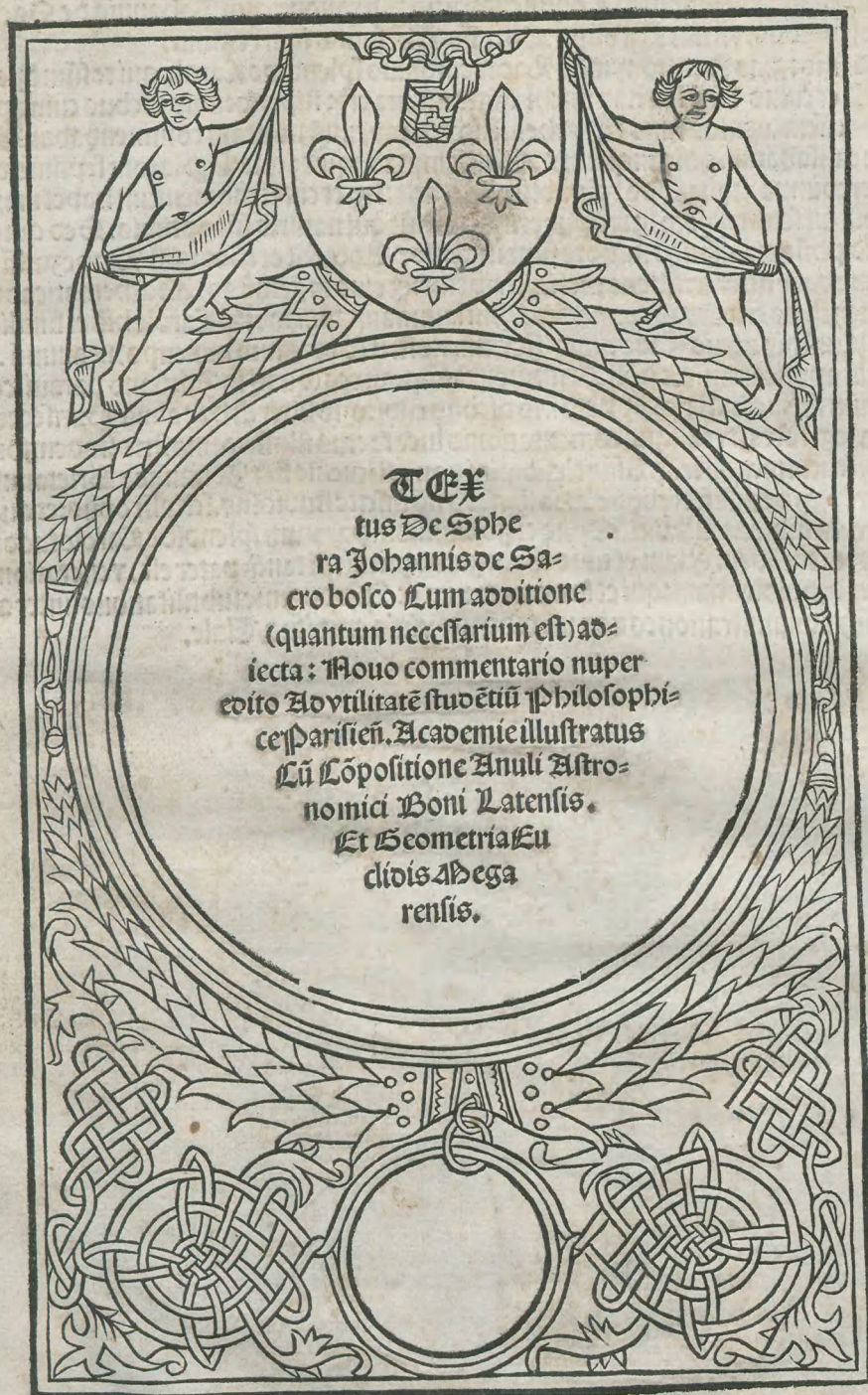




*Lib. n.  
mathematicus.*

*II.  
248.  
d.*

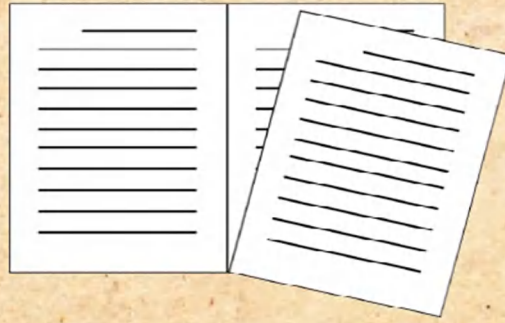




**T**extus  
tus De Sphe  
ra Johannis de Sa-  
cro bosco Cum additione  
(quantum necessarium est) ad-  
iecta: Nouo commentario nuper  
edito Ad utilitatē studētiū Philoſophi-  
ce Parisien. Academię illustratus  
Cum Cōpositione Anuli Astro-  
nomici Boni Latensis.  
Et Geometria Eu-  
clidis ad hega-  
rensis.

6\* 5207



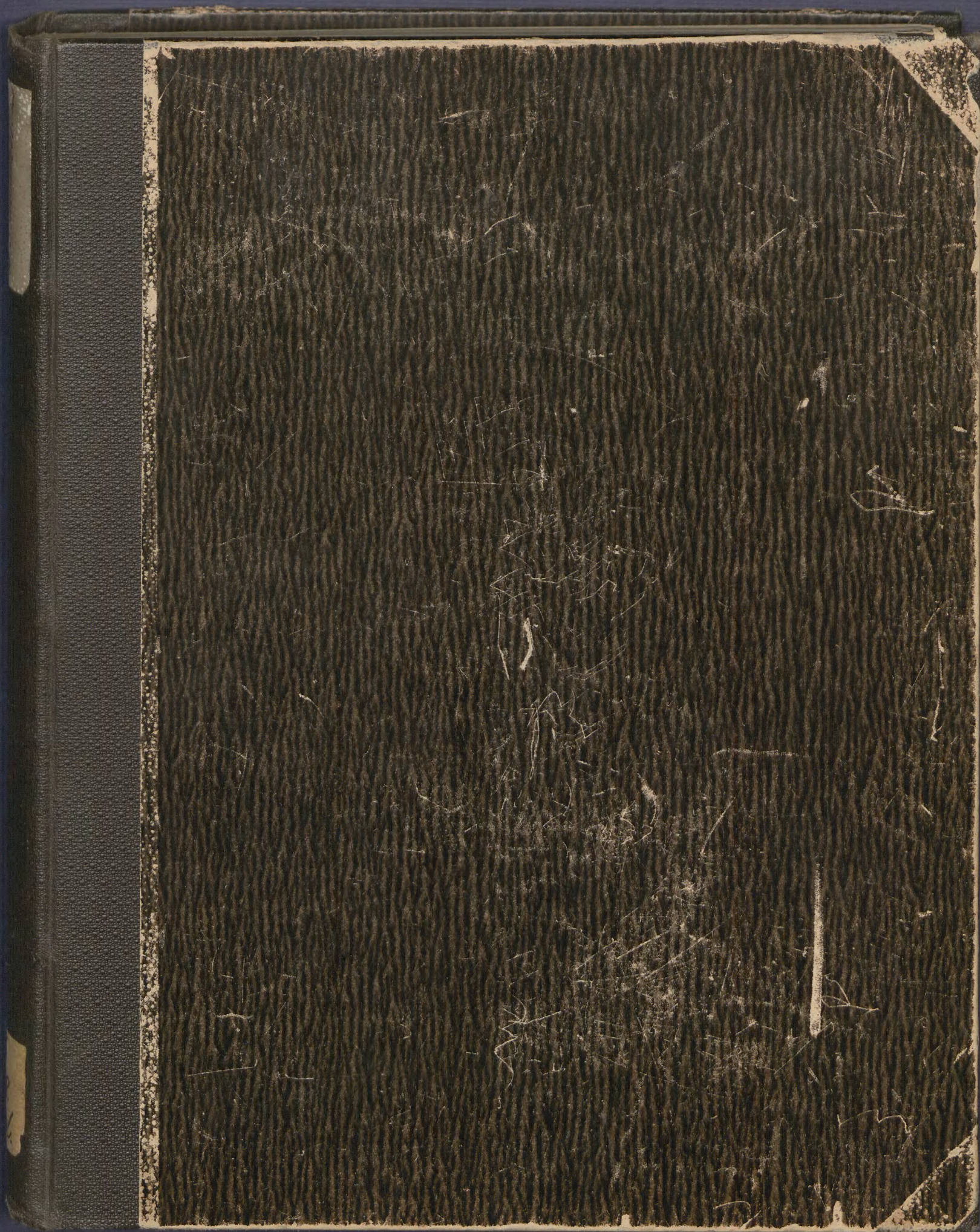


**W woluminie kolejno współprawne sygnatury:**

**SD 8141 III**

**Inc. 87**



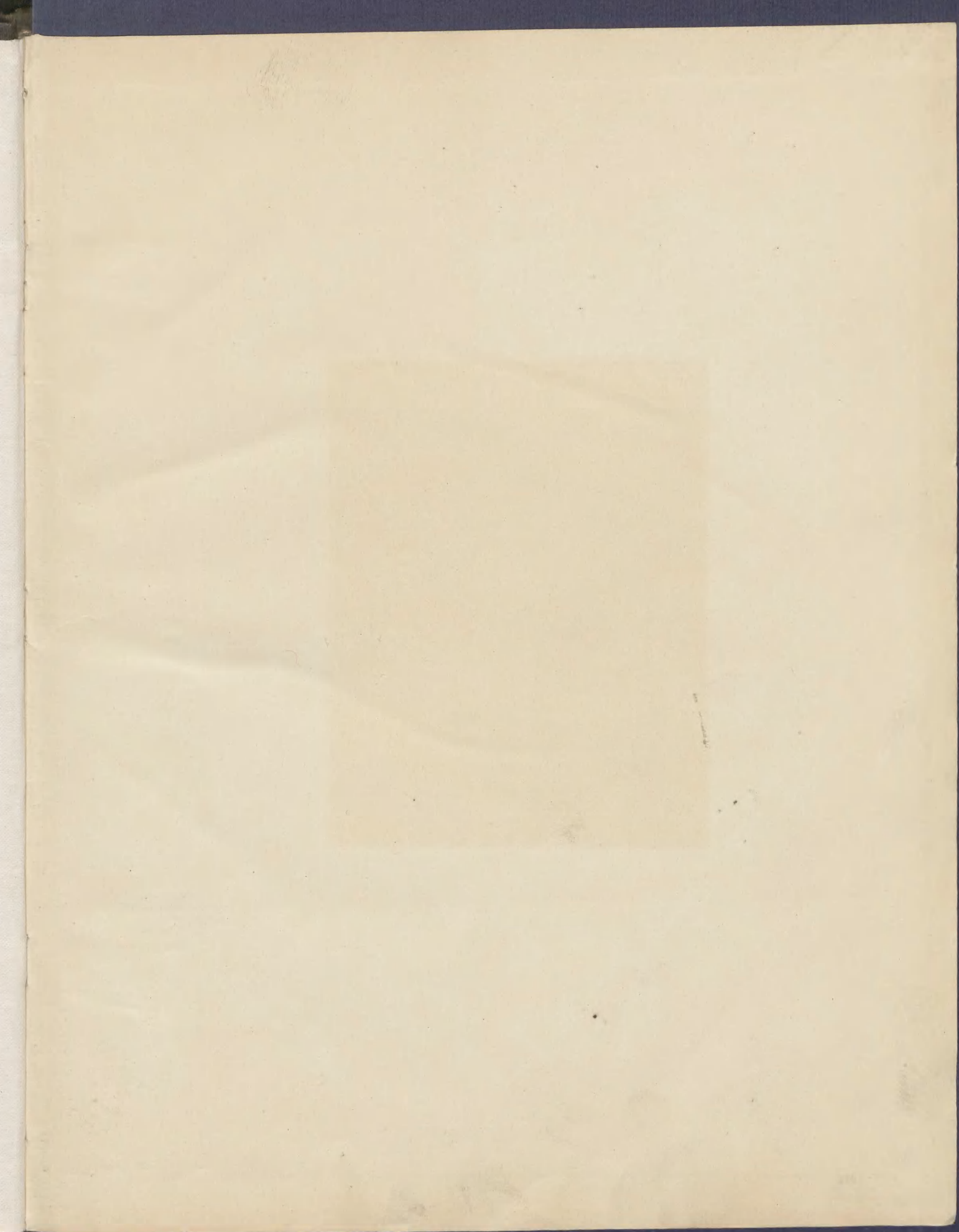






Dar Kuratorjum Okr. Szk. Poznańskiego.  
Z księgozbioru Gmn. im. Marji Magdaleny w Poznaniu.  
1930.

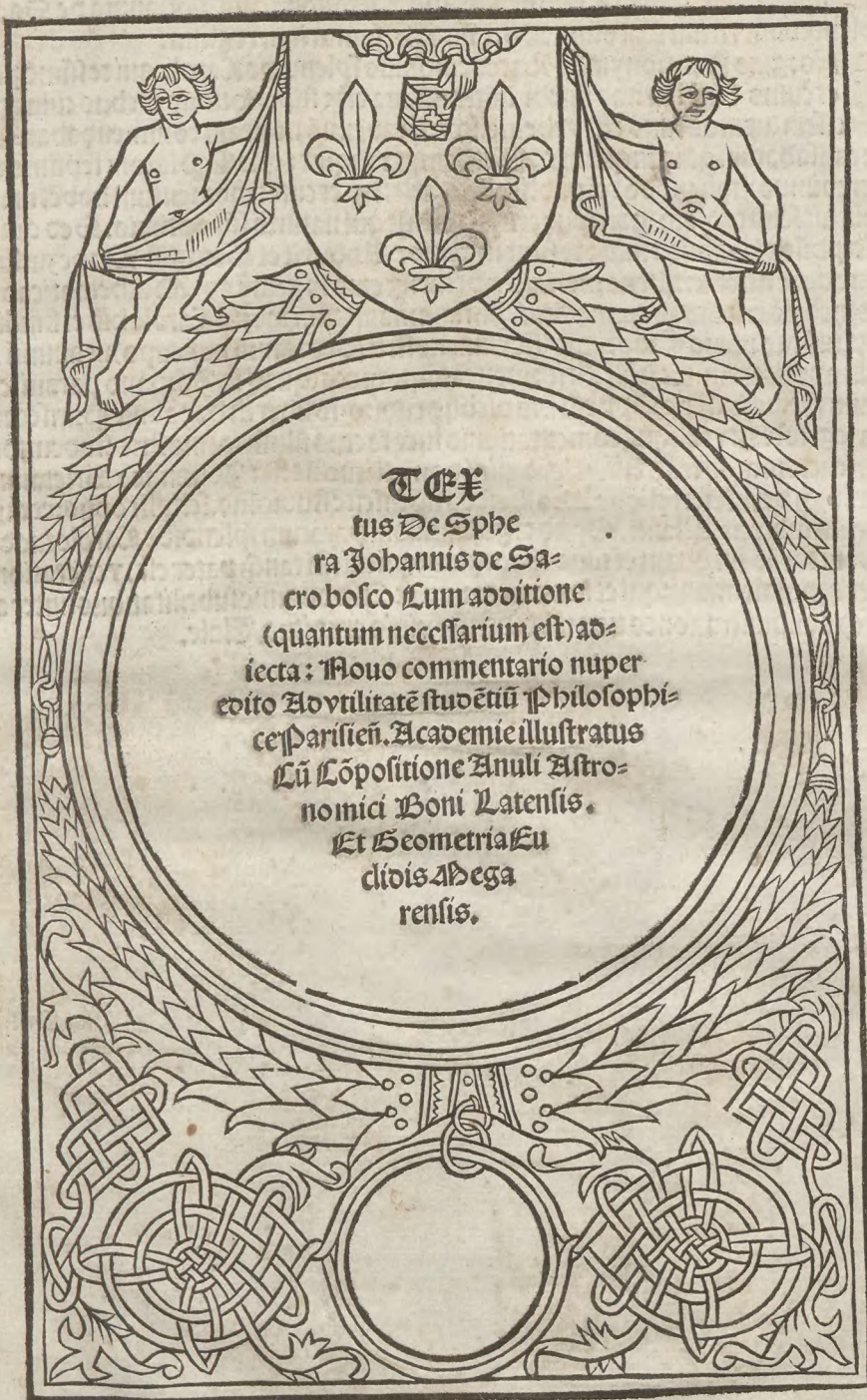






1400339 (5)





6\* 5207



¶ Jacobi Fabri Stapuleſis. Commentarij: in Aſtronomicum Johannis de Sacrobosco  
Ad ſplendidum virum Carolum Borzani Theſaurarium regium

**S** Georgius Iheronymus Lacedemonius ſplendide Carole qui te ſum opere colis:  
et cuius familiaritas michi q̄ gratiſſima eſt: ſuperioribus diebus cum apud eum  
eſſem (ut mos ſuus eſt) vehementer Academiā noſtram commendabat. Unum tñ  
de eſſe cauſabatur. quid inquam? Aſthemata inquit: que (ſi Platoni ſeptimo de repu-  
blica credimus) non modo rei publice litterarie: ſed et ciuili momentum habet maximum:  
et in his (ut ſentit Plato) precipue erudiendi ſūt qui naturis ſūt optimis. Sed qui (inquit)  
noſtris philophantibus: mitiore ſunt ingenio? Adduxit et Georgiū Trapezutiū: qui vel  
maxime de re litteraria bene meritus videtur: q̄ eius ingenium ad Aſthemáticas discipli-  
nas et tenebris eruendas conuerterit. Inflammavit tum me mi Carole his et ſimilibus ver-  
bis q̄ plurimis meus Fauorinus (ſic enim noſtrū Georgium nuncupo) ut animū Aſthe-  
maticis applicarem. Et poſt Arithmeticas apodixes (quas in Jordano parauī) commen-  
tariolum in libellum de Sphera his diebus cudi: q̄ is liber in hac alma Pariſeorum aca-  
demiā legi ſoleat: vt aliqua cōmentationis luce factus illuſtior: noſtris ſtudentibus vtili-  
tatem/ fructumq̄ afferat. Affuit leuamini domesticus noſter Johannes Brietanus: ab ac-  
numerandiq̄ peritiē: et relique Aſtheſeos nō inſcite ſtudioſus. ſcripſit opus: et quaſi feſſo  
humerum ſubiecit Atlanti. Opus ergo emiſſioni paratum ſplendide Carole tue dignitati  
dico: vt in te eādem quam et tuus Georgius (qui michi tanq̄ pater eſt) venerationem ob-  
ſeruē et beniuolentiam: qui et in numerorum et Aſtronomie ſubtilitatibus: inter actiuas/  
ciuilesq̄ adminiſtrationes non mediocriter viuus eruditus. Vale.



1386818

Inc. 87



# Index libri

**C**Primi libri cōmentario hec quinq; et triginta discutiuntur.

|   |    |
|---|----|
| Prima diffinitio sphere.  | 1  |
| Quo pacto sphaera componi debeat  | 2  |
| Quis primus circuli inuentor  | 3  |
| Secunda sphere diffinitio   | 4  |
| Quid centrū et axis sphere  | 5  |
| Quid polus mundi  | 6  |
| Duplex sphere partitio  | 7  |
| Quid sphaera recta et obliqua   | 8  |
| Quid elementaris regio in se contineat  | 9  |
| Quid in se celestis regio   | 10 |
| Quid pūmū mobile oēs sphaeras suo ambitu contentas: secum raptet: et occisime suo motu intorqueat                     | 11 |
| Inferiores sphaeras pprio motu: pmo mobili cōtrahit   | 12 |
| Apta ad duplicē subiectarū sphaerarū motū cōcipiendum per vitream pilam ppozitio                                      | 13 |
| Quāto tpe vnaqueq; sphaerarū celestīū suū motū explicat ex auctoris sententia   | 14 |
| Quāto tpe iudē motus ex numerozū deprehensa certitudine expleatur   | 15 |
| Quo que celū ab ortu ad occasum volui probant indicia   | 16 |
| Quattuor ratiōes celū rotūdū eē declarātes  | 17 |
| Rationem Alphragani de celū rotūditate parui momenti esse   | 18 |
| Terrā ab ortu ad occasū globosam esse   | 19 |
| Quā a polo ad meridiē terra iudē rotūda sit   | 20 |
| Quo aquee rotunditatis indicia  | 21 |
| Quattuor q; fra in medio locata sit signa   | 22 |
| Que rationes terre imobilitatē: quietemq; comprobantes  | 23 |
| Quantus sit terre ambitus   | 24 |
| Quo ingenio phi terre ābitū deprehēderint   | 25 |
| Regula diametri ab auctore assignata  | 26 |
| Quo pacto diametrū per circūferentiā: et circūferentiā per diametrum alio modo q; auctoris regula cognoscere possimus | 27 |
| Mensurarum nomina   | 28 |
| Que in terra ex ambitus terre cognitione deprehendi valeant distantie   | 29 |
| Distantie a terra ad quēlibet orbium celestīū ex terre semidiametri ppozitione  | 30 |
| Intervalla a centro terre ad concava/conuexaq; globorum celestium   | 31 |
| Globorum celestium crassitudines  | 32 |
| Celestīū globoz circuitus atq; circūferētie   | 33 |
| Quot milliariavni cuiusvis celestis globi gradui respondeant  | 34 |
| Quot vni gradui circuitus terre   | 35 |

**C**Secūdi libri cōmentario hec duodeviginti.

|  |   |
|--|---|
| Quid circulus maior et minor in sphaera        | 1 |
| Quid magi picipua i celo pūtra q̄ttuor defināt | 2 |
| Quid in luna ppuū motū facile est experiri     | 3 |
| Poli vtriusq; denominationū rationes           | 4 |
| Octo et quadraginta imaginum celestium nomina  | 5 |
| Quid zodiacus circulus                         | 6 |
| Quid eclyptica                                 | 7 |
| Duodecim signozum celestium nomina             | 8 |

|  |    |
|--|----|
| Quid tali locutione Sol est in arte: et simili intelligendum sit                                   | 9  |
| Tres alie signi significationes  | 10 |
| Quid Solurus solstitiozū et eq̄noctiozū  | 11 |
| Quid pūctus x̄ticalis quē zenith nūcupāt   | 12 |
| Quid maxima solis declinatio   | 13 |
| Quid meridianus  | 14 |
| Quid locorum longitudo   | 15 |
| Quo pacto locozū lōgitudo puestigāda est   | 16 |
| Tabula longitudinis et latitudinis locorum ex Ptolomeo deprompta                                   | 17 |
| Quid horison   | 18 |
| Quid horison rectus et obliquus  | 19 |
| Quid est eleuatio poli mūdi sup horisontē tāta sit distātia puncti verticis ad equatorē            | 20 |
| Quid tropicus cancri et capricorni   | 21 |
| Quid circulus arcticus et antarcticus  | 22 |
| Quanta est maxima solis declinatio: tantā poli zodiaci a polo mundi esse distantiam                | 23 |
| Quid ex pūctis infu alla distātiāq; tū in celo: tū in fra cognoscē p̄p̄tū sit 7 mod⁹ ea cognoscēdi | 24 |
| Quo pacto distātia a circulo boreo ad circuli cācri aliter inueniri queat                          | 25 |
| Non omnino verū esse maximā solis declinationē: gradus 23 et minuta 51 cōstāter seruare            | 26 |
| Quid circulus paralellus   | 27 |
| Quinq; celestium zonarum declaratio  | 28 |

**C**Tertij libri Cōmētario hec quinq; et sexaginta.

|  |    |
|--|----|
| Quid ortus Cosmicus  | 1  |
| Quid occasus Cosmicus  | 2  |
| Quid ortus Chronicus   | 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: proneq; oriri   | 10 |
| Quid occasus signi astronomicus  | 11 |
| Quid occasus signi rectus  | 12 |
| Quid occasus signi pronus siue obliquus  | 13 |
| Equinoctiale circulum tam in sphaera recta q; declini: regularē: vniformēq; ascendere  | 14 |
| Zodiacum circulum neq; in sphaera recta neq; obliqua: vniformem conscendere  | 15 |
| Que signa obliquū finitorē habētibus recte aut oblique oriantur: occidunt  | 16 |
| Tabula ascensionū rectarū et obliqvarū   | 17 |
| In sphaera recta quartas zodiaci a solstitialibus equinoctialibusq; initis inchoatas: suis equari ascensionibus                        | 18 |
| Quo pacto iudē per tabulas cognosci possint  | 19 |
| Arietem in sphaera recta oblique oriri   | 20 |
| Quid sphaera recta oblique oriētē taurū habeat   | 21 |
| Quo pacto singulozū quozq; gradūū ascensionē comperiantur  | 22 |
| Quo pacto quanto tēpore vnūquodq; signum in vtraq; sphaera conscēdat: deprehēdi possit   | 23 |
| Quid in sphaera recta singuli quiq; duo arcus eq̄les: 7 punctis equinoctialibus aut eozū alteri equidistantes: equas habent ascensionē | 24 |
| Que signa in sphaera recta eq̄liter ascendūt   | 25 |
| Signū oppositoz i sphaera recta eq̄s eē ascēsiōes 26 a ij.   | 26 |



# Index libri

|   |    |
|---|----|
| Quo pacto autoris iſta inſtātia diſſuādenda eſt   | 27 |
| Arcus ſuccedentes arietis ad finem vſq; virginis in ſphera obliqua: minue aſceſſiones ſuas ſupra aſceſſiones eorundē arcuū in ſphera recta                                      | 28 |
| ¶ Quid minuit aſceſſio obliqua totius arcus arietis ſup aſceſſionē eiꝯdē arcus rectā: tantū addit totius libre aſceſſio obliqua ſuper eiꝯdem libre aſceſſionem rectam.          | 29 |
| Oppoſitorū arcuū aſceſſiōes obliquas ſit iunctas: eorundē arcuū aſceſſionibꝯ rectis ſit iunctis equi  | 30 |
| ¶ P̄dicta nō per aſceſſiones tabulis alphōſinis adiectas: ſed potius tabulis aſceſſionū Joannis Burēbergi perquirenda ſint  | 31 |
| In ſphera obliqua quolibet duos arcus zodiaci equales: et ab equinorū verni p̄cto equidiſtantes: equas habere aſceſſiones   | 32 |
| Quid dies naturalis   | 33 |
| Dies naturales adinuicē morā: durationeq; line quales eſſe  | 34 |
| ¶ Septimi climatis naturalis dies arctior breuiorq; eſt q̄ 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: illuſq; perpetuum eſſe equinoctium  | 41 |
| Obliquum horizonſta habentibus: ſolum bis in anno contingere equinoctium  | 42 |
| Ad Lynſuram habitantibus: dierum artificialium q̄ noctium diuturniorē morā eſſe   | 43 |
| ¶ In eadē ſphera ſumptis vtrinq; duobus circulis equatori equidiſtantibus: quāta eſt dies artificialis vnius: tanta ſit nox alterius  | 44 |
| Quo pacto arcus diei artificialis per tabulas cognosci poſſit   | 45 |
| Quid ad arcū noctis habendū: faciendū ſit   | 46 |
| Quo pacto hore arcus diurni coſſcēde ſint   | 47 |
| Quid p nocturnis horis h̄iſis obſuādū   | 48 |
| Quonā pacto ortus ſolaris horā dephēdamꝯ  | 49 |
| Quo deniq; horam occaſus  | 50 |
| Quid aſtronomi i nālis diei aſſigtiōe obſuēt  | 51 |
| ¶ In ſphera obliqua ſex ſigna a cācro ad finem ſagittarij cōputata: aſceſſiones ſuas iunctas maiores habeant aſceſſionibus ſignorū a capricorno ad finem geminorum ſuccedentium | 52 |
| Quādo ap̄ n̄fos dies lōgiſſimi: breuiſſimi: aut ſuis noctibus eq̄libres eq̄lesq; eſſe cōtingat  | 53 |
| Quid hora eq̄noctialis atq; eq̄liſeſſe dicatꝯ   | 54 |
| Quid hora naturalis atq; inequalis  | 55 |
| Quo pacto hore inequales cuiuſcunq; diei artificialis haberi valcant  | 56 |
| Quantum vnaqueq; horarum inequalium: contineat hore equalis   | 57 |
| Qui p̄pti Ichthyophagi: Horeſtes: Carmani   | 58 |
| Triplitem eſſe Arabiam  | 59 |
| Syene vrbis vbi ſit   | 60 |
| Vbi Tyle et Orchades  | 61 |
| Quid hic clima nobis inſinuet   | 62 |
| Septē climati nōia et illoꝝ declarationes   | 63 |
| Tabula ſeptē climati et eiꝯ explicatio  | 64 |
| Que imaginum celeftium ſupra p̄cipia: media atq; fines climatum tranſeant   | 65 |

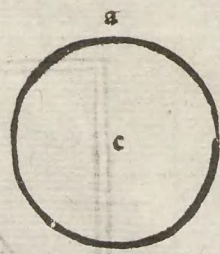
## Quarti libri cōmentario hec decem ⁊ nouem.

|  |    |
|--|----|
| Quid circulus cōcentricus et eccentricus   | 1  |
| Quid circulus ſolis eccentricus  | 2  |
| Quid abſis ſumma et ima eccentrici ſolis   | 3  |
| ¶ Sol duplicem motum ſit ſortitus  | 4  |
| Quid circulus lune eccentricus   | 5  |
| Quid epicyclus 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 p̄ctus directiōis ⁊ retrogradationis  | 11 |
| Quid arcus directiōis et retrogradationis  | 12 |
| Quid planeta directus et retrogradus   | 13 |
| Quid nadir   | 14 |
| Magnitudines cubice planetarū pariter et ſtelarū erraticarū ad diametri ſre cubū ſūpte | 15 |
| Quid eclypſis lune   | 16 |
| Quid eclypſis ſolis  | 17 |
| De tenebris ſolis ⁊ lune que q̄ chriſtus autor nature pateretur indicium fuere         | 18 |
| Quo tēpore ⁊ qua occaſiōe reliquie diui dionyſij Briopagite depoſite fuerūt anno 1494  | 19 |

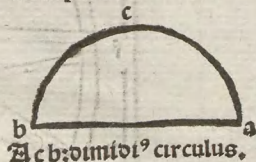


## Introductoria additio

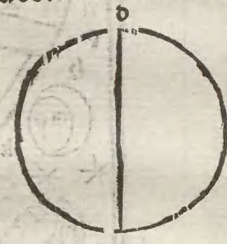
**C**on nulle ad sequentia note  
**C**irculus est figura plana una quidē circūducta linea cōtenta:  
in cuius medio pūctus est: a quo omnes recte linee ad circū-  
dātem lineam educte / ad inuicē sunt equales. **C**ircūferen-  
tia circuli est linea circuli cōtinens: hoc est: est linea illa ad quam omnes  
recte linee a centro circuli eiecte / ad inuicē sunt equales: que et ambitus  
circuitus: curuatur aqz: et circulus nonnunq̄ dicitur. **C**entrū circuli  
est punctus ille: a quo omnes recte ad lineā circuli cōtinētē educte / ad  
inuicem sunt equales. **C**irca circulus est figura plana diametro  
circuli et medietate circūferentie cōtenta. **C**diameter circuli: est que-  
cunqz linea recta per centrū circuli trāsiens vtrinqz ad circūferētiā cir-  
culi eiecta. **C**Linca recta est a puncto ad punctum extensio breuissima.  
**C**Solidum: corpus longitudine / latitudine / altitudineqz dimensum.  
**C**Altitudo / crassities / profunditas. **C**Angulus est duarum linearum  
mutuus contactus: est enim figure particula a linee cōtactu in ampli-  
tudinē surgens. **C**Angulus rectus est angulus ex linea supra lineā ca-  
dente: et vtrinqz altrinsecus duos adinuicem equales angulos faciente  
causatus: vt angulus a d b: et angulus a d c. **C**Quem si due recte linee  
continēt: angulus rectilineus nominatur: si autem eum linee curue con-  
tinent: angulus curuus / spheralsqz dicitur. **C**Linea curua: circūferētia:  
aut circūferentie portio est. **C**Angulus obtusus est angulus qui est re-  
cto maior: vt angulus e d b: continet enim angulum rectum a d b: et insu-  
per angulum e d a. **C**Angulus acutus est angulus recto minor: vt angu-  
lus e d c. **C**Continet enim angulus rectus a d c: angulum e d c: et insuper  
angulum a d e: et anguli recti: equales: normalesqz dicuntur. **C**Obtusū  
autem et acutū obliquū: inaequalesqz. **C**Integrum est res tota: aut rei  
pars: que sexagenaria partitione non prouenit. **C**Minutum est sexage-  
sima pars integri. **C**Secundū est sexagesima pars minuti. **C**Tertiū  
est sexagesima pars secundi: et ita deinceps secundum naturālē numeri  
semperqz vnitatē crescentē multitudinē. **C**Dies partitur in 24 horas:  
hora in sexaginta minuta: minutū in 60 secunda: secundū in 60 tertia:  
et ita deinceps secundum naturālē numerorū seriem. Quo fit vt hora:  
secunda cōtineat 3600 et tertia 216000. **C**Signum est duodecima  
pars circuli. **C**Gradus est tricesima pars signi: at triginta duodecies  
multiplicata: 360 reddūt: quo fit vt iterum recte diffiniat gradus esse  
tricesimā sexagesimā partē circuli. Itē et gradus: ptes circuli nūcupā-  
tur. **C**Frangit ergo circulus in duodecim signa: et signū in 30 gōus: et  
gradus in sexaginta minuta: et minutū in sexaginta secūda: et secūdū i 60  
tertia: et hoc pacto deinceps. **C**Aduertē tamē in hac fractione sexage-  
naria: si frāgit hora frāgmēta illa: minuta horaria: secūda: et tertia ho-  
raria dicunt. Et si frāgit signū: dicunt minuta: secūda: tertia signi: et ita  
deinceps. **C**Abaci physica ratio in sexagenaria collectione (que fit ad-  
dendo) atqz sexagenaria mutatione (que fit distrahendo) intelligit: in  
qua sumopere curandū est: vt integra: similia sub similibus integris collocētur, et similes minūtie sub si-  
milibus: vnius eiusdemqz denotiationis minutis: suis quidē internallis distincte. Minutie sūt minuta:  
secūda: tertia: quarta: et ita deinceps: et in eisdē internallis spacijsqz denaria collectione aut mutatio-  
ne: que vulgaris est: vtendū est: et est a tenuiorib⁹ minutis: collectionis / distractiōisqz inchoābus labor:  
verbi causa: volo in vnū colligere: hoc ē simul addere duos pmos subiecte formule numeros: quoz vnus  
superior: et alter inferior collocat: aut miorē a maiorē subducē: addo subducoqz vt subiecta mōstrat formula



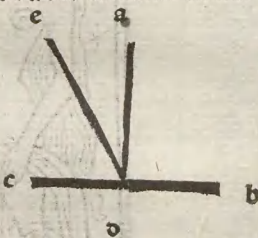
A b: tota superficies linea  
a b cōtenta: circulus.  
A b linea: circūferētia cir-  
culi. c punctus: centrū



A b: dimidi⁹ circulus.



d e linea: diameter circuli



**C**hoc pacto fit physica additio.

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

**C**tertius numerus subter: ex duobus superi-  
oribus additione colligitur.

Hec de abaci physica ratione adiecta sunt: non quia ad abacū: astronomicūqz calculū sufficienter intro-  
ducāt: sed vt calculū calculiqz peritos cōsulant: qui hoc astronomico istituto sūt iformādi: sine qua nume-  
rādi peritia ex aditis quadruujs se cognoscāt explosos nullū vnq̄ ex eo fructū suscepturi. Et sit semp ocu-  
lis tum docentū: tum discētū subiecta materialis sphaera. Sed nūc pncipale institutū aggrediamur.

**C**hoc pacto fit physica distractio.

| Sig. | Gra. | Min. | Sec. | Ter. |
|------|------|------|------|------|
| 0    | 54   | 48   | 37   | 20   |
| 0    | 50   | 36   | 39   | 42   |
| 0    | 04   | 11   | 57   | 38   |

**C**tertius numerus subter: ex duobus superi-  
oribus distrahendo relinquitur.







Urania

Astronomia

Ptolomeus

- A** f m g / sphaera.  
**a** punctus / polus arcticus.  
**A** m linea / axis sphaere.  
**B** e t c / circulus arcticus.  
**D** e / circulus cancri.  
**E** g / circulus equinoctialis.  
**H** i / circulus capricorni  
**K** l / circulus antarcticus  
**M** punctus / polus antarcticus  
**P** e h o / circularis superficies lata / zodiacus  
**P** q / circulus / ecliptica



**I**acobus fabri Stapuleñ. in Astronomicū introductorium Joannis de sacrobosco Lō  
mentarius: consequenter auctoris littere: cui seruit: adiunctus. Argumentū auctoris:

Ibrū de sphaera quattuor libellis distīgūimus: dicturi in primo quid sit sphaera:  
quid eius centrum: quid axis sphere: quid sit polus mundi: quot sunt sphere: et  
que sit forma mūdi. In scō de circulis ex quibus sphaera materialis cōponitur:  
et illa super celestis quā per istā imaginamur: cōponi intelligit. In tertio de ortu et occasu  
signorū et diuersitate dierū et noctiū: que sit habitantibus in diuersis locis: et de diuisione  
climatum. In quarto de circulis et motibus planetarū et de causis eclypsum.

**I**oannis de sacrobosco: astronomici introductorij Cap. primum.

Sphaera igitur ab Euclide sic describitur. Sphaera est trāsitus circūferētie dimi-  
dij circuli que (fixa diametro) quousq; ad locū suū redeat circūducit: id est  
Sphaera est talerotundū et solidū: qđ describitur ab arcu semicirculi circūdu-  
cto. Sphaera etiā a theodosio sic describitur. Sphaera est solidū quoddam  
vna superficie cōtēntū: in cuius medio pūctus est: a quo oēs linee ducte ad cir-  
cūferētiā sūt eq̄les. Et ille pūctus dicitur cētū sphaere. Linea vero recta trāsies p centrū sphae-  
re applicās extremitates suas ad circūferētiā ex vtraq; parte: dicitur axis sphaere. Duo quidē  
pūcta axem ēminātiā dicuntur poli mūdi. Sphaera igitur duplī diuidit: sū substatia et sū  
accēs. Scđm substatia in sphaeras nouē. scz sphaerā nonā que prim⁹ mot⁹ siue primū mobi-  
le dicitur: et in sphaerā stellarū fixarū q̄ firmamētū nūcupat: et in septē sphaeras septē planetarū  
quarū qđ sūt maiores qđā minores sū q̄ pl⁹ accedūt vlt recedūt a firmamēto. Vlt in illas  
septē sphaera saturni maxia ē: sphaera xō lune minima. Scđm accēs aut diuidit i sphaerā re-  
ctā et obliquā. Illi enī dicūt habere sphaerā rectā: qui manēt sub eq̄noctiali si aliq; ma-  
nere possit. Et dicitur eis recta: quoniā neuter poloz magis altero illis eleuat vel quoniā illoz  
horizon interfecat eq̄noctialē et interfecat ab eodē ad angulos rectos sphaerales. Illi vero  
dicūtur habere sphaerā obliquā quicūq; habitāt citra eq̄noctialē vel vltra. Illis enī supra  
horizontē alter poloz sēp eleuat: reliquos vero sēp deprimit: vel qm̄ illoz horizon  
artificialis interfecat eq̄noctialē et interfecat ab eodē ad āgulos ipares et obliquos.

