et est initiū q⁹te dom⁹. et prie domus: est 2 sagittarij: et ē septima dom⁹. et grad⁹ nadir scōe dom⁹ est 26 sagittarij et est octaua dom⁹. et grad⁹ nadir tertie est 20 capricorni: et est nona dom⁹. et grad⁹ nadir q⁹te est 14 aq⁹rii: et est decima dom⁹. et gradus nadir quīte est 13 piscij: 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.

Cū scire volueris quot sūt hore de horis duodeci. scias prio sol⁹ altitudinē: et pone gradū sol⁹ sup almucātharat altitudis ex pte oriētis si fuerit an meridiē: et pone sup illū gradū sol⁹ filiū et vide i circulo horarū sup quā horā ceciderit filiū et nūera a lineā agulī terre q⁹ est medie noctis/ vsq⁹ ad illā horā i q⁹ filiū cadit: et habebis q⁹ sūt hore de horis 12. **E**xemplū. hodie loc⁹ sol⁹ est in prio gradu arietis. et altitudo ei⁹ est 30 gradu pone primū gradū arietis zodiaci sup almucātharat 30 gradus ex pte oriētis: sup hūc gradū pone filiū et cadet i circulo horarū sup horā 9 nūcrādo ex lineā medie noctis. et si fuerit post meridiē pone gradū sol⁹ ex pte occidentis et numera a lineā mediū celi q⁹ 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.

Si scire volueris q⁹ sūt hore ex horis 24: pone gradū sol⁹ sup lineā horizōtis ex pte occidētis et fac signū i circulo horarū cū filo. post volue rotulā zodiaci vsus agulī et pone illū gradū sol⁹ sup almucātharat altitudis ex pte orientis si fuerit an meridiē: aut ex pte occidētis si post meridiē accepisti altitudinē. deinde fac signū cū filo i circulo horarū: et nūera i codēp viā agulī terre ab illo signo prio vsq⁹ ad signū scōs: et habebis q⁹ sūt hore de 24. sicut est i italia. **E**xemplū. hodie loc⁹ sol⁹ est i prio gradu arietis: et eius altitudo 30 grad⁹: 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 q⁹ est prima hora per viā angulī terre vsq⁹ ad secundū signum: et erūt 15 hore et si est post meridiē: pone gradū illū 30 gradus in almucātharat ex pte occidētis: et erūt 21 hore.

Astronomici

Cap. Ad sciendum quorū sūt hore ab ortu solis.

Si scire volueris quorū hore equales trāsierūt de die. accipe gradū solis / et altitudinē / et pone eundē sup almucātharat altitudinis: et tunc signa locū in circulo horarū. postea volue reiro gradū solis vsq; ad primū almucātharat ex pte oriētis et scōdo nota locū eiusdē in dicto circulo. postea numera ab illo signo primo vsq; ad scōm: et habebis quorū sūt hore ab ortu solis. Et si est post meridiē pone illū gradū solis ex pte occidentis sup almucātharat altitudinis: et numera ab illo signo primo vsq; ad scōdū p viā mediū celi. **Exēplū.** hodie loc⁹ solis est in primo gradu arietis / et altitudo ei⁹ est in 30 gradu pone illū gradū 30 grad⁹ sup almucātharat ex parte oriētis / qz est ante meridiē: post pone illū gradū sup horizōtē / et fac signū / numera a primo signo vsq; ad scōm / et erunt 3 hore equales que trāsierūt de die. Et si est post meridiem / pone illum gradum ex parte occidentis: et erūt 9 hore ab ortu solis que trāsierunt de die.

Cap. 10 Ad sciendum quantitatem diei et noctis.

Si volueris arcū diei cognoscere: pone gradū solis sup primū almucātharat ex pte oriētis et fac signū in circulo horarū. postea volue rotulam zodiaci per viā mediū celi / et pone illū gradū in lineā horizōtis ex parte occidentis / et nota eius locū in circulo horarū cū filo et hore et partes earū que sunt ab vna nota in aliā: est arcus diei. reliqua vero pars circuli est arcus noctis. quia tot⁹ circulus continet 24 horas et quantitatem diei et noctis. **Exēplū.** hodie sol est in primo gradu arietis / pone primū gradum arietis super horizōtē ex parte oriētis. postea pone illum gradum ex parte occidentis super horizōtem / et numera partes horarum per viā mediū celi que sunt ab vna nota in aliā. Et sunt 12 hore. ergo duodecim hore est quantitas diei hodie.

Cap. 11 Ad sciendum quantitatem hore erratice diei.

Si volueris scire arcū hore ineq̄lis diei: scias primo arcū diei sicut dictū est. et horas illi⁹ quantitatis multiplica per 15. et illā sūmā diuide p 12 et habebis numerū graduum hore ineq̄lis diei. quā si substraxeris a 30 remanebit nūer⁹ graduum hore nocturne: quā hora ineq̄lis diurna cū hora ineq̄li nocturna: facit 30 grad⁹ in oī die q̄ sūt due hore ineq̄les. **Exēplū.** hodie quantitas diei est 14 hore: multiplica eas p 15: et erūt 210. quē numerū diuide p 12 / et erūt 17 grad⁹ et 5 minuta. ergo 17 grad⁹ et 5 minuta est arc⁹ hore erratice diei deinde subtrahē dictū numerū a 30: et remanebūt duodecim gradus et 55 minuta. et est numerus graduum hore erratice nocturne. Et hoc caput est appropinquē necessarium in astrologia ad sciendum diūm hore / vt dicitur in capite 24.

Cap. 12 Ad sciendum quantitatem hore equalis.

Si 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 quelibet continet 15 gradus.

Cap. 13 Ad reducendum horas erraticas ad equales.

Cū volueris reducere horas ineq̄les ad horas eq̄les / scito grad⁹ horarū ineq̄lū q̄t sūt: et diuide grad⁹ earū p 15 / et habebis horas eq̄les. **Exēplū.** quantitas hore erratice est 17 grad⁹ et 5 minuta et sūt 12 q̄ sūt 210 grad⁹ diuide p 15 et erūt 14 hore equales.

Cap. 14 Ad sciendum altitudinem solis in meridiē.

Cū scire volueris altitudinē solis in mediā die / q̄ est initium recessiōis pone gradū solis sup lineā mediū celi. et nūer⁹ graduum almucātharat a loco solis i horizōtē / est altitudinē. **Exēplū.** hodie sol est in primo gradu arietis / pone primū gradū arietis supra lineā mediū celi: et nūera ab oriēte vsq; ad almucātharat i q̄ applicat ille grad⁹ sup lineā mediū celi: quorū sūt grad⁹ / et erūt 48. ergo altitudo solis in mediā die illi⁹ diei: est 48 grad⁹. Ante scito q̄ circulus signorū diuiditur in duos circulos: quorū vnus est a capite capricorni in caput cancri. et alius a capite cancri in caput capricorni. Et caput capricorni est solsticiū hyemale: et caput cancri estiuale. Scito etiā qd omnes eque-

Libri anuli.

distantes grad⁹/ab aliq⁹ hor⁹ solsticio⁹: sūt vni⁹ declinatiōis x⁹ sus septētrionē vel meri⁹ diem/et dies cor⁹ vel noctes sunt equales: et ymbre/et altitudines equales i media die.

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

¶ Cū scire volueris gradū solis ignoto die: pone notā sup altitudinē medie diei i me⁹ dietate quā sūpsisti pri⁹ p foramē qd est ad sciendū altitudinē solis. deide volue rotulā zodiaci cadēt⁹ duo grad⁹ sup ipsā notā: quor⁹ vni⁹ scies esse gradū solis q cogni⁹ to scias diē mensis. ¶ Exēplū. hodie altitudo solis est 48 in media die/ volue rotulā et vide gradū signor⁹ zodiaci cadētē sup almucātharat altitudinis graduū: et erit pri⁹ mus grad⁹ arietis/vel pri⁹mus gradus libze: et quia est tēp⁹ hyemale ergo sol est i pri⁹mo gradu arietis. Pone filum in circulo mensium sup pri⁹mū 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.

¶ Cū volueris scire que dies alteri sit equalis: scias hoc p gradus eqdistātes a solsti⁹ cijs. qā cor⁹ dies sunt equales sicut dictum est. ¶ Exēplū. dies 30 mēsis nouembri⁹ est equalis diei 25 mensis decembris. quia solsticiū hyemale est quando sol est in ca⁹ pite capricorni: quod est in die duodecima mensis decembris. et sic de alijs.

¶ Cap. 17 Ad sciendū declinationē signorum ab equinoctiali linea.

¶ Si scire volueris declinationē cuiuscūq⁹ grad⁹ signor⁹. pone eū sup lineā medij ce⁹ li et scito ei⁹ altitudinē ab horizōte. Postea scito altitudinē capitis arietis/vel libze in eadē linea: et differētia huiusmodi altitudinū est declinatio hui⁹ grad⁹ ab equinoctiali. Si autē fuerit grad⁹ septētrionalis: septētrionalis est declinatio. si meridionalis: meri⁹ ridiana. ¶ Exēplū. pone pri⁹mū gradū signi cācri sup lineā medij ce⁹ li: et nūca ab hori⁹ zontē vsq⁹ ad almucātharat altitudinis ei⁹: et erūt hic rhome 72 gradus. et altitu⁹ do pri⁹mi gradus arietis est 48: ergo declinatio pri⁹mi gradus cancri ab equinoctiali linea: est 24 gradus qui sunt differentia vtrarumq⁹ ipsarum altitudinum.