Quod Syracusas Archimedes Syracusan⁹ sphaere iūtorz prodit. Quēvñ cū Marcel-  
lus Syracusas expugnaret: icolumē intactūq; (si fata deuissēt) eē volebat. Apud aut  
parisiōs Joānes de sacrobosco hoc introductorio astronomico sphaere utilitates apuit.

Et qđ pus qđ ē q̄ q̄le aliqđ est cōgscere ope pūctū ē (ipossibile si qđ ē cognoscē qz ē nō cōgscētes  
qđ ē) iccirco hec q̄tuor: sphaera/ cētū/ axis/ poli/ sphaere/ i p̄mis ab auctore diffinita suscipiunt

1. Sphaera ergo est trāsitus circūferētie dimidij circuli que (fixa diametro) quousq; ad locū suū redeat. Et hec descriptio ex Euclidis vñdecio sūpta est. Cui⁹ hic intellect⁹  
habeat. Sphaera est solidū qđ ab arcu semicirculi (sua quidē imobili stāteq; diametro) vna cō-  
pleta reuolutōe circūscribi intelligit. Et id solidū circūscribi intelligit: qđ p̄tine ab arcu ipz cir-  
cūducēdo: itāq; imaginamur. Quod an possibile id quidē sit: an secus ad p̄sēs nichil referat.

2. Et hec p̄fecto mure efficacie descriptio est: q̄ aperte docet (q̄tū sētibilis mafia recipe valer)  
artificialē p̄stare sphaerā: cui⁹ vtilē cōmodāq; intelligētiā nre tēpestatis artifices multis auri  
pōdo cōparare deberēt: q̄ metallo/ ligno/ aut alia mafia figuras tomo exp̄m̄ reuolūt. Si itaq;  
in leui calybe aut ferro: sūpto circūno supra quācūq; lineā semicirculus educat qui ab arcu ad  
diametrū vsq; excauet: quūmmo et mēdiū diametri iñstituit: et mox ad arcū circūferētiāq; exa-  
cuaet vt ea ex pte ad scindēdū secādūq; fiat aptus: exurget istrumētū tornādīs sphaeris (haud se-  
cus q̄ circūus circulis) aptissimū. Hāc vtilitatē sua descriptio nobis attulit Euclides: illāq;  
intēdebat cū diceret sphaerā eē trāsitiū dimidij circuli: que (fixa diametro) quousq; ad locū suū  
redeat circūducit: abditā: occultāq; tamē: vt solis studiosis pateret. Occulūt enī p̄bi passim mi-  
ro ingenio sua secreta: vt desidibz non pareant: studiosis autē atq; solertibus perua sint.

3. Et si pennē p̄meruit laudē P̄roix dedali⁹ nepos q̄ (vt ouidi⁹ cecinit) Serre reppit vsum.  
Primus: et ex vno duo ferrea brachia nodo.

Iunxit: vt equali spacio distantibus illis.  
Altera pars staret: pars altera duceret orbē. Hoc ē qui serrā: circūnq; reppit: qđ ergo noster  
Euclides: qui vsum fabricādē lōge quidē vtilioris sphaere: dilucide mōstrauit. Itēq; p̄mus Ar-  
chimedes: sed āte Archimedis tēpus apđ Megaras Megarēsis Euclides sphaerā adiuenerat.

4. Sū nūc ad alterā diffinitionē trāseam⁹. Itē sphaera est solidū: a quo oēs recte ad circūferētiā ducte adiuicē sūt eq̄les.  
p̄tēta: in cui⁹ medio pūctus est: a quo oēs recte ad circūferētiā ducte adiuicē sūt eq̄les.

Et hec ex Theodosij libro de sphaeris sūpta est. Et hec p̄ricula: vna quidē superficie p̄tēta de p̄ueta superficie  
(que circūdatiū vltia est) intelligit: q̄ eadē et sphaere circūferētiā nūcupat. Cesa aut adeo clara sūt (vt qđ⁹  
circuli diffinitio cognita ē) cōmētatiōe nō egeāt. Qđ enī in planis circuli⁹ est: i solidis est sphaera. Et si po-  
stas diffitōes adiuicē p̄ferre liber: hec sphaere substatia: illa xō magis fabricādē sphaere modū: iōstriāq;  
p̄bet et hec diffinitio: illa xō poti⁹ descriptio dicēda ē. Sū hec logico q̄ astronomo magis curāda linquāt

5. Centrū sphaere est pūctus in medio sphaere collocatus: a quo oēs recte ad sphaere circūferētiā ducte





adinuicem sunt equales: perinde ac circuli centrū: eum dicimus esse pūctum: a quo in circuli medietullio  
fit: omnes recte ad circuli ambitum educte adinuicem equantur.

¶ **Axis sphaeræ?** Est linea recta p̄ centrū sphaeræ trāssēs ex vtrāq; pte suas extremitates ad sphaeræ circū ferētū applicās circa quā sphaera cōuertit̄. Auctoris definitio nōdū cōpleta erat. Itā nō ois recta p̄ centrū sphaeræ trāssēs ex vtrāq; pte applicata dī axis: s; ea sola circa quā p̄uertit̄ rotat̄ q; atq; utroq; sphaeræ. Nec ab re quidē nā dicī: ad sphaeræ axē carrī: q; si pes teres est circa quē rota vertit̄. Et hāc p̄tū Theodosius cū axē dīssīnit: diligēt̄ ānotauit. Itēq; id quod latuit Phauliū ita de mūdi axe locutū. Vera per celum technis deducit̄ axis.

Sidereus: medium circa quem voluitur orbis.

**P**Polus mundi ē p̄cticus apē mudi fīnālīs. Sīs cū recta sinita duob⁹ finalib⁹ p̄ctis claudif: t̄māf qz. cu itaqz mudi axis linea recta sit et finita: duob⁹ igī? eulmodi fmiabif p̄ctis: quozū vterqz: et polus et carō mudi nūcupaf: et quozū ille qui citra eqnociale ad cancrū habitantib⁹ eleuat: polus arcticus: ille vero qui semp eis dē depressus oculuf polus antarcticus dicif. Sz qd circulus eqnocialis: quid cāceret qua de caufa ita vocatū postea euadet manifestū. Et que hic de axe et polo dicunt ad pmū mobile referre da sunt: qd solū materialia sobora supponit. unde in gēo.

¶ Nam qꝫ tota naturalis sphaera i temp nollris oculis in oibꝫ huiꝫ libelli mostrādis oblecta: repꝑsentat. **C**eteroꝫ celestis sphaera diducit in pꝫa mobile/ firmamētū qꝫ ⁊ stelli fera. sphaera ē in saturniā/ iōniā/ mātiā/ solārē/ venercā/ mercurialē atqꝫ lunārē qꝫ nouē numero sūt et eo quo noīate sūt ordine ite: quā qꝫē partitionē fm sub am nominat: qꝫ similit sūt illi: quā ptimur aīal in hoīem: equū/ leonē/ ⁊ reliquas animātes: estqꝫ generis in suas spēs. fuit enī antiqꝫas octonario mobilū sphaerū nūcro cōtēta: mox ad noīenariū astronomoz posteritas fere ad Alphonst tpa reduxit. Purbachius aut plane denariū numerū asseruit. Scōda partitione sphaera fecat in sphaera rectā et obliquā: et hāc pꝫitionē fm accūs nominat: qꝫ sūt illi quā ptiret aīal in aīal vigil atqꝫ aīal somno ductū: quā totius i modo i suas ptes loatī nūcꝫant.

¶ Sphæra recta est corū qui sub æquinoctiali circulo habitant: que puidet recta dici: q̃ illis parī iternuallo in medio duorū poloꝝ interstitio possint: neuter poloꝝ altero magis eleuet: aut quia eorū horizon equi- noctialem ad angulos rectos equosq; interfecat: quod accepto coluro pro horizonēte perfacile cernitur. quod tamē sit equinoctialis circulus: quid horizon: et quid colurus postea fiet manifestum.

Sphæra obliqua est sphæra habitantiū ultra citraq; equinoctiū: que ideo illis prona obliqua q; dicitur: quæ equo intervallo: in medio poloꝝ interstitio sita non sint verū illis vnus poloꝝ semp̄ eleuat: alter autem iisdē semp̄ depressus occultat: aut q; horū horizon: equinoctiale circulum ad angulos obliquos inæqualisq; intercipit atq; secat quē proinde horizon artificialē nūcupat: q; diē artificialē ab artificiali nocte dirimat: quod aut̄ dies artificialis et artificialis nox dicat: postea libro tertio sermo futurus est. Et semp̄ obliqua: declinatio q; sphære horizon ta angulis imparibus equatorē secare verū esse cōstabit: nisi omnino coirecto sub polo iaceat: horū enī horizon equinoctiale circulū nō inflecteret/ et imo eundē equatorē circulo: circulū esse ptingeret. sphæra tamē ppter̄ p̄mā causā ōbliquā: declinēq; habere ceterenī: q; alter poloꝝ illis eleuatus maxime superemineret: alter vero maxime depressus semper occultaretur.

¶ Que forma sit mundi. Cap. scdm.

¶ **U**niversalis autē mundi machina in duo diuidit̃: in ethereā scilicet ⁊ elemētārē regionē. Elemētāris quidē alterationi cōtinue parua existēs in quattuor diuidit̃. Est enī terra tāq̃ mundi centrū in medio omnīū sita: circa quā aqua: circa quā aer: circa aerem ignis: illic purus et nō turbidus orbem lunc attingēs: vt ait, Aristoteles in libro methēozorū sic enim ea disposuit deus glorioſus et ſublimis. Et hec quattuor elementa dicūtur que vicissim a ſemetiſſis alterātur: corrūpuntur: et generātur. Sunt autē elementa corpora ſimplicia que in partes diuerſarū formarū minime diuidi poſſunt. Ex quorū cōmixtione: diuerſe generātorum ſpecies ſiunt. Quorum trium quodlibet terram orbiculariter vndiq̃ circūdat: niſi quātū ſiccitas terre: humori aque obſiſtit: ad vitam animantiū tuendā. Omnia etiā preter terram mobilia exiſtūt: que vt centrū mundi ponderoſitate ſui magnū extremorū motum vndiq̃ equaliter fugiens: rotundę ſphere medium poſſidet. Circa elemētārē quidē regionem etherea regio lucida a variatione omni ſua iminutabili eſſentia immutabilis exiſtēt: mo-

in cōtinuo circulariter incedit: et hec a philosophis quinta nūcupatur essentia. Cuius no-  
tem sunt sphere sicut in primo pertractatū est. f. Lune: Adcuri: Vener: Solis: Adar-  
is: Jouis Saturni Stellarū fixarū: et celi vltimi. Istarū aut quilibet superior inferiorē  
pherice circūdat: quarū quidē duo sunt motus. Cuius enī est celi vltimi sup duas axis ex-  
remitates. f. polū arcticū et antarcticū: ab oriēte ad occidentē: in orientē iterū rediēs: quē  
equinoctialis circulus per mediū diuidit. Est etiā alius inferiorū spherarū motus per obli-  
quū huic oppositus: sup axes suos distātes a p̄mis 23 gradib⁹ et 51 minutis Sed p̄ma oēs  
alias sphaeras secū ipetu suo rapit iter diē et noctē circa terrā semel illis tñ cōtra nitētib⁹. vt  
octaua sphaera: in 1000 ānis gradu vno. hūc siquē motū scōm: diuidit p mediū zodiac⁹: sub  
quo quilibet septē planetarū spherā habz. ppriā in q̄ deferet motu. p̄po p̄tra celi vltimi motū:  
et i diuersis spaciis tēporū ipsū metit. vt saturn⁹ in 300 ānis. Iupit̄ in 12. Adars in duobus  
Sol in 365 dieb⁹ ⁊ fere ser hōis. Ven⁹ ⁊ mercuri⁹. Ceteri autē in minorē tēpore.

¶ Uniuersa mundi machinā vocam⁹: oim corp⁹z tū sup̄ior⁹z tū inferio⁹z cōgeriē: q̄ in elemētārē regionē

Regionis Naturae intra val. effundit. Non n. est alia Elementa  
quinta immiscet. Naturae a q. Elementis Val. 3. formis. Tunc inter  
effundit. eo quod et alia 4 Elementis effundit. Cum Dignitate Subest

Mundus est totus definitus sic  
 esse compositus quidem est et unum  
 ab eadem et reliquis Naturis  
 omnis est. Unde latini Mundus  
 dicitur a Palchitudine. Idem  
 Ceterum vocat quod sit mixta palchi-  
 tudo et defectus et consuetudo compositi  
 et humani Naturae, quippe quam  
 dixerunt conditum esse quod a pro-  
 pter sit Divina dei potentia. Se-  
 parantur et hominem.  
 Quod spiritibus habundantia  
 I. Quod legem habet. et separantur  
 quia elementis. Idem a  
 substantia loci et habitus omnis  
 uel sit quia a corruptibilitate  
 immutabilis est.  
 Quod secundum quod sunt in eis  
 Naturali Qualitate, sicut et hoc  
 multo quod sit est per se elementum  
 immutabile  
 Quod a variatione est quod accipit a  
 eis immutabilitate. Talis a  
 Naturae, quod nec alteratur, nec aug-  
 mentatur, nec, diminuitur aut  
 corrumpitur.  
 Quod a Motu est. quod alteratur  
 sicut et Motu locali et circulari  
 continetur et participat est a quod  
 semper in se principiat et finit  
 accipit motum, incommutabilem  
 Quod et hoc a Philosophis. sunt  
 aut elementaria, sed altera  
 Corpora sunt alia dicitur







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

De celi reuolutione. Cap. tertium.

Quod autem celum voluat ab oriente in occidentem signum est. Stelle que oriuntur in oriente semper eleuantur paulatim et successive quousque in medium celi veniant. et sunt semper in eadem propinquitate et remotione adinuicem: et ita semper se habentes tendunt in occasum continue et uniformiter. Est et aliud signum. Stelle que sunt iuxta polum arcticum (que nobis nunquam occidunt) mouentur continue et uniformiter circa polum describendo circulos suos: et semper sunt in equali distantia adinuicem et propinquitate. Unde per istos duos motus continuos stellarum tam tendentium ad occasum quam non: patet quod firmamentum mouetur ab oriente in occidentem.

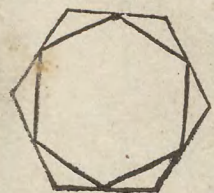
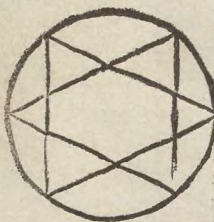
Celum volui ab ortu ad occasum. Primo inditio sunt stelle quas sensim ab oriente (quousque medium celi fastigium teneant) conscendere videmus: a quo prout continue labuntur ad occasum.

Secundo stelle que nobis non occidunt ut ee que circa polum arcticum qui noster polus est) existunt: quas in totius noctis serenitate circa eundem polum gyros ducere perspicimus: et eum motum ex orientis parte inchoare: quod autem assidue in eadem propinquitate perseverant indicium est eas non perire in suo orbe: sed ad sui orbis raptum ferri: nec iniuria. nam hunc motum a primo mobili possident.

Celum sit rotundum. Cap. quartum.

Quod autem celum sit rotundum triplex est ratio: similitudo/ comoditas/ et necessitas. Si similitudo enim quoniam mundus sensibilis factus est ad similitudinem mundi archetypi: in quo non est principium neque finis. Unde ad similitudinem huius: mundus sensibilis habet formam rotundam in qua non est assignare principium neque finem. Comoditas: quia omnium corporum isoperimetricorum sphaera maximum est: omnium etiam formarum rotunda est capacissima: quoniam igitur maximum et rotundum ideo capacissimum. Unde cum mundus omnia contineat: talis forma fuit illi utilis et comoda. Necessitas quoniam si mundus esset alterius forme quam rotunde scilicet trilatere vel quadrilatero vel multilatero: sequeretur duo impossibilia scilicet quod aliquis locus esset vacuus: et corpus sine loco: quorum utrumque falsum est: sicut patet in angulis eleuatis et circumuolutis. Item sicut dicit alphraganus si celum esset planum: aliqua pars celi esset nobis propinquior alia. illa scilicet que esset supra caput nostrum: igitur stella ibi existens esset nobis propinquior quam existens in ortu vel occasu sed que nobis propinquiora sunt: maiora videntur: ergo sol vel alia stella existens in medio celi maior videri deberet quam existens in ortu vel occasu: cuius contrarium videmus contingere. Alia: maior enim apparet sol vel alia stella existens in oriente vel occidente quam in medio celi. sed cum rei veritas ita non sit: huius apparetie causa est: quod in tempore hiemali vel pluuiiali quidam vapores ascendant inter aspectum nostrum et solem vel aliam stellam. et cum illi vapores sint corpus diaphanum: disgregant radios nostros visuales: ita quod non comprehendunt rem in sua naturali et vera quantitate: sicut patet de denario proiecto in fundo aque limpide qui propter similem disgregationem radiorum apparet maioris quam sue vere quantitatis.

Primo celum rotundum est ut mundum archetypum atque exemplarem quoad fieri potest imitetur. in quo diuino exemplari mundo neque principium neque finis est sed omnium principium ipse idem atque finis est. ita rotunde/ sphericę figure nullum determinatum principium atque finem reperias: sed ubique principium atque finis esse videtur. Secundo quia omnium corporum isoperimetricorum (hoc est equalium circumdantium superficialium) rotunda figura capacissima est. tale autem deuit habere ipsum mundum: ut qui intra se omnia contenturus esset. Tertio si celum esset trilatere/ quadrilatero/ aut multilatero multa consequuntur





tur incōmoda: orbē scz in orbe sine vacho cē nō posse. ⁊ circūdatū ab altero corp⁹ sine loco esse. et orbis inuicē nō sine offensione: sectionisq; iniuria posse moueri. hec autē sequitur incōmoda si primi mobilis cōcaui: aut alicuius inferioꝝ conuerum sphericam sibi nō vendicat figurā: vt ad latus adiecte figure monstrant.



18

¶ Quarto rationē alphragani adiūgit: que parū efficit parūq; momēti ē: q; si celū laterate esset figure: stellā supra nos existētē nobis p̄pinquiorē esset: ⁊ p̄inde nos existeret nobis p̄pinquiorē q; i ortu aut occasu esse: vt si angulus supra nos esset collocat⁹. Et belle illā rōnē emēdat auro: q; sol aut stella nō idcirco i ortu aut occasu appareat maior: q; sit a nobis semotior/ elōgatioꝝ. nā tra ad celū perinde vt cētū ad circulū sese hz. a quo oēs recte ad circūferētiā cōducte sūt eq̄les: et motus (collatōe ad celū facta) infēssibilis. q̄propter illa distāte diuersitas appentiā illā mime facit (est enī ea (si qua est) impcepta: nulliusq; momēti) s; medioꝝ diūsitās. den- sius enī: cōpactiusq; mediū visibiles radios: visibilib⁹q; spēs vberī⁹ diffūdit: resq; ip̄as cogit maiore sub mole videri. Idic q; q; flāte austro res maiusculas q; flāte borea voluit Aristoteles appere. ⁊ hinc num⁹ in plucēt⁹ p̄spicueq; aq; fūdo p̄spect⁹ maior videt⁹. s; hec inspecti⁹ poti⁹ q; astronom⁹ dignoret atq; p̄teplet.

¶ Terra sit rotunda. Cap. quintū.

¶ Etia terra sit rotunda sit ptz. Signa et stelle nō equaliter oriūtur et occidūt oībus ho minib⁹ vbiq; exītib⁹: sed prius oriūtur et occidūt illis qui sunt versus orientē. et q; citius et tardius oriūtur et occidūt quibusdā causa est tumor terre: quod bene ptz per ea que sūt in sublimi. Una enī et eadē eclipsis lune numero que apparet nobis in p̄ma hora noctis: apparet oriētalibus circa horā noctis tertiā. Unde cōstat q; prius fuit illis nox: et sol prius eis occidit q; nobis. Lūius rei causa est tantū tumor terre. Q; terra etiam habeat tumorē a septētrione in austrū et econtra: sic ptz. Existētib⁹ versus septētrionem quodā stelle sunt sempiternae apparitionis: scz que p̄pinque accedūt ad polū arcticū. Alie vero sūt sempiter ne occultationis sicut ille que sunt p̄pinque polo antarctico. Si igit aliq; pcederet a septē trione versus austrū: in tantū posset pcedere q; stelle que prius erāt ei sempiternae apparitio nis: ei iam tenderēt in occasum: et q̄to magis accederet ad austrū: tanto plus mouerent in occasū. Ille iterū idē homo posset videre stellas que prius fuerāt ei sempiternae occultatiōis. Et ecōuerso cōtingeret alicui pcedēti ab austro versus septētrionē. Hui⁹ autē rei causa est tumor terre. Itē si terra esset plana ab oriēte in occidētē: tā cito oriēntē stelle occidētalibus q; oriētalibus: qd ptz esse falsū. Itē si terra esset plana a septētrione in austrū et ecōtra: stel le que essent alicui sempiternae apparitionis semp apparerēt ei quocūq; pcederet qd falsū est. Sed q; plana sit pze nimia eius quantitate hominū visui apparet.

19

¶ Terrā esse globosā multis dephendit inditiis. P̄dico q; stelle pri⁹ oriētalibus quā nobis ad occasum viciniorib⁹ oriāt. Scdo q; deliquia lune q; oriētalib⁹ circa horā noctis tertiā apparēt: nobis circa pri mā nocturnā horā vidēt: q; oriētalib⁹ prius q; nobis illucescat dies: pariter et nox cōtigat. Idic aut cau sam p̄ter f̄re tumorē (quo se ab ortu ad occasū in medio itersticio attollit: eleuatq; nullā assignare possu mus. si enī terra ortū inf ⁊ occasū plana eēt haud pri⁹ eoīs q; occiduis oriētē: neq; prioz illis q; nobis illu cesceret dies. Sed a meridiē ad polū terrā esse rotundā cognoscit: q; ad polū habitātib⁹ aliq; stelle / vt stelle Lynore: Elices: et Bootis (hoc est minoris maiorisq; Arse et Arcturi) cōtinuo sempq; appa rent: nō autē iis qui ad equatorē habitādo deuerigūt. Et cōtra habitātib⁹ ad arctū alique stelle semper occultant vt stella Lanopus: que Egyptios ad equinoctiū deuerigētes clara face illuminat: vt etiā infōitū videri phibeat. Et horū nullā causā assignare p̄optū est: p̄ter f̄re tumorē inf arctū et equatorē infceptū: si enī terra illic plana: equaliq; supficie esset: p̄fecto ab arcto ad eq̄torē eodē stelle cōtinuo viderētur. hoc itaq; manifestū indiciū est: terrā a polo ad meridiē globosā specie gerere: q̄rē cū deprehensa itidē sit ab ortu ad occasū rotūda: cognoscit igit in nostro hemispermio esse rotūda: et vbiq; gentiū sit virozū habi tatio: illud idem de suo hemispermio deprehendere licet: nō iniuria igitur astruitur terrā esse rotundā.

20

¶ Aqua sit rotunda. Cap. sextum.

¶ Autē aqua habeat tumorē et accedat ad rotunditatē sic ptz. ponatur signū in littoꝝe maris et exeat nauis a portu et in tantū elonget⁹: q; oculus exīs iuxta pedē mali non possit videre signū. Stāte vero nauis: oculus eiusdē exīs in summitate mali bene videbit signū illud. Sed oculus existētis iuxta pedē mali melius deberet videre signū q; qui est in sumi tate. sicut ptz per lineas ductas ab vtroq; ad signū. et nulla alia hui⁹ rei causa est q; tumor aque. excludant enī oīa alia ipedimēta: sicut nebule et vapores ascēdētes. Itē cū aqua sit corpus homogeneū: totū cū partib⁹ eiusdē erit rationis. sed partes aque (sicut in guttulis et roibus herbarū accidit) rotundā naturaliter appetūt formā: ergo ⁊ totū cui⁹ sūt partes.

21

¶ Aquā etiā sphericā esse suis dephendit inditiis. P̄dico q; postlo signo in littoꝝe maris et medio vidēdi itersticio: eodē cōsiliq; modo affecto: oculus i p̄ora nauis abeūtis p̄mū p̄cipit signū: mox tñ pcedere: p̄culq; abire valebit vt eodē signi auferat obtur⁹. rur⁹ aut eodē rudētes ascēdēt: itē appeat signū: mox auferat eodē tñ de mali summitate visuro. Et horū causa ē tumor aq; si enī plana esset: cū res sub arctio rer radio fortius videat⁹: deberet signū poti⁹ in p̄ora: q; mali summitate videri. Scdo i reb⁹ homogene



is. similariūq; partiū (cuiusmodi aquā esse cognoscim⁹) partes et totū simile natura desiderāt figurā. at aque partes rotundam naturā appetunt figuram: vt ros et aque guttule monstrant: ergo et aqua. Nec itaq; sufficientia prestant argumenta laquam esse rotundam.

**¶ Terra sit centrum mundi. Cap. septimum.**

**¶** autē terra sit in medio firmamētū sita sic ptz. Existētib⁹ in sup̄ficie terre: stelle apparent ei⁹ de quantitatē: siue sint in medio celi siue iuxta ortū: siue iuxta occasū: et hoc q; terra equaliter distat ab eis. Si enī terra magis accederet ad firmamētū in vna pte q̄ in alia: aliquis existēs in alia parte sup̄ficie terre que magis accederet ad firmamētū. nō videret celi medietatē: sed hoc est cōtra ptolomeū et oēs phōs dicētes: q; vbiq; existat homo sex signa oriunt⁹ ei⁹ et sex occidunt: et medietas celi semp̄ apparet ei⁹: medietas vero ei⁹ occultatur. Illud itē est signū q; terra sit tanq; centrū et pūctus respectu firmamētū. quia si terra esset alicuius quātitatē respectu firmamētū: nō cōtingeret medietatē celi videri. Itē si intelligat sup̄ficies plana sup̄ centrū terre diuidēs eā in duo equalia: et per p̄ns ipsū firmamētum: oculus igi⁹ exīs in centro terre videret medietatē firmamētū. Idēq; exīs in sup̄ficie terre videret eandē medietatē. Ex his colligit⁹ q; insensibilis est quātitas terre que est a sup̄ficie ad centrū: et per p̄ns q̄titas totius terre insensibilis est respectu firmamenti. Dicit etiā alhazganus q; minūma stellarū fixarū visu notabiliū maior est tota t̄ra: sed ipsa stella respectu firmamenti est quasi punctus. multo igitur magis terra cum sit minor ea.

**¶** Terra in medio tanq; centrū locatā esse: signa declarāt. P̄tio q; stelle in ortu meridiē: et occasu eq̄li mole esse vidēt⁹: quasi sit terra in medietullio et celi centrū: ab oibus celi partib⁹ equidistās. q; si varietas vlla est: collatione t̄ra ad celū facta: insensibilis nulliusq; momētū putāda est. **¶** Scdo q; vbiq; gentiū cōp̄tū explorat⁹q; est: celi dimidiū sup̄ra et dimidiū infra semp̄ haberi. vt equinoctia pleniluniaz mōstrāt: qd minime cōtingeret. nisi terra in medietullio et vt mūdi centrū sita esset. fieri enī nequiret: si terra ad celū vastā insignēq; molem gereret: vt celi medietas cōtinuo videret. **¶** Tertio si terrā itelligim⁹ sup̄ centrū in duo equa sectā: et oculū in cētro collocari: nō ampli⁹ oculus ille q; celi mediū videbit. est igi⁹ tumor a terre centro ad eius ambitū (facta quidē ad celū collatione) inensibilis. **¶** Quarto q; auctore alhazganus quolibet stella (que visu notari valet) maior est decies octies terra vt ampli⁹ circa finē nostre cōmentationis vllucidius apparebit. at stella illa quasi pūctus in firmamēto lucet. multo igitur valētore iure t̄ra ad celū collata: vt pūctus censebit⁹. que cū sit in medio (vt iam ostēsum est) erit ergo terra vt celi centrū.

**¶ Terra immobilis quiescat. Cap. octauū.**

**¶** Terra in medio omniū immobiliter teneat⁹ cū sit summe grauis: sic persuadere videt⁹ eius grauitas. Omne enī graue tendit naturaliter ad centrū. Centrū quidē punctus est in medio firmamenti: terra igitur cum sit summe grauis: ad punctū illum naturaliter tendit. Item quicquid a medio mouetur: versus circumferentiā celi ascendit: terra a medio mouetur: ergo ascendit. quod pro impossibili relinquitur.

**¶** Sic fre immobilitatē p̄seueratēq; i mūdi medio q̄tē p̄ponit. qd qdē p̄tio euenit: q; oē graue natura suū sitū circa mūdi centrū appetit. cū itaq; terra oīm sit grauissima: maxie quoq; id cētrū appetet. quo cōseuto i eo sitū natura q̄scit. et cū ab eo nullo pacto (nisi ab eo qui eā cōdidit) dimoueri dislocariq; possit: iugis et p̄seuerās erit ille stat⁹. res enī a suo sitū: natinoq; loco nō nisi alio dimouētē extrudū pellūq; Scdo quicqd a medio: celi versus ābitū mouet⁹ ascendit. si ergo t̄ra stabilis: imotaq; natura nō manet: s; celi versus ābitū mouet⁹: natura ascēdet: qd oēs cēsebut ip̄ possibile. Neq; qdē circa p̄p̄tū centrū terrā posse renouli: fides ex Aristotele sup̄ra ē. manifestū ē q; terrā i mūdi medio: iugē stabileq; q̄tē sibi retinē.

**¶ De quātitate absoluta terre. Cap. nonū.**

**¶** Totus autē terre ambitus auctoritate Ambrosij: Macrobij: Theodosij: et Eratosthenis phōrū 252000 stadia cōtinere diffinitur. Unicuiq; quidem 360 partiū zodiaci 700 deputando stadia. Sumpto enī astrolabio in stellate noctis claritate per vtrūq; mediclinij foramen polo perspecto notetur graduū multitudo in qua steterit mediclinij: deinde procedat cosimimētra directē cōtra septētrionē a meridiē: donec in alterius noctis claritate viso vt prius polo steterit altius vno gradu mediclinij: post hoc mēsus sit huius itineris spaciū: et inuenietur 700 stadiorum. deinde datis vniciq; 360 graduū tot stadiis: terreni orbis ambitus inuētus erit. Ex his autē iuxta circuli et diametri regulā: terre diameter poterit sic inueniri. Aufer vicesimā scdam partē de circuitu terre: et remanētis tertia pars hoc est 80181 stadia et semis et tertia vnius stadij erit terreni orbis diameter siue spissitudo.

**¶** Terre ābitū (inquit) Ambrosij: Macrobij: Theodosij: et Eratosthenis auctoritas demonstrat: q; sit ducēta et quinquaginta duo millia rhomanorū stadiorū cōtinēs: que vniciq; trecētarū sexaginta partiū terre: septingenta tribuendo stadia surgunt. si enī 360 in 700 duxeris p̄tinus numerus 252000 nascit⁹.

**¶** Sed quo īgenio philo: sphi fre ābitū dep̄chēderint īsnuat: vt quisquis sua opa id experiri valeat si lubet. suspēso enī in nocte p̄spicua astroz gnomiō. et stella arctica p vtrūq; foramē pinaz regule in medio dorso īstrumētū iacētis notata: mūdi mēsores stelle notate altitudinē notant⁹: mox recto calle hāc stel



lam versus pfecti: tantū pcessere quo ad eadē stella per vtrūqz foramē pinularū vt prius pspēcta: mea  
dia dozi instrumenti regula vna parte altius steterit: tūc quoqz cognouit se vna celi partem: vnūqz gra  
dum cōfecisse: pariter et frē vnā illi celesti parti respōdentē. quā mēsi septingētorū stadiorū esse cōpe  
rerūt. et qz in terre ābitu eidē equales trecēte et sexaginta habent partes: cū ambitus circuitusqz oīs  
trecentas et sexaginta partes cōtineat (quas gradus nuncupant) ideo ductis 700 in 360: numerum  
252000 stadiorū protinus natū esse viderūt: atqz totius terre ambitū stadia totidē cōtinentē mox in  
tellexerūt: posterisqz scriptis demandarunt. et quibus simili ingenio probare id possit: qui quantulū  
cunqz in gnomonicis astronomicis fuerit institutus. Et ambitū terre habito: si quis cognoscere deside  
rat quanta sit terre diameter (que quidem recta linea est per centrum terre: vtrūqz ad eius circun  
ferentiam ciecta) facile per regulam diametri id cognoscer: quam vult auctor esse hanc.

26 **C**ircūferētie vicesima secunda parte dempta: residui terna pars est diameter. Et si datur circū  
ferētia: vt duozū et viginti: dēpta vnitāte que vicesima scōa pars est: restāt vnū et viginti. cuius tertia  
pars est septē: et illius circūferētie diameter. Si ergo cupis diametri terre cognoscere quātitatem:  
quere vicesimā scōam partē circuitus terre ptiendo diuidēdoqz 252000: q̄ numerus est circūferētie  
terre: p viginti duo et venit numerus 11454 vna scōa et vna vicesima scōa que vicesime scōe ptis nu  
merū subduc a nūero ābitus frē 252000 et relinquitur 240545 et decē vicesime scōe huius ergo  
residui quere partē tertiā ipsū per tria ptiendo: eritqz 80181 semis et septē vicesime scōe quā dic iu  
sta diametri regulā eē questā terre diametrū: cui⁹ semidiameter erit 40090 et viginti vicesime scōe.

27 **A**t qz ad vsū regule auctoris opus est diuisione ad vicesimā scōam partē eliciēdā: deinde eiusdē vicesi  
me scōe a toto subductione et iterū ad tertiē partis inuētiōnē: residui diuisione que laborē numerāti  
bus ingerūt ideo faciliore via: calculoqz breuiori et diametrū ex circūferētia: et ex diametro ambitū  
circūferētiāqz cognoscere valebitus hoc pacto. **C**o cognoscendā diametrū per circūferētiā mul  
tiplica numerū circūferētie p septē et diuide p viginti duo et nasceť diametri numerus. **C**o cogno  
scendā autē circūferētiā per diametrū: multiplica numerū diametri per viginti duo et productū diuide  
per septē et circūferētia: ābitusqz pueniet. Et si desideras stadia ad milliaria passus: cubitos: pedes:  
sextantes: palmos: et digitos reducere: hec notato.