¶ Cap. 18 Ad sciendum latitudinem ciuitatis.

¶ Si volueris scire latitudinē ciuitatis q est distātia zenith capitis ciuitatis ei⁹ ab eq⁹ noctiali linea: cōsidera altitudinē solis in media die: quā minues de 90 si fuerit sol i mi⁹ tio arietis/vel libze que est in 10 die martij vel septēbris: et residuū est latitudo ciuitat⁹ tunc enī erit mot⁹ solis in eqnoctiali linea. Si vero in alio gradu fuerit sol/et in alia die: tunc eius grad⁹ considera declinationē p cap. precedēs quā minues de altitudinē sol⁹ is in media die/ si fuerit septentrionalis/ vel adde eidē si fuerit meridiana: et habebis altitudinē initū Arietis i illa ciuitate: quā substrahas (sicut pri⁹ dictū est) a 90 et quod remanserit erit distātia regionis ab equinoctiali linea. ¶ Exēplū. quādo sol est in pri⁹mo gradu arietis/vel libze: altitudo solis tunc est 48 in media die quā minues de 90 et remanebūt 42 ergo 42 est latitudo ciuitatis rhome. ¶ Exēplū. in alijs diebus quādo sol est in alio signo sicut in cancro: considera declinationē pri⁹mi gradus eius: que est 24 et minue illam declinationē ex altitudinē eius que est 72 et remanebūt 48: vel ad⁹ de super altitudinē pri⁹mi gradus capricorni que est 24 et erūt 42 subtrahes 48 a 90 et remanebunt 42: ille numerus 42 est latitudo huius ciuitatis rhome.

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

¶ Si vis scire ad quā latitudinē factus est anulus: vide quot almucātharat sūt in cir⁹ culo equinoctiali/ vsq⁹ ad zenith: vel ab axe ad horizontem/ ad septētrionem: et sup tantam latitudinem factus est anulus. hec enī sunt equalia. hic factus est ad latitudi⁹ nem rhome: facies tū tibi vnum ad latitudinem quam volueris cum mutatione super ficia almucātharat: vt patet in tabulis Astrolabij instrumenti.

¶ Cap. 20 Ad sciendū ascensiones signorum in circulo directo.

¶ Si ascēssiones signor⁹ i cirulo directo/ scire desideras inuētū cuiusuis signi sup lineā meridianam pone et fac signum i circulo horarum/ cum filo: et moue rotulam zodiaci: donec finis signi sit sup lineā meridiā: et hoc iterū signa i circulo horarum: et horas q erūt inter duas notas multiplica per 15: et habebis numerum graduum ascensionum.

Astronomici

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

Cap. 21 Ad sciendum ascensionē signorum in circulo obliquo.
Si hoc scire volueris moue rotulam zodiaci ab initio signi ad finem eiusdem super primum almucātharāt: et gradus horarum in circulo horarū/ erunt ascensionē signi in illa regione. quia quolibet hora continet 15 gradus.

Cap. 22 Ad sciendum in quo signo sit luna sine altitudine eius.
Cū 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 mansiones lune/ tot quot sūt dies que trāsierūt a diē cōiunctionis lune et illud signū qd̄ inuenies p̄ diē cū numerū ostēdet lineā in qua erit luna. **Exēplū.** hodie sol est i primo gradu arietis/ et a diē cōiunctionis lune vsq̄ ad p̄sentē diē sūt dies 23: numera a loco solis lineas 23: et pone filiū 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.
Cū scire volueris hunc gradū ascendētis anni trāsacti sup horizontē in oriēte/ pone gradū solis et i circulo horarū fac notā cū filo/ post hoc illū gradū moue ab eodē loco per horas 6/ et q̄ntā 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 quoq̄ anno deduces illū gradū p̄ 6 horas et quātā partē q̄ sunt 93: et gradus existēs in parte orientali est ascendēs ipsius. **Exēplū.** Ascendēs reuolutionis istius anni est 8 gradus signi capricorni: pone eū super horizontē in oriēte. deinde moue ipsū per 6 horas et quātā partē vni? et primus gradus geminorum erit ascendēs anni futuri.

Cap. 24 Ad inueniendum dominū hore die et de nocte.
Si hoc scire desideras scias horam erraticā noctis illius diei per caput 11: quia que libet hora erratica habet suum dominū vñū ex 7 planetis secundū ordinē eorū in celo videlicet in diē sabbati domin⁹ prime hore est saturnus/ dominus secunde est iupiter. et sic per ordinē vsq̄ ad 12 quia quecūq̄ dies sit vel nox longa vel breuis cōtinet 12 horas inaequales et super quantitatem illius hore erratice iuente/ dominatur vn⁹ planeta. Et hoc amplius apparet in tabula inferius descripta:

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

AB. Mercurius. L. Luna. s. saturnus. J. Jupiter. m. mars. S. Sol. V. Ven⁹.