28 **D**igitus Hec mensurarū minūa statuitur

|           |                            |     |                         |    |              |   |
|-----------|----------------------------|-----|-------------------------|----|--------------|---|
| Palmus    | Digitos habet              | 4   | As / integ: ptes stines | 12 | Semis ptes   | 6 |
| Sextans   | Palmos habet               | 3   | Dennx ptes              | 11 | Quiqux ptes  | 5 |
| Pes       | Palmos habet               | 4   | Dextans ptes            | 10 | Triens ptes  | 4 |
| Cubitus   | Sesquipies est: palmos hñs | 6   | Dodrans ptes            | 9  | Quadrās ptes | 3 |
| Passus    | Pedes habet                | 5   | Bisse ptes              | 8  | Sextans ptes | 2 |
| Stadiū    | Passus habet               | 125 | Septunx ptes            | 7  | Encia partē  | 1 |
| Milliariū | Stadia                     | 8   |                         |    |              |   |

29 **H**ec ex Lucio moderato: Campanoqz. Et si numerū circuitus frē per mediū hoc est per duo par  
tis: habes distantā in terra de polo ad polū/ et de ortu ad occasū. Et si diametri numerū itidem per  
duo partis semidiameter terre (que supius posita est) nasceť et distantia a terre curuatura/ circū  
ferētiāqz ad eius centrū: siue eā ad digitos: palmos: sextantes: pedes cubitos: passus: stadia: aut mil  
liaria reuoxeris que cognoscētibus abaci: factū q̄ facillima sunt. Sed nūc alias ponēdi distātiā que  
ex terre semidiametro cognoscitur: exercitationis gratia satis hic oportunitas videt esse locus: in qua  
re faciēda Alphraganū eiusqz sequemur hyporhefes. vicesima enī prima sui astronomici differen  
tia: terre semidiatrum ponit esse milliariozū 3250

30 **E**t a terra ad globi lune cōcauū infuallū: distātiāqz esse tricesies ter semidiametrū frē: 2 dimidiū 2  
vicesimā eiusdē semidiametri. 33 vna scōa et vna vicesima. Et a terra ad eius conuexū 2 mercurij pcauū  
interuallū esse sexages quater et sextantē hoc est sextā ptē semidiametri terre. 64 vna sexta. Et a fra  
ad mercurij conuexū et veneris cōcauū: interuallū centies: sexages et septies terre semidiametrum  
167. Et a terra ad veneris globi conuexū: et solis cōcauū: interuallum millies centies et vices terre  
semidiametrū. 1120. Et a terra ad solaris orbis conuexū et martis cōcauū: interuallū esse millies  
ducenties et vices terre semidiametrū. 1220. Et a terra ad martis conuexū et iouialis globi cōcauū:  
interuallū esse octies millies octingentes septuagesies series terre semidiametrū. 8876 Et a terra  
ad iouis cōuexū et saturni cōcauū: decies quater millies quadringēties quiquies terre semidiametrū.  
14405 Et a terra ad saturni conuexū et octauū circuli cōcauū: interuallū esse vices millies: centies  
et decies terre semidiametrū. 20110 Et a terra ad octauū circuli cōuexū et noni cōcauū interuallū esse  
pcedēt infualli duplū 40220. Ex his colligunt milliaria horū infuallorū a terra p ordinē hoc pacto.

| Intervalla a centro terre ad cōcaua et conuexa globorū celestiu. | 1        |
|--|----------|
| Concauū Lune   | 109037   |
| Conuexū Lune   | 208541   |
| Concauū Mercurij   | 208541   |
| Conuexū Mercurij   | 542750   |
| Concauū Veneris  | 542750   |
| Conuexū Veneris  | 3640000  |
| Concauū Solis  | 3640000  |
| Conuexū Solis  | 3965000  |
| Concauū Martis   | 3965000  |
| Conuexū Martis   | 28847000 |
| Concauū Iouis  | 28847000 |



|                       |           |
|-----------------------|-----------|
| Conuerſu Iouis        | 46816250  |
| Concaui Saturni       | 46816250  |
| Conuerſu Saturni      | 65357500  |
| Concaui Octaueſphere  | 65357500  |
| Conuerſu Octaueſphere | 130715000 |
| Concaui Monti orbis   | 130715000 |

32 Et orbium ſpiſſitudines: craſſitudinesq; ſubducto cōcavi itervallo ab vnus cuiusq; ſui orbis cōuexo relinquitur: que ſunt hoc pacto.

|                           |          |
|---------------------------|----------|
| Craſſitudo globi Lune     | 99504    |
| Craſſitudo globi Mercurij | 334209   |
| Craſſitudo globi Veneris  | 3097250  |
| Craſſitudo globi Solis    | 325000   |
| Craſſitudo globi Martis   | 24882000 |
| Craſſitudo globi Iouis    | 17969250 |
| Craſſitudo globi Saturni  | 18541250 |
| Craſſitudo Octaui globi   | 65357500 |

33 Duplato cuiuſlibet globi cōuexo: facile ex regula diametri celeftium globorum circuitus circunferentiaſq; elicias hoc pacto.

|                               |           |
|-------------------------------|-----------|
| Circunferentia globi Lune     | 1310829   |
| Circunferentia globi Mercurij | 3411572   |
| Circunferentia globi Veneris  | 22880000  |
| Circunferentia globi Solis    | 24922857  |
| Circunferentia globi Martis   | 181324000 |
| Circunferentia globi Iouis    | 294273572 |
| Circunferentia globi Saturni  | 410818572 |
| Circunferentia globi Octaui   | 821637143 |

34 Duo quidē circunferentiā numero per 360 pto pueniunt nullia: que vniciuſui globi gradu reſpondent hoc pacto.

|                                  |         |
|----------------------------------|---------|
| Anus gradus circuitus globi Lune | 3642    |
| Anus globi Mercurij              | 9476    |
| Anus globi Veneris               | 63556   |
| Anus globi Solis                 | 69231   |
| Anus globi Martis                | 503678  |
| Anus globi Iouis                 | 817427  |
| Anus globi Saturni               | 1141163 |
| Anus globi Octaui                | 2282326 |

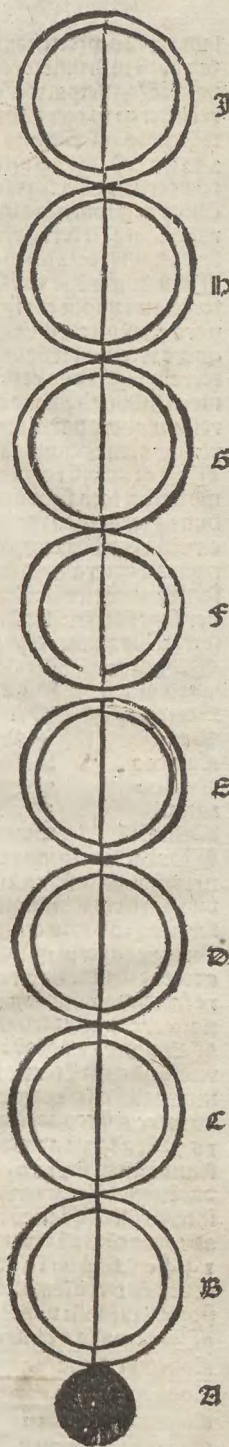
35 Secundū Eratoſthenis regulā quā autor in aſſignāda terre curuaturā atq; diametro inſequitur: vni gradu circuit⁹ terre ſcōm cōputationem Rhomanam reſpondēt milliaria octuaginta ſeptē et ſemis.

Secundū autē cōputationē qua Alphraganus: Thebiciuſq; vtrūq; vni gradu terre reſpōdēt milliaria 56 cū doctate hoc eſt 2 tres quarte vni: et terre circūferētia eſt 20428. et quattuor ſeptie: et fre diameter 6500. et ſemi diametri quātitas. 3250. Duo ſit vt Alphragani milliarum paulominus paſſuū 1542 ptenere deprehēdatur: de eſt ferme vnde medietas hoc eſt paſſuū vicēſima quarta: quorū paſſuū: milliariū rhomanū ſolū mille cōprehendit. et qui predicta interualla atq; diſtantias ad Eratoſthenis: autorisq; milliaria calculata deſideraret: factū per q̄ facile eſt illi qui arithmetico deſtitutus nō eſt pſſido. Sed de his hactenus: etiam pluſq; par ſit (niſi numerorum amatoribus) dictum eſſe videtur. Introductorij aſtronomici de ſphera. primi finis.

**Liber ſcōus de circulis ex quibus ſphera materialis componitur et illa ſuperceleftis que per iſtā imaginat̄ componi intelligitur. Et primo quid circulus maior quid minor: et quid equinoctialis circulus. Cap. primū.**

Orum autem circulorum quidam ſunt maiores: quidam minores: vt ſenſui patet. A maior enī circulus in ſphera dicitur qui deſcriptus in ſupficie ſphere ſuper eius centrū: diuidit ſpherā in duo equalia. A minor vero qui deſcriptus in ſuperficie ſphere eā nō diuidit in duo equalia: ſed in portiones inequales

Inter circulos vero maiores primo dicendū eſt de equinoctiali. Eſt igiſ equinoctialis cir





culus quidam diuidens spheram in duo equalia: secundum quamlibet sui partem equidistans ab utroque polo. Et dicitur equinoctialis: quoniam quando sol transit per illum (quod est bis in anno: in principio arietis scilicet et in principio librae) est equinoctium in vniuersa terra. Unde etiam appellatur equator diei et noctis: quia adequat diem artificialem nocti. Et dicitur cingulus primi motus. ¶ Unde sciendum quod primus motus dicitur motus primi mobilis: hoc est nonne sphere siue celi ultimi: qui est ab oriente per occidentem rediens iterum in orientem: qui etiam dicitur motus rationalis: ad similitudinem motus rationis qui est in microcosmo: id est in homine. scilicet quando fit consideratio a creatore per creaturas in creatorem: ibi sistendo. ¶ Secundus motus firmamenti et planetarum contrarius huic est: ab occidente per orientem iterum rediens in occidentem: qui motus dicitur irrationalis siue sensualis: ad similitudinem motus microcosmi: qui est a corruptibilibus ad creatorem: iterum rediens ad corruptibilia. Dicitur ergo cingulus primi motus: quia cingit siue diuidit primum mobile scilicet spheram nonam in duo equalia: eque distans a polis mundi. ¶ Unde notandum quod polus mundi qui nobis semper 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 septem stelle que sunt in vrsa tarde mouentur ad modum bouis: cum sint propinque polo. Et dicuntur ille septem stelle septentriones quasi septeteriones: eo quod terunt partes circa polum. Arcticus quidem 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 contra arcticum positus. dicitur et meridionalis: quia ex parte meridiei est. dicitur etiam australis: quia est in illa parte a qua venit aufer. ¶ Ista igitur duo puncta in firmamento stabilia: dicuntur poli mundi: quia sphere axem terminant: et ad illos voluitur mundus. quorum vnus semper nobis apparet/ reliquus vero semper occultatur. vnde Virgilius in primo Georgicorum. Ihic vertex nobis sepe sublimis: at illum Sub pedibus stirax videt/ manesque pfundi

¶ Maior circulus in sphaera: is est qui in conuexa superficie sphere describitur: sphaeram in duo equalia diuidit. Et sunt sex: Equator/ Zodiacus/ Colurus equinoctiorum/ Colurus solsticioz/ Meridianus/ et Horizon.

¶ Circulus minor in sphaera: is est qui in superficie sphere describitur: mime sphaeram in duo equalia diuidit. Et sunt quattuor. Circulus arcticus/ Circulus antarcticus/ Circulus capricorni/ et Circulus antarcticus. Quo fit ut summatim decem sint circuli: quorum presens suscipit determinationem. Et primum auctor determinationem equatoris exsequitur: cuius determinationis littera clara est.

¶ Magis precipua puncta in celo quattuor determinant: punctum orientis/ punctum meridiei/ punctum occidentis/ et punctum medie noctis. Punctum orientis: diei est. Meridiei: intelligentiarum. Occidentis: caducorum. Medie noctis: malarum potestatum. Sciturque ut lux/ lumen/ vmbra/ tenebre. qua propter motum qui ab oriente incipiens in eundem relabitur et finit: diuine intelligentie contemplationis motus explicatur: qui a deo inceptus in deum recurrere feliciter desinit: et motus inferiorum: nostre infirmitatis motum insinuat: quo ex sensibilibus ad optimum nature parentem assurgimus: a quo iterum relabimur ad caduca: a quibus rursum ad diuine contemplationis officium erigimur: ut ex his que visibilia facta sunt: inuisibilia dei comprehensa cernamus. Ibi tamen quorum contemplationis modus supra rationem ascendit: et quibus fors cognoscendi felicissima obtingit: gaudet potius intelligibili modo ex deo omnia contemplari: et in ideam cognitam reducere omnia: et quasi in primo cognitionis circulo agitari: quod rationis motu/ inferiorumque cognoscendi circuloz: ex tenebris: lucem mendicare. et magis per hec quattuor puncta: magna/ arcanaque porrendunt. Sed de his hactenus.

¶ At de primo motu quo omnes sphere inferiores intra diem et noctem circa terram raptantur: et de motibus propriis inferiorum/ contraque motum sphaerarum: in secundo capite primi libri pro presenti introductione dictum est sufficienter. Illum tamen proprium motum facile experimur in luna: que omnium ocyssime zodiacum illo motu percurrit. quam si notamus in coitu cum sole: et eam postero die intuemur: videbimus eandem ex parte orientis (modo videri possit) reliquisse solem: et altera nocte magis orientem versus elapsam: donec ad solis oppositum plena face illustrata pertigerit: ad quem iterum suum absolvendo circulum retro properare festinat: quousque eidem iungatur. Et hoc pacto de sole annotaueris: si aliquam stellarum fixarum in via solis ex parte orientis annotes/ que tanto admodum motu comparata ad solem mouetur/ quam tandem proprio motu sol affectus/ tuis obtutibus subtrahet. mox orientem versus elapsus/ eam ad occidentem relinquet. et huc in modum longis temporibus de quinque planetarum propriis sueque nature accommodis motibus/ experientia te redderet edoctum.

¶ Quod autem polus noster boreus dicatur a septentrionalis a septem stellis plausri que sunt minoris vrsae/ que et Lynxura dicitur/ et que est vna quadraginta octo imaginum celestium/ et arcticus ab arcto maiore vrsa/ que Galisto et Elyce nominatur/ vna itidem celestium imaginum/ clarius est quam quod commentationis lucem requirat. et hunc in modum de appellationibus alterius poli qui cum illis etiam notis et astronomicis dicitur.



# Octo et quadraginta imaginū celestium nomina sunt hec.

|                               |                      |                            |
|-------------------------------|----------------------|----------------------------|
| Draco                         | Anguis ophiuchi      | Capricornus/Egoceros       |
| Elyce/Arctura maior           | Ophiuchus/Anguifer   | Aquarius                   |
| Cynosura/Arctura minor.       | Sagitta              | Pisces                     |
| Bootes/Arctophylax/Arcturus   | Aquila               | Cetus/Piscis               |
| Corona                        | Delphinus            | Eridanus                   |
| Anguis                        | Pegasus/Equus alatus | Lepus                      |
| Engonasis/Beta nixus          | Deltoion/Triangulus. | Orion/Jugule               |
| Lyra/Fidicula.                | Bries                | Canicula/Lyrus/Canis maior |
| Cygnus/Holor                  | Taurus               | Procyon/Canis minor        |
| Circulus Junonius             | Gemini               | Argo/Havis                 |
| Cepheus                       | Cancer/Carcinos      | Phyllirides/Chiron         |
| Cassiopeia                    | Leo                  | Bra                        |
| Andromeda                     | Virgo/Erigone        | Hydra                      |
| Perseus                       | Libra/Chele          | Cephus                     |
| Caput meduse                  | Scorpius/Mepa        | Corvus                     |
| Benioch?/Erichthonius/Auriga. | Sagittarius/Chiron   | Piscis notus               |

## De zodiaco circulo. Cap. secundum

**Q**uod zodiacus **E**st 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 zoe quod est vita: quia secundum motum planetarum sub illo est omnis vita in rebus inferioribus. Vel dicitur a zodiion quod est animal: quia cum dividatur in 12 partes equales: quilibet pars appellatur signum: et nomen habet speciale a nomine alicuius animalis: propter proprietatem aliquam convenientem tam ipsi quam animali. Vel propter dispositionem stellarum fixarum in illis partibus ad modum huiusmodi animalium. **I**ste 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 dicit quod secundum accessum et recessum solis in circulo obliquo fiunt generationes et corruptiones in rebus inferioribus. Nomina autem signorum/ordinatio/et numerus/in his patent versibus. Sunt aries/taurus/gemini/cancer/leo/virgo/Libra/Scorpius/architenens/caper/amphora/pisces. **Q**uodlibet 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 secundum 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 consimiles. cum omnis etiam circulus in sphaera preter zodiacum intelligatur sicut linea vel circumferentia: solus zodiacus intelligitur ut superficies habens in latitudine sua 12 gradus: de cuiusmodi gradibus iam locuti sumus. Unde patet quod quidam mentiuntur in astrologia dicentes signa esse quadrata: nisi abutentes nomine idem appellent quadratum et quadrangulum. Signum enim habet 30 gradus in longitudine: 12 vero in latitudine. **L**inea ecliptica. **A**utem dividens zodiacum in circuitu ita quod ex una parte sui reliquat sex gradus: et ex alia parte alios sex: dicitur linea ecliptica: quoniam quando sol et luna sunt linealiter sub illa: contingit eclipsis solis aut lune. Solis ut si fiat novilunium: et luna interponatur recte inter aspectus nostros et corpus solare. Lune ut in plenilunio: quando sol lune opponitur diametraliter. Unde eclipsis lune nichil aliud est quam interpositio terre inter corpus solis et lune. Sol quidem semper decurrit sub ecliptica: omnes vero alii planete declinant vel versus septentrionem: vel versus austrum: quandoque autem sunt sub ecliptica. 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: dicitur signa septentrionalia. Alia pars zodiaci que declinat ab equinoctiali versus meridiem: dicitur meridionalis/vel australis/vel antarctica. Et sex signa que sunt a principio libere usque in finem piscium: dicitur meridionalia/vel australia. **C**um autem dicitur quod in ariete est sol: vel in alio signo: sciendum est

Signa zodiaci.

Linea ecliptica.



¶ hec prepositio in: sumit pro sub: scdm q nūc accipimus signū. In alia autē significatio-  
ne dicit signū pyramis quadrilatera: cuius basis est illa superficies quam appellamus si-  
gnum vertex vero eius est in centro terre. Et scdm hoc pprie loquendo possumus dicere  
planetas esse in signis. Tertio modo dicit signū: vt intelligant sex circuli transētes super  
polos zodiaci: et per p̄cipia duodecim signorū. Illi sex circuli diuidūt totam superficiem  
sphere in duodecim partes latas in medio: arciores vero iuxta polos zodiaci: et quelibet  
pars talis dicitur signū: et nomē habet speciale a nomine illius signi quod intercipit inter  
suas duas lineas. Et scdm hāc acceptionē stelle que sunt iuxta polos: dicūtur esse in signis  
Item intelligatur corpus quoddā: cuius basis sit signū scdm q nunc vltimo accepimus si-  
gnum: acumen vero eius sit super axem zodiaci. Tale igitur corpus in quarta significatio-  
ne dicitur signū: scdm quam acceptionē totus mundus diuiditur in 12 partes equales que  
dicuntur signa: et sic quicquid est in mundo: est in aliquo signo.

6 ¶ Zodiacū diffinit q sit circulus maior: equatorē in duobus punctis: que sunt p̄cipia arietis et libe et  
rūnes: cuius vna medietatē ad septētrionē: altera vero ad austrū declinat: et pars ea que ad septētrionē  
declinat: arctica dicit et septētrionalis: sex signa arietē: taurū: geminos: cancrum: leonem: et virginē cō-  
tinens: que et septētrionalia dicuntur: pars autē ad austrum declinās australis nominat: sex identidem  
signa australia: libram: scorpiū: sagittarium: capricornum: aquarium: et pisces itidē continens.  
Et intelligit zodiacus latitudinē duodeci gradū habere: q est latitudis tot⁹ celi ābitus tricesima pars  
Intelligitur item in media latitudine zodiaci linea eam latitudinem in duo equa partiens: vltro citroq  
sex latitudinis gradus relinquens: que dicitur ecliptica.

7 ¶ Est ergo ecliptica circulus maior: latitudinē zodiaci i duo equa partiēs: q ideo ecliptice nomē sortit:  
q nūc ecliptis hoc est solis lune deliquiū cōtingat: nisi eoz vterq sub eodē linea in eodē: aut opposit⁹  
gradib⁹ decurrat: in eodē quidē si solare futurū sit deliquiū: in oppositis xō si lune: et sol semp sub ea li-  
nea medius incedit: neqz vltro citroqz deflectit deuiatqz: ceteri autē planetarū: nūc sub ea: nūc citra:  
nūc vltra expatiati vagā: quisi i ea latitudis medietate q ad arcū relinquūt vagi ferūt: latitudinē tū  
dicūt habere septētrionalē. sū i altera: latitudinē declinationēqz tū habēt meridionalē. Et circū oīs  
in duodeci equas ptes secāt que signa nomināt: et signū qdlibet rurū in triginta gradus: quo fit vt circu-  
lus quisqz 360 gradus continere dinoscā: duodeci siquidē in triginta ductis: nūerus 360 p̄tinus enascit.

8 ¶ Et signa in zodiaco pecularia nomina sibi sortiunt atqz vdicāt suntqz Aries/ Taurus/ Gemini/ Can-  
cer/ Leo/ Virgo/ Libra/ Scorpius/ Sagittarius/ Capricornus/ Aquarius/ Pisces. in ceteris autē cir-  
culis nomina nulla sunt sortita: sed dūtaxat signa nūcupantur. cetera autē fractiones ex fronte libri no-  
te sunt. Mor emēdat eos qui dicebāt signa zodiaci esse quadrata cum quadratū sit superficies quattuor  
equalium laterum: atqz angulorū: modo latus vnum signi zodiaci est duodecim graduum et alterum tri-  
ginta: quod quidē maius altero esse cognoscitur nam alterius duplum sesquialterum.

9 ¶ Mor declarat quid tali sermone sol est i ariete aut tauro aut sibi ius intelligere debeam⁹: cū sol in q̄rto  
celo ferat et aries octauū circuli sit i octauo circulo: et p̄mi mobilis in p̄io. vtriusqz enī et octauū et p̄mi  
circuli mobilis pprius ponit zodiacus: dicit p̄io q eo sermone utēdū solē esse sub ariete aut sub tau-  
ro. et ita quoqz de sibi ius in modū capi in pro sub: et capi in ea significatione in qua paulo ante finitū est.

10 ¶ Sed alias tres ponit significationes signi: que minus astronomico p̄posi-  
to cōducunt. Prima est vt signū dicatur euerſa pyramis cuius basis sit signū  
pprie sumptū: sed vertex pyramidisqz conus in centro terre intelligatur: est  
enī pyramis figura solida a cuius vna superficie latera ad vnum punctū erecta  
concurrūt: et ea superficies a qua erigūtur latera pyramidis basis nūcupatur: et  
pūctus ad quē concurrūt pyramidis vertex atqz conus: et hoc pacto vtendo no-  
mine signi: quicquid sub signifero circulo cōtinetur potest dici (vt pars) esse in  
signo. Scda est vt signū accipiat pro duodecima parte sphere: ita vt sphaera  
intelligat diuidi per circulos se in polis ecliptice interfecātes: quorū primus  
per p̄cipia arietis et libe: et secūsus per eorū fines et p̄cipia tauri et scor-  
pij transcat: et tertius per fines tauri et scorpij et per p̄cipia geminorū et sa-  
gittarij trāscat: et hūc in modū cōsequēter: et pars celi duodecima inter proxi-  
mos circulos arietem mediū intercipiētes signū arietis nūcupatur et hoc pa-  
cto de tauro/ geminis/ cancro/ et reliquis. Tertia est vt signū pro mūdi viciā. i.  
duodecima parte accipiat: ita scz vt intelligamus totam corporeā machinā  
in duodecim equas partes diuisam per superficies circuloz sese in polis ecliptice (vt modo dictum est)  
secantium: quorū proximū quīqz bini et bini in latitudine media: signa opposita intercludant vt primus  
et secūsus ex vna parte in medio claudāt arietem: et ex altera libram: et secūsus et tertius taurū et scor-  
piū: tertius et quartus geminos et sagittariū: quartus et quintus cancrum et capricornum: quintus et  
sextus leonem et aquariū: sextus et primus virginē et pisces. Duo fit vt sex circulis tota corporeā ma-  
china in duodecim equas portiones: rite hoc pacto itelligeretur diuisa: et quicquid est in vniuerso posse  
dici hoc pacto (vt pars) esse in signo. sed he tres supreme signi significationes (vt iam dictum est) parum  
ad astronomiam momenti afferūt: prima autem magis accommodata est: iccirco de his abundanti⁹ q par  
sit forte dictum esse videbitur.

¶ De duobus coluris. Cap. terciū.





**S**unt autē alii duo circuli maiores in sphaera qui dicuntur coluri: quorū officiū est distinguere solsticia et equinoctia. Dicit autē colurus a colon grece quod est membrum: et vros quod est bos siluester. quia quēadmodū cauda bouis siluestris erecta que est eius mēbrū facit semicirculū et non perfectū: ita colurus semp apparet nobis īperfectus: quoniā solū vna eius medietas apparet: alia vero nobis occultatur. Colurus igitur distinguens solsticia transit per polos mundi: per polos zodiaci et maximas solis declinationes: hoc est per primos gradus cancri et capricorni. Unde primus punctus cancri vbi colurus iste interfecat zodiacū dicitur punctus solsticij estiuale: quia quādo sol est in eo est solsticiū estiuale: et non potest sol magis accedere ad zenith capitis nostri. Est autē zenith punctus in firmamento directe suprapositus caputibus nostris. Arcus vero coluri qui intercipitur inter punctū solsticij estiualem et equinoctiale: appellatur maxima solis declinatio: et est scdm ptolomeū 23 graduū et 51 minutorū: fm almeonem vero 23 graduū et 33 minutorū. Si militer primus punctus capricorni vbi idem colurus ex alia parte interfecat zodiacū dicitur pūctus solsticij hyemalis: et arcus coluri interceptus inter punctū illū et equinoctiale: dicitur alia maxima solis declinatio et est equalis priori. Alter quidē colurus trāsit per polos mundi: et per prima puncta arietis et libree: vbi duo sunt equinoctia: vnde appellat colurus distinguēs equinoctia. Isti autē duo coluri interfecant sese super polos mundi: ad angulos rectos sphaerales. Signa quidē solsticioz et equinoctioz patent his versibus.

hēc duo solsticia faciunt cancer capricornus.

Sed noctes equant aries et libra diebus.

**C**olurus solsticioz ē circulus maior: p pīcipia cācri et capicorni: p polos ecliptice: parī et polos mūdi trāsīēs. Colur⁹ autē equinoctioz itidē circulus maior est: per pīcipia arietis et libree et polos mūdi trāsīēs.

**P**ūctus verticalis (quē zenith nūcupat) est pūctus in celo et directo rei suprapositus: vt si cōcipias lineam rectā per centrū terre: pedes et caput cuiuspiā ad celū erecti trāseunt: applicatēq; ad celi circūferentiā eius extremū: pūctus ad quē applicat: vter illi⁹ rei dicere et eo pacto si per centrū terre et medium vbis hec linea trāsire intelligat: is pūctus ad quē in celo applicat: illi⁹ loci verticalis pūctus dicitur.

**M**axima solis declinatio est arcus coluri inter equatorem et alterutrum tropicoz interceptus: que a ptolomeo inuenta est viginti trium graduum: et vnus et quinquaginta minutorū: ab almeone vero 23 graduū et 33 minutorū: et huius varietatis mobilitas ecliptice octauū circuli in causa est: que accessionis: recessionisq; motu eiusdem circuli prouenit: vt amplius ex theoricis est cognoscendū. cetera autē peruiam: perspicuamq; de se prebent intelligentiam.

#### De meridiano. Cap. quartum.

**S**unt igitur duo alij circuli maiores in sphaera scilicet meridianus et horizon. Est autem meridianus circulus quidam transiens per polos mundi et per zenith capitis nostri: et dicitur meridianus quia vbi cūq; sit homo et in quocūq; tempore anni: quando sol motu firmamenti peruenit ad suum meridianum est illi meridies. Consimili ratione dicitur circulus medie diei. Et est notādum q; ciuitates quarum vna magis accedit ad orientē q; alia: habent diuersos meridianos. Arcus vero equinoctialis interceptus inter duos meridianos: dicitur longitudo ciuitatum. Si autem due ciuitates eundem habeāt meridianū: tūc equaliter distant ab oriente et occidente.

**M**eridianus est circulus maior per punctū verticis et polos mundi transiens: vnde euenit vt hunc circulum nobis vel ad ortum vel ad occasum proficiscētibz: continue variari necesse sit: et omnia loca quorum vnus ad orientem magis q; alter quicūq; promior vergat: diuersos habere meridianos: et hoc pacto de locis vicinior ad occasum vergentibus.

**L**ongitudo locoz (quā et longitudinē ciuitatū dicūt) et arcus equatoris inter duos duum locoz meridianos interceptus: et cū equator 360 graduū circuitū obtinēs: totus sup horizōta in 24 horarū spacio regulariter ascēdat: hinc euenit vt in vna qualibet hora 15 equatoris gradus cōtinue sup horizōtem cōscēdāt: quāpropt̃ ex lōgitudine ciuitatū facillime cognoscit vnus ad alterā horaria distātia cū sol citi⁹ meridianū obtineat eis qui oriētī sūt viciniōres q; occiduis: ergo si duarū vrbū: lōgitudo sit 15 gradus: sol citius earū oriētaliōris vnus hore intervallo q; occidētiōris meridianū cōtinget: et si illorū locoz longitudo esset 30 gradus: sol citius illic duarū horaz intervallo q; hic ad meridiē perueniret fastigiū: quod facile ex tabula longitudinum locozum ab occidente paulo post subiuncta deprehendas.

**I**ntra ergo tabulā et vide e regione locoz (quoz meridiē differētiā queris) longitudines: et minozē subtrahē a maiori scz gradus a gradibus et minuta a minutis: et qd relinquet est illoz adinuicē longitudo: partire ergo per 15 gradus longitudinis inuēiet: et qd elicietur sunt hore: quibus sol citius in loco cuius inuēta fuerat lōgitudo maior peruenit ad meridianū. At si gradus nō ascēdāt ad 15 aut si qui super sint partitione per 15 facta: illos multiplica per 60 et pducto adde minuta si que superabāt et parti





re per 15 et habebis minuta hore: et si partitione facta superant minuta: ea rursus duc in 60: et par-  
tire per 15 et habebis secunda: et hoc pacto elices tertiam et alias minutias. Verbi causa: si cupis co-  
gnoscere quanto tēpore sol citius hierosolymitanis q̄ parisiis contingit meridianū. accipe vtrorūq̄  
et tabula ab occidēte longitudinē: est q̄ Parisio:ū longitudo gradus 24 minuta 30: hierosolymitano-  
rum vero gradus 66 et minuta 15. et quia hierosolyme ab occidēte q̄ Parisii est lōgītudo maior: sub-  
traho ergo gradus 24 et minuta 30 longitudinē videlicet parisiānam a gradibus 66 et minutis 15 lō-  
gītudine Solymo:ū et superāt gradus 41 et minuta 45 longitudo scilicet meridianorū hierosolyme  
et parisi: quos superātes gradus partior per quindecim et proueniūt duo numerus scilicet horarum:  
sed supersunt 11 gradus et 45 minuta: quibus quidē gradibus per 60 multiplicatis et producto addi-  
tis 45 superantibus minutis surgit numerus 705 quem partior per 15 et proueniūt 47 numerus sci-  
licet minutorum hore: ratum ergo erit solem citius occupare meridiem sumitatem hierosolymitanis q̄  
parisiānis duabus hōris et 47 minutis. Tabula ergo longitudinis locorū pariter et latitudinis sub-  
ter conspicienda subicitur ex Ptolomeo deprompta.

Tabula longitudinis et latitudinis ciuitatū ab occidente.

| Nomina                        | Longitudo |    | Latitudo |    |                     | Longitudo |    | Latitudo |    |
|-------------------------------|-----------|----|----------|----|---------------------|-----------|----|----------|----|
|                               | S         | M  | S        | M  |                     | S         | M  | S        | M  |
| Ex hispania que et iberia     |           |    |          |    | Ex Italia           |           |    |          |    |
| Hieron p̄montoriū             | 2         | 30 | 38       | 15 | Ligur: ciuitas      | 30        | 0  | 42       | 30 |
| Anas: fluius                  | 4         | 20 | 37       | 30 | Mediolanū ciuitas   | 30        | 30 | 44       | 20 |
| Berhis: fluius                | 5         | 20 | 37       | 0  | Licinū ciuitas      | 30        | 30 | 44       | 0  |
| Onesti: portus                | 5         | 30 | 36       | 30 | Parma: ciuitas      | 32        | 10 | 43       | 30 |
| Calpe: mons                   | 7         | 30 | 36       | 15 | Rhegiū: ciuitas     | 32        | 30 | 43       | 30 |
| Iulia: ciuitas                | 8         | 30 | 0        | 0  | Muceria: ciuitas    | 32        | 0  | 43       | 20 |
| Corduba: ciuitas              | 9         | 20 | 38       | 20 | Felcina: ciuitas    | 33        | 20 | 42       | 30 |
| Caridemū p̄montoriū           | 11        | 20 | 36       | 30 | Florentia: ciuitas  | 33        | 30 | 43       | 0  |
| Helus: fluius.                | 12        | 0  | 45       | 10 | Pisa: ciuitas.      | 33        | 20 | 42       | 30 |
| Cartago: noua ciuitas         | 13        | 0  | 37       | 30 | Aretum ciuitas      | 34        | 20 | 42       | 30 |
| Pallantias: fluius            | 15        | 0  | 39       | 30 | Senas: ciuitas.     | 34        | 20 | 42       | 20 |
| Iberus: fluius                | 15        | 30 | 39       | 20 | Faentina: ciuitas   | 34        | 10 | 43       | 30 |
| Terracon: ciuitas             | 16        | 20 | 40       | 20 | Ariminū: ciuitas    | 35        | 10 | 43       | 30 |
| Barcinon: ciuitas             | 17        | 15 | 41       | 0  | Rhoma: vrbis        | 36        | 30 | 41       | 30 |
| Ex gallia                     |           |    |          |    | Tiberis: fluius     |           |    |          |    |
| Garunna: fluius.              | 18        | 30 | 46       | 30 | Tibur: ciuitas      | 36        | 30 | 41       | 30 |
| Reodunū: ciuitas              | 19        | 0  | 50       | 0  | Bieneste: ciuitas.  | 37        | 20 | 41       | 30 |
| Comagus: ciuitas.             | 20        | 30 | 51       | 0  | Britia: ciuitas     | 37        | 0  | 41       | 20 |
| Ahoromagus: ciuitas           | 21        | 30 | 51       | 0  | Prinernū: ciuitas   | 37        | 30 | 41       | 30 |
| Sequana: fluius               | 23        | 0  | 50       | 30 | Lume: ciuitas       | 39        | 10 | 41       | 30 |
| Lugdunū: ciuitas              | 24        | 15 | 45       | 20 | Laua: ciuitas.      | 39        | 30 | 41       | 20 |
| Leucotecia: quā Pari-         |           |    |          |    | Virtheusa: ciuitas  | 39        | 20 | 40       | 20 |
| sum esse putant               | 24        | 30 | 48       | 30 | Parthenope: ciuitas | 40        | 0  | 41       | 0  |
| Mosa: fluius                  | 25        | 30 | 53       | 30 | Betilia: ciuitas    | 40        | 30 | 38       | 30 |
| Forū iulii: ciuitas           | 27        | 20 | 42       | 30 | Tarentū: ciuitas    | 41        | 30 | 39       | 30 |
| Garus: fluius                 | 28        | 20 | 43       | 0  | Ardea: ciuitas      | 46        | 30 | 41       | 20 |
| Ex germania                   |           |    |          |    | Ex Sicilia          |           |    |          |    |
| Amalus: fluius                | 29        | 0  | 55       | 0  | Pelorus p̄montoriū  | 31        | 40 | 38       | 30 |
| Luderū: ciuitas               | 30        | 0  | 52       | 0  | Drepanū: ciuitas    | 36        | 30 | 36       | 20 |
| Alma: ciuitas                 | 31        | 0  | 47       | 0  | Phorbātia insula    | 36        | 0  | 36       | 20 |
| Brondētia: ciuitas            | 33        | 30 | 48       | 0  | Lilibēū: ciuitas    |           |    |          |    |
| Enus: fluius                  | 34        | 0  | 47       | 30 | et p̄montoriū       | 37        | 0  | 36       | 0  |
| Biturdiū: ciuitas             | 34        | 30 | 51       | 15 | Panormus: ciuitas   | 37        | 0  | 37       | 0  |
| Menū: ciuitas                 | 35        | 30 | 53       | 30 | Heraclea: ciuitas   | 38        | 20 | 36       | 20 |
| Bergū: ciuitas                | 36        | 0  | 49       | 30 | Ibiba: ciuitas      | 38        | 20 | 37       | 0  |
| Baleia: ciuitas <i>in hys</i> | 37        | 30 | 52       | 20 | Ethna: mons         | 39        | 0  | 38       | 0  |
| Stragona: ciuitas <i>pop</i>  | 39        | 20 | 52       | 30 | Dichus: fluius      | 39        | 30 | 36       | 40 |
| Corinū: ciuitas               | 41        | 10 | 44       | 0  | Megara: ciuitas     | 39        | 10 | 34       | 10 |
| Iuollū: ciuitas               | 42        | 30 | 46       | 0  | Pachinus p̄montoriū | 46        | 0  | 36       | 20 |
| Bibalis: ciuitas              | 43        | 0  | 45       | 30 | Ex Sarmatia         |           |    |          |    |
| Herona: ciuitas               | 44        | 20 | 44       | 30 | Boristhenis: mediū  | 53        | 0  | 50       | 40 |
| Epicara: ciuitas              | 45        | 30 | 41       | 20 | Boristhenes: fluius | 57        | 30 | 48       | 30 |