Liber anulí.

Cum 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

Cum 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 qui ceciderit super lineam horizontis que est prima linea almucatharat est gradus ascendentis. **E**xemplum. 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.

Si 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. **P**ostea pone filum supra gradum solis: et fac signum in circulo horarum. **P**ost volue rotulam zodiaci: et pone dictum gradum solis super primam almucatharat occidentis. et fac signum cum filo in circulo horarum: et numera horas que sunt inter duas notas. tunc erunt hore noctis. **E**t si volueris scire qui erit media nox: vide quot sunt hore ex primo signo ad lineam medie noctis. **E**t si volueris scire quot sunt hore de 12: numera ex linea medij celi usque 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 usque ad lineam medij celi. **E**xemplum gradus cordis leonis est 23 leonis: et eius altitudo 30 in occidente: et sol est hodie in primo gradu arietis. **P**one 23 leonis super almucatharat sue altitudinis: et fac signum super primum gradum arietis: post volue rotulam zodiaci: et pone primum gradum arietis super almucatharat primum occidentis. et numera horas que sunt inter duas notas. et erunt hore 7 et 45 minuta. et post mediam noctem erit una hora: et 45 minuta de horis 12.

Cap. 28 Ad sciendum gradum ascendentis sine latitudine et stellis de nocte et sine sole de die.

Si ad illius noticiam peruenire volueris: scias quot sunt hore. **P**ostea pone gradum solis in illo puncto hore in circulo horarum. et ille gradus signorum zodiaci qui ceciderit super primum almucatharat in parte orientis: est gradus ascendentis. **E**xemplum 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:

Cum hoc cognoscere cupis considera altitudinem lune: et ea nota in almucatharat in qua parte fuerit. deinde aliquam quattuor stellarum que sunt in rotula zodiaci tibi notam 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 notam altitudinis lune: erit gradus eius. **S**i autem apparuerit in die idem facies cum altitudine illi et altitudine solis: considera igitur cuius signi sit gradus ille. **E**xemplum. **N**unc 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.

Cum volueris scire locum planetarum: facias sicut dictum est in capite precedenti ad sciendum locum lune. sicut etiam altitudines earum in nocte poteris elicere.

Astronomici

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

Cap. 32 Ad sciendum an planeta sit retrogradus vel directus. Utrum autē planeta sit retrogradus aut directus si cognoscere velis: quere eius altitudinem cum altitudinē stelle fixe et ambas commēda memorie. deinde post tertiam noctem vel quartam insensibilis est qua stelle mori expecta quousque stella habeat eandem quam prius altitudinem. Et tunc rursus altitudinē planete 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 planete 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.

Cap. 33 Ad sciendum altitudinem turris vel aliarum rerum. Pone baculum perforatum super gradū 45 i numero 90 qui est pro altitudinē solis et stellarum. et accipe altitudinem 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 latitudinem que est inter te et rem: vide sine mutando locum in terra et mensura a loco tuo vsque ad locum terre quem vidisti: et tanta est altitudo rei.

Bonus de latīs prouenzalis alexandro sexto pontifici maximo.
Hec sunt beatissime pater: Anuli astronomici puncta per egregia: vna mecum ad sanctos tuos pedes humillime oblata. que positis supercilij hilari vultu vt spes fouet recipias. Nec mirum si grammatice metas qui hebreus sum latinitatis expertus nonnullūq; excesserim: nolens vtile per inutile viciari. Adhuc tibi rosulas in vili quā vinctas aut lolum i preciosa offerre sportula. vt que ad salutem tuam totiusque rei publicae commodum omnium rerum opificis laudem vtilia comperta sunt ob humilem cōtextum vocabulorum non omitterentur. Quin poti⁹ sub summa tua maiestate atque auctoritate ab omnibus amplius cognoscerentur.

Daree precor. rudibus que sunt errata latino
Lex hebreica michi est lingua latina minus.

**Boneti de latīs hebrei
anuli astronomici
Finis.**

Liber primus Geometrie Euclidis.

Incipit liber primus Geometrie Euclidis a Boetio in latinum translatus.

Uia veroni patrici Geometrarum exercitatissime Euclidis de artis geometrice figuris obscure prolata. te adhortante exponenda et lucidior aditu expolenda suscepi. Imprimis quid sit mensura definiendum opinor.

De mensura.

Mensura vero est quicquid pondere/capacitate/longitudine/altitudine/latitudine animos finitur. Principium autem mensure: punctum vocatur. Punctum est: cuius pars nulla est. Linea vero sine latitudine longitudo est. linee vero fines puncta sunt.

De generibus linearum.

Recta linea est. que equaliter in suis protenditur punctis. Superficies vero est. que longitudine. latitudineque censetur. Superfici autem fines. linee sunt.

Plana superficies: dicitur que equaliter in rectis suis lineis continetur.

De generibus angulorum.

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

Quando autem quod angulum continent: linee recte sunt tunc rectilineus angulus nominatur.

Cum vero recta linea super rectam lineam stans circum se equos sibi inuicem fecerit angulos. rectus est uterque equalium angulorum. Et linea super rectam lineam stans perpendicularis dicitur. Obtusus angulus. maior recto est.

Acutus autem angulus. recto minor est.

De modis figurarum.

Figura est: quod sub aliquo vel aliquibus terminis continetur.

Terminus vero: quod cuiusque est finis.

Circulus vero est figura quedam plana et circumducta et sub una linea contenta (que circumferentia vocatur) ad quam a puncto: quod intra figuram positum est: omnes que incidunt recte linee sibi inuicem sunt equales. hoc vero punctum centrum circuli nominatur.

Diameter autem circuli: est recta quedam linea per centrum ducta et ab utraque parte in circumferentia circuli terminata: que in duas equas partes circulum diuidit.

Semicirculus vero: est plana figura que sub diametro et ea (quam diameter apprehendit) circumferentia continetur.

Recte linee figure: sunt que sub rectis lineis continentur.

Trilatera quidem figura: est que sub tribus rectis lineis continetur.

Quadrilatera autem: que sub quattuor.

Finis vero mensuralis: est linea que aut per aliquam observationem aut aliquam rationem obstat.

Adultera itaque figura est que sub pluribus quam quattuor lateribus continetur.

De triangulis.

Equilaterum igitur triangulum: est quod tribus equis lateribus continetur.

Isocheles autem: est quod duo tantummodo latera habeat equalia.

Scalenum vero: quod tria latera habet inequalia.

Amplius trilaterarum figurarum orthogonium id est rectiangulum quidem triangulum est quod habet angulum unum rectum.

Ambigonium autem (quod latine obtusangulum dicitur) est quod obtusum habet angulum.

Orthogonium vero id est acutiangulum: est in quo tres anguli sunt acuti.

De quadratis.

Quadrilaterarum vero figurarum quadratum vocatur: quod est equilaterum atque rectiangulum.

Parte altera longius vero est, quod rectiangulum quidem est sed equilaterum non est.

Rombus vero: est quod equilaterum quidem est sed rectiangulum non est.

Romboides autem: est quod in contrarium collocatas lineas atque angulos habet equales/non autem rectis angulis/nec equis lateribus continetur.

Liber primus Geometrie Euclidis.

¶ Preter hec autem omnes quadrilateræ figure trapezia idest mensule nominantur.
 ¶ Parallele idest alterne recte linee nuncupantur que in eadem plana superficie collocata atq; utrinq; producte in neutra parte concurrunt.

¶ De petitionibus que sunt in geometria.

¶ Petitiones vero siue postulata (que ut veteribus placuit dicuntur) quinque sunt.

¶ Prima ut ab omni puncto in omne punctum recta linea ducatur postulat.

¶ Secunda: ut definita recta linea in continuū rectumq; producat: admonet.

¶ Tertia: omni centro et omni spacio circulum designare precipit.

¶ Quarta: omnes rectos angulos sibi inuicem equos esse vult.

¶ Quinta autem: si in duas rectas lineas linea recta incidēs interiores duos angulos et in eadem parte duobus rectis fecerit minores rectas: lineas in infinitū productas ad eas partes in quibus duo interiores anguli duobus rectis minores sunt: percurrere iubet.

¶ De communibus animi conceptionibus: que sunt in geometria.

¶ Communes igitur animi conceptiones sunt que a grecis κοινὰ αἰετὸν αἰετὸν vocantur

¶ Cum spacia et interualla: eidē sunt equalia: et sibi inuicē sunt equalia. ¶ Et ab equalibus equalia auferantur: que relinquuntur equalia sunt. ¶ Et si equalibus equalia addantur tota quoq; equalia sunt. ¶ Et que sibi metipsis conueniunt equalia sunt.

¶ De definitionibus.

¶ Omne parallelogrammum rectiangulum sub ijs duabus rectis lineis que rectum ambiunt angulum dicitur contineri.

¶ Omnis vero parallelogrammū spaciū vniūquodq; eorum que circa eādē diametrum sunt parallelogrammorum cum duobus supplementis: gnomon nuncupatur.

¶ Circuli sūt equalēs: quorū diametri sūt equalēs. i. equalēs xō sunt: q̄ sic se nō habēt

¶ Recta linea circulum contingere dicitur: que cum circulum tangat in vtraq; eiecta parte non secat circulum.

¶ Circuli se inuicem contingere dicuntur: qui tangentes sese inuicem non secant.