Liber

| Nomina                    | Longitudo |    | Latitudo |    | Nomina                | Longitudo |    | Latitudo |    |
|---------------------------|-----------|----|----------|----|-----------------------|-----------|----|----------|----|
|                           | S         | M  | S        | M  |                       | S         | M  | S        | M  |
| Nomina                    |           |    |          |    | Balis:portus          | 53        | 30 | 37       | 30 |
| Riphei:montes             | 63        | 0  | 57       | 30 | Calchis:iuxta Euripū  |           |    |          |    |
| Hostiū occidentale        |           |    |          |    | flauū:cuitas          | 53        | 30 | 38       | 0  |
| tanato fluiū              | 66        | 20 | 45       | 10 | Ehyus:insula          | 54        | 40 | 36       | 0  |
| Oriente eiusdem           | 67        | 0  | 54       | 30 | Eherfonesus           | 54        | 30 | 38       | 10 |
| CEr Thracia               |           |    |          |    | Laphares:pmōtorū      | 55        | 0  | 37       | 30 |
| Nessus:fluius             | 51        | 30 | 41       | 30 | Delus:insula          | 55        | 20 | 37       | 20 |
| Abdera:cuitas             | 52        | 10 | 41       | 30 | Olearus:cuitas        | 55        | 20 | 37       | 30 |
| Rhodope:mons              | 52        | 30 | 43       | 0  | Seriphū:cuitas        | 55        | 0  | 36       | 30 |
| Samothrace:insula         | 52        | 30 | 41       | 10 | CEr peloponeso        |           |    |          |    |
| Ebrus:fluius              | 53        | 0  | 41       | 30 | Strophades:insule     | 47        | 20 | 36       | 0  |
| Bosphorus:fluius          | 54        | 20 | 41       | 30 | Alpheus:fluius        | 48        | 20 | 35       | 30 |
| Bizantiū.que et           |           |    |          |    | Philus:cuitas         | 48        | 30 | 35       | 30 |
| Constantinopolis          | 56        | 30 | 43       | 0  | Phia:cuitas           | 48        | 40 | 36       | 0  |
| CEr macedonia             |           |    |          |    | Helis:cuitas          | 49        | 0  | 36       | 20 |
| Pindus:mons               | 47        | 40 | 38       | 30 | Troesen:cuitas        | 49        | 10 | 35       | 20 |
| Phestus:cuitas            | 47        | 19 | 39       | 20 | Lacedemon:cuitas      | 50        | 10 | 35       | 30 |
| Antigonia:cuitas          | 48        | 40 | 41       | 20 | Eurotas:fluius        | 50        | 30 | 35       | 10 |
| Artus fluius              | 46        | 30 | 40       | 40 | Epidaurus:cuitas      | 51        | 1  | 37       | 30 |
| Strymon:fluius            | 50        | 15 | 41       | 20 | Inachus fluius        | 51        | 30 | 35       | 30 |
| Bret husa:fluius          | 50        | 10 | 41       | 20 | Corinthus:vbis        |           |    |          |    |
| Peneus:fluius             | 50        | 30 | 39       | 20 | que Ephire            | 51        | 15 | 36       | 23 |
| Olympus:mons              | 50        | 0  | 39       | 20 | Ithmus:continens      |           |    |          |    |
| Ossa:mons                 | 50        | 40 | 39       | 40 | Themea:silua          | 51        | 1  | 35       | 20 |
| Othrys:mons               | 50        | 0  | 38       | 40 | Argos:cuitas          | 51        | 20 | 36       | 10 |
| Pelion:mons               | 51        | 10 | 39       | 20 | Mycene:cuitas         | 51        | 30 | 36       | 10 |
| Laryssa:cuitas            | 51        | 20 | 38       | 30 | Egina vbis            | 52        | 20 | 36       | 30 |
| Achos:mons                | 51        | 0  | 40       | 10 | Ex mauritania.        |           |    |          |    |
| Remnos:insula             | 52        | 20 | 40       | 30 | Lingis cesarea:cuitas | 6         | 30 | 35       | 30 |
| Scyros:insula             | 54        | 0  | 39       | 0  | Athlas minor:mons     | 6         | 0  | 33       | 20 |
| CEr Epiro                 |           |    |          |    | Atlas maior:mons      | 8         | 20 | 26       | 30 |
| Acrocerania:montes        | 44        | 20 | 39       | 10 | CEr minore Africa     |           |    |          |    |
| Buttorum:cuitas           | 45        | 30 | 38       | 20 | Grica:cuitas          | 32        | 0  | 32       | 30 |
| Acheron:fluius            | 47        | 10 | 38       | 20 | Lirna mons            | 33        | 0  | 30       | 0  |
| Ambracia:cuitas           | 48        | 0  | 38       | 10 | Carthago:cuitas       | 34        | 30 | 32       | 40 |
| Actium:cuitas             | 48        | 15 | 37       | 30 | Syrtes parue          | 38        | 30 | 32       | 0  |
| Leucas:pmōtorū            | 48        | 20 | 37       | 40 | Triton palus          | 38        | 40 | 29       | 40 |
| Achelous:fluius           | 48        | 30 | 37       | 30 | Ammonis:cuitas        | 42        | 0  | 32       | 40 |
| Bracha:insula:in qua 7 ci |           |    |          |    | Syrtes magne          | 43        | 10 | 31       | 0  |
| uitas eiusdē est nois     | 48        | 0  | 37       | 20 | Librene:cuitas        | 50        | 0  | 31       | 20 |
| CEr Achala                |           |    |          |    | CEr Egypto            |           |    |          |    |
| Calidon:cuitas            | 49        | 0  | 37       | 40 | Alexandria:cuitas     | 60        | 30 | 31       | 0  |
| Euenns:fluius             | 49        | 0  | 37       | 30 | Lanopus:cuitas        | 60        | 30 | 31       | 11 |
| Cyrra:mons                | 50        | 0  | 37       | 30 | Wili primū hostiū     | 60        | 30 | 31       | 1  |
| Pythia:cuitas             | 50        | 30 | 37       | 30 | Secundū hostiū        | 61        | 30 | 31       | 1  |
| Delphi:cuitas             | 50        | 0  | 37       | 40 | Tercium hostiū        | 61        | 30 | 31       | 1  |
| Parnasus:mons             | 51        | 0  | 37       | 30 | Quartū hostiū         | 62        | 30 | 31       | 10 |
| Thespie:cuitas            | 51        | 20 | 37       | 40 | Quintū hostium        | 62        | 30 | 31       | 10 |
| Dichomenus:cuitas         | 51        | 20 | 37       | 40 | Sextum hostium        | 63        | 1  | 31       | 10 |
| Cytheron:mons             | 52        | 30 | 37       | 40 | Septimū hostiū        | 63        | 15 | 31       | 10 |
| Eleusis:cuitas            | 52        | 20 | 37       | 10 | Dionysia:cuitas       | 60        | 30 | 23       | 0  |
| Athene:cuitas             | 52        | 30 | 37       | 10 | Memphis:cuitas        | 61        | 30 | 29       | 30 |
| Megare:cuitas             | 52        | 0  | 37       | 20 | Hermys.Mercurii       |           |    |          |    |
| Marathon:cuitas           | 53        | 10 | 37       | 10 | Trismegisti:cuitas    | 61        | 40 | 28       | 20 |
| Alopus:fluius             | 53        | 30 | 37       | 40 | Helyopolis:cuitas     | 62        | 30 | 29       | 30 |



| Nomina                   | Longitudo |    | Latitudo |    | Nomina               | Longitudo |    | Latitudo |    |
|--------------------------|-----------|----|----------|----|----------------------|-----------|----|----------|----|
|                          | S         | M  | S        | M  |                      | S         | M  | S        | M  |
| Thebe: ciuitas           | 62        | 30 | 25       | 30 | Tharfos: ciuitas     | 67        | 40 | 36       | 30 |
| Sicne: ciuitas           | 62        | 0  | 29       | 20 | Termodoon: fluius    | 67        | 0  | 43       | 15 |
| Ex minore asia           |           |    |          |    | Lanais fluius        | 67        | 0  | 54       | 30 |
| Abydos: ciuitas          | 55        | 20 | 41       | 15 | Phasis fluius        | 72        | 30 | 45       | 0  |
| Simois fluius            | 55        | 20 | 41       | 10 | Colchis: insula      | 75        | 30 | 39       | 0  |
| Scamandrus: fluius       | 55        | 15 | 41       | 0  | Ex syria             |           |    |          |    |
| Sigeu: promontoriū       | 55        | 10 | 41       | 0  | Carmelus mons        | 66        | 20 | 32       | 30 |
| Ilū que t troia: ciuitas | 55        | 30 | 41       | 0  | Ptolemais: ciuitas   | 66        | 30 | 33       | 0  |
| Tenedos: insula          | 55        | 0  | 30       | 30 | Jordanis fluius      | 67        | 40 | 32       | 30 |
| Lesbos: insula           | 55        | 0  | 40       | 0  | Tyrus: ciuitas       | 67        | 0  | 33       | 20 |
| Mitelenē: ciuitas        | 55        | 40 | 39       | 40 | Sydon: ciuitas       | 67        | 0  | 33       | 30 |
| Caria: insula            | 56        | 30 | 47       | 40 | Libanus mons         | 68        | 30 | 34       | 10 |
| Chrys: insula            | 56        | 20 | 38       | 20 | Lafius: mons         | 68        | 30 | 35       | 20 |
| Ioa: mons                | 56        | 0  | 41       | 0  | Damascus: ciuitas    | 69        | 0  | 33       | 0  |
| Gnidus: ciuitas          | 56        | 15 | 36       | 0  | Ex palestina: que et |           |    |          |    |
| Smirna: ciuitas          | 57        | 20 | 38       | 20 | Judea dicitur        |           |    |          |    |
| Clazomene: ciuitas       | 57        | 0  | 38       | 30 | Jopa: ciuitas        | 65        | 40 | 32       | 30 |
| Colophon: ciuitas        | 57        | 40 | 38       | 10 | Azorus: ciuitas      | 65        | 15 | 31       | 30 |
| Ephesus: ciuitas         | 57        | 40 | 37       | 40 | Bcalon: ciuitas      | 65        | 0  | 31       | 40 |
| Meander: fluius          | 57        | 40 | 37       | 20 | Sebasta: ciuitas     | 65        | 40 | 32       | 50 |
| Minas: mons              | 57        | 30 | 38       | 30 | Hierosolyma: ciuitas | 66        | 15 | 31       | 20 |
| Pergamus: ciuitas        | 57        | 20 | 39       | 30 | Asphaltus: lacus     | 66        | 30 | 31       | 10 |
| Samus: insula            | 57        | 0  | 37       | 20 | Tiberiadis: lacus    | 67        | 15 | 32       | 1  |
| Cous: insula             | 57        | 0  | 36       | 20 | Ex assyria           |           |    |          |    |
| Rhodus: insula           | 57        | 20 | 35       | 20 | Miniue: ciuitas      | 78        | 0  | 36       | 40 |
| Imolus: mons             | 58        | 30 | 38       | 30 | Babylon: ciuitas     | 79        | 0  | 35       | 0  |
| Micalē: mons             | 58        | 0  | 37       | 40 | Thesiphon: ciuitas   | 80        | 0  | 35       | 0  |
| Muctus: ciuitas          | 58        | 0  | 37       | 0  | Lambyses: fluius     | 81        | 0  | 42       | 30 |
| Magnesia: ciuitas        | 58        | 40 | 39       | 10 | Ex Carmama           |           |    |          |    |
| Philadelphia: ciuitas    | 59        | 0  | 38       | 30 | Bactra: regia        | 116       | 0  | 41       | 0  |
| Laodicia: ciuitas        | 59        | 30 | 38       | 40 | Oriana: ciuitas      | 117       | 10 | 44       | 40 |
| Antiochia: ciuitas       | 59        | 30 | 38       | 30 | Ex india             |           |    |          |    |
| Ladmus: mons             | 59        | 40 | 38       | 30 | Bragma: ciuitas      | 128       | 0  | 19       | 0  |
| Pactolus: fluius         | 59        | 0  | 39       | 20 | Banges: fluius       | 129       | 0  | 7        | 20 |
| Hyfa: ciuitas            | 59        | 0  | 38       | 15 | Bangis pñū hostiū    | 144       | 30 | 18       | 10 |
| Hermus: fluius           | 60        | 0  | 40       | 0  | Secundū hostiū       | 145       | 40 | 18       | 40 |
| Didimus: mons            | 61        | 0  | 40       | 40 | Tertiū hostiū        | 146       | 30 | 18       | 40 |
| Iconiū: ciuitas          | 64        | 30 | 38       | 30 | Quartū hostiū        | 147       | 30 | 18       | 30 |

b.ii.



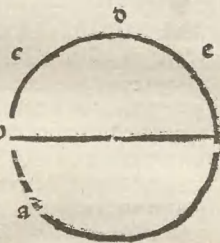
¶ Prouinciārum principia / media atq; fines: tum in longitudinū / tum latitudinū Gradibus

| Longitudo              |    |    | Latitudo |    |    | Longitudo           |                                |     | Latitudo |     |    |
|------------------------|----|----|----------|----|----|---------------------|--------------------------------|-----|----------|-----|----|
| ¶                      | M  | S  | ¶        | M  | S  | ¶                   | M                              | S   | ¶        | M   | S  |
| 5                      | 5  | 5  | 5        | 5  | 5  | 5                   | 5                              | 5   | 5        | 5   | 5  |
| ¶ Ex Europa: prouincie |    |    |          |    |    | Meroe               |                                |     |          |     |    |
| Hibernia insula Bri    |    |    |          |    |    | Ethiopia interior   | 10                             | 45  | 80       | 12  | 14 |
| tannica                | 7  | 13 | 18       | 62 | 52 | 57                  | ¶ Ex Asia: prouincie           |     |          |     |    |
| Albion insula          |    |    |          |    |    | ¶ Dorus et Bithinia | 56                             | 56  | 62       | 43  | 41 |
| britannica             | 14 | 22 | 30       | 61 | 56 | 51                  | Asia minor                     | 55  | 58       | 62  | 48 |
| hispania betica        | 4  | 8  | 12       | 40 | 38 | 36                  | Licia                          | 59  | 60       | 61  | 37 |
| Lusitania hispania     | 2  | 6  | 11       | 41 | 39 | 37                  | Galacia                        | 61  | 63       | 65  | 44 |
| Tarracone. hispania    | 4  | 12 | 20       | 45 | 39 | 34                  | ¶ Pamphilia                    | 61  | 62       | 64  | 38 |
| Celtogalatia adtania   | 17 | 19 | 21       | 55 | 49 | 43                  | Lapadocia                      | 27  | 49       | 72  | 51 |
| Gallia lugdonensis     | 16 | 20 | 25       | 51 | 45 | 39                  | Armenia minor                  | 65  | 68       | 71  | 42 |
| Gallia belgica         | 22 | 25 | 29       | 54 | 49 | 45                  | Lilicia                        | 64  | 66       | 69  | 38 |
| Gallia narbonensis     | 21 | 25 | 29       | 45 | 43 | 42                  | Sarmatia asiatica              | 64  | 75       | 87  | 55 |
| Sermania magna         | 27 | 36 | 46       | 59 | 52 | 46                  | Colchis                        | 71  | 72       | 74  | 46 |
| Bethia                 | 29 | 30 | 31       | 47 | 46 | 45                  | Iberia                         | 74  | 75       | 76  | 46 |
| ¶ Andelicia            | 32 | 33 | 34       | 47 | 46 | 45                  | Albania                        | 77  | 81       | 85  | 47 |
| ¶ Horticum             | 34 | 35 | 37       | 49 | 47 | 45                  | Armenia maior                  | 71  | 75       | 79  | 44 |
| ¶ Pannonia supertor    | 37 | 42 | 48       | 47 | 46 | 45                  | Ciprus insula                  | 64  | 61       | 67  | 36 |
| ¶ Pannonia inferior    | 41 | 43 | 45       | 47 | 44 | 42                  | Syria                          | 66  | 69       | 73  | 37 |
| ¶ Iliris               | 36 | 42 | 49       | 45 | 39 | 34                  | ¶ Palestina q̄ et iudea        | 64  | 65       | 67  | 32 |
| Dalmatia               | 37 | 41 | 46       | 44 | 42 | 41                  | Boabta petrea                  | 65  | 67       | 69  | 31 |
| Italia                 | 28 | 38 | 49       | 45 | 41 | 38                  | Mesopotamia                    | 72  | 75       | 79  | 44 |
| Cirrus insula          | 30 | 34 | 39       | 41 | 40 | 39                  | Arabia deserta                 | 72  | 75       | 79  | 35 |
| Sardinia               | 29 | 34 | 39       | 39 | 34 | 29                  | Babylonia                      | 38  | 59       | 80  | 35 |
| Sicilia                | 36 | 38 | 40       | 39 | 36 | 34                  | Assyria                        | 76  | 79       | 83  | 39 |
| Sarmatia               | 47 | 59 | 72       | 68 | 54 | 41                  | Media                          | 80  | 89       | 99  | 48 |
| Taurica                | 60 | 62 | 64       | 48 | 47 | 46                  | Susiana                        | 80  | 84       | 88  | 38 |
| ¶ Asioes               | 43 | 44 | 45       | 48 | 47 | 46                  | ¶ Persis                       | 85  | 89       | 94  | 35 |
| ¶ Paria                | 43 | 51 | 59       | 48 | 45 | 43                  | ¶ Partia                       | 94  | 97       | 100 | 38 |
| ¶ Missa superior       | 45 | 47 | 49       | 44 | 43 | 42                  | Hircania                       | 94  | 97       | 100 | 42 |
| ¶ Missa inferior       | 47 | 52 | 57       | 48 | 45 | 43                  | Arabia felix                   | 65  | 79       | 94  | 29 |
| Thracia                | 51 | 53 | 56       | 44 | 42 | 41                  | ¶ Armenia                      | 94  | 99       | 104 | 29 |
| Chersonesus            | 54 | 0  | 55       | 41 | 0  | 41                  | ¶ Margiana                     | 101 | 103      | 106 | 43 |
| Macedonia              | 44 | 49 | 54       | 48 | 43 | 38                  | Bactriana                      | 111 | 115      | 119 | 44 |
| Epirus                 | 44 | 46 | 49       | 39 | 37 | 36                  | Sogdiana                       | 117 | 120      | 124 | 45 |
| Albata                 | 48 | 50 | 53       | 38 | 37 | 36                  | Scythia intra Imau             |     |          |     |    |
| Euboea insula          | 52 | 53 | 55       | 38 | 37 | 36                  | montem                         | 91  | 97       | 104 | 88 |
| ¶ Peloponnesus         | 87 | 89 | 92       | 25 | 39 | 38                  | Scythia extra Imau             |     |          |     |    |
| Creta insula           | 52 | 53 | 55       | 55 | 88 | 38                  | montem                         | 188 | 187      | 150 | 89 |
| ¶ Ex Africa: prouincie |    |    |          |    |    | Serica              |                                |     |          |     |    |
| Mauritania tiganica    | 68 | 1  | 76       | 35 | 30 | 26                  | ¶ Aria                         | 156 | 166      | 177 | 51 |
| Mauritania cesariensis | 11 | 18 | 26       | 36 | 31 | 26                  | ¶ Paropanis                    | 102 | 106      | 111 | 38 |
| Africa minor           | 26 | 36 | 86       | 81 | 30 | 20                  | ¶ Drangiana                    | 113 | 116      | 119 | 38 |
| Humidia                | 20 | 33 | 86       | 38 | 32 | 26                  | ¶ Arachosia                    | 103 | 107      | 111 | 32 |
| Circe                  | 47 | 49 | 51       | 31 | 26 | 21                  | ¶ Gedrosia                     | 112 | 115      | 118 | 32 |
| ¶ Marmarica            | 51 | 58 | 65       | 39 | 31 | 23                  | India intra gangē              | 109 | 128      | 187 | 37 |
| Egyptus me-            |    |    |          |    |    |                     | India extra gangē              | 137 | 158      | 172 | 35 |
| diterranea             | 52 | 58 | 65       | 31 | 27 | 23                  | ¶ Aurea Chersones <sup>9</sup> | 185 | 157      | 169 | 9  |
| Libia interior         | 1  | 24 | 48       | 33 | 19 | 5                   | Sinarum regio                  | 175 | 177      | 180 | 26 |
| Ethiopia sub egypto    | 59 | 70 | 82       | 22 | 11 | 1                   | ¶ Laprobane insula             | 118 | 125      | 135 | 12 |



**C**Horizon vero est circulus diuidens inferius hemispermum a superiori. Unde appellatur horizon: id est terminator visus. Dicitur autem horizon circulus hemisperii. Est autem duplex horizon: rectus et obliquus siue decliuis. Rectum horizonta: et spheram rectam habet illi quorum zenith est in equinoctiali: quia illorum horizon est circulus transiens per polos mundi diuidens equinoctialem ad angulos rectos sphaerales: unde dicitur horizon rectus et sphaera recta. Obliquum horizonta siue decliuem habent illi quibus polus mundi eleuatus supra horizontem: quoniam illorum horizon interfecat equinoctialem ad angulos impares et obliquos: unde dicitur horizon obliquus et sphaera obliqua siue decliuis. Zenith autem capitis nostri semper est polus horizontis. Unde ex his patet quod quanta est eleuatio poli mundi supra horizontem: tanta est distantia zenith ab equinoctiali quod sic patet. Cum in quolibet die naturali uterque colurus bis iungatur meridiano siue idem sit quod meridianus quicquid de vno probatur: et de reliquo. Sumatur igitur quarta pars coluri distinguentis solsticia que est ab equinoctiali usque ad polum mundi. Sumatur iterum quarta pars eiusdem coluri que est a zenith usque ad horizontem: cum zenith sit polus horizontis. 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 communi arcu scilicet qui est inter zenith et polum mundi: residua erunt equalia scilicet eleuatio poli mundi supra horizontem: et distantia zenith ab equinoctiali.

- 18 **H**orizon qui et finitor dicitur est sphaera circulus maior: superius hemispheriū ab inferiore diuidens est  
enī his circuli: in qui sub diuō cōsistētis / circunductūq; oculos: videt obtritus deficere: qui et dicitur  
partē celvisā a non visā dirimere. Hemispheriū: dimidiū sphaere nūcupamus.
- 19 **R**ectus horizon est horizon sub equatore habitātis: qui et sphaerā rectā habere dicuntur. Obliquus  
horizon est horiōz vitra: citraue equatorē habitantū vbiq; morari contingat: qui et dē sphaeram de  
clivem / pronam / atq; obliquā habere dicitur: et omniū horizon tū capitis verter polus dicitur: a fini  
toze scz vndiq; omniq; ex parte equidistans. Latitudo locorum est intervallū / atq; distanti puncti i ver  
ticalis loci ad equatorem. pro qua hec subois regula.
- 20 **Q**uarta est elevatio poli mūdi super horizon tē: tāta est distantia pūcti vert  
cis ad equatorē. quod perinde est ac si dīcatur quāta est alicuius loci poli mun  
di elevatio sup horizon tē: tāta est eiusdē loci latitudo. q̄ hoc pacto demonstrat.
- E**sto a b c alter colurus nostro meridiano cōiunctus. linea b equator c pūc  
tus verticis. d polus mūdi. a e horizon. manifestū est arcū d e esse elevationē  
poli super horizon tē: quam dicolet esse equam arcui c b qui est distantia pun  
cti verticis ad equatorem: nam arcus b d (qui est distantia equatoris ad poli  
mundi) est quarta pars circuli a b e et similiter arcus c e distantia scz puncti  
verticis ad horizon tē: quarta est eiusdē circuli a b e nam punctus verticalis  
polus est horizon tē sunt igitur arcus b d et arcus c e quadrātes scz eiusdē cir  
culi adinvicem equales: quādoquidē quarte omnes eiusdē circuli adinvicem  
equantur ad arcus c d est pars prime quarte b d similiter quoq; et idem arcus c d pars est secūde q̄rte  
c e dēpto ergo ab vtraq; quartarū cōmuni arcu c d restiona erūt equalia / nam proloquim / dignitasq;  
est ab e equalibus equalia aut idem cōmune auferas restiona esse equalia. sed dempto arcu c d ab qua  
drante b d relinquitur c b distantia a pūcto verticali ad equatorem et dēpto eodē arcu c d ab secundo  
quadrāte c e relinquitur d e elevatio scilicet poli mūdi super horizon tē. equantur igitur adinvicē c b  
et d e distantia scz pūcti verticalis ad equatorē et elevatio poli mūdi super horizon tē. quanta est e  
rgo elevatio poli mūdi super horizon tē tanta est et distantia puncti verticalis ad equatorem. que est x  
loci latitudo atq; propositum.
- 



¶ De quattuor circulis minoribus. Cap sextum

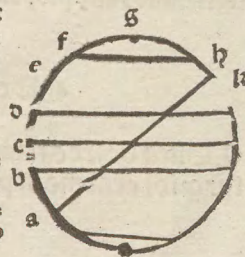
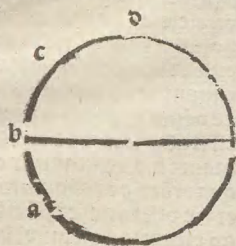
¶ Dico de sex circulis maioribus dicendum est de quattuor minoribus. ¶ Notandū igitur qd sol existens in primo puncto cancri: siue in puncto solstij estiuālis raptu firmamenti b. iij.





describit quendam circulum: qui ultimo describitur est a sole ex parte poli arctici. Unde appellatur circulus solstitii estiuus ratione superius dicta. Vel tropic<sup>9</sup> estiuus a tropis quod est conuersio: quia tunc sol incipit se conuertere ad inferi<sup>9</sup> hemispherium: et recedere a nobis. Sol iterum existens in primo puncto capricorni siue solstitii hiemalis: raptu firmamenti describit quendam circulum: qui ultimo describitur a sole ex parte poli antarctici. Unde appellatur circulus solstitii hiemalis siue tropicus hiemalis: quia tunc sol conuertitur ad nos. Cum autem zodiacus declinet ab equinoctiali: et polus zodiaci declinabit a polo mundi. Cum igitur moueat 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 uero 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 solstitia: qui transit per polos mundi et per polos zodiaci. Cum igitur omnes quarte unius et eiusdem circuli inter se sint equales quarte huius coluri: que est ab equinoctiali usque ad polum mundi erit equalis quarta eiusdem coluri: que est a primo puncto cancri usque ad polum zodiaci. Igitur ab illis equalibus deinceps 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 intercipitur inter circulum arcticum et polum mundi arcticum: qui etiam arcus equalis est maxime solis declinationi. Cum enim colurus iste sicut alii 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 totius graduum sit arcus qui est inter circulum arcticum et polum mundi arcticum si ista duo simpliciter iuncta que fere faciunt 48 gradus subtrahantur a 90 residuum erunt 42 gradus quantum est arcus coluri qui est inter primum punctum cancri et circulum arcticum: et sic patet quod ille arcus fere duplus est ad maximam solis declinationem.

- 21 **T**ropicus canceri est circulus minor: quem sol in principio capricorni tenēs: ad motū primi mobilis describit: qui et solsticiū estiuū dicitur.
- T**ropicus capricorni est circulus minor: quem sol initium capricorni tenēs: ad motū primi mobilis describit: quem et circulū brumē dicimus.
- 22 **C**ircul<sup>9</sup> arctic<sup>9</sup> ē circul<sup>9</sup> minor: quē pol<sup>9</sup> zodiaci ad motū primi mobilis circa polū mundi arcticū describit.
- C**irculus antarcticus est circulus minor: quē alter pol<sup>9</sup> zodiaci circa polū mundi antarcticū circinat et describit. Polū zodiaci punctū vnde quāq; ecliptice equidistantē nūcupam<sup>9</sup> sūt enī poli zodiaci: axis ecliptice extremitates et pro distantia poli zodiaci a polo mundi cognoscēda hec subditur regula.
- 23 **Q**uanta est maxima solis declinatio tāta est distantia poli zodiaci a polo mundi. *Que hoc pacto demonstratur.*
- Sit circulus a b d colurus solsticiozū: qui ex diffinitione per polos zodiaci patet et polos mundi trāst: et sit linea a ecliptica et linea b equator et punctus c polus zodiaci. d vero o polus mundi. dico ergo arcū c d qui est distantia poli zodiaci a polo mundi equū esse arcui b a qui est maxima solis declinatio. *Itē arc<sup>9</sup> a c est quarta pars circuli a b d: est enī c polus ecliptice a sed et arcus b d est quarta eiusdē circuli: igit<sup>9</sup> q̄rte a c et b d adiunūc equātur et arcus b c est pars q̄rte a c itidē 7 pars q̄rte b d de p̄pto igit<sup>9</sup> a duobus quartis a c et b d eodē cōmuni arcu qui est b c: reliqua per cōceptionem erunt equalia: at de p̄pto arcu b c a ab arcu a c reliquitur b a: et dempto eodē arcu b c ab arcu b d reliquitur c d: equātur igitur relicta adiuicem c d et b a que sūt distantia poli zodiaci a polo mundi et maxima solis declinatio quod est propositum.*
- 24 **E**x his quoq; et determinatis in precedente cōmento: distantias tum in celorum in terra cognoscere propriū est: ut esto a d l colurus solsticiozū: et linea a l horizon. linea b c circulus brumē. c equator d solsticiū estiuū. e verter capitis. f punctus circuli bozei puncto verticali vicinior. g polus mundi. h punct<sup>9</sup> circuli bozei a verticali pūcto remotissimus





**C** Ad cognoscendā ergo alicui<sup>9</sup> loci note latitudinis citra equatorē ad circulū estiuū strī: distātiā hōri-  
zonis ad pūctū circuli borei sibi vicini<sup>9</sup>: vt arcū l: h: subtrahē ab arcu g l: (q̄ equat<sup>r</sup> p regulā pceden-  
tis capitis latitudinē loci) arcum g h: qui equus est maxime solis declinatiōi a ptholomeo diffinitē 23  
graduum et 51 minutorum et remanet distātia petita.

**C** Ad cognoscendā eleuationem poli mundi super horizonta eiusdem loci vt arcū g l: quere loci illius  
cuiuscunq; per tabulā quarto capiti adiectā: latitudinem et per regulā precedentis capitis habes tuā  
eleuationem: requatur enim latitudo sēper polari eleuationi.

**C** Ad cognoscendā maximā eleuationē circuli arctici sup horizontē vt arcū f l: adde arcui g l: eleuatiōi  
scz poli mūdi sup horizontā: arcū f g q̄ eē maxime solis declinatiōi: et habes petitum.

**C** Ad cognoscendā distātiā puncti verticalis ad horizonta vt arcū e l: partire 360 circuli numerū  
per 4 et puenient 90 scz interuallum verticis capitis et finitoris.

**C** Ad cognoscendā distātiā horizontis ad circulū estiuū ex eadem parte que est arcus d l: adice arcui  
d h (q̄ est quarta circuli 290 gradū) arcū h l: prius cognitū: et habes interuallū inf horizontā/ chelasq;  
eadem ex parte interceptum

**C** Ad cognoscendam distātiā horizontis eadē ex parte ad equatorē id est arcū e l: adde arcui d l: pri-  
me inuento: maximā solis declinationē: et interuallū pueniet petitum:

**C** Ad cognoscendā maximā distātiā horizontis ad circulū brume hoc est arcū b l: maxie distātie horizo-  
tis ad equatorē nūc inuente: adice iterum maximā solis declinationē vt arcū b a: et habes petitum  
Arcus enī a l: interualli horizontis ad horizontem notus est: nā circuli medietas: que est 180 gradus 2  
hoc pacto cape distātiā ab h polo scz zodiaci: ipsū ad g ad f ad e ad d ad c ad b ad a cōparando: et  
hūc in modū de ceteris pūctis: et cognosces p̄optissime oēs gradus et minuta distātiarū in celo: qui-  
bus quidē cū similia in terris respōdeat: gradus et minuta interuallorū terre facillime dinoscēs. Et ad  
latitudinē parisianā: horū interuallorū formulā subiungim<sup>9</sup> eiusmodi distātiarū locor solis superioris  
figure litteris vsq; vt l: h pro eleuatione poli ecliptice super horizontē et l: g pro eleuatione poli mundi  
et hoc pacto de reliquis et horū interuallorū distātiarūq; cognoscendarū promptitudo non paruum: ad  
cōnographiam Ptholomei/ et Geographiā Strabonis habet momentum.

Distā. S M Distā. S M Distātie S M Ad latitudinē.

|    |        |    |        |    |        |
|----|--------|----|--------|----|--------|
| Kh | 24 09  | hc | 113 51 | fb | 89 51  |
| Kc | 48 00  | hb | 137 42 | fa | 108 09 |
| Kf | 71 51  | ha | 155 51 | ed | 24 09  |
| Ke | 90 00  | gf | 23 51  | ec | 48 00  |
| Kd | 114 09 | ge | 42 00  | eb | 71 51  |
| Kc | 138 00 | gd | 66 09  | ea | 90     |
| Kb | 161 51 | gc | 90 00  | dc | 23 51  |
| Ka | 180 00 | gb | 113 51 | db | 47 42  |
| hg | 23 51  | ga | 132 00 | da | 65 51  |
| hf | 47 42  | fe | 18 09  | cb | 23 51  |
| he | 65 51  | fd | 42 09  | ca | 42 00  |
| hd | 90 00  | fc | 66     | ba | 18 09  |

25 **C** Aduerte preterea distātiā proximē a circulo boreo ad circulū cancri (que est arcus f d) inueniri i sub-  
ducēdo maximā solis declinationē et distātiā circuli borei a cardine mūdi: que eidem maxime declina-  
tioni equatur: scz c d et f g: ab quarta circuli scz 90 gradibus: at maxime solis declinatio que est a.  
Ptholomeo perscripta gradus 23 et minuta 51: duplicata grad<sup>9</sup> cōflat 47 et minuta 42: subductis itaq;  
a 90 gradib<sup>9</sup> eiusmodi geminate distātie gradib<sup>9</sup> 47 et minutis 42: relinquū gradus 42 et minū-  
ta 18 prima scz distātia circuli borei ad cācrū que vt notat auctor fere dupla est ad maximā solis decli-  
nationē: fere nō ab re adiectū est: q̄ ea minor est duplo maxime declinatiōis: quāto 47 grad<sup>9</sup> et 42  
minuta superāt 42 gradus et 18 minuta scz 25 gradib<sup>9</sup> et 24 minutis: neq; auctor exactā pro introdu-  
ctionis officio cursuit ponere murationem.

26 **C** Ad demū animaduersionē nō est idignū: nō ominoverū esse maximā solis declinationē grad<sup>9</sup> 23 mi-  
nuta 51 cōstāter seruare propter motū inclinationis octauū circuli: quē motū sol insequit<sup>r</sup>: scz i definiē-  
da determinandaq; maxime declinationis quātitate secutus est alphraganū et ille Ptholomeum cui  
nondum octauū circuli inclinationis motus quem accessum/ recessumq; vocant satis exploratus euale-  
rat qd ex theoricis fidelius requirere licebit.

**C** De quinq; zonis. Cap. septimum.

**C** Equinoctialis cū quattuor circulis minorib<sup>9</sup> dicūtur quinq; paralleli quasi eā distan-  
tes: non quia q̄stū primus distat a secundo tātum secūdos distet a tertio quia hoc falsum  
est sicut iā patuit: sed q̄a quilibet duo circuli simul iūcti secundum quālibet sui partē eque  
distant abinuicem 2 dicūtur parallellus equinoctialis/ parallellus solsticii estiuālis/ parlael-  
lus solsticii hiemalis/ parallellus arcticus/ et parallellus antarcticus



**N**otandū etiā q̄ quatuor paralelli minores sc̄z duo tropici et paralellus articus et paralellus antarcticus distinguūt in celo quinq̄ zonas siue regiones. vnde Virgili⁹ in geor.

Quinq̄ tenent celum zone quarum vna corusco.

Semper sole rubens et torrida semper ab igni.

Distinguūt etiam totidem plage in terra directe predictis zonis supposite.

vnde Ouidius in p̄mo metamorphoseos.

Totidemq̄ plage tellure premuntur.

Quarum que media est: non est habitabilis estu.

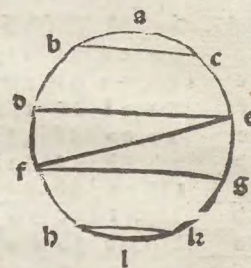
Mix tegit alta duas: totidē inter vtrasq̄ locauit:

Temperiemq̄ dedit mixta cum frigore flamma.

Illa igitur zona que est inter duos tropicos dicitur inhabitabilis: propter calorem solis discurrētis semper inter tropicos. Similiter plaga terre illi directe supposita dicit inhabitabilis: propter calorem solis discurrentis super illam. Ille vero due zone que circūscribūtura circulo arctico et circulo antarctico circa polos mūdi inhabitabiles sunt: propter nimiam frigiditatem. quia sol ab eis maxime remouetur. Similiter intelligēdum est de plagis terre illis directe suppositis. Ille autem due zone quarum vna est inter tropicum estiualem et circulum arcticum: et reliqua que est inter tropicum hiemalem et circulum antarcticum: habitabiles sunt et temperate caliditate torride zone existente inter tropicos: et frigiditate zonarum extremarum que sunt circa polos mundi. Idem intellige de plagis terre illis directe suppositis.

27 **P**aralellus circulus est qui quoquo versus oīq̄ ex pte alteri circulo equidistat: ut circulus arcticus paralellus est circulo cancri / equator / circulo brume / et antarctico. et sunt quinq̄ paralelli in sphaera signati: qui sūt circulus arcticus / circulus cancri / equator / circulus capricorni / et circulus antarcticus. quorū quattuor minores arcticus / cancri / capricorni / et antarcticus determināt distinguūtq̄ quinq̄ celi zonas.

28 **E**sto ergo adiecte figure A polus mūdi. b et c circulus boreus. d e circulus cancri. f g circulus brume. h l circulus antarcticus. l vero polus notius atq̄ austronoticus. erit prima zona sc̄z borea / arctica: totū inter b a c interceptū spaciū: que p̄tinuo frigore rigēs inhabitata est. sc̄da erit totū inter b c et d e interceptū spaciū: temperata atq̄ habitabilis. tertia erit totū inter d e et f g interceptū spaciū: feruore male: egregis habitabilis. sol enī illic sc̄dm lineā g d (que nobis eclipticā designat) assiduā volubilitate gyros ducēs suo feruore eam reddit inhabitatā. quarta est totū inter f g et h l interceptū spaciū: temperata atq̄ habitabilis: si aquarū vastitas / et altera celi facies id impune sinat. quinta est totū inter h l l interclusū spaciū: frigore sepe horēs / atq̄ inhabitata. et cū dicimus aliquā celi zonā aut habitatā / aut inhabitatā: hanc denominationē a similit̄ zona terre illi celesti plage subiecte intelligi volumus. et cum habitatā aut habitabile dicimus: bene et facile habitabile. cum autē inhabitatā inhabitabileue: egre / difficileq̄ habitabile intelligimus. sunt enī qui exustā torridāq̄ zonā nunc habitant multi. et he quinq̄ zone sumpta sphaera facile conspiciuntur. Cetera autē littere intellectui perua sunt.



**I**ntroductorij Astronomici de sphaera secundi finis.

**T**ertius liber de ortu et occasu signorū: de diuersitate dierum et noctium / et de diuersitate climatum: et primo de ortu et occasu Cosmico / Chronico / et heliaco / hoc est mūdiali temporali: et solari

Lap. primū.

s **I**gnorū autē ortus et occasus dupliciter accipitur: quoniā quantū ad poetas et quantum ad Astronomos. Est igitur ortus et occasus signorū quo ad poetas triplex. sc̄z cosmicus: chronicus: et heliacus. Cosmicus enī ortus siue mūdialis est: qm̄ signū vel stella supra horizontē ex parte orientis de die ascendit.

Et licet in qualibet die artificiali sex signa sic oriant: tñ antonomasice signū illud dicitur cosmicē oriri cū quo et in quo sol mane orit. Et hic ortus p̄prius et p̄ncipalis et quotidianus dicitur. De hoc ortu exēplū in Georgicis habet vbi docet satio fabarū et milij in vere: sole existente in tauro sic. Lapidus auratis aperit cū cornibus annum Taurus: et aduerso cedens canis occidit astro. Occasus vero cosmicus est respectu oppositionis: sc̄z qm̄ sol oritur cum aliquo signo: cuius signi oppositū occidit cosmicē. De hoc occasu dicitur in Georgicis



dicif in Georgicis: vbi docetur satio frumenti in fine autūni sole existēte in scorpiōe: qui cum oriatur cum sole: taurus signi eius oppositum vbi sunt pleyades occidit: sic. Ante tibi eoe atlantides abscondantur. Debita q̄ sulcis cōmittas semina. Chronicus ortus siue tēporalis est quādo signū vel stella post solis occasum supra horizontē ex parte oriētis emerget chronice scilicet de nocte: et dicif tēporalis quia tēpus mathematicorū nascitur cum solis occasu. De hoc ortu habemus in Ouidio de ponto. vbi cōqueritur moram exiliū sui dicēs. Quattuor autūnos pleyas orta facit. Significās per quattuor autūnos quattuor annos transisse postq̄ missus erat in exilium. Sed virgilius voluit in autūno pleyades occidere: ergo cōtrarij vident. Sed ratio huius est q̄ scdm Virgiliū occidūt cosmice. scdm Ouidiū oriunt chronice: quod bene potest cōtingere eodē die. Sed differēter tamē: quia cosmicus occasus est respectu tēporis matutini. Chronicus vero ortus respectu vespertini est. Chronicus occasus est respectu oppositionis. Heliacus ortus siue solaris: est quando signū vel stella videri potest per elongationē solis ab illo: qd prius videri nō poterat solis ppinquitate. Exēp. ū huius ponit Ouidius in libro de fastis sic. Jam leuis obliqua succedit aquarius vna. Et Virgilius in Georgicis Snosiaq̄ ardētis descēdit stella corone. Que iuxta scorpiōnē existens nō videbatur: dum sol erat in scorpiōe. Occasus heliacus est quando ad signum accedit: et illud sua presentia et luminositate videri non permittit.