¶ Recte lineę in circulo a centro distare equaliter dicuntur: quando a centro in ipsas ductę perpendicularēs inuicem sibi sunt equalēs.

¶ Plus vero a centro distare dicitur linea in quam perpendicularis longior cadit.

¶ Portio circuli est figura: que sub recta et circuli circumferentia continetur.

¶ In portione circuli angulus esse dicitur: quando in circumferentia portionis sumis aliquod punctum: et ab eodē puncto ad lineę terminos due recte lineę subiunguntur.

¶ Angulus circuli dicit̄ q̄ sub duobus a cētro ductis lineis cōtinet̄. Quando lineę que adiungunt̄ aliquā circumferentię cōprehendūt particulā in ea angul⁹ cōstere phibet̄.

¶ Sector circuli est figura: que sub duabus a centro ductis lineis (et sub circumferentia) que ab eis dēnt cōprehēditur: continetur.

¶ Similes circulozum portiones dicuntur: que equalēs suscipiūt angulos. vel in quibus qui inscribuntur anguli sibi inuicem sunt equalēs

¶ Figura intra figuram dicitur inscribi quādo ea que inscribitur: eius in quam inscribitur latera vno quoq; suo angulo ab interiore parte contingit:

¶ Figura vero figure circumscribi perhibetur: quoties ea que circūscribitur suis omnibus lateribus omnes angulos eius cui circumscribitur. tangit.

¶ Expliciunt prolegomena. Incipiunt theoremata.

¶ Supra datam rectam lineam terminatam: triangulum equilaterum constituere.

¶ Ad datum punctum dare recte lineę equalē rectam lineam collocare.

¶ Duobus lineis rectis iēq̄lib⁹ datis a maiore miōri equā rectā lineā abscidere oportet

¶ Si duo trianguła duo latera duobus lateribus habēt equa alterum alteri et angulum angulo equum cum qui sub equalibus rectis lineis cōtinetur: et basim basi equā habebunt et triangulum triangulo equum erit et reliqui anguli reliquis angulis erūt

¶ equalēs alter alteri sub quibus: equalia latera subtenduntur.

Liber primus Geometrie Euclidis

- T**riangulorum isocheliū anguli qui ad basim sunt equi sibiinuicem sunt.
- S**i trianguli duo anguli equi sibiinuicem sunt: et que equalibus angulis subtenduntur latera sibiinuicem erunt equalia.
- S**uper eandem rectā lineam duabus eisdem rectis lineis alie due recte linee equaliter altera alteri nullo modo constituentur: ad aliud atq; aliud punctum ad easdē partes eisdem fines primis rectis lineis possidentes.
- D**atam rectam lineam terminatam in duas equales diuidere partes.
- D**ata recta linea ab eo qđ in ea est pñcto: rectā lineā scđm rectos angulos eleuare.
- S**i duo trianguli duo latera duob; laterib; eā possideant alterū alteri et basim basim habeant equā et angulū angulo habebūt equalē qđ sub equalib; rectis lineis cōnect.
- S**upra datam rectam lineam infinitam: ab dato puncto (quod ei non ineft) perpendiculararem rectam lineam ducere oportet.
- Q**uocunq; super rectam lineam recta consistens angulos fecerit: aut duos rectos faciet aut duobus rectis reddet equales.
- 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.
- S**i due recte linee sese diuidant: ad verticem angulos sibiinuicem facient equos.
- O**mnium triangulorum vno latere producto: exterior angulus vtriusq; interiorib; et ex aduerso angulis constitutis maior existit.
- O**mnis triāguloꝝ duo āguli duob; rectis angulis sunt minores omnifariā supi.
- O**mnium triangulorum: maior latus sub angulo maiore subtenditur.
- O**mnium triangulorum: maior angulus sub latere maiore protenditur.
- O**mnium triangulorum: duo latera cetero maiora sunt in omnē partē suscepta.
- S**i in vno quolibet triāguli latere a finibus lateris due recte linee interioris constituantur/angulum facientes: que constituuntur reliquis quidem triāguli duobus lateribus minores erunt/ maiorem vero angulum continebunt.
- A**d datam rectam lineam datum i ea punctum dato reclinato angulo/equalem reclinatum angulum collocare necesse est.
- 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 equalia.
- S**i in duas rectas lineas linea incidens recta alternatim angulos fecerit equos: rectas lineas alternas esse necesse est.
- S**i in duas rectas lineas linea incidens recta exteriorem angulū interiori et ex aduerso angulo constituto reddat equalē: aut interiores et ad easdem partes angulos duobus rectis equales faciat: rectas lineas sibi alternas esse conueniet.
- P**er datum punctum/dare recte linee alternā rectam lineam designare necesse est.
- O**mnis triāguloꝝ exterior angul; duob; internis et ex aduerso pñctur; angulis est equalis. interiores vero triāguli tres anguli duobus rectis angulis sunt equalēs.
- Q**ue equas et alternas rectas lineas ad easdem partes recte linee cōiungunt. ipse quoq; alterne sunt et equales.
- E**oꝝ spacioꝝ qđ alternis laterib; pñtēt qđ parallelogrāma nominant: et ex aduerso latera atq; anguli pñtuti sibiinuicem cōles sūt ea qđq; diamet: in duo equa partitur.
- O**mnia parallelogramma que in eisdem basibus: et in eisdem alternis lineis fuerint constituta: sibiinuicem probantur equalia.
- O**mnia parallelogramma in basibus equalibus et in eisdem alternis lineis constituta equalia esse necesse est.
- E**qua sibi sūt cūcta triāgula. qđ in eisdem basib; et i eisdē alternis fuerit lineis pñtuta.
- E**qua triāgula: que in eadē basi et in eadē parte fuerint cōstituta: in eisdem quoq;