1 **C**ortus cosmicus qui et mūdialis dicif: est ascensio signi aut stelle de die sup horizontē. diē autē hic eā morā nūcupamus: quā sol sup hemispheriū nostrū fertur qui et dies artificialis iferius vocabif. Et id signū quod mane cū sole in nostrū cōscēdit: sensimq̄ eleuat hemispheriū: maxime et excellētia quādā cosmice oriri dicitur: vt in veris initio aries/ estatis cancer/ autūni chele/ in initio brume capricornus.

2 **O**ccasus cosmicus est descensio signi aut stelle sub nostrū horizontē: dum sol nostrū occupat hemispheriū et id maxime cosmice occidere dicitur: quod sole diluculo sensim ex orientis parte emergēte continuo pronū abit in occasū. vt in veris initio chele/ estatis egoceros/ autūni aries/ brume cancer. sunt enī hec illis signis opposita: que maxime in eorū tēporū initiis cosmice prius oriri dicebātur. et de hoc ortu occasuq̄: insigne est hoc Virgilij Georgicon.

Herc fabis satio. tunc te quoq̄ Medica putres

Accipiunt sulci: et milio venit annua cura:

Candidus auratis aperit cum cornibus annum

Laurus: et aduerso cedens canis occidit astro.

At si triticeam messē/ robustaq̄ farra

Exercebis humum: solisq̄ instabis aristas.

Ante tibi eoe atlantides abscondantur:

Snosiaq̄ ardentis decedat stella corone:

Debita q̄ sulcis cōmittas semina: q̄q̄

Inuite properes anni spem credere terre.

Quattuor temporū anni initia: media/ ac fines: tum in mensibus/ tum in signis celestibus: hac formula deprehenduntur.

| Pr. | Me. | Finis | Tempora | Principium  | Medium   | Finis       |
|-----|-----|-------|---------|-------------|----------|-------------|
| M   | A   | M     | Aer     | Aries       | Taurus   | Semini      |
| I   | I   | A     | Estas   | Lancer      | Leo      | Virgo       |
| S   | O   | M     | Autūnus | Libra       | Scorpius | Sagittarius |
| D   | I   | F     | Hiemps  | Capricornus | Aquarius | Pisces      |

3 **O**rtus chronicus qui et tēporaneus dicitur: est ascensio signi aut stelle sup horizontē post solis occasum eo enī tēpore quod a crepusculo vespertino principiū sumit: mathematici vtunt: nō qui Arithmetice: Musice: Geometria: Astronomicāq̄ dignitatē p̄stetur: sed quos vanos veneficosq̄ nūcupam⁹: qualibus veneficis sagisq̄ mulierib⁹: maxime infamis Tessalia fuisse legit. qualem fuisse Circen: qualemq̄ Medeam his versibus fingit Ouidius.

Quiq̄ omnes noctis adesse.

Quorum ope cum volui (ripts mirantibus) amnes

In fontes rediere suos: concussaq̄ sisto.

Stantia concutio. cantu freta nubila pello.

Nubilaq̄ induco. ventos abigoq̄/ vocoq̄.

Alipereas rumpo verbis et carmine fauces.

Quaq̄ saxa sua conuulsaq̄ robora terra

Et siluas moueo. iubeoq̄ tremiscere montes:

Et mugire solum: manesq̄ extres sepulcris.

Et insigniores poete damni calamitatēq̄ insinuare volētes: ad id exprimēdū hoc ortu quasi ifaustro vtebātur. et hoc quoq̄ ortu nō nescius Iaso: sui exiliū infelicē et nullo tpe reuocatā morā his verbis deplorat



Sed memor unde abis: quero: o iucunde sodalis

Accedant nostris leua q̄ arma malis.

Et careo vobis scithicas detrusus in oras:

Quattuor autūnos pleias orta facit.

**P**leiaades enī sunt septē stelle tauri q̄ et atlantides dicunt: que quidē in cosmico mūdanoq; ortu fere in medio veris oriunt: s; ortu chronico fere in medio autūni: a septē atlantis filiab<sup>9</sup> hec noīa sortite. Ele- 4  
ctra/ Alciōne/ Celeno/ Merope/ Astrophe/ Tagete/ Maia. Hec hoc mirū quidē: fuerūt enī Atlas & Mer-  
curius trismegistus atlantis nepos: insignes astronomi/ et ferme eius artis reperto-  
res suis fecisse noīa rebus: quod tñ singulariter inquit Quidius pleias orta: ea singulari isigniq; appel-  
latione Maīa intelligamus: que ob honorē mercurij pleiados nomē sibi peculiariter vēdicat ac aīscit.

**O**ccasus chronicus est descensio signi aut stelle sub horizontē post solis occasum.

**H**eliacus ortus q̄ et solaris dicitur: est cū signū aut stella a radis solis emergēs icipit apparē: quā pri<sup>9</sup> so- 5  
lis p̄sentia/ vicinītaq; videri nō linebat. isignū enī lumē: min<sup>9</sup> offūdit atq; offūcat videriq; nō p̄mittit. 6

**H**eliacus occasus est cū prius astrū aut stella videt: hāudquāq; āpius videri sinit solis vicinīa vt in 7  
coitu solis et lune cōtingit lunā nō videri. Astri noīe: celestē imaginē/ signūq; celeste cōprehēdim<sup>9</sup>. Et hi  
tres ortuū/ occasuūq; modi ex grecis vocabulis cosmos/ chronos/ et helios/ q̄ sūt mūdus/ tps/ sol: noīa  
sumūtpoeticūq; dicunt: q̄ poete frequētius illis vtant. idcirco nichil mirū videri debet: si poeta ad-  
ducēdo carmina: eorū hoc in loco in req; sua: sumus plurimū suffragus vli. nūc autē ad cetera trāseam<sup>9</sup>.

**D**e ortu et occasu signorū scdm̄ astronomos. Cap. scdm̄.

**S**equit<sup>r</sup> de ortu et occasu signorū prout sumūt astronomi & prius in sphaera recta. **S**ci-  
endū est q̄ tam in sphaera recta q̄ obliqua ascēdit equinoctialis circulus semp vniformiter  
scilicet in tēporibus equalibus equales arcus ascēdunt. **A**motus enī celī vniformis est: et  
angulus quē facit equinoctialis cū horizonte obliquo nō diuersificat in aliquibus horis.  
**P**artes vero zodiaci non de necessitate habēt equales ascensiones in ytraq; sphaera: quia  
quāto aliqua zodiaci pars rectius oritur: tanto plus tēporis ponitur in suo ortu: huius si-  
gnum est: quia sex signa oriunt<sup>r</sup> in longa vel breui die artificiali: similiter et in nocte. **N**o-  
tandū igitur q̄ ortus vel occasus alicuius signi nichil aliud est quam illam partem equino-  
ctialis oriri: que oritur cum illo signo oriētē vel ascēdētē supra horizontē. vel illā partem  
equinoctialis occidere que occidit cū illo signo occidētē: id est tendētē ad occasum sub ho-  
rizonte. Signū autē recte oriri dicitur cum quo maior pars equinoctialis oritur: oblique  
vero cum quo minor. Similiter etiam intelligendū est de occasu.

**H**ic de ascensione atq; ortu signorū cuius p̄sertim astronomi p̄cipua cura est: exequitur autor

**O**rtus ergo astronomicus signi est ortus: ascensioq; eius partis equatoris circuli: que vna cum signo  
ex orientis parte super horizontem emergit: et hoc pacto de ortu partis signi dicatur. 8

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

**S**ignū oblique proneq; oriri dicit<sup>r</sup> quo cū minor pars eq̄toris orit<sup>r</sup>: et ita quoq; de parte signi dicat<sup>r</sup>. 9

**O**ccasus astronomicus signi: est descensio eius partis equatoris ex parte occidētis: que cū signo p̄- 10  
ceps: pronaq; tendit sub occasum: qui et bifariam diuiditur/ in rectum scilicet et pronom.

**O**ccasus signi/ rectus: est quotiens maior pars eq̄toris prona cū eo simul occidit: tēditq; sub occasum 11

**O**ccasus vero signi pronus: obliquusq; est quotiens eq̄toris portio minor sub horizontē simul vnaq; 12  
cum signo demergitur. Et intelligitur maior portio equatoris cū signo aut oriri aut cadere quoties plu- 13

res 30 gradibus equatoris cum signo aut emergunt aut decidunt. Et cōtra: minor si pauciores 30 gradi-  
bus cum eo oriuntur: occiduntur: et hoc pacto de occasu partium intelligere facillimum est. Et de huius-  
modi ascensionibus aduertende sunt nonnullae regule: quas autoris littera continet.

**P**rima est. **E**q̄noctialis circulus tam in sphaera recta q̄ declinat: regularis: vniformisq; ascēdit: ita vt 14  
in tēpibus eq̄libus cōtinue equales arcus: portionesq; cōscēdēt: quo fit vt cū in omni horizōte 24 horarū  
intervalla: cōpletā equatoris circuli reuolutionē cōtineat: in vna ergo qualibet hora cōtinuo eq̄toris 15  
gradus emergūt: fit iterū cū horizon rectus: oēs arcus diurnos vbi vis gentiū equa partitione cum no-  
cturnis equet: vt sex equatoris signa (hoc est gradus 180) duodeci horarū intervalla in suo ortu cōficiāt.

**S**cda zodiacus circulus nō vniformis ascēdit: neq; i sphaera recta qdē: neq; i obliq. s; quāto portio zo- 15  
diaci rectior ascēdit: rāto āpliore tps mora suus ortus cōficit: et q̄to p̄rior: obliq; q; tāto cōtractione.

**A**nde cognoscere p̄dptū est p̄sertim obliquū horizōta habētibus: que recte: queue prone signa ori- 16  
antur: occidātq;. **H**ā cū illis p̄p̄tissima dies artificialis (quā morā solis sup horizōta nūcupamus) i 2  
horas superet/ vt que habitantibus ad **E**lynosurā sole subeūte cancrū cōtingit sex signa illa die sup hori-  
zontem emergētia vt recta oriātur: pronaq; cadāt necesse est: vt esto verbi causa illoz dies lōgissima 15  
horarū spacio distēta: q̄ta nobis **P**arisianā academiā colētibus accidit. Cum enī in toto illo 16 horarū  
intervallo solū sex signa zodiaci que sūt cancer/ leo/ virgo/ chele/ scorpius/ et sagittarius oriātur: cōscē-  
dātq; sup horizon: et in 2 horarū intervallo totidē equatoris signa cōscēdāt: ergo in 16 horarū inter-  
uallo maior eq̄toris portio q̄ signa sex cū sex zodiaci signis oriūtur: recte igit<sup>r</sup> oriūtur cancer/ leo/ virgo/  
chele/ scorpius atq; sagittarius: et in cōtractissima die que est sole subeūte brume: capricornūq; circulum  
(que verbi causa sit 8 horarū) veniunt 6 zodiaci signa super horizontē: que sūt capricornus/ aquarius/



pisces: aries: taurus et gemini. at in 8 horarū intervallo pauciora 6 signis equatoris oriūt: oriūt enī dū  
 tapat q̄tuor: ergo capricorn: aquari: pisces: aries: taur: gemini oblique oriūt: nā cū illis minorē q̄  
 tois portio oriūt: et hoc habitātib: ad cācrū: habitātib: enī ad egocerotā: capicornūq: oppositū cūen-  
 ret. Et eadē rōne cācer/leo/virgo/chēle/scorpi: et sagittari: recte oriētia: prona: obliquaq: decedūt: nā  
 in contractissima nocte (vt verbi causa q̄ 8 horarū est) quēadmodū sole initia cancri subeunte parissis  
 accidit: 6 illa signa occidūt: at solū equatoris q̄tuor: in illo 8 horarū intervallo illis cooccidūt: cadūt igit̃  
 prona: illa 6 signa. et eodē pacto ostēdas capricornū/aquariū: pisces: arietē: taurū: et geminos occide-  
 re recte: q̄ occidūt in p̄tractissima/longissimaq: nocte. Et quāuis ocularis sphere inspectio ad hec et  
 seq̄ntia rite intelligēda nōnihil afferat p̄sūti: vir tñ tāto ingenio tāq: fabrefactā inuenias: q̄ arcum  
 ascēsonū: tū parviorū: tū maiorū discrimina: satis apte mōstrēt: quāpropt̃ vt dilucid: oīa pateāt: se-  
 pt: ascēsonū tabule cōsulēde erūt: neq: p̄ntis it̃roduciōis officiū pōd: demonstratōis sustinet quo pa-  
 cto signiferi circuli i vtroq: horizōte ascēsonū ineq̄litate esse necē est: et cetera id gen: seq̄ntia: in vna:  
 quaq: enī disciplina opere p̄ctū ducendū est illa sola tractari q̄ in ea bñ cognosci deprehēdiq: valeant.

b



Punctus orientis  
 Punctus meridiē  
 Punctus occidentis  
 Punctus medienocis  
 a cēnoctialis circuli  
 b d horison rect: habi-  
 tāti in terra sub puncto  
 a. et sub puncto c:

Horisono obliquo vbiq:  
 alibi designabitur per li-  
 neā quācūq: inter c b et  
 a d iacentē: itidē et per  
 quācūq: aliā inter  
 a b etc d

c.l.



Ubi tabu-  
la est ascensio-  
nis rectarum  
habetur habitus  
tū sub eq̃to-  
re. Cuius prima  
numerorum li-  
nea i sinistra  
collocata: ab  
vno ad trigi-  
ta cōtinue vs-  
q̃ procedens  
gradus signorū  
zodiaci decla-  
rat. Et erant  
linee a leua  
dextrosū ten-  
dentes: gradus  
eq̃torū: coascen-  
dentes mon-  
strant:

|    | Aries |    | Taurus |    | Gemini  |    | Cancer    |    | Leo      |    | Virgo  |    |
|----|-------|----|--------|----|---------|----|-----------|----|----------|----|--------|----|
|    | S     | M  | S      | M  | S       | M  | S         | M  | S        | M  | S      | M  |
| 1  | 0     | 55 | 28     | 51 | 58      | 51 | 91        | 6  | 123      | 14 | 153    | 3  |
| 2  | 1     | 50 | 29     | 49 | 59      | 45 | 92        | 12 | 124      | 16 | 154    | 0  |
| 3  | 2     | 45 | 30     | 46 | 60      | 57 | 93        | 17 | 125      | 18 | 154    | 57 |
| 4  | 3     | 40 | 31     | 44 | 62      | 0  | 94        | 22 | 126      | 20 | 155    | 54 |
| 5  | 4     | 35 | 32     | 42 | 63      | 3  | 95        | 27 | 127      | 22 | 156    | 51 |
| 6  | 5     | 30 | 33     | 40 | 64      | 6  | 96        | 33 | 128      | 24 | 157    | 48 |
| 7  | 6     | 25 | 34     | 39 | 65      | 9  | 97        | 38 | 129      | 25 | 158    | 45 |
| 8  | 7     | 20 | 35     | 37 | 66      | 13 | 98        | 43 | 130      | 26 | 159    | 41 |
| 9  | 8     | 15 | 36     | 36 | 67      | 17 | 99        | 48 | 131      | 27 | 160    | 37 |
| 10 | 9     | 11 | 37     | 35 | 68      | 21 | 100       | 53 | 132      | 27 | 161    | 33 |
| 11 | 10    | 6  | 38     | 34 | 69      | 25 | 101       | 58 | 133      | 28 | 162    | 29 |
| 12 | 11    | 1  | 39     | 33 | 70      | 29 | 103       | 3  | 134      | 29 | 163    | 25 |
| 13 | 11    | 57 | 40     | 32 | 71      | 33 | 104       | 8  | 135      | 29 | 164    | 21 |
| 14 | 12    | 52 | 41     | 31 | 72      | 38 | 105       | 13 | 136      | 29 | 165    | 17 |
| 15 | 13    | 48 | 42     | 31 | 73      | 43 | 106       | 17 | 137      | 29 | 166    | 12 |
| 16 | 14    | 43 | 43     | 31 | 74      | 47 | 107       | 22 | 138      | 29 | 167    | 8  |
| 17 | 15    | 39 | 44     | 31 | 75      | 52 | 108       | 27 | 139      | 28 | 168    | 3  |
| 18 | 16    | 35 | 45     | 31 | 76      | 57 | 109       | 31 | 140      | 27 | 168    | 59 |
| 19 | 17    | 31 | 46     | 32 | 78      | 2  | 110       | 35 | 141      | 26 | 169    | 54 |
| 20 | 18    | 27 | 47     | 33 | 79      | 7  | 111       | 39 | 142      | 25 | 170    | 49 |
| 21 | 19    | 23 | 48     | 33 | 80      | 12 | 112       | 43 | 143      | 24 | 171    | 45 |
| 22 | 20    | 19 | 49     | 34 | 81      | 17 | 113       | 47 | 144      | 23 | 172    | 40 |
| 23 | 21    | 15 | 50     | 35 | 82      | 22 | 114       | 51 | 145      | 21 | 173    | 35 |
| 24 | 22    | 12 | 51     | 36 | 83      | 27 | 115       | 54 | 146      | 20 | 174    | 30 |
| 25 | 23    | 9  | 52     | 38 | 84      | 39 | 116       | 57 | 147      | 18 | 175    | 25 |
| 26 | 24    | 6  | 53     | 40 | 85      | 38 | 118       | 0  | 148      | 16 | 176    | 20 |
| 27 | 25    | 3  | 54     | 42 | 86      | 43 | 119       | 3  | 149      | 14 | 177    | 15 |
| 28 | 26    | 0  | 55     | 44 | 87      | 48 | 120       | 6  | 150      | 11 | 178    | 10 |
| 29 | 26    | 57 | 56     | 46 | 88      | 54 | 121       | 9  | 151      | 9  | 179    | 5  |
| 30 | 27    | 54 | 57     | 48 | 90      | 0  | 122       | 12 | 152      | 6  | 180    | 0  |
|    | Libra |    | Scorpi |    | Sagitta |    | Capricorn |    | Aquarius |    | Pisces |    |
|    | S     | M  | S      | M  | S       | M  | S         | M  | S        | M  | S      | M  |
| 1  | 180   | 55 | 208    | 51 | 238     | 51 | 271       | 6  | 303      | 14 | 333    | 3  |
| 2  | 181   | 50 | 209    | 49 | 239     | 54 | 272       | 12 | 304      | 16 | 334    | 0  |
| 3  | 182   | 45 | 210    | 46 | 240     | 57 | 273       | 17 | 305      | 18 | 334    | 57 |
| 4  | 183   | 40 | 211    | 44 | 242     | 0  | 274       | 22 | 306      | 20 | 335    | 54 |
| 5  | 184   | 35 | 212    | 42 | 243     | 3  | 275       | 27 | 307      | 22 | 336    | 51 |
| 6  | 185   | 30 | 213    | 40 | 244     | 6  | 276       | 33 | 308      | 24 | 337    | 48 |
| 7  | 186   | 25 | 214    | 39 | 245     | 9  | 277       | 38 | 309      | 25 | 338    | 45 |
| 8  | 187   | 20 | 215    | 37 | 246     | 13 | 278       | 43 | 310      | 26 | 339    | 41 |
| 9  | 188   | 15 | 216    | 36 | 247     | 17 | 279       | 48 | 311      | 27 | 340    | 37 |
| 10 | 189   | 11 | 217    | 35 | 248     | 21 | 280       | 53 | 312      | 27 | 341    | 33 |
| 11 | 190   | 6  | 218    | 34 | 249     | 25 | 281       | 58 | 313      | 28 | 342    | 29 |
| 12 | 191   | 1  | 219    | 33 | 250     | 29 | 283       | 3  | 314      | 29 | 343    | 25 |
| 13 | 191   | 57 | 220    | 32 | 251     | 33 | 284       | 8  | 315      | 29 | 344    | 21 |
| 14 | 192   | 52 | 221    | 31 | 252     | 38 | 285       | 13 | 316      | 29 | 345    | 17 |
| 15 | 193   | 48 | 222    | 31 | 253     | 43 | 286       | 17 | 317      | 29 | 346    | 12 |
| 16 | 194   | 43 | 223    | 31 | 254     | 47 | 287       | 22 | 318      | 29 | 347    | 8  |
| 17 | 195   | 39 | 224    | 31 | 255     | 52 | 288       | 27 | 319      | 28 | 348    | 3  |
| 18 | 196   | 35 | 225    | 31 | 256     | 57 | 289       | 31 | 320      | 27 | 348    | 59 |
| 19 | 197   | 31 | 226    | 32 | 258     | 2  | 290       | 35 | 321      | 26 | 349    | 54 |
| 20 | 198   | 27 | 227    | 33 | 259     | 7  | 291       | 39 | 322      | 25 | 350    | 50 |
| 21 | 199   | 23 | 228    | 33 | 260     | 12 | 292       | 43 | 323      | 24 | 351    | 45 |
| 22 | 200   | 19 | 229    | 34 | 261     | 17 | 293       | 45 | 324      | 23 | 352    | 40 |
| 23 | 201   | 15 | 230    | 35 | 262     | 22 | 294       | 51 | 325      | 21 | 353    | 35 |
| 24 | 202   | 12 | 231    | 36 | 263     | 27 | 295       | 54 | 326      | 20 | 354    | 30 |
| 25 | 203   | 9  | 232    | 38 | 264     | 33 | 296       | 57 | 327      | 18 | 355    | 25 |
| 26 | 204   | 6  | 233    | 40 | 265     | 38 | 298       | 0  | 328      | 16 | 356    | 20 |
| 27 | 205   | 3  | 234    | 42 | 266     | 43 | 299       | 3  | 329      | 14 | 357    | 15 |
| 28 | 206   | 0  | 235    | 44 | 267     | 48 | 300       | 6  | 330      | 11 | 358    | 10 |
| 29 | 206   | 57 | 236    | 46 | 268     | 54 | 301       | 9  | 331      | 9  | 359    | 5  |
| 30 | 207   | 54 | 237    | 48 | 270     | 0  | 302       | 12 | 332      | 6  | 360    | 0  |



|    | Aries |    | Taurus              |    | Gemini  |    | Cancer                 |    | Leo      |    | Virgo  |    |
|----|-------|----|---------------------|----|---------|----|------------------------|----|----------|----|--------|----|
|    | B     | M  | B                   | M  | B       | M  | B                      | M  | B        | M  | B      | M  |
| 1  | 0     | 28 | 15                  | 23 | 34      | 26 | 62                     | 13 | 99       | 25 | 140    | 25 |
| 2  | 0     | 56 | 15                  | 56 | 35      | 12 | 63                     | 20 | 100      | 46 | 141    | 47 |
| 3  | 1     | 25 | 16                  | 29 | 35      | 58 | 64                     | 27 | 102      | 6  | 143    | 10 |
| 4  | 1     | 53 | 17                  | 2  | 35      | 45 | 65                     | 35 | 103      | 27 | 144    | 32 |
| 5  | 2     | 22 | 17                  | 35 | 37      | 33 | 66                     | 43 | 104      | 48 | 145    | 54 |
| 6  | 2     | 50 | 18                  | 9  | 38      | 22 | 67                     | 51 | 106      | 9  | 147    | 17 |
| 7  | 3     | 19 | 18                  | 43 | 39      | 12 | 69                     | 1  | 107      | 30 | 148    | 39 |
| 8  | 3     | 48 | 19                  | 18 | 40      | 1  | 70                     | 11 | 108      | 52 | 150    | 1  |
| 9  | 4     | 17 | 19                  | 52 | 40      | 51 | 71                     | 22 | 110      | 13 | 151    | 23 |
| 10 | 4     | 56 | 20                  | 27 | 41      | 41 | 72                     | 34 | 111      | 35 | 152    | 45 |
| 11 | 5     | 15 | 21                  | 2  | 42      | 32 | 73                     | 45 | 112      | 57 | 154    | 7  |
| 12 | 5     | 44 | 21                  | 38 | 43      | 24 | 74                     | 59 | 114      | 19 | 155    | 29 |
| 13 | 6     | 13 | 22                  | 14 | 44      | 17 | 76                     | 12 | 115      | 41 | 156    | 51 |
| 14 | 6     | 42 | 22                  | 51 | 45      | 11 | 77                     | 26 | 117      | 3  | 158    | 13 |
| 15 | 7     | 11 | 23                  | 28 | 45      | 6  | 78                     | 40 | 118      | 26 | 159    | 35 |
| 16 | 7     | 40 | 24                  | 6  | 47      | 1  | 79                     | 55 | 119      | 43 | 160    | 57 |
| 17 | 8     | 10 | 44                  | 45 | 47      | 57 | 81                     | 10 | 121      | 10 | 162    | 19 |
| 18 | 8     | 39 | 25                  | 23 | 48      | 53 | 82                     | 26 | 122      | 32 | 163    | 41 |
| 19 | 9     | 9  | 26                  | 2  | 49      | 50 | 83                     | 42 | 123      | 54 | 165    | 3  |
| 20 | 9     | 39 | 26                  | 41 | 50      | 43 | 84                     | 59 | 125      | 17 | 166    | 24 |
| 21 | 10    | 9  | 27                  | 21 | 51      | 47 | 85                     | 16 | 126      | 40 | 167    | 46 |
| 22 | 10    | 40 | 28                  | 2  | 52      | 47 | 87                     | 34 | 128      | 3  | 169    | 8  |
| 23 | 11    | 10 | 28                  | 42 | 53      | 47 | 88                     | 51 | 129      | 26 | 170    | 29 |
| 24 | 11    | 41 | 29                  | 23 | 54      | 48 | 90                     | 9  | 130      | 49 | 171    | 51 |
| 25 | 12    | 12 | 30                  | 4  | 55      | 49 | 91                     | 27 | 132      | 11 | 173    | 12 |
| 26 | 12    | 43 | 30                  | 46 | 56      | 51 | 92                     | 46 | 133      | 34 | 174    | 34 |
| 27 | 13    | 15 | 31                  | 29 | 57      | 54 | 94                     | 6  | 134      | 56 | 175    | 56 |
| 28 | 13    | 46 | 32                  | 12 | 58      | 58 | 95                     | 25 | 136      | 18 | 177    | 17 |
| 29 | 14    | 18 | 32                  | 56 | 60      | 2  | 96                     | 45 | 137      | 40 | 178    | 39 |
| 30 | 14    | 50 | 33                  | 41 | 61      | 7  | 98                     | 5  | 139      | 2  | 180    | 0  |
|    | Libra |    | Scorpi <sup>9</sup> |    | Sagitta |    | Capricorn <sup>9</sup> |    | Aquarius |    | Pisces |    |
|    | B     | M  | B                   | M  | B       | M  | B                      | M  | B        | M  | B      | M  |
| 1  | 181   | 21 | 222                 | 20 | 263     | 15 | 299                    | 58 | 327      | 4  | 345    | 42 |
| 2  | 182   | 43 | 223                 | 42 | 264     | 35 | 301                    | 2  | 327      | 48 | 346    | 14 |
| 3  | 184   | 4  | 225                 | 4  | 265     | 54 | 302                    | 6  | 328      | 31 | 346    | 45 |
| 4  | 185   | 26 | 226                 | 26 | 267     | 14 | 303                    | 9  | 329      | 14 | 347    | 17 |
| 5  | 186   | 48 | 227                 | 49 | 268     | 33 | 304                    | 11 | 329      | 56 | 347    | 48 |
| 6  | 188   | 9  | 229                 | 11 | 269     | 51 | 305                    | 12 | 330      | 37 | 348    | 19 |
| 7  | 189   | 31 | 230                 | 34 | 271     | 9  | 306                    | 13 | 331      | 18 | 348    | 50 |
| 8  | 190   | 52 | 231                 | 57 | 272     | 26 | 307                    | 13 | 331      | 58 | 349    | 20 |
| 9  | 192   | 14 | 233                 | 20 | 273     | 44 | 308                    | 13 | 332      | 39 | 349    | 51 |
| 10 | 193   | 36 | 234                 | 43 | 275     | 1  | 309                    | 12 | 333      | 19 | 350    | 21 |
| 11 | 194   | 57 | 236                 | 6  | 276     | 18 | 310                    | 10 | 333      | 58 | 350    | 51 |
| 12 | 196   | 19 | 237                 | 28 | 277     | 34 | 311                    | 7  | 334      | 37 | 351    | 21 |
| 13 | 197   | 41 | 238                 | 50 | 278     | 50 | 312                    | 3  | 335      | 15 | 351    | 50 |
| 14 | 199   | 3  | 240                 | 12 | 280     | 5  | 312                    | 59 | 335      | 54 | 352    | 20 |
| 15 | 200   | 25 | 241                 | 34 | 281     | 20 | 313                    | 54 | 336      | 32 | 352    | 49 |
| 16 | 201   | 47 | 242                 | 57 | 282     | 34 | 314                    | 49 | 337      | 9  | 353    | 18 |
| 17 | 203   | 9  | 244                 | 19 | 283     | 48 | 315                    | 43 | 337      | 45 | 353    | 47 |
| 18 | 204   | 31 | 245                 | 41 | 285     | 1  | 316                    | 35 | 338      | 22 | 354    | 16 |
| 19 | 205   | 53 | 247                 | 3  | 286     | 14 | 317                    | 28 | 338      | 58 | 354    | 45 |
| 20 | 207   | 15 | 248                 | 25 | 287     | 26 | 318                    | 19 | 339      | 33 | 355    | 14 |
| 21 | 208   | 37 | 249                 | 47 | 288     | 38 | 319                    | 9  | 340      | 8  | 355    | 43 |
| 22 | 209   | 59 | 251                 | 8  | 289     | 49 | 319                    | 59 | 340      | 42 | 356    | 12 |
| 23 | 211   | 21 | 252                 | 30 | 290     | 59 | 320                    | 48 | 341      | 17 | 356    | 41 |
| 24 | 212   | 43 | 253                 | 51 | 292     | 8  | 321                    | 38 | 341      | 51 | 357    | 10 |
| 25 | 214   | 6  | 255                 | 12 | 293     | 17 | 322                    | 27 | 342      | 25 | 357    | 38 |
| 26 | 215   | 28 | 256                 | 33 | 294     | 25 | 323                    | 15 | 343      | 58 | 358    | 7  |
| 27 | 216   | 50 | 257                 | 54 | 295     | 33 | 324                    | 2  | 343      | 31 | 358    | 35 |
| 28 | 218   | 13 | 259                 | 14 | 296     | 40 | 324                    | 48 | 344      | 4  | 359    | 4  |
| 29 | 219   | 35 | 260                 | 35 | 297     | 47 | 325                    | 34 | 344      | 37 | 359    | 32 |
| 30 | 220   | 58 | 261                 | 55 | 298     | 53 | 326                    | 19 | 345      | 10 | 360    | 0  |

Hec tabu-  
la est ascensio-  
nū obliquarū  
septimi Cli-  
matis ad la-  
titudinē 48  
gradū in q̄  
latitudine fe-  
re sita ē Pa-  
risiensis Aca-  
demia. Ete-  
ra aut vt in p̄  
cedētis tabu-  
le ascensioib⁹  
sunt animad-  
uertenda.



**¶** Et est sciendū qd i sphaera recta q̄rte zodiaci i cho ate q̄tu oꝝ p̄uctis: duob<sup>9</sup> scz solsticialib<sup>9</sup> et duob<sup>9</sup> equinoctialib<sup>9</sup>: adequant<sup>9</sup> suis ascēssionib<sup>9</sup>: id est quātū temp<sup>9</sup> cōsumit quarta zodiaci in suo ortu: in tāto tēpoze quarta eq̄noctialis illi cōterminalis peroritur: sed tamen partes illarum quartarum variantur neq; habent equales ascēssiones. sicut iam patebit. **¶** Dicadhibet aliā regulā que tertia esse poterit: et est hec. **¶** In sphaera recta quarte zodiaci a solsticialibus: eq̄noctialibusq; initius inchoat: suis equat<sup>9</sup> ascēssionib<sup>9</sup> ita vt vna q̄rta eq̄toꝝ simul cū earū q̄lber porta cognoscat: qd in maffiali sphaera fixo horizōte recto si eā p quartas illas sensim gyrādo circūuoluas: oculari patebit in dicto. **¶** Ad idē per tabulas cognoscēdū: intra tabulā ascēssionū rectarū que incipit ab ariete: et vide ascēssiones in fine geminoꝝ: reperisq; grad<sup>9</sup> 6 o q̄ sūt grad<sup>9</sup> eq̄toꝝ: et q̄ vna cū quarta zodiaci: ariete: tauro: et geminis (q̄ idē vidē 90 graduū est) coascēderūt: equat<sup>9</sup> q̄ due ille quarte itidē capte quartā cācro: leone: virgineq; cōstāt: et vide ascēssiones in calce virginis sitas q̄ sunt grad<sup>9</sup> 18 o: a q̄b<sup>9</sup> subduc 9 o grad<sup>9</sup> triū. s. p̄cedētū signoz ascēssiones: et relinquit<sup>9</sup> grad<sup>9</sup> 9 o: ascēssiones scz trib<sup>9</sup> signis: cancro: leone: virgineq; r̄ndētes atq; eq: cape itidē q̄rtā Chelarū: scorpiū: et sagittariū: et i calce sagittariū vide ascēssiones eq̄toꝝ q̄ cū nouē signis ariete: tauro: geminis: cācro: leone: virgine: Chelis: scorpio: et sagittario ascēderūt q̄ sūt grad<sup>9</sup> 27 o: a q̄b<sup>9</sup> substrahe sex signoz p̄cedētū chelas: ascēssiones i calce x̄ginis reptas q̄ sūt 18 o: et reliquē grad<sup>9</sup> 9 o: ascēssiones. s. libe: scorpio: sagittarioq; r̄ndētes atq; eq̄les. Itidē cape q̄rtā cap̄corni: aq̄rii: et pisciū: et toti equatoꝝ ortū: eleuatio: ascēssiones in calce pisciū reptas est grad<sup>9</sup> 36 o: a q̄b<sup>9</sup> substrahe 27 o ascēssiones. s. nouē signoz cap̄corni p̄cedētū in calce sagittariū reptas: et reliquē eq̄toꝝ grad<sup>9</sup> 9 o: gradib<sup>9</sup> 9 o triū signoz cap̄corni aq̄rii et pisciū r̄ndētes atq; eq̄: est itaq; ex tabula eleuationū rectarū: hoc est eleuationū in sphaera recta habitātū explozātū: qd in regula et scite cybere fuerat assertū. **¶** Text<sup>9</sup>. Sed tū ptes illarū quartarū. **¶** Eadē ex tabula et in puo et in magno arcu id dephēsu facile est E regione enī p̄mi grad<sup>9</sup> arietis in eadē ascēssionū rectarū tabula: ascēssio eq̄toꝝ est minuta 5: et duoz graduū arietis ascēssio eq̄toꝝ est grad<sup>9</sup> vn<sup>9</sup> et minuta 5: et triū arietis ascēssio est grad<sup>9</sup> 2 et minuta 4: et hoc pacto p̄ir: et tot<sup>9</sup> aries grad<sup>9</sup> 3 o in se cōplex<sup>9</sup>: eq̄toꝝ secū grad<sup>9</sup> 27 et minuta 54 coascēdētia obtinet. Quo fit vt aries in sphaera recta minutus obliquusq; oriat<sup>9</sup> itidē et arietis ptes. **¶** Ad cognoscēdū quātū orietē tauro: eq̄toꝝ cooatur eadē in sphaera: cape in calce tauri grad<sup>9</sup> 57 et minuta 48 ascēssiones. s. arietis et tauro r̄ndētes: a q̄b<sup>9</sup> subduc grad<sup>9</sup> 27 et minuta 54 ascēssiones. s. arietis: et relinquit<sup>9</sup> grad<sup>9</sup> 29 et minuta 54 ascēssiones. s. tauri: Et fit vt sphaera recta obliq̄ taurū oriētē habeat: et hoc pacto ascēssiones gemioꝝ: cācri: leonis: et reliq̄rū sua serie seq̄ntiū signoz discernes: de singlo q̄q; piculū sumere volēs: an recte: an sec<sup>9</sup> oriat<sup>9</sup>. **¶** Que sūt he

|          | S  | M  |                          | S  | M  |
|----------|----|----|--------------------------|----|----|
| ♈ Aries  | 27 | 54 | ♏ Chelē                  | 27 | 54 |
| ♉ Taurus | 29 | 54 | ♏ Scorpius               | 29 | 54 |
| ♊ Gemini | 32 | 12 | ♐ Sagittari <sup>9</sup> | 32 | 12 |
| ♋ Cancer | 32 | 12 | ♑ Capricorn <sup>9</sup> | 32 | 12 |
| ♌ Leo    | 29 | 54 | ♒ Aquarius               | 29 | 54 |
| ♍ Virgo  | 27 | 54 | ♓ Pisces                 | 27 | 54 |

nes e regione p̄enti grad<sup>9</sup> reptas: a q̄b<sup>9</sup> subduc reptas indirecto p̄xime p̄cedētis grad<sup>9</sup>: et relinquit<sup>9</sup> eq̄toꝝ ptes p̄posito graduū coascēdētis: x̄bi cā p̄tis qd eq̄toꝝ avicesimo graduū chelarū coascēdat e regione vicesimi chelarū iuenio grad<sup>9</sup> 198 minuta 27: a q̄b<sup>9</sup> subduc grad<sup>9</sup> 197 minuta 31 ascēssiones in directo vicinioris grad<sup>9</sup> p̄cedētis reptas et reliquē minuta 56 q̄ sūt p̄posito grad<sup>9</sup> ascēssio: ascēditq; idē vicesim<sup>9</sup> chelarū grad<sup>9</sup> obliq̄. Et q̄ pacto hic vtimur tabula ascēssionū rectarū ad ascēssiones sphaere recte cognoscēdas eodē q̄q; pacto tabula ascēssionū obliquarū vtēdū erit: ad ascēssiones sphaere oblique cognoscēdas: et t̄circo illi tabule vsus i sequētibus haud ampliori labore pquiret resumeturq; **¶** Et si ascēssiones tā in sphaera recta q̄ declini reptas per 15 diuicias: surgēt hore quas signū in suo ortu cōficit: si tamē grad<sup>9</sup> pauciores 15 existāt: auge numerū per 6 o: et diuic per 15: et veniēt minuta hore. Et hoc pacto deinceps: vt subiecta de horaria signoz ascēssioe in sphaera recta monstrat formula

| o      | o | libo | M  | S   | libo   | M | S | libo | M     | S |    |    |
|--------|---|------|----|-----|--------|---|---|------|-------|---|----|----|
| Aries  |   | 1    | 5  | 136 | Gemini | 2 | 8 | 48   | Leo   | 1 | 59 | 36 |
| Taurus |   | 1    | 59 | 36  | Cancer | 2 | 8 | 48   | Virgo | 1 | 51 | 36 |

**¶** Est enī regula q̄libet duo arc<sup>9</sup> zodiaci eq̄les et equalit<sup>9</sup> distātes ab aliq̄ quattuor p̄ucto rū iā dictoz: equales habēt ascēssiones: et ex hoc seq̄t q̄ signa opposita equales habēt ascēssiones: et hoc est qd dicit Lucan<sup>9</sup> loquēs de p̄cessu catonis in libyā versus equinoctialē. **¶** Nō obliqua meāt nec tauro rectior exit. Scorpi<sup>9</sup> aut aries donat sua tempora libe. Aut aestrea iubet lētos descēdere pisces. Par geminis chiron: et idē q̄ carcinos ardēs. **¶** Humi dus egoceros: nec plus leo tollit vna. **¶** libe dicit Lucanus q̄ existētib<sup>9</sup> sub eq̄noctiali: signa opposita equales habēt ascēssiones et occasū. **¶** Oppositio aut signoz habet p̄ hūc x̄ssū. **¶** Est li. ari. scor. tau. sa. gemi. capri. can. a. le. pis. vir. **¶** Et est notādū q̄ non valet talis argumētatio. **¶** Isti duo arc<sup>9</sup> sūt equales et simul incipiūt oriri: et semp maior pars orit<sup>9</sup> de vno q̄ de reliquo ergo ille arc<sup>9</sup> citi<sup>9</sup> porit<sup>9</sup> cui<sup>9</sup> maior semp oriebat<sup>9</sup>. **¶** Instātia hui<sup>9</sup> argumētatiōis manifesta est in partib<sup>9</sup> p̄dictarū quartarū: si enī sumat quarta ps zodiaci q̄ est a princē

**¶** Et nō modo id cognoscas veruz et id de singulo q̄q; gradu cognitu q̄ facillimum est.

**¶** Ad ascēssiones cuiuslibet grad<sup>9</sup> seorsū: singularit<sup>9</sup> cognoscēdas cape ascēssio

18

19

20

21

22

23



pio arietis vsq; ad finē geminoꝝ: sēper maior pars orit̃ de quarta zodiaci q̃ de quarta eq̃ noctial̃ sibi cōterminali: et tñ ille due quarte siml̃ poriunt̃. Idē intellige de quarta zodiaci q̃ est a p̃ncipio libꝛe vsq; in finē sagittarij. Itē si sumas quarta zodiaci q̃ est a p̃ncipio cancri vsq; in finē virginis: sēper maior pars orit̃ de quarta eq̃ noctial̃ q̃ de quarta zodiaci illi cōterminali: et tñ ille due quarte simul peroriunt̃. Idē intellige de quarta zodiaci q̃ est a primo p̃ucto cap̃corni vsq; in finē pisciū. In sphaꝛa aut̃ obliqua siue decliñ: due medietates zodiaci adequat̃ suis ascēsiōibꝫ. Ad edictates dico que sumūt a duobꝫ p̃uctis equinoctialibꝫ q̃a medietas zodiaci que est a p̃ncipio arietis vsq; in finē virginis: orit̃ cū medietate eq̃ noctialis sibi cōterminali: similiter alia medietas zodiaci orit̃ cū reliqua medietate eq̃ noctialis. Partes aut̃ illarū medietatū variant̃ scdm̃ suas ascēsiōes: quoniam in illa medietate zodiaci que est a p̃ncipio arietis vsq; in finē virginis semp̃ maior pars oritur de zodiaco q̃ de equinoctiali: et tamē ille medietates simul poriunt̃. E converso cōtingit in reliqua medietate zodiaci que est a p̃ncipio libꝛe vsq; ad finem pisciū: semper enī maior pars oritur de equinoctiali q̃ de zodiaco: et tamē ille medietates simul peroriunt̃. Unde hic patet instantia facta manifestior contra argumentationem superius dictam.

**¶** Nec regularū quarta in ordine haud iniuria poni potest.

**¶** In sphaꝛa recta singuli quicq; duo arcꝫ eq̃les et p̃uctis eq̃ noctialibꝫ aut eoz̃ alteri eq̃ distantes eq̃s habēt ascēsiōes. Itē singuli quicq; duo arcꝫ eq̃les et p̃uctis solsticialibꝫ aut eoz̃ alteri eq̃ distantes eq̃s habēt ascēsiōes: secūda ps ad primā seq̃t̃: dico ergo pisces et virginē q̃ equidistat a p̃uctis eq̃ noctialibꝫ (hoc est iniciis arietis et chelarū) iuxta datā regulā equas in sphaꝛa recta servare ascēsiōes: ita quoq; et partes partibꝫ: ut primꝫ gradꝫ pisciū primꝫ virginis: et secūda secūda et hunc in modū deinceps ad invicē equat̃: et eodē iure aq̃rit et leonis suarūq; ad invicē partū eq̃ habēt ascēsiōes: similiter q̃s de capricorno et cancro: de sagittario et geminis scorpione et tauro: libra et ariete dicēdū esset. Verū et ex eadē regula pisces et aries eq̃s habēt ascēsiōes: q̃ alteri puncto p̃equinoctioꝝ equidistat (equale enī intervallo ab initio equinoctii verni scilicet scilicet) et partes partibꝫ: sed initiales quidē vniꝫ finalibus alteriꝫ: et eodē iure aquarius tauro: capricornus geminis: sagittariꝫ cancro: scorpiꝫ leoni: et libra virginī ascendendo coequantur: equidistant enim ab altero punctoꝝ equinoctialium.

**¶** Et signa que in sphaꝛa recta equaliter ascendunt hac subiecta formula deprehenduntur.

|        |          |            |  |
|--------|----------|------------|--|
| Aries  | Taurus   | Gemini     | Sed et adiectū est secūda regule p̃culā ex p̃ma p̃edere: si enī assumas geminos et sagittariū q̃ a solsticialibꝫ punctis eq̃ distant hic a |
| Libra  | Scorpius | Sagittariꝫ |  |
| Pisces | Aquariꝫ  | Capricornꝫ |  |
| Virgo  | Leo      | Lancer     |  |

brumali: ille vero ab estivo: plane intuebere eadē a p̃uctis eq̃ noctialibꝫ eq̃ distātia itidē: si sumas geminos et cācrū q̃ solstitio estivo equidistat: eadē ab arietis et chelarū initialibꝫ p̃uctis (q̃ p̃ucta dicūt eq̃ noctialia) eq̃ distabūt: et hec ex tabula ascēsiōnū rectarū facile deprehēdas: et formulę principij quo pacto hic p̃gras hic subter formatū est: ut si liber et arcus magni et parvi eq̃ litatē videas: aut absolvas.

| Ar. Li. | Ascensionē | Pi. Vir. | Tau. Sc. | Ascensionē | Le. Aq. | He. Sa. | Ascensionē | Lan. Capri. |
|---------|------------|----------|----------|------------|---------|---------|------------|-------------|
| S       | S          | M        | S        | S          | S       | M       | S          | S           |
| 1       | 0          | 55       | 30       | 1          | 0       | 57      | 30         | 1           |
| 2       | 1          | 50       | 29       | 2          | 1       | 55      | 29         | 2           |
| 3       | 2          | 45       | 28       | 3          | 2       | 52      | 28         | 3           |
| 4       | 3          | 40       | 27       | 4          | 3       | 50      | 27         | 4           |
| 5       | 4          | 35       | 26       | 5          | 4       | 48      | 26         | 5           |
| 6       | 5          | 30       | 25       | 6          | 5       | 46      | 25         | 6           |
| 7       | 6          | 25       | 24       | 7          | 6       | 45      | 24         | 7           |
| 8       | 7          | 20       | 23       | 8          | 7       | 43      | 23         | 8           |

**¶** Autor enī ex regula intulit signorum oppositorum in sphaꝛa recta equas esse ascensionē: et optimo quidē iure: nā hec quecūq; accipiant̃ a punctis equinoctialibꝫ equidistare reperient̃: et signa opposita semper sex signoz̃ intervallis hemicycloꝝ distātia secernuntur: que subiecta formula declarat.

|       |         |             |             |          |        |
|-------|---------|-------------|-------------|----------|--------|
| Aries | Taurus  | Gemini      | Lancer      | Leo      | Virgo  |
| Libra | Scorpiꝫ | Sagittarius | Capricornus | Aquarius | Pisces |

**¶** Instantia quā auctor diluit nō est cognitu difficilis: nec ex tabula et superioribꝫ diffinitionibus veritate elicere difficile: modo intellexeris vbi in littera vocabula: hec orit̃: oriebat̃. oriunt̃: peroriunt̃ habent̃: horū loco aptissime esse intelligēda orta est: orta erat: orie sunt: perorite sunt: alioquin: falsa plerūq; sumerent̃ nisi semp̃ ascēsiōnū ratioe ex quarte p̃ncipio habitā: et hec facilia sūt et in q̃bꝫ potiꝫ cōmunis: logicaq; phātaſia est: q̃ astronomica cōtēplatiōe: ambigua intelligētia: difficultasq; ingruat.

**¶** Arcus aut̃ qui succedūt arietī vsq; ad finē virginis in sphaꝛa obliq̃ minuūt̃ ascēsiōes suas supra ascēsiōes eorūndē arcū in sphaꝛa recta: quia minꝫ orit̃ de equinoctiali. Et ar-



cus qui succedūt libze vsq; ad finem pisciū in sphaera obliqua: augent ascensiones suas supra ascensiones eorundem arcuum in sphaera recta: quia plus oritur de equinoctiali. Augent dico secundum tantā quantitatem in quanta arcus succedentes arietī minuunt. Ex hoc patet q̄ duo arcus equales et oppositi in sphaera declini habent ascēssiones suas iunctas equales ascensionibus eorundem arcuum in sphaera recta simul sūptis: quia q̄ta est diminutio ex vna parte: tanta est additio ex altera. Licet enim arcus inter se sint equales tamen quantum vnus minor est tantum recuperat alius: et sic patet ad equatio.

- 28 **C**hec quinta regula assignari potest. **C** Arcus succedētes arietī ad finē vsq; x̄ginit in sphaera obliq̄ minuūt ascēssōes suas: supra ascēssōes eorundē arcuū in sphaera recta et arc⁹ libze succedētes in eadē sphaera obliqua ad finē vsq; pisciū augent ascēssōes suas: supra ascēssōes eorundē in sphaera recta: adiectum est ad finē vsq; virginis vt finem vel quantūlūcūq; exclusū intelligamus: nā si totū: absolutūq; arcum ab arietis initio ad calcē et in calce virginis repertū ceperis: ipsum in vtraq; sphaera equū esse comperies: consimilit̄ et totū: absolutūq; arcū ab initio chelarū ad finē pisciū: repertū: est enī vterq; et vtrinq; 180 grad⁹: vt numeri ratio in vtraq; sphaera demonstrat: et hoc pacto de arcub⁹ arietī et libze succedentibus: vt totus aries oblique sphere minorat̄ ascēdēs ab arietē recte: et chele sphere oblique ascēdēdo superat̄ chelas recte: et hoc pacto de tauro et scorpio: de geminis et sagittario: cācro capri cornu: virgine et piscib⁹ in vtraq; sphaera adinuicē sūpta: cōparataq; dicat̄. Ad at̄ subdit autor: quātū minuat̄ arc⁹ arietis oblique sphere supra ascēssōes arietis recte: tantū addat̄ libra eiusdē sphere supra ascēssōes libze recte: et correlariū quod inde intulit: ascēssōes scz arietis ⁊ libze oblique sphere simul iunctas: ascensionib⁹ arietis et libze sphere recte simul: pariterq; sumptis equari: et summam singulos quosq; duos arcus equales et oppositos sphere declinis: simul iunctos: consimilit̄ corre spōdētib⁹q; arcub⁹ sphere recte simul iunctis: ascēdēdo eq̄ri: tabularū ascensionū numeri declarant.
- 29 **I**n sphaera enī recta ascēssō arietis: est grad⁹ 27 et minuta 54 et eiusdē arietis in sphaera obliqua ascēssō est grad⁹ 14 et minuta 50: et ascēssō libze in sphaera recta ex quarta precedētī ei ei⁹ correlario equat̄ arietī ascēssōis recte: erit ergo grad⁹ 27 et minuta 54. Et x̄o ascēssō libze ex tabula ascensionū obliquarū reperta est grad⁹ 40 et minuta 58: minor est ergo ascēssō arietis sphere oblique: ascēssōe eiusdē in sphaera recta gradib⁹ 13 et minutis 4: et ascēssō obliqua libze maior est eiusdē ascēssōe recta itidē gradib⁹ 13 et minutis 4: voco enim ascensionem rectam: ascensionē sphere recte: ergo quantum minuit̄ ascēssō obliqua totius arcus arietis super ascensionē eiusdē arcus rectā: tantū addit̄ toti⁹ libze ascēssō obliqua: super eiusdē libze ascensionē rectam.
- 30 **E**t cum arietis et libze ascensionē recte si mul iuncte sint gradus 55 et minuta 48: arietis aut̄ et libze sphere oblique consimilit̄ ascēssōes si mul iuncte itidem sint gradus 55 et minuta 48: perspicuū ergo est oppositorum arcuum ascensionē obliquas simul iunctas eorundem arcuum ascensionibus rectis simul iunctis equari: nec discrimē vllum erit si precisa numeri ratio desideratur: vt adiecta formula declarat.

Ascensio recta obliqua

Aries 27 54 14 50

Libra 27 54 40 58

31 Coniuncte 55 48 55 48

**E**t hec equalitatis ratio in oībus arcub⁹ se demōstrat: et in quo libet climate. Attamen solū hic vnā tabulā septimi climatis posuim⁹ et ad latitudinē regiōis nostre: et quā oīb⁹ que auto: adducit satisfacere possim⁹: est enī in aliis cōsimile. **C** Aueāt tamē ab aciste adducta in hoc vltimo cōmentario per ascēssōes tabulis alphonsinis adiectas numerādo perquirere: nam precise nō sunt: sed potius per tabulas ascensionū Joannis nurembergiv̄ bilibet: et in oī altitudi ne poli que sexagesimū gradū non transcendit si placitum fuerit computent.

**R**egula quidē in sphaera obliqua q̄ libet duo arc⁹ zodiaci equales et eq̄līter distantes ab alterutro punctoꝝ eq̄noctialiū: eq̄les habēt ascēssōes. **E**x predictis enī patet q̄ dies naturales sūt ineq̄les. Est enī dies naturalis reuolutio eq̄noctialis circa terrā semel cū tāta zodiaci parte: quantā interi sol pertrāsīt motu pprio cōtra firmamentū. Sed cū ascensionē illorū arcuū sint inequales vt patet per predicta tā in sphaera recta q̄ obliqua: et penes additamētā illarū ascensionū considerētur dies naturales: illi de necessitate erunt inequales in sphaera recta propter vnicā causā scilicet propter obliquitatē zodiaci: in sphaera vero obliqua propter duas causas: scz propter obliquitatē zodiaci: et obliquitatem hori zontis obliqui. Tertia solet assignari causa eccentricitas circuli solis.

- 32 **Q**ue subiūgit̄ sexta regularū suo ordine venit. **I**n sphaera obliq̄ libet duo arcus zodiaci eq̄les: et a pūcto eq̄nocti uerni eq̄distātes: eq̄les habēt ascēssōes: ita quoq; et arc⁹ eq̄les a pūcto eq̄nocti autū nalis eq̄distātes: vt ex ascēssōib⁹ ex tabula qdē ascensionū obliq̄ cognitis: subiecta formula demōstrat

| 5 M   |             | 5 M   |             |
|-------|-------------|-------|-------------|
| 14 50 | Aries       | 36 58 | Lancer      |
| 14 50 | Pisces      | 36 58 | Sagittarius |
| 18 51 | Taurus      | 40 57 | Leo         |
| 18 51 | Aquarius    | 40 57 | Scorpius    |
| 27 26 | Gemini      | 40 58 | Virgo       |
| 27 26 | Capricornus | 40 58 | Libra       |

4m Cap.



- 33 **C** Dies autem naturalis est reuersio solis a contactu finitoris ad contactu eiusdem. Hoc est: est reuolutio equinoctialis semel circa terram cum tanta zodiaci particula: quantam sol interi motu proprio contra primum motum incedens pertransiit: et hoc pacto ut de horizonte dictum est: de meridiano censendum esset.
- 34 **Q**uo fit ut dies naturales adinuicem moras: duracioneq; euadant ineqles: tum in eodem tum in diuersis finitorum sitibus: et hoc quidem facit ascensionum equinoctialium: cum huiusmodi particulis a sole diurne sed motu quidem proprio peractis: inequalitas: ut verbi causa si in sphaera recta sol in finitoris contactu primam notam primumque arietis punctum subiret: et in tpe diurne reuolutionis motu proprio primum arietis gradum conficeret: facta una equinoctialis reuolutio cum primo arietis puncto: manifestum est solē nondum contactum horizontis contingere: vno gradu longius elapsū. progressusque: ultra illam equatoris reuolutionem primum quod sol contingat horizontem vno arietis gradum ascendit: quo cum coascendit equatoris 55 minuta: quare dies illa naturalis contineret horarum equinoctialium 24: minuta 3: et secunda 40. Hoco enim equinoctiale horam spatium in quo continetur et regulariter 15 gradum equatoris ascendit: et si in hora 15 gradum equatoris ascendat in minutis tribus et secunda hora 40: minuta equatoris 55 ascendere necessum est. Sed esto ut die tricesima ab hac sol (vbi diurne circuli) motu suo proprio tricesimum arietis gradum interi describat: priusquam ergo sol horizontem rursus assequi valeat una iam equatoris reuolutio pacta: superit adhuc tricesimi gradus arietis ascensio: quo cum (ut ex tabula ascensionum rectarum cognoscitur) coascendit minuta equatoris 57: quare diei illi equinoctialis ascensio continet gradum 360 et minuta 57 hoc est completam reuolutionem et minuta 57 quibus quidem equatoris ascensionibus respondent equales: equinoctialesque hora 24: minuta 3: et secunda 48: erit itaque hec naturalis dies nunc in sphaera recta reperta: altera primum in eadem sphaera inuenta 8 secundis proximior.
- 35 **S**ed in septimo climate vbi latitudo est gradum 48 dies naturalis precedentium priorum respondens equinoctiales horas continet 24: minutum vnum et secunda 2. Proinde septimi climatis naturalis dies arcu orizontis semel et minuta 28: sub equatore autem dies eadem moram complete reuolutionis equatoris semel et minuta 55 complectitur: et precedentium posteriorum diei: dies naturalis septimi climatis respondens equinoctiales horas continet 24: minuta duo: et secunda 8: quapropter iterum dies naturalis eiusdem gradum in septimo climate quod sub equatore contractior: repta est: sunt ergo hi naturales dies tum in eodem horizonte sita: tum in diuersis: varii atque inequales: et ita quolibet dierum naturalium inequalitates et differentias vbiusque libitum fuerit: ex tabulis puestigare liceret: et huiusmodi dierum inequalitatis imo verum ascensionum: zodiaci obliquitas (quemadmodum vult autor) in sphaera recta in causa est: in sphaera autem declinui et zodiaci et horizontis obliquitas: quibus additur circuli solem deferentes eccentricitas: sed de his hactenus.

**M**otandum etiam quod sol tendens a primo puncto capricorni per arietem usque ad primum punctum cancri raptu firmamenti describit 180 parallelos: qui etiam paralleli et si non omnino sint circuli sed spire: cum tamen non sit in hoc error sensibilis: in hoc vis non constituatur si circuli appellentur: de numero quorum circulorum sunt duo tropici et vnus equinoctialis. Item iam dictos circulos describit sol raptu firmamenti: descendens a primo puncto cancri per libram usque ad primum punctum capricorni. Et isti circuli dierum naturalium circuli appellantur. Arcus autem qui sunt supra horizontem sunt arcus dierum artificialium et arcus qui sunt sub horizonte sunt arcus noctium artificialium. In sphaera igitur recta cum horizon sphaere recte trahatur per polos mundi diuidit omnes circulos istos in partes equales. Tum tamen sunt arcus dierum quantum sunt arcus noctium apud existentes sub equinoctiali. Tum patet quod ex tribus sub equinoctiali in quacunque parte firmamenti sit sol est semper equinoctium. In sphaera autem declinui horizon obliquus diuidit solum equinoctialem in duas partes equales. Tum quando sol est in aliquo puncto equinoctialium: tunc arcus diei equatur arcui noctis et est equinoctium in vniuersa terra. Des vero alios circulos diuidit horizon obliquus in partes inequales ita quod in omnibus circulis qui sunt ab equinoctiali usque ad tropicum cancri: et in ipso tropico cancri maior est arcus diei quam noctis. id est arcus super horizontem quam sub horizonte. Tum in toto tempore quod sol mouetur a principio arietis per cancrum usque in finem virginis: maior autem dies supra noctes et tanto plus quanto magis accedit sol ad cancrum: et tanto minus quanto magis recedit. Et conuerso autem se habet de diebus et noctibus dum sol est in signis australibus. In omnibus aliis circulis quos sol describit inter equinoctialem et tropicum capricorni: maior est circulus sub horizonte et minor supra: vnde arcus diei est minor quam arcus noctis. Et secundum proportionem arcuum minorantur dies supra noctes: et quanto circuli sunt propinquiores tropico hiemali: tanto magis minorantur dies. Tum videtur quod si sumantur duo circuli eque distantes ab equinoctiali ex diuersis partibus: quantum est arcus diei in vno: ita



tus est arc<sup>9</sup> noctis in reliq. Ex hoc seq videt<sup>r</sup> q si duo dies naturales sumant<sup>r</sup> i anno equaliter remoti ab alterutro eqnoctioz in oppositis partib<sup>9</sup>: quata est dies artificialis vnus tanta est nox alteri<sup>9</sup>: et econuerso. Sed hoc est quatū ad vulgi sensibilitatē in horisōis fitione. Ratio enim per ademptionem solis contra firmamentum in obliquitate zodiaci ve rius diiudicat. Quanto quidem polus mundi magis eleuatur supra horisōntē: tāto maiores sunt dies estatis quando sol est in signis septentrionalibus. Sed est econuerso quando est in signis australibus: tanto enī magis minorantur dies supra noctes.

**C**irculi naturalij dierū: sūt 18 o circuli q a sole ab Egocerotē ad cācrum nitēte: et qui idē sole rursum a cancro ad capricornū remeante: ad motum primi mobilis describuntur

**A**rcus dierum artificialium: sunt illorum circuloz partes supra horisōntem relictę

**A**rcus noctium artificialium: sunt eorū dē circuloz partes sub horisōntē destitute

**D**ies artificialis est mora qua sol ab ortu ad occasum tendens nostrū occupat hemispherium.

**N**ox vero artificialis mora est a solis ocaasu ad ortum vsq perdurans. Unde manifestū est: cum horisō rectus omnes circulos naturalium dierum in duo equa secet spacia (vt accepta materiali sphaera et eius aptato horisōntē intueri facile est) vt habitantibus sub equinoctiali circulo: dies artificialis sue artificiali nocti semper equetur: sūtq illis iuge perenneq equinoctium

**A**t vero quibus obliquis horisō habetur: cum idē nullos dierū naturalij circulos preter equatorem in duo equa partiatur (vt accepta materiali sphaera et sro vt decet finitōre intuebitur quisq vel q facillime) illis solum bis in anno contingit equinoctium: hoc est dierum: noctiumq equalitas: sole scilicet initia arietis et Chelarum occupante: quapropter sol illa puncta occupans vbiūq locorum vbi oritur occiditq: facit equinoctium

**E**t ab arietē ad finem vsq virginis diurni arcus ad Cynosuram habitantibus: arcubus nocturnis maiores habentur: quapropter dierū artificialium q noctium illis diurnior mora est: dum sol illā zodiaci partem perlabitur: et contra fit sole ab initio Chelarum ad finem vsq piscium procedente sed hec in sphaera conspiciuntur facillime

**I**n eadem sphaera sumptis vtrinqz duobus circulis equatorē equidistantibus. quanta est dies artificialis vnus tanta tantuleq more nox alterius esse videtur: vt quanta est artificialis dies quam sol perficit in primo gradu virginis: tantula nox erit sole vltimam chelarum partem tenēte: q si ascensio num inequalitas differentiam facit adeo modicula est vt nullum sensui discrimen pariat: intellectus tamen cognito diei illius et noctis solari motu proprio an quicq intersit: ex ascēsiōib<sup>9</sup> vere diiudicat:

**A**d arcum artificialis diei per tabulas cognoscendum hoc est ad cognoscendū ascēsiōes arcus diurni accipe gradum solis per gnomicum instrumentū: tabulas aut supputatiōes factas: et post sex signa gradus gradui solis reperto oppositi: ascēsiōes considera: a quibus tolle gradus solis ascēsiōes: et superabunt relinquēturq ascēsiōes arcus diurni.

**A**d arcum noctis habendum: ascēsiōes arcus diurni tolle a 360 que completa equatoris reuolutio est et que superant ascēsiōes sunt arcus nocturni.

**A**d horas arcus diurni cognoscendas: ipsum hoc est eius ascēsiōes per 15 partire et venient horeret si quid residui fuerit auge per 60: et partire per 15 et venient minuta et hoc pacto secunda extrahes si oportet.

**A**d horas noctis habēdas: substrahe horas arcus diurni iam repertas a 24 et quod reliquum fuerit: erunt ad id temporis hore nocturne vt verbi causa volo cognoscere sole geminorum finem tenente: subituroqz cancerum quantus sit arcus diurnus habitantibus septimum clima ad latitudinem 48 graduum: capio in tabula ascēsiōnum obliquarum ascēsiōes finis sagittari que sunt gradus 298 et minuta 53: a quibus tollo gradus 61 et minuta 7 ascēsiōes scilicet repertas in fine geminorum superantq gradus 237 et minuta 46 arcus scilicet diurnus: quem si diuidis per 15 computabis horas 15 minuta 51 et secunda 4. Attamen q hic dictum est de arcu diei equinoctialis horarūq equalium intellige: qui dies ab artificiali morula pene insensibili diffidet et que vulgi fugiat apprehensionem: pro die autem artificiali portiuncula ascēsiōis partis gradus interim a solē motu proprio peragrati: adiciunda esset

**A**d horam ortus solis habendā: moram arcus noctis partire per medium et habes quod petis.

**A**d horam occasus habendam: moram arcus diurni partire per mediū et hora occasus nota erit: Et si dies equinoctialis horas 15 minuta 51 et secunda 4 continet: arc<sup>9</sup> noctis erit hore 8 minuta 8 et secunda 6: 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 precissionē tamen quereres adiciēda esset proprius motus solis portio diurni et medietas arc<sup>9</sup> diurni est hore 7 minuta 55 et secunda 32. erit ergo solis occasus hora 7 minuto 55 et secundo 32 supra meridiē. Die enī naturalē a meridiē incipiūt astronomi: sed diei pcedentis: vt verbi causa dies 10 septēbris in meridiē none diei incipit et omnino in meridiē diei decime finit: in quo ortum vndecima sibi vendicat et initium.



51 **C** Si tamen horas a meridie ceptas continue ad 24 númeras: ad ortum solis habendum abice se-  
niarum noctis ad duodecim: habesq; petiitum. At si ad duodecim vsq; computas: et hore per conti-  
nuum numerum assignantur: vt si ita dicatur hora decimanona est futurum solis deliquium: subduc  
12 a 19: supereruntq; hore 7 dic ergo secundum tue computationis modum hora septima ante meri-  
diem esse futurum solis deliquium. Et qui diem vt mos est Insubribus italisk; ex occasu iudicant nos-  
tre computationis semidiurnus arcus sue diei initium mōstrat: quapropter substracto a nostris ho-  
ris semiarca diurno semper sue hore relinquunt habent tamen hi et astronomi continuum ad 24 cal-  
culum: et habent hec ad astronomicam institutionem pondus et hac quoq; de causa longiusculam in-  
morationem protraximus

**C** Notandum etiam q; sex signa que sunt a principio cancri per libram vsq; in finem sa-  
gittarii habent ascensiones suas in sphaera obliqua simul iunctas: maiores ascensionibus  
sex signorum que sunt a principio capricorni per arctem vsq; ad finem geminorum. Un-  
de illa sex signa prius dicta dicuntur recte oriri: ista vero sex oblique

Unde virgilius

Recta meant: obliqua cadunt a sydere cancri

Donec finitur chiron: sed cetera signa

Nascuntur prono: descendunt tramite recto

**C** 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 conuerso quādo  
nobis est minimus dies in anno scilicet sole existen te in principio capricorni: tunc de die  
oriuntur sex signa oblique orientia: de nocte vero sex directe. Quādo autē sol est in alteru-  
tro punctoꝝ equinoctialiu: tunc de die oriuntur tria signa directe orientia et tria oblique:  
et de nocte similiter. Est enī regula: quantumcunq; breuis vel proluxa sit dies vel nox: sex  
signa oriuntur de die: et sex de nocte: nec propter prolixitatem vel breuitatem diei vel no-  
ctis plura vel pauciora signa oriuntur.

**C** Quod sequitur pro sexta regula non iniuria poni posse videtur: sit ergo hec sexta regula.

52 **C** In sphaera obliqua sex signa a cancro ad finem sagittarii computata: habent ascensiones suas ista-  
cras maiores ascensionibus signorum a capricorno ad finem geminorum succedentium. Nam in ta-  
bula sphaere oblique vt verbi causa septimi climatis horum ascensiones iuncte sunt gradus 122 et mi-  
nuta 15: illorum vero ascensiones iuncte sunt gradus 237 et minuta 46

53 **C** Quod sit vt non ab re sex signa a cancro sui initium lumen tia in sphaera obliqua recte orientia: a ca-  
pricorno vero incepta oblique orientia dicantur: et sole initium cancri tenente nobis quidē ad arctus-  
rum morantibus artificialem diem longissimam esse: noctem vero breuissimam: et contra: eodem hi-  
bernū solstitium tenente diem arctissimam: noctem vero porrectissimam esse: q; hic interdiu sex si-  
gna obliqua et noctu sex recta ascendant: illic vero contra sex recte suo ortu diem efficiant: et sex obli-  
qua noctem. Recta voco et obliqua que aut recte aut oblique sunt orientia: At cum sol vernū equi-  
noctium tenet: dies artificialis tria recte: et tria oblique surgentia continet: ascendant enim oblique  
aries/taurus/gemini: recte vero cancer/leo/uirgo: que tum interdiu ascendant: nam quantalacumq;  
dies seu arcta seu proluxa fuerit: sex signa interdiu surgunt: ascendantq; et nocte idem tria recte et tria  
prone cadentia tenet: hinc bono iure sit vt tum dies artificialis sue nocti par equusq; incedat: et eo-  
dem iure dum sol autumnale equinoctium presens occupabit. At dum sol taurum tenet et geminos:  
plura interdiu recte q; oblique conscendant: noctu vero contra: plura prone q; recte cadunt: hinc pro-  
lixiorē sua nocte nobis diem efficit: itidem et dum leonem occupat et virginem: et contrarium huius  
nit dum presens scorpiū ascendit et sagittariū: idem tūc aequarum atq; pisces: nam hic noctes suis  
diebus nobis restituit protensiores. Et adice nobis ad arcturū habitantib;: nam habitantibus ad  
Arctem atq; capricornū: contrario eueniret mōdo: illis enī sex signa a capricorno incepta recte oriē-  
tur et reliqua prone. Ex his colligere promptū est sole tenente cancri fastigiū: nobis diē artificialem  
longissimā esse: et noctē contractissimā: sole tenente capricornū diē breuissimā et noctē porrectissimā:  
sole tenente alterutru equinoctioꝝ dies suis noctibus euadere equales: sole vero alios circulos vbi-  
libet citra vltraq; equatorē occupāte: dies suas noctes magnitudine excedere: aut a suis noctibus vici-  
ci: quanto plura recte oriuntur aut occidunt signa. Et dicta hec statim intelligenda se produnt: vbi in-  
ter vnā celi reuolutionem sol diem facit et noctem.



## Liber

**E**t his colligitur q̄ cum hora naturalis sit spaciū temporis in quo medietas signi per-  
oritur in qualibet die artificiali: similiter et in nocte sunt 12 hore naturales. In omnibus  
autē aliis circulis qui sunt a latere equinoctialis vel ex parte australi vel septentrionali: ma-  
iorantur vel minorantur dies vel noctes secundum q̄ plura vel pauciora de signis directe  
orientibus: vel oblique de die vel de nocte oriuntur

**H**ora equinoctialis que et hoc in loco hora equalis dicitur: est in qua continue 15 gradus equino-  
ctialis emergunt. Et has horas instrumentis horoscopus (que horologia dicimus) deprehendimus. 54  
**H**ora vero naturalis que et inequalis: est ut diffinit auctor in qua signi zodiaci medietas ascendit  
et harum 12 sunt in die: et 12 pariter in noctem continuo et in die et in nocte sex signa zodiaci vero  
liber ascendere dinoscuntur. 55

**A**d horas inequales cuiusq̄ diei artificialis habendas: quere gradū solis quo cū diluculo exoritur  
a quo 15 gradū sequentiū ascensionē quere et ille tantū prime hore inequalis deinde 15 sequentiū 56  
graduum consimiliter quere ascensionē et ille quoq̄ erunt secunde inequalis hore: et hoc pacto reli-  
que nascentur omnes. Et propter motum quo sol primo motui contra nititur non nihil paucillulum  
addendum esset: sed id parvi admodum momenti reputatur

**A**d cognoscendū quantū unaqueq̄ horarū inequaliū contineat hore equalis: cuiuscunq̄ volueris  
hore inequalis iam reperte: gradus ascensionū per 15 partire: et veniet hora equalis: et si quid residui  
est auge per 60 et partire per 15 et nascentur minuta que inequalis hora: supra horam equalē contri-  
neret: autē gradus ascensionū per 15 partiri non sustineant: augmenta gradus illos per 60 et par-  
tire per 15: surgentq̄ minuta hore equalis que inequalis hora continebat. Verbi causā si sol primū  
gradū leonis subeat: cuius diei naturales horas ad situm parhissensem cognoscere velim: capio ascen-  
siones 15 primorū gradū leonis que sunt gradus 20 et minuta 21: suntq̄ ascensionē prime hore ine-  
qualis: deinde 15 graduum sequentiū ascensionē que sunt gradus 20 et minuta 36: et hunc in mo-  
dum relique inequales hore querentur: et questite (diuisione per 15 facta) in horas equales equinoctia-  
lesq̄ (ut subiecta monstrat formula) redigentur. 57

**H**ore ine-  
quales.

Ascensionē

Hore eq̄les

| 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 5 m | 5 m | 5 m | 5 m | 5 m | 5 m | 5 m | 5 m | 5 m | 5 m | 5 m | 5 m |
| 20  | 21  | 20  | 36  | 20  | 33  | 20  | 25  | 20  | 33  | 20  | 36  |
| 20  | 21  | 19  | 25  | 17  | 33  | 15  | 01  | 12  | 25  |     |     |
| h   | m   | s   | h   | m   | s   | h   | m   | s   | h   | m   | s   |
| 1   | 21  | 24  | 1   | 22  | 24  | 1   | 22  | 12  | 1   | 21  | 40  |
| 1   | 21  | 24  | 1   | 22  | 24  | 1   | 22  | 12  | 1   | 21  | 40  |

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

**N**otandum autem q̄ illis quorum zenith est in equinoctiali circulo sol bis in anno trā-  
sit per zenith capitis eorum: scilicet quando est in principio arietis et in principio libe: et  
tunc sunt illis duo alta solsticia: quoniam sol directe transit super capita eorum. Sunt ite-  
rum illis duo ima solstitia: quando sol est in primis punctis cancri et capricorni: et dicun-  
tur ima quia tunc sol maxime remouetur a zenith capitis eorum. Unde ex predictis patz  
cum semper habeant equinoctiū: in anno quatuor habebūt solsticia: duo alta et duo ima  
patet etiam q̄ duas etiā habent hyemes scilicet sole existente in alterutro punctorum equinoctialiū:  
vel prope. Et hoc est quod dicit Alphragan⁹ q̄ estas et hyemes scilicet nostre sūt  
illis vnius et eiusdem completiōis: quoniam duo tempora que sunt nobis estas et hyemes  
sunt illis due hyemes. Unde ex illis istorum versuum Lucani patet expositio  
Deprensus est hunc esse locum quo circulus alti  
Solstitii medium signorum percutit orbem



Ibi enī appellat Lucan<sup>9</sup> circulū solstitii alti equinoctiale: in quo cōtingunt duo alta solstitia sub equinoctiali existētib<sup>9</sup>. Orbē signorū appellat zodiacū: quē mediū id est mediatū hoc est diuisum in duo media: equinoctial<sup>9</sup> percutit id est diuidit. Illis etiam in āno cōtingit habere quattuor vmbra. Cum enim sol sit in alterutro punctorum equinoctialium tunc in mane iacitur vmbra eorum, versus occidentem in vespere econuerso. In meridiis vero est illis vmbra perpendicularis: cum sol sit supra caput eorum. Cum autem sol est in signis septētrionalibus: tunc iacitur vmbra eorū versus austrum. Quando est in australibus: tunc iacitur versus septētrionem. Illis autem oriuntur et occidunt stelle que sunt iuxta polos: sicut et quibusdam aliis habitantibus circa equinoctialem. Unde Lucanus sic inquit.

Tunc furor extremos mouit rhomanus horesas.

Larmenosq; duces: quorū iā flexus in austrū

Ether nō totā mergi tamē aspicit arcton.

Lucet et exigua velox ibi nocte bootes.

¶ Ergo mergitur et parū lucet. Itē Quidiū de eadē stella.

Lingitur oceano custos erimāthidos vrsē

Equoreasq; suo sidere turbat aquas.