Liber II et III Geometric Euclidis.

alternis lineis esse pronuncianda sunt.

¶ Aequa triangula in equis atq; in directum positis basibus constituta / et in eis de par-
tibus: et in eisdem quoq; alternis esse necesse est.

¶ Si parallelogrammum triangulū in eadem basi atq; in eisdem alternis lineis fu-
erint constituta: parallelogrammum triangulo duplex esse conueniet.

¶ Omnis parallelogrammi spaciū eorum que circa eandem diametrum sunt paralel-
logrammorum supplementa: equa sibi inuicem esse necesse est.

¶ Iuxta datam rectam lineam dato triangulo in dato rectilineo angulo parallelogra-
mum equale pretendendum est.

¶ Dato rectilineo: cōle parallelogrammū in dato rectilineo angulo collocare oportet.
¶ Quadratum ad datam rectam lineam terminatam describendum est.

¶ In his triangulis: in quibus vnus rectus est angulus (que rectangula nominamus)
quadratum quod a latererectum angulum subtendente describitur: equū est his qua-
dratis qui a continentibus rectum angulum lateribus conscribuntur.

¶ Si ab vno trianguli latere quadratum quod describitur equum fuerit his quadra-
tis que ab reliquis duobus lateribus describuntur: rectus est angulus qui sub duobus
reliquis lateribus continetur.

¶ Ex secundo libro Euclidis.

¶ Sunt due recte linee quarū vna quidē est indiuisa altera vero quodlibet di-
uisionis secta: qđ sub duabus rectis lineis rectiangulū continet / equū erit
ijs que sub ea que indiuisa est et vnaquaq; diuisione rectiangula continetur.

¶ Si recta linea secet: qđ sub tota et vna portioe rectiangulū cōtinet: equū est ei qđ sub
vtraq; portione rectiangulū claudif: et ei quadrato qđ ad predictā portione describit.

¶ Si recta linea secetur vt liber: qđ scribit a tota quadratū equū est ijs qđ describuntur
ab vnaquaq; portioe qđ dratis / et eidē bis rectiangulo qđ sub eisdē portionib; conuenit.

¶ Si recta linea per equalia ac per inequalia secetur: quod sub inequalibus totius se-
ctionibus rectiangulum continetur / cum eo quadrato qđ ab ea describitur que inter
vtraq; est sectiones: equum est ei quadrato quod describitur ab dimidia.

¶ Si recta linea per equalia ac per inequalia secetur: quadrata que ab inequalib; to-
tius portionibus describuntur / dupla sunt ijs quadratis que fiunt ab dimidia / et ab ea
que inter vtraq; est sectiones.

¶ Si recta linea per equalia diuidat / alia vero ei in directum linea recta iungatur quod
sub tota et ea que adiecta est rectiangulum continetur / cum eo qđ describitur a dimi-
dia quadrato: equū ē ei quadrato qđ describit ab ea qđ cōstat ex adiecta atq; dimidia.

¶ 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
ab ea que adiecta est vtraq; quadrata pariter accepta: quadrato quod describitur
a dimidia: ac eo quadrato quod ab ea describitur que ex dimidia adiectaq; consistit
vtraq; quadratis pariter acceptis dupla esse necesse est.

¶ Datam rectam lineam sic secare conuenit / vt quod sub tota et vna portione rectian-
gulum continetur: equum sit ei qđ sit ex reliqua sectione quadratum.

¶ In hac triaguli figura que obtusum habet angulū: tanto amplius ea que obtusos
obtendunt angulos latera possunt quā ea que obtusum obtinent angulum quantum est
quod continetur bis sub vno eorū que circa obtusum angulū sunt in quod p̄actū per-
pēdicularis cadit / atq; ea qđ ad obtusum angulū a pēpēdulari extra deprehenditur.

¶ Dato rectilineo equum necesse est collocare quadratum.