¶ In situ autē nostro nūq; occidūt iste stelle. Unde virgilius

Hic vertex nobis sēper sublimis: at illum

Sub pedibus styx atravidet manesq; profūdi.

¶ Et Lucanus.

Aris in occiduus gemina clarissimus arcto

¶ Item virgilius in georgicis sic inquit

Arctos occani metuentes equore mergi.

58 ¶ Declittera clara ēet hui<sup>9</sup> situs incole gunt esse Ichthyophagi ethiopū populi qui (Strabone auctore) solis piscib<sup>9</sup> alunt. est enī ichthys greca locutione piscis hī enī tradūt geographi: eorūq; pecora piscib<sup>9</sup> vescūt. et pecorū carnes alimēto piscib<sup>9</sup> prebēt: domicilia ex ossib<sup>9</sup> cetorū et ostreorū concis magna ex parte faciūt. prebēt enī coste trabium vsum/ et maxille portarū/ et vertebra in vsum martiarum/ quib<sup>9</sup> pisces subigunt/ veniunt. et eos ad solē assitant. Horesas ferunt populi ad austrū ultra q̄ ea ex parte non cognoscitur habitata regio.

Larmania in dorū regio cōtermina Persis/ vasta deserta cōtinēs: flumen habet auriferū/ argētū/ eris minū fossiles venas/ mōtes arsenici et salis. Larmanicavitis racemū bicubitalē facit: nemo eorum ducit vxorem: qui prius hostis caput suo regi nō obtulerit.

¶ Eorū quorū zenith est inter equinoctiale et tropicū cancri. Lap. quartū.

¶ Illis autē quorū zenith est inter equinoctiale et tropicū cātri: contingit bis in anno q̄ sol transit per zenith capitis eorū quod sic patet. Intelligatur circulus paralellus equinoctialis transiens per zenith capitis eorum: ille circulus interfecabit zodiacum in duobus locis eque distantibus a principio cancri. sol igitur existens in illis duobus punctis transit per zenith capitis eorū. Unde duas habent estates et duas hyemes: q̄ttuor solstitia et q̄ttuor vmbra sicut existentes sub equinoctiali. Et in tali situ dicūt quidā arabia esse. Unde Lucanus loquēs de arabibus veniētib<sup>9</sup> rhomā in auxiliū Pompeio dicit

Ignorū vobis arabes venistis in orbem.

Vmbra mirati nemozū nō ire sinistras.

Quoniā in partibus suis quādoq; erant illis vmbre dextre: quādoq; sinistre: quādoq; perpendiculares: quādoq; orientales: quādoq; occidentales: sed quādo venerant rhomā citra tropicū cātri tūc semper habebant vmbra septētrionales.

59 ¶ Accepta materiali sphaera/ aptatoq; vt decet horizontē littera puia/ claraq; apparet. hui<sup>9</sup> situs incole dicunt esse Bragmane et Arabes Attamen Arabia triplex est si Ptholomeo credim<sup>9</sup>: p̄ma Petres que Syrie et Palestine indec adiacet. Secūda deserta: que Mesopotamie/ Babilonieq; cōtermina est





## Liber

et he duce circa cācrū ste sūt: Tertio vero Arabia felix: Persis maris rubro adiacēs: cui<sup>9</sup> ps equatori et tropico cancri nō parua interiacet media: de qua sola autor ex Luciano intelligit. et turifera regio est in qua ciuitas Saba Sabei<sup>9</sup> populi.

¶ Eorū quorū zenith est in tropico cancri Cap. quintum.

¶ Illis siquidem quorum zenith est inter tropicum cancri contingit q<sup>d</sup> semel in anno trāsit sol per zenith capitis eorū: scilicet quando est in primo puncto cācri et tunc in vna hora diei vnius totius anni: est illis vmbra perpendicularis. In tali situ dicitur Siene ciuitas Unde Lucanus: vmbra nūq<sup>ue</sup> flectente Syene. hoc intellige in meridie vnius diei cui<sup>9</sup> vmbra manet porrecta occidentalis sero orientalis: et per reliquum toti<sup>9</sup> anni iacitur illis vmbra septentrionalis.

60 ¶ Aptā vt decet horizōta: et facile q<sup>d</sup> dicit autor intuebere. hui<sup>9</sup> situs pars Egypti ponitur. ¶ Syene vrbs Egypti: prouicie thebaidos principii: illic enī antiq<sup>ue</sup> cētū portarū thebe fuisse phibē<sup>re</sup>. Situs syenes incole triūbres sūt tresq<sup>ue</sup> in āno vmbra habēt: mane dū sol tenet estiuū solsticiū occidētiales. in meridie aut nullas aut perpendiculares: vespere āt orientales In ressona vero āni particula matutinas et serotinas altrosus: meridianas āt peritus septentrionales habent.

¶ Eorū quorū zenith est inter tropicum cācri et circulū arcticū. Cap. sextum.

¶ Illis vero quorū zenith est inter tropicū cācri et circulū arcticū: contingit q<sup>d</sup> sol ī sempiternū nō trāsit per zenith capitis eorū et illis semp iaci<sup>t</sup> vmbra ver<sup>9</sup> septentrionē. Talis est situs noster ¶ Hotādū etiā q<sup>d</sup> ethiopia vel aliqua ps ei<sup>9</sup> ē citra tropicū cācri. vnde Lucan<sup>9</sup> Ethiopumq<sup>ue</sup> solum q<sup>d</sup> non premeretur ab vlla.

Signiferi regione poli ni poplite lapso.

Ultima curuati procederet vngula tauri.

Dicūt enim quidā q<sup>d</sup> ibi sumitur signū equiuoce pro duodecima parte zodiaci et pro forma aialis: q<sup>d</sup> secūdū maiore<sup>m</sup> partē sui est in signo q<sup>d</sup> denotat vnde taurus cū sit in zodiaco secūdū maiore<sup>m</sup> sui partē: tamē extēdit pedē suū vltra tropicū cācri: et ita premit ethiopiā: licet nulla ps zodiaci p<sup>re</sup>mat eā. si enī pes tauri de quo loquit<sup>ur</sup> autor extēderet ver<sup>9</sup> equinoctia lē: vt esset indirecto arietis vel alteri<sup>9</sup> signi: tūc premeret<sup>ur</sup> ab ariete vel virgie: et aliis signis q<sup>d</sup> patet per circulū ad equinoctia lē parallellū circūductū per zenith capitis ipsorū ethiopum: et arietē et virginē vel alia signa. ¶ Sed cū ratio phisica huic contrariet<sup>ur</sup>: non enī ita essent denigrati si in temperata nascerent<sup>ur</sup> habitabili Dicēdū q<sup>d</sup> illa pars ethiopiē de qua loquit<sup>ur</sup> Lucanus est sub equinoctiali circulo: et q<sup>d</sup> pes tauri de quo loquit<sup>ur</sup> extenditur versus equinoctialem. Sed distinguit<sup>ur</sup> tūc in signa cardinalia et regiōes. P<sup>ri</sup>ma signa cardinalia dicūt duo signa in quibus cōtingunt solsticia: et duo in quibus contingunt equinoctia Regiōes āt appellāt<sup>ur</sup> signa intermedia. Et secūdū hoc patet q<sup>d</sup> cū ethiopia sit sub equinoctiali nō premit<sup>ur</sup> ab aliqua regiōe sed a duab<sup>9</sup> signis tantū cardinalibus scilicet ariete et libra.

¶ Aptato vt oportet horizōte: cognitu facilis est littera. huius situs est vniuersa que descripta est Europa et Africa: Asiaq<sup>ue</sup> plurimum.

Q<sup>ui</sup> āt ethiopus sub equatore sitos putat: Ptholomeo p<sup>re</sup>sent: q<sup>ui</sup> illic Ichthyophagos sitos eē cōmeminte:

¶ Eorū quorū zenith est in circulo arctico. Cap. sextū.

¶ Illis āt q<sup>ui</sup> zenith est in circulo arctico cōtingit in quolibet die et tēpore āni: q<sup>d</sup> zenith capitis eorū est idē cum polo zodiaci et tūc habent zodiacū siue eclipticam pro horizonte Et hoc est quod dicit Alphraganus q<sup>d</sup> ibi circulus zodiaci flectitur supra circulum hemispherii sed cum firmamentū cōtinue moueatur circulus horizontis interfecabit zodiacum in instanti: et cum sint maximī circuli in sphaera: interfecabunt se in partes equales. Unde sta



tim medietas vna zodiaci emergit supra horizōtem: et reliqua deprimitur sub horizonte subito. Et hoc est quod dicit Alphraganus q̄ ibi occidunt repente sex signa: et reliqua sex oriuntur cum toto equinoctiali. Cum autem ecliptica sit horizon illorum: erit tropicus cācri totus supra horizonta et totus tropicus capricorni sub horizonte: et sic sole existente in primo puncto cancri: erit illis vna dies viginti quattuor horarū et quasi instans pro nocte quia in instanti sol transit horizonta et statim emergit: et ille contactus est pro nocte. Ecōuerso contingit illis sole existente in primo puncto capricorni. Est enim tunc illis vna nox et 4 horarum et quasi instans pro die.

61 **C** Directo aptatoq; vrfactu facile ē finitore littera perspicua est. ex ptholomei cosinographia nullos huius situs incolas cōperim⁹. viciniora enī illi circulo eius ex descriptione cōperim⁹. Dichadas insulas insulamq; Tylem. distant tamē Dichadas a boreo circulo gradib⁹ 4 et minutis 4. Tyle at paucillulū vicinior distat gradib⁹ 2 et minutis 5. 4. Attamē iuniores eodē sub circulo insulas: fluuioq; locant: sed nominū inepititudo facit vt inexpressa maneant.

**¶** Quorū zenith est inter circulum arcticū et polum mundi. cap. octauum.

**C** Illis autem quorū zenith est inter circulum arcticum et polum mundi arcticum: contingit quod horizon illorū interfecat zodiacū in duob⁹ punctis equidistantibus a principio cancri: et in reuolutione firmamenti contingit q̄ illa portio zodiaci intercepta: semper relinquitur supra horizontem. Unde patet q̄ q̄diu sol est in illa portione intercepta: erit vnus dies continuus sine nocte. ergo si illa portio fuerit ad quantitatem signi vnus: erit ibi dies continuus vnus mensis sine nocte ad quantitatem duorum signorum erit duorū mensium: et ita deinceps. Item contingit eisdem q̄ portio zodiaci intercepta ab illis duobus punctis equidistantibus a principio capricorni: semper relinquitur sub horizonte vnde cum sol est in illa portione intercepta: erit vna nox sine die brevis vel magna secundū quantitātē intercepte portionis. Signa at reliqua que eis oriuntur et occidunt preposere oriunt et occidunt. Oriunt preposere sicut taurus ante arietem/ aries ante pisces/ pisces ante equarium: et tamē signa his opposita oriuntur recto ordine et occidunt preposere vt scorpius ante libram/ libra atē virginē et tamen signa his opposita occidunt directe: illa scz que oriebantur preposere vt taurus.

**C** Directo horizonte litterā intelligere per q̄ facile est que in hoc situ habeant geographi tacent. asserat tamen nonnulli mare gelatum/ arcticosq; populos illic degerere.

**¶** Eorum quorū zenith est in polo arctico. Cap. nonū

**C** Illis at quorū zenith est in polo arctico: cōtingit q̄ illorum horizon est idem q̄ equinoctialis. Unde cū equinoctialis interfecat zodiacum in duas partes equales: sic et illorum horizon relinquit medietatem zodiaci supra: et reliquā infra. Unde cum sol decurrat p illā medietatē que est a principio arietis vsq; in finē virginis: vnus erit dies continuus sine nocte et cū sol decurrit in illa medietate que est a principio libree vsq; in finē pisciū: 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 cū ibi nūq; magis 23 gradibus sol sub horizonte deprimat. videt quod illis sit dies cōtinuus sine nocte. Itā et nobis dies dicitur ante solis ortū supra horizōtem. hoc at est q̄tum ad vulgarem sensibilitatem. Non enim est dies artificialis quātū ad phisicam rationē nisi ab ortu solis vsq; ad occasum eius sub horizōte. Ad hoc iterum q̄ lux videt ibi esse perpetua: quoniam dies est anteq̄ sol leuetur super terram per 18 gradus vt dicit ptholomeus. Aliivero magistri dicunt 30 scilicet per quantitātē vnus signi. Dicēdū q̄ aer est ibi nubilosus et spissus. Radius enim solaris ibi existens debilis virtutis magis de vaporibus eleuat q̄ possit cō-



sumere. Unde aerē non serenat et non est dies.

¶ Directo horizōte littera perspicua est. Quid autē sub polo iaceat: nōdū memoriē proditū est

¶ De diuisione climatū. Cap. decimū.

¶ Imaginet̃ at̃ quidā circū<sup>9</sup> in sup̃ficie terre direct<sup>9</sup> supposit<sup>9</sup> eq̃noctiali. Intelligat̃ aliū circū<sup>9</sup> in sup̃ficie terre trāsiēs per orientē et occidētē et p̃ polos mūdi. Isti duo circuli in tersecāt sese in duob<sup>9</sup> locis ad angulos rectos sphaerales: et diuidūt totā terrā in quattuor quartas. quarū vna est nostra habitabilis: illa scilicet q̃ intercipit̃ inter semicirculū ductū ab oriēte in occidētē per polū arcticū. Nec tñ illa quarta tota est habitabilis: qm̃ p̃tes illi<sup>9</sup> p̃pinque equinoctiali inhabitabiles sūt p̃pter nimīū calozē. Similiter p̃tes eius p̃pinque polo arctico: inhabitabiles sūt p̃pter nimīā frigiditatē. Intelligat̃ ergo vna linea eq̃distās ab equinoctiali diuidēs p̃tes quarte inhabitabiles p̃pter calozē: a partib<sup>9</sup> habitabilib<sup>9</sup> q̃ sūt dī<sup>9</sup> septētrionē. Intelligat̃ etiā alia linea eq̃distās a polo arctico diuidēs p̃tes quarte inhabitabiles q̃ sūt ver<sup>9</sup> septētrionē: p̃pter frigus a ptib<sup>9</sup> habitabilib<sup>9</sup> q̃ sūt versūs equinoctiale. Inter istas etiā duas lineas extremas intelligant̃ sex lineas parallelas eq̃noctiali: q̃ cū duab<sup>9</sup> priorib<sup>9</sup> diuidūt p̃tē totalē quarte habitabilē in septē portioēs q̃ dicūt̃ septē climata. ¶ Dicit̃ at̃ clima tñ spaciū terre p̃ q̃tū sēsibilibiter variat̃ horologiū. Idē nāq; dies est iū<sup>9</sup> aliquat<sup>9</sup> q̃ est in vna regione: sēsibilibiter est minor in regione p̃pinquiori austro. Spaciū igit̃ tñ quātū incipit̃ dies idē sēsibilibiter variari: dicūt̃ clima. Nec est idē horologiū cū principio et fine hui<sup>9</sup> spaciū obseruatū. Hore enī diei sēsibilibiter variant̃: quare et horologium. ¶ A hediū igit̃ primi climat̃is est vbi maximī diei p̃lixitas est 13 horarū: et eleuatio poli mūdi supra circulū hemispherii gradib<sup>9</sup> 6. Et dī clima dīa Aheroes. Initiū ei<sup>9</sup> est vbi diei maioris p̃lixitas est 12 horarū: et dimidiē et quarte vni<sup>9</sup> hore: et eleuat̃ pol<sup>9</sup> supra horizōtē gradib<sup>9</sup> 12 et dimidiē et quarte vni<sup>9</sup> grad<sup>9</sup>. Et extēdit̃ ei<sup>9</sup> latitudo vsq; ad locum vbi longitudo p̃lixioris diei est 13 horarū et quarte vni<sup>9</sup> et eleuat̃ pol<sup>9</sup> supra horizōtē gradib<sup>9</sup> 20 et dimidiō qđ spaciū terre est 4 40 miliaria. ¶ A hediū at̃ secūdi climat̃is ē vbi maior dies est 13 horarū et dimidiē et eleuatio poli supra horizōtē 2 4 graduū et quarte ptis vni<sup>9</sup> gradus. Et dī clima dīa Syenes. Latitudo vere ei<sup>9</sup> est ex termino p̃mi climat̃is vsq; ad locum vbi sit dies p̃lixior 13 horarū et dimidiē et quarte ptis vni<sup>9</sup> hore et eleuat̃ polus 2 7 gradib<sup>9</sup> et dimidiō et spaciū terre est 400 miliariorū. ¶ A hediū tertii climat̃is ē vbi sit longitudo p̃lixioris diei 14 horarū et eleuatio poli supra horizōtē 3 0 graduū et dimidiē et q̃rte vni<sup>9</sup> ptis. Et dī clima dīa Alexandrias. Latitudo ei<sup>9</sup> est ex t̃mino secūdi climat̃is vsq; vbi p̃lixior dies dies est 14 horarū et quarte vni<sup>9</sup> et latitudo poli 3 3 graduū et duarū tertiarū qđ spaciū terre ē 3 50 miliariorū. ¶ A hediū quarti climat̃is est vbi maioris diei p̃lixitas ē quattuordecī horarū et dimidiē et axis latitudo 3 6 graduū et duarū quītax. Et dicūt̃ dīa Rhodon. Latitudo dō ei<sup>9</sup> ē ex termino t̃ni climat̃is vsq; vbi p̃lixitas maioris diei est 14 horarū et dimidiē et quarte ptis vni<sup>9</sup>. eleuatio at̃ poli 3 9 graduū qđ spaciū terre est 300 miliariorū. ¶ A hediū quīti climat̃is est vbi maior dies ē 15 horarū et eleuatio poli 4 1 grad<sup>9</sup> et tertie vni<sup>9</sup>. Et dī clima dīa Rhomes. Latitudo dō ei<sup>9</sup> ē ex t̃mino q̃rti climat̃is vsq; vbi p̃lixitas diei sit quīdecī horarū et q̃rte vni<sup>9</sup> et eleuatio axis 4 3 graduū et dimidiū qđ spaciū t̃re ē 2 5 5 miliariorū. ¶ A hediū sexti climat̃is ē vbi p̃lixior dies est quīdecī horarū et dimidiē et eleuat̃ polus supra horizōtē 4 5 gradib<sup>9</sup> et duabus quīntis vnius. Et dicūt̃ clima dīa Boristhenes. Latitudo vero ei<sup>9</sup> est ex termino quīti climat̃is vsq; vbi lōgitudo diei p̃lixior est quīdecī horarū et dimidiē et q̃rte vni<sup>9</sup> et axis eleuatio 4 7 graduū et quarte vni<sup>9</sup> q̃ distantiā t̃re ē 2 12 miliariorū. ¶ A hediū at̃ septimi climat̃is ē vbi maior p̃lixitas diei ē sexdecī horarū et eleuatio poli supra horizōtē 4 8 graduū et duarū t̃tiarū. Et dī clima dīa Ripheon. Latitudo dō ei<sup>9</sup> ē ex t̃mino sexti climat̃is vsq; vbi maxia dies est sexdecī horarū et q̃rte



vni<sup>9</sup> et eleuat pol<sup>9</sup> mudi supra horizōtē 50 gradib<sup>9</sup> et dimidio qđ spaciū terre ē 185 milia  
rioꝝ. Ultra at hui<sup>9</sup> septimi climatis tminū licz plures sint isule et hoiz habitatiōes qđ qđ  
tū sit qm̄ prauē ē habitatiōis: sub climatenō cōputat. Dis itaqz inē tminū initialē clima-  
tū z finalē eorū dē diuersitas est triū horarū et dimidio et ex eleuatione poli supra hori zon-  
tē 38 graduū. Sicigif patet vniuscuiusqz climatis latitudo a p̄cipio ipsi<sup>9</sup> ver<sup>9</sup> c̄qno-  
ctialē: vsqz in finē eius dē xli<sup>9</sup> poli arcticū: et qđ p̄mi climatis latitudo est maior latitudi-  
ne secundi et sic deinceps. Lōgitudo at climatis potest appellari linea ducta ab oriente in  
occidētē eqdistās ab equinoctiali. Unde lōgitudo p̄mi climatis est maior lōgitudine se-  
cundi: et sic deinceps qđ contingit propter angustiam sphere.

62 Clima interpretat regio. Ad hic clima spaciū ēre iter duas eqdistā  
res inceptū appellat: in q̄ porrectissime dici ab initio climatos ad si-  
nē vsqz ē dimidio hore variatio sup̄tū i ea re ab austro ad arctū xli<sup>9</sup> p̄ca h  
pedine: q̄ pol<sup>9</sup> borei eleuatiō est graduū 50 et minorū 30 sumissioꝝ g  
atqz dep̄ssioꝝ graduū 12 et minorū 45 et ponit septē q̄ sua noia ab f  
iligni aut vrbe aut fluuio aut mōte sortita sunt quorum per ordinem c  
hic adiecta sunt nomina.

63 Si equinoctialis  
Clima p̄ Meroē b l2 Clima p̄ Rhomā f o c  
Clima p̄ Syenen c l Clima p̄ Borsithenē g p b  
Clima p̄ Alexandriā d m As circū<sup>9</sup> borei h q a  
Clima p̄ Rhoden e n T polo borei p̄ctus subiectus

Et est meroe: Africe ciuitas in torrida zona citra equatorē 16 gradi-  
bus sita. Syene p̄us dicta ē vrbs egypti: puicie thebaidos p̄cipiū.  
Alexandria: vrbs insignis africe ab alexandro p̄dita et metropol<sup>9</sup> egypti  
Rhod<sup>9</sup>: asie minoris insula: q̄ et sui nois i ea sita nostra tēpestare cla-  
rā ciuitatē habet: fortiter turcarū efferos/bellicosqz ipet<sup>9</sup> sustinētem  
atqz p̄ligantē generosissime. Rhoma vrbs europe notissima inf<sup>9</sup> italicas m̄ie clara et insignis olim  
gētū domitri<sup>9</sup> orbisqz caput: nūc patris patrū maximi sedes atqz loc<sup>9</sup> Borsithenes eius dē sarmatie ma-  
gnus scitharū fluui<sup>9</sup> q̄rtus ab istro. Bipsei mōtes in sarmatica europa insignes sūt: p̄petua nix cādē  
tes. Et ab his insignib<sup>9</sup> locis ner que ferme climatiū lineē medie trāsēūt sua noia sortitū. q̄ auctor port<sup>9</sup>  
greco sermone p̄latio expressit. Nā enī apud grecos p̄ significat/ genitinoqz iūgif: idcirco illa i littera  
duob<sup>9</sup> noib<sup>9</sup> secūdu<sup>9</sup> gre cā formā sūt emēdata. sed de his hacten<sup>9</sup>. Et climatiū ex determinatione littere  
cōstituēda est tabula: que vni<sup>9</sup> cuiusqz climatis distātiā horariā: z poli borei in sui principio/medio z fi-  
ne eleuationes et latitudinis climatis distātiā demonstrēt. que fiat hoc pacto.

|   | P̄cipiū. Mediu <sup>9</sup> . Finis. |    |    |    | P̄cipiū. Mediu <sup>9</sup> . Finis. |    |    |    | Stadia |    |    |    |
|---|--------------------------------------|----|----|----|--------------------------------------|----|----|----|--------|----|----|----|
|   | ho                                   | mi | ho | mi | ho                                   | mi | ho | mi | ho     | mi | ho | mi |
| 1 | 12                                   | 45 | 13 | 0  | 13                                   | 15 | 12 | 45 | 16     | 00 | 20 | 30 |
| 2 | 13                                   | 15 | 13 | 30 | 13                                   | 45 | 20 | 30 | 24     | 15 | 27 | 30 |
| 3 | 13                                   | 45 | 14 | 30 | 14                                   | 15 | 27 | 30 | 30     | 45 | 33 | 40 |
| 4 | 14                                   | 15 | 14 | 30 | 14                                   | 45 | 33 | 40 | 36     | 24 | 39 | 00 |
| 5 | 14                                   | 45 | 15 | 00 | 15                                   | 15 | 39 | 00 | 41     | 20 | 43 | 30 |
| 6 | 15                                   | 15 | 15 | 30 | 15                                   | 45 | 43 | 30 | 45     | 40 | 47 | 15 |
| 7 | 15                                   | 45 | 16 | 00 | 16                                   | 15 | 47 | 15 | 48     | 40 | 50 | 30 |

Distātia horaria

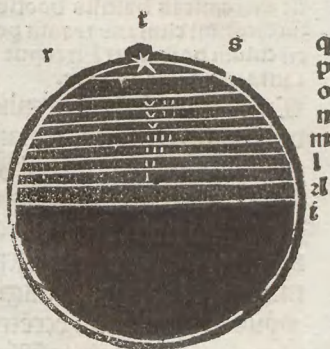
Latitudo poli<sup>9</sup> borei eleuatiō.

Cui<sup>9</sup> lineē dīma lineā est p̄mi climatis: secūda secūdi et ita deinceps. Cū itaqz de q̄cūqz loco (cui<sup>9</sup> lati-  
tudo nota est) scire desideras cui<sup>9</sup> sit climatos: cōsidera ei<sup>9</sup> latitudinē: et si eā repis infra limites eleua-  
tionū poli borei: p̄cipio et finē p̄mi climatis addictarū i p̄mo climate sita ē: si infra limites eleuationū  
p̄cipiū et finē secūdi in secūdo et ita deinceps: vt xbi cā opto cognoscere cui<sup>9</sup> climatis sit hierosolyma  
cōperi o in tabula lōgitudinū et latitudinū i fine p̄mēti q̄rti cap. secūdi sup̄ius adiecta: ei<sup>9</sup> latitudinē ēē  
grad<sup>9</sup> 31 et minuta 20 et qz p̄tinet infra limites eleuationū poli p̄cipiū et finē p̄mi climatis: cogno-  
sco hierosolymā esse i p̄mo climate et circa finē et si respicio ad p̄mā partē tabule cognosco lōgissimā ant  
diē illic esse horarū 14 et minorū ferme 45 Imo vero accepta p̄tholomei cosmographia de vno qđ  
locorū facile cognosceas cui<sup>9</sup> sit climatis illā ad fines locorū numeroꝝ q̄ in ea scribūt duo p̄iores q̄ ad  
sinistram vergūt: lōgitudinē eorū ab occidētē designāt: et duos posteriores latitudinē ab eq̄tore: q̄ eleua-  
tionū poli ei<sup>9</sup> ēē mōstrata est: z duorū p̄orū p̄or: gradus/ posterior partes graduū lōgitudinis: itidē duo  
rū posteriorū p̄or: gradus posterior: xō p̄res graduū latitudinis eleuationisqz poli declarāt. Sed qz tū  
de climatiū dep̄rehensione sermonis p̄ratiū nō scitu indignū videat q̄ celestia sidera per climata trā-  
seāt dignoscere: qđ et p̄ius apud grecos. Hipparchus facitasse cōperit hinc sumētes ex vdiū.

Per p̄cipium p̄mi climatis transit serpens ophiuchi fere medius.

Per medium p̄mi climatis transit caput Engonastis et stelle delphinis

Per finē p̄mi climatis transit crux Bootis/ brachium dextrum Genū nūci et pes dexter Ophiuchi



Hec rhomana stadia sūt  
latitudinis interualloꝝ  
inter initia z fines clima-  
tū intercepta:



Per principium scđi climatis trāseūt eadē. Per mediū secūdi climatis trāsit humer⁹ dexter Engonasis caput serpentis Ophiuchi et caput et pes sinister Pegasi. Per finē scđi climatis trāsit brachiū sinistrū Genu nixi et rostrū Ligni. Per principium tertii climatis trāseūt eadē. Per mediū terti climatis trāsit dextra man⁹ Arcturi: Corona Ariadnes et brachiū sinistrū Engonasis. Per finem tertii climatis trāsit corā sinistra genu nixi et pars lyre. Per principium qrti climatis trāseūt eadē. Per mediū quarti climatis trāsit pes posterior Elces: Corā boons: Corona et sinistra corā Anguiferi. Per finē quarti climatis trāsit eadē corā Anguiferi sūmitas sticule et ala sinistra Holous. Per principium quinti climatis trāseūt eadē. Per mediū quinti climatis trāsit pect⁹ Holous et caput meduse. Per finē quinti climatis trāsit hastile Bootis: extremitas ale sinistre Ligni: sinistrū brachiū persei et dexter humer⁹ aurige. Per principium sexti climatis trāseūt eadē. Per mediū sexti climatis trāsit humer⁹ sinister Accrophylacis et crus psei dextrū et capra Erichthonii. Per finē sexti climatis trāsit caput arcturi: genu sinistrū Engonasis et lat⁹ sinistrū psei. Per principium septimi climatis trāseūt eadē. Per mediū septimi climatis trāsit extremitas hastilis bootis: extremitas clauē Engonasis: cauda Holous et genu dextrū psei. Per finē septimi climatis trāsit pes dexter Ligni: humer⁹ sinister persei et humer⁹ dexter Ophiuchi. Per circulum bozeum trāsit caput Parrhasie yse: vicina polo est extremitas caudē Lynosure Sz de his tanta dicta sunt abunde.

**Quātus liber de circulis et motib⁹ planetarū et de causis eclypsū solis et lune et pmo de circulis et motibus planetarū.** **Lap. primū.**

**Stādū q sol habz vnicū circulū p quē mouet i supficie linee eclyptice z ē eccētric⁹**  
**n Eccētric⁹** qdē circul⁹ dz nō oīs circul⁹ sz solū talis q diuidēs frā i duas ptes eqles nō habz cētrū suū cū cētro terre sz extra pūct⁹ in eccētrico q maxie accedit ad firmamētū: appellat⁹ aux qd iterptat⁹ eleuatio. pūct⁹ vero opposit⁹ q maxie remotiōis est a firmamēto: dz oppositū augis. **Solis aut ab occidētē in oriētē duo sūt mor⁹: qrtū vn⁹ est ei ppus in circulo suo eccētrico quo mouet in oi die ac nocte 60 minutis fere. Ali⁹ vero tardior est mor⁹ sphere ipsi supra polos axis circuli signoz: et est eqlis motui sphere stellarū fixarū. s. in 10000 annis gradu vno. Ex his itaqz duob⁹ motib⁹ colligit⁹ cursus ei⁹ in circulo signoz ab occidētē in oriētē: per quē abscondit circulū signoz in 365 dieb⁹ et qrtā vni⁹ diei fere pte rē modicā que nulli⁹ est sēsibilitatis Quilibet aut planeta tres habet circulos pter solē: scz equatē: deferētē: et epicyclū. Equās qdē lune: est circul⁹ p cētric⁹ cū frā: z ē in supficie eclyptice. Et vero deferēs est circul⁹ eccētric⁹ nec est in supficie eclyptice: imo vna ei⁹ medietas declinat xp⁹ septētrionē: altā xp⁹ austrū et in secat deferēs equatē in duobus locis. Et figura infsectiōis appellat⁹ draco qm lata est in medio et agustior vers⁹ finē. Infsectio igif illa p quā mouet luna ab austro in aqilonē: appellat⁹ caput draconis. Reliq⁹ dō infsectio p quā mouet a septētrione in austrū: dz cauda draconis. Deferētes quidē et equātes cuiuslibz planete sūt equales. Et est sciēdū q tā deferēs qz equās: saturni: iouis martis: veneris et mercurii sūt eccētrici et extra supficie eclyptice et tñ illi duo sūt in eadē supficie. Quilibz etiā planeta pter solē habz epicyclū. Et est epicyclus circulus puius p cui⁹ circūferentiā deferēt corp⁹ planete: et cētrū epicycli sēp deferitur in circūferentiā deferentis.**

Figure circuli interior ec centricus sol pūctū i diametro media supius: cētrū eccētrici: pūctū sub mīssus in eadē diametro cētrū mūdi pūctū sumū in diametro et circūferētia eccētrici: absis summa solis. pūctū imū i eadē diametro et eccētrici circūferētia absis ima oppositumqz augis solis Circul⁹ exterior: circulus concētricus.

**Circulus eccētric⁹** est q terrā in duo equa parti intellēct⁹: cētrū suū iōē cū cētro terre habz. cētrū frē cētrū mūdi itelligim⁹. Circul⁹ eccētric⁹ est q terrā in duo eq ptiēs cētrū suū cū cētro terre nō habz sed extra. Et intelligit⁹ talis circul⁹ esse supficie plana cui⁹ circūferētia i celo est et ei⁹ planicies ab illa circūferētia deorsū tēdēs oīa subiecta secāt corpora: haud sec⁹ q si lignēā pilā p mediū secari itelligas sector erit circul⁹: imo xō si media discōtinuari fingas: continuis duob⁹ circularis planis hinc atqz hinc diuisa itelligas: hoc pacto cōcētricos: eccētricosqz auctoris circulos itelligere oportz Supficie eclyptice plana esse intelligitur: et eadē esse supficie ab eclyptica per subiectos celestes globos: elemētaqz mūdi et de eclyptica octauē spere dicta itelligas: et est illa eclyptice supficie ab octauo celesti globo qm mūdi sector.

**Circul⁹ eccētric⁹ solis est cui⁹ circūferētiā ppa deferētis reuolutiōe cētrū solis in supficie eclyptice describit⁹: et his circuli sēp est ps supfici ei eclyptice et cōtinue in ei⁹ circūferētiā cētrū corpis solaris reuoluif.**  
**Abssis summa eccētrici solē pūct⁹ circuli eccētrici solis terra remotissim⁹** Abssis at ima dz eiusdē eccētrici pūct⁹ frē ppiqz sum⁹ Abssis summa sol ab auctore aux: et abssis ima: oppositū augis notat⁹. **Sol motu p pzo regulari sup cētrū eccētrici: circūferētiā ei⁹ minuta 59 et scđa 8 fere qrtidie absoluit quē etiā p accis segnis: pigraqz suo motu octaua sphere secū segnis rapit: quē ad modū p m⁹ celestū mobilis glob⁹ sua xrtigic oēs sibi subiectos globos secū ocylime: rapido iūct⁹ ptozquet z vt fert**



2  
3  
4



suctoris opinio ptholomei auctoritate freti: eccētric<sup>9</sup> solis circul<sup>9</sup> ad mortū octauū circuli in cētū annis  
vnū gradū pñcit. sed nobis videt<sup>r</sup> (vt iā dictū est) satis suo tpe exploratū habuisse mortū accessionis rece  
sionisq<sup>9</sup> octauū circuli et descriptioē puor<sup>9</sup> circuloz a duob<sup>9</sup> pñctis ecliptice octauae sphere (q<sup>9</sup> dicit<sup>r</sup> cap  
ta arietis et libe<sup>9</sup>) circa capita arietis et libe<sup>9</sup> ecliptice none sphere. sz id apli<sup>9</sup> demonstrare in theozis  
oportunoz videtur relictus esse locus. **C**irculus deferēs centrū cuiuscunq<sup>9</sup> planete superficies plana ec  
cētrav<sup>9</sup> eccētric<sup>9</sup> solis: intelligit<sup>r</sup>. **C**irculus eccētricus lune est circul<sup>9</sup> eccētric<sup>9</sup> cui<sup>9</sup> cūferentiam  
pprio mortū deferētis epīculū lune: cētū epīculi lune describere intelligit<sup>r</sup> et intersecat is circul<sup>9</sup> eccē  
tricū solis in pñctis oppositis declinat<sup>9</sup> el<sup>9</sup> vna medietas ad arcū et altera ad notum.

6 **E**picidius lune est spherula in ipsitudine orbis lune circa ppriū cētrū sēp in accētrici circūferētia locatū p̄tinēte reuoluta. Sed a pūcto ex parte oriētis vers<sup>o</sup> occidētis pūctū hēc cōtinua epicidii reuolutio facta itelligit<sup>r</sup>. et in epicidlo ē cor<sup>o</sup> lune fixū fertur q<sup>d</sup> ad epicidii motū. Quo sit vt luna duas causas habeat. cur sit inter dū vicinior / inter dū vna terra semiotior. prima est cū fuerit in ima abside circuli eccētrici: altera cū fuerit in infima p̄sui epicidii ad motū quidē et eccētrici deferētis / et epicidii. At si et in imo epicidii et ima abside eccētrici ferret<sup>r</sup>: terris nūq<sup>d</sup> esse possēt vicinior. si autē in vtriusq<sup>e</sup> summo nūq<sup>d</sup> semiotior. alias autē vicinior aut vicinior: aut semiotior esse potest.

7 **E**quas lune est circuli cōcētric⁹ in superficie ecliptice situs eccētrico lune eq̄lis. vnde fit vt equans lu  
ne sit pars circuli eccētrici solis: sup cui⁹ cētrū mouet regularit̄ cētrū epicycli. Est enī cuiuslibet equā  
tis officiū: vt sup ei⁹ cētrū regularit̄ moueat cētrū epicycli. et eccētric⁹ lune et ei⁹ equas in duob⁹ oppo  
sitis pūctis sese intersecāt: ita vt vna eccētrici lune medietas ad polū boreū: et altera ad austrū declinet

8 **C**irco lune est figura interfectiois eccetrici et equatis lune: in quo dum fuerit luna ab eodē tēdit in septentrionē. Lauda draconis lune est alter pūctorū intersectionū: in quo dum fuerit luna: ab eodē meat in austrū. Et notat auctor quēlibet planetarū (sole excepto) circulū eccetricū/epiciclum/ et equatē habere. soli aut neq; epiciclo neq; equatē op<sup>o</sup> esse. et facile eccentrici et epicicli aliorū ex his q̄ modo dicta sūt diffinitiones elicias: equatiū aut norma et theoricis querēda est. Epicicli tñ planetarū vario q̄ lunaris epiciclus mō cōuertunt. Hinc fit ut luna sui epicicli fastigiū tenēs in zodiaco tarda videatur: in imo vero celeriuscula. ceteri aut planetarū epicicli habentiū ptra et q̄ auctor addit q̄ tā deferēs q̄ equās Sāni/ Jouis/ Martis/ Aeneris ⁊ Mercurii sint eccentrici et extra superficiē ecliptice at tñ singuli quēq; illorū duo sint in eadē superficie: hoc asserit alphraganus sed hec pro nostre introductiois officio nūc sufficere vident. q̄ enī exactiora redirent ex theoricis alit<sup>r</sup> repetēda essēt. neq; pfecto circulos cōcētricos eccētrosq; ponere sufficeret sed ⁊ orbēs concentricos eccētrosq; adinuicē attigēdos quēamodū Purbatiana docet theorica. Inuabūt tñ q̄ hic adducta sūt ad eorū faciliē intelligentiā capeścēdam

De statione / directione / et retrogradatione Cap. secundū.