¶ Ex tertio libro Euclidis.

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

Libri III Geometrie Euclidis

In equis circulis: qui in circumferentijs equalibus anguli consistunt: sibi inuicem sunt equales seu ad centra/ siue ad circumferentias constituentur.

Da tam circumferentiam in duo equa diuidere possibile est.

In 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.

Si circum lina recta contingat: a cōtactu vero in circumferentia quedam circuli secans lina recta ducatur quoscunq; angulos facit: duo anguli qui sunt in alternis circuli portionibus/ sunt equales.

Ex hoc igitur manifestū est: quoniam si a pūcto circuli due lince recte sese cōtingāt et sibi inuicē sunt equales: super datas rectas lineas circuli describere partes cōueniūt.

Ex quarto libro Euclidis.

Item **A**tra datum circum dare recte lince que diametro minime maior existat equam rectam lineam coaptare oportet.

Intra datū circum dato triangulo/ equorū anguloꝝ triangulū collocare cōueniūt.

Circa datū circum dato triangulo/ equaliū anguloꝝ triangulū designandum est.

Intra datum triangulum/ circum designare necesse est.

Intra datum circum/ quadratum aliquod describere vtile est.

Intra propositum quadratum/ circum designare.

Circa datū circum quinquangulū equilaterū et equangulū designare geometre p̄cipiūt.

Intra datum circum quinquangulū quod est equilaterum atq; equiangulum/ designare non discōueniūt.

Etiam omnia quecunq; sunt: numerorū ratione sua constat/ et proportionabiliter alijs ex alijs constituuntur circumferentie equalitate multiplicationibus suis quidem excedentes atq; alternatim portionibus suis terminum facientes.

De figuris geometricis.

Supra positarum igitur speculationibus figurarū ab euclide succite/ obscuras p̄latas et a nobis verbū videlicet de verbo exprimentibus strictim trāslatis: quedā iterū da/ repetēdaq; (vt animus lectoris nō obscuritate detereat: sed a nobis potius inferre/ exempli luce infusa delectetur) videntur. Sunt enim a nobis quedā huic operi inferenda huic arti valde necessaria/ et supradictis respōdentia/ et subsequētib; cōuenientia atq; intelligenda. quicūq; in nostroz arithmeticoꝝ theozematibus instrumētis cesserit: expeditiori intelligētia ducitur.

Supradictam igitur est. supra datam rectam lineam terminatā: triangulū equilaterū constituere oportere sed nimis inuolūte. Quā de re huius exempli notam subieciimus. Sit data recta lina terminata a b. oportet igitur super eam q̄ est a b. triangulū equilaterū cōstituere. et centro quidē a: spacio vero a b circulus scribat 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 lince c a c b. Quoniam igitur a punctū centrum est b c e d circuli: equa est a b ei que est a c. rursus. 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 cā que est a b qđ oportebat facere.

In supiorib; dō dictū est ad datū pūctū dare recte lince equalē rectā lineā collocare oportere. Sed huius artis exptibus obscure/ difficulterq;. Sed nos animū lectoris/ qđ linearūq; notulis patefacimus. Sit quidem datum punctū a. data vero recta lina b c oportet igitur ad pūctū a recte lince b c equam rectam lineam collocare. adiūgāt enī qđ a pūcto ad b punctum recta lina cā que est a b. Et cōstituatur super a b recta lina:

Liber III Geometrie Euclidis.

am triagulum equilaterum quod est $d a b$. Et eijciantur in rectum $d a$ $d b$ recte linee ad $a g$ et $b m$. et cetro 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 $f l k$ circuli: equa est $d l$ ei que est $d f$. Quarum equa est $d a$ ei que est $d b$. et equilaterum enim triagulum est id qd est $d a b$. Reliqua igitur $a l$ relique $b f$ existit equalis. Sed et $b f$ ei que est $b c$ equa esse monstrata est. Et $b c$ ei 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.

¶ Tercio igitur loco superius ab Euclide prolatum est / duabus rectis lineis inequalibus propositis: a maiore minori equam rectam lineā abscindere convenire. Sed nimis strictum et ob id cōfuse involuteq. Nos vero ut animus lectoris ad enodationis intelligētiā accessum quasi quibusdam gradibus ducatur: huius descriptionem formule subicimus. Sint date due recte linee inequales $a b$ / $c d$. et sit maiora $a b$. oportet igitur a maiora b minori $c d$ equā lineam abscindere. collocetur enī ad a punctum ei que $c d$ equa ea que est $a c$. Et centro a / spacio vero $a c$ / circulus describat $e g f$. quoniam igitur a puncti 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 cis q 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 Scholę decretorum sita.
Anno Lxxvii siderum conditoris 1511. Decimo die Nouembriis.

© 2000 by John Wiley & Sons, Inc.