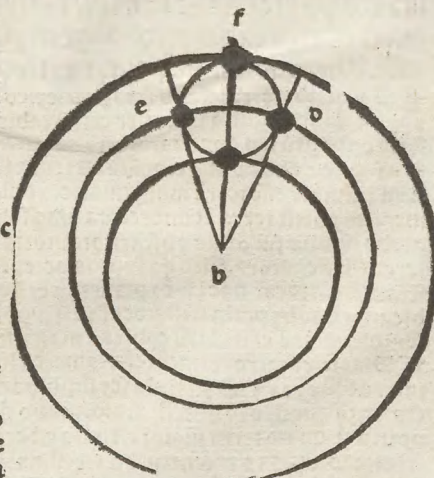
**S**i igitur due linee ducant a cetro terre ita q̄ includant epiciclū alicui⁹ planete: vha ex parte orientis: reliqua ex parte occidentis p̄ictus cōtactus ex parte orientis dicif statio p̄ma. p̄ictus vero cōtactus ex parte occidentis dicif statio sc̄da. et qm̄ planeta est in alterutra illarū stationū: d̄r stationari⁹. Arcus vero epicicli superior inter duas statioēs inf̄cept⁹: d̄r directio. et qm̄ planeta est in illo: tūc dicif directus. Arcus vero epicicli inferior inter duas stationes intercept⁹ dicif retrogradatio et planeta ibi existens d̄r retrograd⁹. Lune autē nō assignat statio directio vel retrogradatio. Unde nō dicitur luna stationaria directa vel retrograda propter velocitatē motus eius in epiciclo.

**C**onstat prima est punctus epicicli ex parte orientis superius in  
contactu lineae a centro terre per circumferentiam eccentrici educte  
epicicli circumferentia pertingentis: in quo dum fuerit planeta stare.

9 videf. ¶ Statio ſecūda eſt pūctus epicycli ex parte occiden-  
tis ſūp<sup>r</sup> in cōtactulinee a cētro terre p eccentrici circūferen-  
tiā cōtacte ꝛ epicycli circūferentiā cōtingētis: in quo dū fuerit  
planeta ſtare videf. et due ille linee a cētro terre vtrinqꝝ oriē-  
tem occidētēqꝝ verſꝛeſectet claudūt epicyclum.

IO **Q**uod planeta stationarius dicitur cum in alterutro illorum puncto-  
rum sit utriusque stare sub signifero videatur.

II **C**irculus directiois q̄ et directio: est p̄ctus epicicli in sūmo epicicli ad vtrāq; statione equidistās: in quo dū fuerit plane ta sub signifero velocius moueri videf. **C**irculus retrogrationis qui et retrogradatio breuif p̄ctus in imo epicicli abvtroq; p̄ctorū stationū equidistās: quē cū planera sui epicicli motu asseq̄: sub signifero circulo retro pperare conuertiq; videf: et ad signū a q̄ iā egressa est mutato recte incessiois motu repropereare, et hec duo p̄cta clare per lineā a centro terre et



Flotula alba  
intra circuli  
submissior cē  
trū mundi

**C** Morula su  
pior cētrū ee  
cētrici deferē  
tis lune.

Ab circulo super  
prior deferens  
eccentricus lune  
Ab: circulus  
submissior et  
culus equus  
lune.

A punct<sup>9</sup> inf  
sectiōis caput  
draconis lune  
B intersectio  
nis pūct<sup>9</sup> cau  
da draconis  
lune.

A pūct<sup>o</sup> oriē-  
tis.  
B cētr<sup>o</sup> mūdi  
C pūct<sup>o</sup> occi-  
dētis.

**D** pma statio  
 et planeta in  
 ea stationari⁹  
 § directio: et  
 planeta dire-  
 ctus.

Et scda statio:  
et planeta in  
ea statidari?  
puct? et no  
tula nigra b  
x? retrogra  
datio et pla  
neta retro  
gradus.

De eccentrici  
cus deferens  
a epiciclum.

Desphera  
la tota epici  
clus

Mortuente  
 gre in sumos  
 imo et lateri  
 bus epicicli  
 planeta p[re]f  
 solem aut lu  
 na q[ua]ncu[m]q[ue]



centrū epicicli eductā cōcipiūt. Itā sūmus illius linee in circumferentia epicicli contactionis punctus directio: lūmus vero retrogradatio est: sūtq; hī tanq; due ipsius epicicli absides.

- 12 **A**rcus directiōis q̄ et directio etiā ab auctore dī: est arcus epicicli supior inter duas stationes intercep-  
tus. Arcus vero retrogradationis q̄ et retrogradatio est arcus epicicli inferior inf duas stationes ifce-  
ptus. homonyma ergo directio et retrogradatio. **P**laneta directus dī: cū in directiōis pūcto fuerit  
13 Retrogradus vero: dū fuerit i retrogradatiōis pūcto. Quo fit vt epiciclus lune statiōes eiusdē directio-  
nē et retrogradationē nō habeat. Itā suo hoc pacto duabus lineis vtrinq; cōcluso: interceptoq; epicic-  
cli: nō idcirco si luna i alterutro illorū pūctorū fuerit: tū sub signifero stare videat quasi sui mori obli-  
ta. et si in apice/ sūmoq; sui epicicli pūcto fuerit: nō idcirco sub signifero motū citare ac accelerare vide-  
bit. quāto q̄ prius segnitacula videt. is ergo summus sui epicicli vertex directio nō erit. Itē et si inū  
sui epicicli pūctū teneat: nō ideo in signū a quo iā exiit via zodiaci qua exierat: retro pperabit verū q̄  
negotiū aliquod vigeat recto pcessiōis calle pcedere adfestinat: et signū quod iā exiit velocius fugit:  
non ergo is pūctus retrogradationis erit. Bono iure tamē dicitur luna et velox cursu atq; tarda: velox  
qdē/ pceptisq; cū in imo sui epicicli fuerit: tarda. xō cū fuerit in sūmo opposito q̄s q̄ alii pl. nete modo

**D**e eclypsi solis et lune. **L**ap. tertium.

**C**ū autē sol sit maior terra necesse est q̄ medietas spherę terre ad minus a sole sēper illu-  
minet: et ymbra terre extēse in aere tornatilis minuatur in rotunditate: donec deficiat i su-  
perficie circuli et signorū inseparabilis a nadir solis. Est at nadir solis pūctus directe op-  
positus soli in firmamento. Unde cū in plenilunio luna fuerit in capite vel in cauda draco-  
nis sub nadir solis: tunc terra interponetur soli et lune. Unde cum luna lumen non habe-  
at nisi a sole: in rei veritate deficit a lumine. Et est eclypsis generalis in omni terra: si fuerit  
in capite vel in cauda draconis directe. Particularis vero eclypsis si fuerit prope vel infra  
metas determinatas eclypsi. Et semper in plenilunio vel circa contingit eclypsis. Unde  
cum in qualibet oppositiōe hoc est in plenilunio non sit luna in capite vel cauda draco-  
nis nec supposita nadir solis: nō est necesse i q̄libz plenilunio pati eclypsim vt patet in pscntifi-  
gura que subsequitur. Cum autem fuerit luna in capite vel cauda draconis vel prope me-  
tas supradictas: et in coniunctione cum sole: tunc corpus lune interponetur inter aspectū  
nostrum et corpus solare. Unde obumbrabit nobis claritatem solis et ita sol patiet ecly-  
psim non quia deficiat lumine: sed deficit nobis propter interpositionem lune iter aspectū  
nostrum et solem. Ex his patet q̄ non semper est eclypsis solis in coniunctione siue in noui  
lunio. **N**otandum etiā q̄ quando est eclypsis lune est eclypsis in omni terra: sed quā-  
do est eclypsis solis nequaq; immo in vno cūmate est eclypsis solis et in alio non quod cō-  
tingit propter diuersitatem aspectus in diuersis climatibus. Unde Virgilius elegantissi-  
me naturas vtriusq; eclypsi sub compendio tetigit dicens.

Defectus lunc varios solisq; labores.

Ex predictis patet q̄ 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 no-  
nilunio vel circa debet contingere: ppter qd legit Dionysii arcopagita in eadē passiōe di-  
xisse. Aut deus nature patitur aut tota mūdi machina dissoluit.

- 14 **S**ol maior terra: cētes sexagies sexies perhibet. Nadir vocat pūctū pūctovbilibz oppositū pūcta  
opposita intelligūt q̄ linee per cētrū orbis vtrinq; ad et? circūferentiā electe: sūt extrema pūctū cētro  
solis oppositū sēp opacitatis terre ymbra comitat: vbi sez conus ei? attingit. si verū est cōsumbre ter-  
re a superficie terre distare: quātū est semidiameter terre ducētes septuagies series sūpta. 276  
Lunā minorē esse terra mathematici volūt. Et hac qd de causa solē oīno terris luna suo interuētū adi-  
mere nō potest terra at intercepta oīno solis radiis: lune sufficit adimere vt luna extēte faci/ exictos  
globo similis sui orbis obscuritate mortalib? nōnūq; frīcos incutiat mer? q̄ lucis bñficiū posterio-  
terris sit negatura. Sed q̄a supius acceptū est solē maiorē esse terra et lunā esse minorē: idcirco nō dis-  
seraneū eēvideat hoc i loco planetarū et stellarū magnitudines discutere i q̄ re faciēda Alphragan? The-  
bicusq; hac hypothesi vident vt q̄ pportio cubi ad cubū sit ea sit globi ad globū. Ex suis q̄ hypothe-  
sib? planetarū et stellarū cubicas magnitudines ad cubū terre discernem? hoc pacto.  
**D**iameter terre cōtinet ter diametrū lune et duas ei? quintas. estq; pportio diametri terre ad dia-  
metrū lune vt 17 ad 5: tripla sez supbiartēs quītas. **C**ubus 17 est 4913 et cub? 5 est 125 subdu-  
cto ergo quoties id potest: minori cubo q̄ est lune a maiori q̄ est cub? terre cognoscit cubi ad cubū ppo-  
rtio et quāto terra maior est luna est ergo terra tricesies noues maior luna insuper paulo plus ei?  
triente cōtinēs 39 et centenarū vicesimarū quintarum. 38  
**D**iameter terre cōtinet diametrū Mercurii vices octies estq; pportio diametri terre ad diametrū  
mercurii vt 56 ad 2: vigecupla octupla. **C**ub? mercurii 8 cub? terre 175616. p̄tinet ergo terra mer-  
curium vices semel millies nōgies quinquagies et bis. 21952



**C** Diameter terre cōtinet diametru Veneris ter et eius vna terciā. estq; proportio diametri ad diamē trū vt 10 ad 3: tripla sesquitercia. **C** Cubus Veneris 27 cubus terre 1000: cōtinet ergo terra venerem tricesies septies et vnus illarū ptiū vñā vicissimā septimā. estq; vnus tricesimaseptima pars terre. 37

**C** Diameter solis cōtinet diametru terre quīdēs et semissē. estq; pportio vt 11 ad 2: q̄ntupla sesq̄ltera. **C** Cubus solis 1331 cubus terre 8 maior est ergo sol quā terra centies sexagesiesies insuper tres octauas partiū terre cōtinēs que est pars semisse minor et triente maior. 166 et octauarū 3

**C** Diameter Martis cōtinet diametru terre semel et sextam ei⁹. estq; proportio vt 7 ad 6: sesquisepta.

**C** Cubus Martis 343. cubus terre 216 cōtinetq; mars terrā semel et dimidiū et decimā finā ferme.

**C** Diameter Iouis cōtinet diametru terre q̄ter et dimidiū et vñā decimā sextā. estq; pportio vt 73 ad 16 quadrupla supnonuptiēs decimas sextas. **C** Cubus Iouis 389017. cubus terre 4096. continet

traq; Iouia crassitudo crassitudinē terre nonagiesquinquies: deest paulomin⁹ vna q̄dragessima 55

**C** Diameter saturni cōtinet diametru terre quater et dimidiū. estq; pportio diametri ad diametrum vt 18 ad 4: quadrupla sesq̄ltera. **C** Cubus saturni 5832 cubus terre 64 saturnus ergo cōtinet terrā nonagies semel et vñā octauā. 91

**C** Diameter stellarū prime magnitudinis cōtinet diametru terre quater et eius vbiatē. estq; ppor tio diametri ad diametru vt 19 ad 4 quadrupla supertripartiens quartas. **C** Cubus stellarū prime magnitudinis 6859. cubus terre 64. cōtinet ergo crassitudo stelle prime magnitudinis crassitudinē terre centiessepties et ferme sextam vnus. 107

**C** Diameter stellarū secūde magnitudinis cōtinet diametru terre quater et vigintinouē sexagesimas estq; pportio diametri ad diametru vt 269 ad 60. **C** Cub⁹ stellarū secūde magnitudinis 19465109 cub⁹ terre 216000 cōtinetq; stella secūde magnitudinis terrā nonagies pauloplus vna octaua 90

**C** Diameter stellarū tertie magnitudinis cōtinet diametru tre quater et vñā octauā. estq; pportio vt 33 ad 8: quadrupla sesquioctaua. **C** Cubus stellarū tertie magnitudinis 35937. **C** Cubus terre 512. cōti net ergo crassitudo stelle tertie magnitudinis crassitudinē terre septuagies et ferme vñā quintā. 70

**C** Diameter stellarū quarte magnitudinis cōtinet diametru terre ter et decē decimas tertias fere. estq; pportio pportio diametri ad diametru vt 49 ad 13: tripla supdecupliēs decimas tertias. **C** Cub⁹ stel larū quarte magnitudinis 117649. **C** Cubus terre 2197. cōtinet ergo crassitudo stelle quarte magni tudinis crassitudinem terre quinquagies quater. 54

**C** Diameter stellarū quinte magnitudinis cōtinet diametru terre ter et fere quattuor quindēdecimas. estq; pportio vt 49 ad 15: tripla sup quadrupliēs decimas quintas. **C** Cub⁹ stellarū quinte ma gnitudinis 117649. **C** Cub⁹ terre 3375. cōtinetq; stella quinte magnitudinis terrā trigesses quīdēs 35

**C** Diameter stellarū sexte magnitudinis cōtinet diametru terre bis et dimidiū et fere tres tricesimas secūdas. estq; pportio pportio diametri ad diametru vt 83 ad 32. **C** Cubus stellarū sexte magnitu dinis 571787. **C** Cubus terre 32768 continetq; stella sexte magnitudinis terrā decies octies 18 et il lus magnitudinis stelle (auctore Alphragano) minime sūt: que obtrubus sese ingerāt humanis Sed de his abunde. nūc ad deliquia determinationē reuocemus.

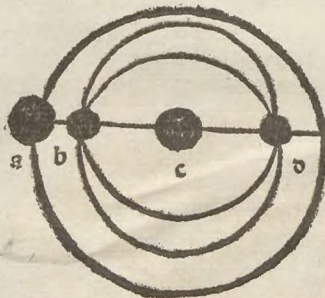
15 **E**clipsis lune quā et lunc deliquiū: defectūq; nūc uiam⁹: est de fecerūm in luna ex terre ceter solē lunāq; interuētū pueniēs: et cō ringit sēper in plenilunio dū sol et luna sub ecliptica in pūctis op positis ferūt: vt vñā cū capite alterū vero cū cauda draconis lune

16 vel ppe. **A**t si cētū lune i oppositione ei⁹ ad solē i capite vel cau da draconis fuerit oīmodo lumie pūata deficiet et vniuersale deli quū dicet. Si hō iuxta fuerit infra limites metasq; eclipsis desig natas: ps ei⁹ nūc maior nūc minor tetras patiet tñbras nō tñvbiq; gētū id patiet dicet q; idcirco nō ab re picularis eclipsis Et q̄a luna nō i oi oppositōe ad solē (q̄ mēsurā existit) ē i capite aut cau da aut i tñcula ad illa pūctaviciā q̄ defectui debita sit idcirco nō statū sūt mēstruū (hoc ē defmātiū sigulo q̄q; mēse) lūares defect⁹

17 **E**clipsis solis q̄ r ei⁹ deliquiū noīat: est lumis solaris a nostro aspectu substractio ob corpis lune: solis iter illustre iubar: nō osq; obtur⁹ interuētū pueniēs. neq; vbius gentiū id patit sol: verū dū tatat ap⁹ eos inter q̄rū obtutus et solē luna intercepta solis radi os adimit intercipitq; ne ab eis pceptivaleāt. q̄ i idē credūt pte solis tenebrosā esse: decepti q̄ dē q̄ lune corp⁹ opacū inceptū pceptiāt. nō enī sol suo vñq; capite spoliatq; lūie: nisi q̄tū mērie pbitū ē sub Tibe rio Cesare semel in oppositione ad lunā: q̄ i horēdas vers⁹ tenebras pariter et luna: terrifica mortalib⁹

18 sese pberūt spectacula. visus tūc est sol pullo colore obscurat⁹ suū auctore lugere: qui tū hierosolymis fragil⁹ caduce mortalīq; vire patiebat deliquiū: q̄ nos oēs immortalī in effeteq; vite lūie donaret. **A**d diuus Dionysius Ariopagita phūs: in liberalib⁹ disciplinis tū nō ignobilī erudit⁹. Athenis pceptis multa religiōis pietate viso porteto terrā exclamat: aut de⁹ nature patit aut mūdī machina dissoluta

19 **A**t qz nūc de Diuo Dionysio sermo icidit: is a Paulo athēis aduertat lūmē puer⁹. Paulū et hiero theū diuos pceptores habuit: fact⁹ diuin⁹. **T**heolog⁹: diuinisq; illustratōib⁹ frequēter illustrat⁹. **T**heo logiā scriptā reliq̄r. **A**d gallos miss⁹ ē apostol⁹ religiōis pietatē sua morte pbauit: sup naturā i ei⁹ obli tuiū ostēd⁹ eruit pōis pūctatōe scissā: facile ei⁹ recepta ē scititas. Et cineres solēne bustū argētū i lo co suo noīe nūc isignī q̄tuor miliarib⁹ a studio pīfissi tener regie galloz patron⁹ ē. **H**ac q̄q; dere galloz reges cū expeditionē ad aliēas pūcias suscipiūt magna cū reuerētia scissas reliq̄as depōt tubēt q̄d



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



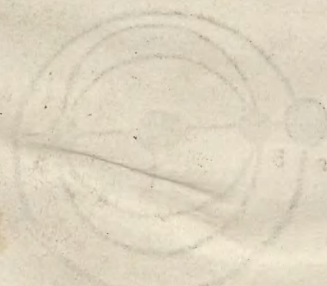
Carolus octavus christianissimo regni sceptro insignit<sup>9</sup> auite religionis memor factitavit: anno chri-  
stiane salutis 1494 cum expeditione aduers<sup>9</sup> parthenopē pclarā Capanie ciuitatē quā nūc Neapoli  
dicitur parasset tunc ferme cū militarib<sup>9</sup> copiis citeriores Tuscie fines attigerat cū quito idus nouem-  
bris eodē āno sactissimū corp<sup>9</sup> depositū est vna cū venerādis vnozū Rustici et Eleutherii corporibus:  
que cētū et 10 ātis vel supra in cripta abscoīsa nō visaq; latuerant Alne parisiensis academie electissi-  
mi quiq; rector theologi / iurisperiti / medici nationū capita philosophi cū suozū studiozū insignibus  
reuerenter affuerūt. magnifici quoq; status et orbis et ciuitatis tū ecclesiastici tū ciuiles. tātusq; omni  
ex parte afflūt populū vt vix locus capere sufficeret: et nos inter turbā pressi humiliter ad oscula ve-  
nimus. Hec adiectim<sup>9</sup> q; talia nostris seculis contigisse nō gaudere nō possum<sup>9</sup>: que vel rarissimis obtin-  
gere solēt tēporib<sup>9</sup>. Ergo sactis ei<sup>9</sup> suffragiis nos reliquaq; nostrā vitā comitam<sup>9</sup> qui nunc.

Candidus insuetum miratur limen olympi.

Sub pedibusq; videt nubes et sydera

Et hic pro instituta astronomica introductione metā / finemq; constituamus.

Astronomici de sphaera et eius introductorie cōmētationis finis.





n

Non est gloria sicut gloria notitiā habent dei. nec est exaltatio super exal-  
tationē sapientis operationes suas. nam vt ait hieremias propheta capi-  
tulo 9. Non gloriatur sapiēs in sapiētia sua: nec fortis in fortitudine sua/  
nec diues in diuitiis suis. sed i hoc solo gloriatur qui gloriatur: videlicet sci-  
re et noscere me. Eius aut noticiā acquirit per scientiā stellarū: vt inquit

psalmista psalmo 18. Celi enarrant gloriā dei: et opera manū eius annūciat firmamētū.  
Nam cū homo corpora celestia et motū accessus et recessus octauae sphere ac planetarū  
eorūq; argumētā videt: p̄mā ac magnā et admirabile causā esse cognoscit. vt ait psalmista  
psalmo 8. Dñe dñs noster: q̄ admirabile est nomen tuū in vniuersa terra. Qm̄ videbo ce-  
los tuos: opera digitorū tuorū lunā et stellas que tu fundasti. Ex cui⁹ verbis tria sunt no-  
tanda. Prīmū q̄ pri⁹ dixit videbo celos: q̄ lunā et stellas: quia vniuersalia sunt nobis pri-  
us nota: q̄ singularia vt vult Aristoteles p̄mo physicozū. Secundū cū dicit opera digito-  
rum: quod dictū voluit intelligi de digitis eclipsis luminarioz: quando eclipsant. Tertiū  
q̄ ideo de luna tantū non aut de sole (qui est candela celi et gubernator mundi) mētionē  
fecit: quia secundū quendā doctorē nostrū Dauid huiusmodi psalmū de nocte cantauit.  
Sed vera et melior ratio est: quia multa corpora celestia vident de nocte: et propterea ad  
eorū notitiā habendā ipse dauid eadē corpora de nocte videre voluit. et tunc maxime: cū  
cognouisse dicitur nomen tetragrammaton magnū esse et admirabile. Si ergo dei noti-  
tiam habere desideramus: stellarū scientiā habere oportet. quod maxime viris ecclesiasti-  
cis et cunctis deū timentib⁹ conuenit. Quapropter pater beatissime Alexander sexte ponti-  
fex maxime: et si tuā humanitatē (diuino numine inspirante) oīm virtutū referta diuina-  
rumq; ac humanarū rerū noticiā habere intelligā: ad tue tamen sanctitatis laudem et no-  
minis exaltationē ac honorē et gloriā singulorūq; tue vniuersali ditioni subditoz cōmo-  
dum et vtilitatē: quodā parū instrumentū adinueni per qd astroz in firmamēto fixorū  
aliozq; dei operū celestiuū facili quodā viatico notitiā haberi poterit: quod profecto tue  
etiā non displicere beatitudini michi facile persuasi: ipsumq; ad formam annuli forman-  
dum censui. Tum quia anulus huiusmodi magnorū dominorū et altissimorū virozū or-  
namentum manuum nobile est: vt apparet libro Genesis capite 45. Tulit rex pharao  
annulū de manu sua: et misit eum in manu Ioseph. Tū etiā quia quicūq; annulū gerens  
manus suas intuebitur: annul⁹ erit illi figura ante oculos cum quo solē et lunā et alia cor-  
pora celestia considerabit. et tūc habebit de deo perfectā notitiā: perinde ac rex Dauid cū  
ea de nocte videbat. et prosperabit in ecclesia triumphāt: cum isto anulo. sicut Aaron pō-  
tifer in tabernaculo cū rationali et humerali: quod portabat super pectus suū cum qua-  
tuor anulis: vt dicitur libro exodi capite 28. stringatur rationali anulis suis: cum annulis  
super humera: vitta hyacinthina: vt maneat et cetera. et erūt in pectore Harō qū ingrediet  
coram domino et gestabit iudiciū filioz israel. videtur enī mihi compositio istius annuli  
multo facilior astrolabii compositione: et quadrati israelis et aliozū instrumentorū astro-  
logie et minus tediosa. maxime quia est ornamentū nobile ac semper visibile in manib⁹:  
ad sciendum necessaria. et est instrumentū nouū. ideo ad aperire debeo suos vsus et vtili-  
tates: quia plures sunt. Imprimis autem deo creatori celi gratias agimus

Pharistica  
sunt hec



**¶ Sequuntur capitula presentis opusculi**

**¶ Cap. primū De declaratiōe annuli.**

- 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 noticia 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 annulus factus est
- cap. 20 ad sciendum ascensiones signorum in circulo directo
- cap. 21 ad sciendum ascensiones signorum in circulo obliquo.
- cap. 22 ad sciendum in quo signo est luna sine altitudine eius
- cap. 23 ad sciendum ascendens reuolutionis anni natalis vel mundani
- cap. 24 ad inueniendum dominum hore de die et nocte.
- cap. 25 ad sciendum altitudinem stellarum
- cap. 26 ad sciendum gradum ascendentis de nocte
- cap. 27 ad sciendum quot sunt hore de nocte
- cap. 28 ad inueniendum gradum ascendentis de die sine sole et de nocte sine stella
- cap. 29 ad sciendum in quo gradu signi sit luna.
- cap. 30 ad sciendum locum planetarum
- cap. 31 ad sciendum quando planeta sit australis vel septentrionalis
- cap. 32 ad sciendum si planeta sit retrogradus vel directus.
- cap. 33 ad sciendum altitudinem turris vel aliarum rerum.



## Cap. primum de declaratione anuli

**Q**uia q̄ anul⁹ debet fieri de auro / vel argento / aut alio gñe metalli: ad modū sigilli  
 n ad portandū in digito. et ei⁹ declaratio talis est. Sup circuitu anuli sūt 12 signa in  
 suis caracterib⁹. Prīmū est aries. secūdū taur⁹. ⁊ ita deiceps. quodlibet signū p̄i  
 net 30 grad⁹: diuidēdo de quib⁹ in quib⁹ gradib⁹ per q̄libet p̄icta. Itē sūt duodeci men-  
 ses in litteris. A Marti⁹ in ista littera m. Aprilis vero in ista littera a. et sic de aliis. Et q̄libet  
 mēsis / diuidit de quib⁹ in 5 dies per p̄icta. et initium martii est in 20 gradu signi pisciū. ⁊ p̄  
 istos mēses / et characteres signorū: scilicet loc⁹ solis oī die. Infra anulū sūt 90 grad⁹ de quib⁹  
 in quib⁹ lineis / ad inueniendū altitudinē solis et stellarū. Et initium numeri istorū 90 gradū  
 est in linea mediū foraminis: in q̄ intrat radi⁹ solis ad cognoscendū ei⁹ altitudinē. Itē in su-  
 perficie anuli recta / et plana (que est sup anulū) sūt tres circuli: quorū prīm⁹ est minim⁹ / et  
 est circul⁹ cancri. A Bedi⁹ eq̄noctialis. A Maxim⁹ vero eorū / circul⁹ capricorni: qui est vltim⁹  
 in circūferētia illi⁹ superficiē recte ⁊ plane. Postea sūt almucātharat q̄ sūt in medietate circuli  
 superioris descripti: quorū quidā integri apparēt / quidā imp̄fecti: q̄rū p̄m⁹ horizō in duo  
 diuidit hemispheria. et dicti circuli almucātharat cōtinēt 10 grad⁹. et sūt in sūma 90 grad⁹  
 a p̄mo vsq; ad cētrū inferioris eorū: q̄ zenith capitis noīat. Post sūt 4 erraticæ hore ifra  
 almucātharat. Postea linea mediū celi: q̄ est linea descēdens a cruce: cui⁹ p̄s a cētro in quo  
 est foramen dicē linea meridiē: et alia dicē angul⁹ terre / et linea medienocis. Postea in  
 circuitu superficiē / in spissitudine ei⁹ / sunt 4 hore signate in lineis. Postea seq̄ rotula mobilis  
 posita super illā superficiē / in qua sunt signa 12 in caracterib⁹ cū zodiaco cōstituto: et dicē  
 rotula zodiaci. Itē sunt in dicta rotula zodiaci 4 p̄icta: que 4 stellas fixas significāt. Pri-  
 mus p̄ictus significat aldebrā: et est in secūdo gradu signi geminorū. Secūdos significat  
 cor leonis: et est in 23 gradu signi leonis. tertius significat cor scorpionis: et est in secūdo gra-  
 du signi sagittarii. quart⁹ significat caudā capricorni: et est in 15 gradu signi aquarii. Itē  
 in rotula zodiaci sunt 28 linee / quarū septem 3 signa cōtinēt: et significāt 28 māssiones lu-  
 ne. deinde seq̄ foramē: quod est in medio lineæ rotule zodiaci / q̄ transit per caput arietis  
 et libe: in quo est axis continēs rotulā cū anulo / et restringens eā. Postea sunt duo fora-  
 mina. vnū est in medio anuli ad suspendendū anulū ante solē cū filo: alterū foramen est in  
 summitate anuli pro introitu radii solis ad sciendū altitudinē eius. Postea est bacul⁹ per-  
 foratus: qui intrat in foramē altitudinis solis: tñ est mobilis / et non est semp cū anulo nisi  
 de nocte per altitudinē stellarum. Postea est filum ad suspendendum anulum

## Cap. 2. ad inueniendū locū solis in omni die.

**S**i velis scire locum solis in quo signo est et in quo gradu ei⁹ in illa die: pone filiū super  
 diē quē habes / et nota super quē ex gradib⁹ signorū cadat filiū: ille denotat locū solis in illa  
 die. **E**xemplū. hodie est 10 mēsis martii. Pone ergo filiū super decimū mēsis martii:  
 et q̄a super p̄mū gradū arietis cadit filiū: in illo gradu est sol hodie.

## Cap. 3 ad sciendum diē ignotum.

**S**i diē ignotū inuenire desideras. scias i q̄ signo est sol: et i illo gradu in q̄ est pone filiū. ⁊  
 nota sup quē ex dieb⁹ mēsiū cadat filiū: ille denotat diē mēsis ignoti. **E**xemplū. hodie sol  
 est i p̄mo gradu signi arietis: pone filiū sup illū gradū / et cadet sup diē 10 martii. Et si igno-  
 raueris locū sol: fac sicut dicet in cap. 15.

## Cap. 4 ad inueniendū altitudinē solis.

**S**i altitudinem solis scire desideras: suspēde anulū de manu tua dextera per filiū eius.  
 et pone eum ad solem donec per foramen transeat radius solis: et in superficie intrinseca  
 anuli vide in quo gradu ex 90 gradibus cadat radius / et illa est altitudo solis

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

**S**i certitudinē ascēdētis volueris scire. scias p̄mo locū sol: post scias altitudinē sol. post  
 q̄re gradū in rotula zodiaci in q̄ est sol: et pone eū sup almucātharat altitudinis ex parte  
 oriē / si fuerit ante mediū diē: aut ex parte occidēt / si post mediū diē accepisti altitudinē.  
 et ille grad⁹ qui ceciderit sup lineam horizontis (q̄ est p̄ma linea almucātharat) est grad⁹  
 ascēdētis. et signū illi⁹ grad⁹ est signū ascēdētis / id est oriēs. q̄d vero i occidētali: occidēs  
 quod aut ceciderit in linea mediū celi est in medio celi / et eius nadir i angulo terre. **E**xē



plū. hodie loc<sup>o</sup> solis est i primo gradu arietis: et altitudo solis ante meridiē est 30 gradu-  
um. pone primū gradū arietis ex parte oriēti sup almucātharat 30 graduū: et sup p<sup>m</sup>ū  
almucātharat cadet secundus gradus signi geminorum / ille gradus secundus gemino-  
rum est gradus ascendens / et signum geminorum est signum ascendens

¶ Cap. 6 ad inueniendum duodecim domos celi.

¶ Cū duodeci domos celi volueris adequare. q̄re primo gradū ascēdētis: et ille grad<sup>o</sup>  
qui ceciderit sup lineā horizōtis est p<sup>ri</sup>ma dom<sup>o</sup>. post signa gradū qui ceciderit sup lineā  
mediū celi: in qua lineā voluēdo rotulā zodiaci / pone gradū nadir illi gradū mediū celi: et  
postea vide in parte linee occidētis gradū correspōdētē hore prime erratice: et ille gra-  
dus est iniciū secūde dom<sup>o</sup>. deinde immota rotula zodiaci / vide gradū correspōdētē ho-  
re erratice secūde: et ille grad<sup>o</sup> est iniciū tertie dom<sup>o</sup>. postea vide gradū correspōdētē  
linee mediū celi: et ille grad<sup>o</sup> est quarta dom<sup>o</sup>. postea vide gradū correspōdētē hore erra-  
tice tertie: et ille grad<sup>o</sup> est iniciū quarte dom<sup>o</sup>. postea vide gradū correspōdētē hore quar-  
te erratice: et ille grad<sup>o</sup> erit iniciū sexte. Initiū autē septime dom<sup>o</sup>: est nadir ascēdētis. Et  
iniciū octaue: est nadir secūde. iniciū quoq; none: est nadir tertie. Et iniciū decime est na-  
dir quarte. Et iniciū yndecime: est nadir quarte. Et intiū duodecime: est nadir sexte. ¶ Exē-  
plū grad<sup>o</sup> ascēdētis est secūdo grad<sup>o</sup> signi geminorū sicut dictū est: et est p<sup>ri</sup>ma domus. et  
grad<sup>o</sup> qui cecidit sup lineā mediū celi est 14 aquarii volue rotulā zodiaci et pone 14 leonis  
gradū sup lineā mediū celi et grad<sup>o</sup> correspōdēs hore p<sup>ri</sup>me erratice: est 26 geminorū: et est  
secūda dom<sup>o</sup>. Et grad<sup>o</sup> correspōdēs hore scōe erratice: est 20 cācri / et est iniciū t<sup>ri</sup>e dom<sup>o</sup>. et  
grad<sup>o</sup> correspōdēs medio celi: est 14 leōis: et est iniciū quarte dom<sup>o</sup>. et grad<sup>o</sup> correspōdēs  
tertie hore erratice est 13 virginis: et est iniciū quarte dom<sup>o</sup>. et grad<sup>o</sup> correspōdēs quarte ho-  
re erratice est 14 libe. qui est intiū sexte dom<sup>o</sup>. grad<sup>o</sup> nadir p<sup>ri</sup>me dom<sup>o</sup>: est 2 sagittarii: et est  
septima dom<sup>o</sup>. et grad<sup>o</sup> nadir secūde dom<sup>o</sup> est 26 sagittarii / et est octaua dom<sup>o</sup>. et grad<sup>o</sup> na-  
dir tertie est 20 capricorni: et est nona dom<sup>o</sup>. et grad<sup>o</sup> nadir quarte est 14 aquarii: et est de-  
cima dom<sup>o</sup>. et grad<sup>o</sup> nadir quarte est 13 pisciū: et est yndecia domus. et gradus nadir sexte  
est 14 arietis: et est duodecima domus.

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

¶ Cū scire volueris quot sūt hore de horis duodeci. scias p<sup>ri</sup>mo sol<sup>is</sup> altitudinē: et pone gra-  
dū solis sup almucātharat altitudinis ex pte oriētis si fuerit añ meridiē: et pone super illū  
gradū solis filiū / et vide in circulo horarū / sup quā horā ceciderit filiū: et numera a linea an-  
guli terre q̄ est medie noctis / vsq; ad illā horā in q̄ filiū cadit: et habebis q̄t sūt hore de horis  
12 ¶ Exēplū. hodie loc<sup>o</sup> sol<sup>is</sup> est in p<sup>ri</sup>mo gradu arietis: et altitudo ei<sup>us</sup> est in 30 gradu. pone p<sup>ri</sup>-  
mū gradū arietis zodiaci sup almucātharat 30 grad<sup>o</sup> ex pte oriētis: sup hūc gradū pone fi-  
lū / et cadet in circulo horarū sup horā 9 numerādo ex lineā medie noctis. et si fuerit post me-  
ridiē pone gradū solis ex pte occidētis: et numera a lineā mediū celi q̄ est meridiēs: et sci-  
es quot sunt hore post meridiē: sicut est in patria gallicana / in qua natus sum.

¶ Cap. 8 ad sciendū quot sunt hore ex horis 24.

¶ Si scire volueris q̄t sūt hore ex horis 24: pone gradū solis sup lineā horizōtis ex parte  
occidētis: et fac signū i circulo horarū cū filo. post volue rotulā zodiaci versus angulū terre  
et pone illū gradū solis sup almucātharat altitudinis ex pte oriētis si fuerit añ meridiē: aut  
ex pte occidētis si post meridiē accepisti altitudinē. deinde fac signū cū filo i circulo horarū: et  
numera in codē p<sup>ri</sup>uā anguli terre ab illo signo p<sup>ri</sup>mo vsq; ad signū secūdū: et habebis quot  
sūt hore de 24. sicut est in italia. ¶ Exēplū. hodie loc<sup>o</sup> sol<sup>is</sup> est in p<sup>ri</sup>mo gradu arietis: et ei<sup>us</sup> al-  
titududo 30 gradus: pone primū gradum arietis supra lineam horizontis ex parte occiden-  
tis: et fac ibi signum i circulo horarum cum filo et illa hora est prima. post volue rotulam  
zodiaci: et pone gradum primum arietis super almucantharat 30 gradus ex parte orien-  
tis quia nunc est ante meridiē: et fac signū cum filo / et numera a primo signo qd̄ est prima  
hora per viā anguli terre / vsq; ad secūdū signū: et erūt 15 hore: et si est post meridiē: pone  
gradū illū 30 gradus in almucātharat ex parte occidētis: et erūt 21 hore



Cap. 9 ad sciendū quot sunt hore ab ortu solis.

**C**Si scire volueris quot hore equales trāsierūt de die: accipe gradū solis/et eius altitudi-  
nem/et pone eundē super almucātharat altitudinis: et tunc signa locū in circulo horarū.  
postea volue retro gradū solis vsq; ad primū almucātharat ex parte orientis et secūdo no-  
ta locū eiusdē in dicto circulo. postea numera ab illo signo primo vsq; ad secundū: et habe-  
bis q̄sunt hore ab ortu solis. Et si est post meridiē pone illū gradū solis ex parte occiden-  
tis super almucātharat altitudinis: et numera ab illo signo primo vsq; ad secundū per viā  
mediū celi. **E**xemplum. hodie loc⁹ solis est in primo gradu arietis/et altitudo ei⁹ est in 30  
gradu: pone illū gradū 30 grad⁹ sup almucātharat ex parte orientis/ quia est ante meridiē:  
post pone illū gradū sup horizontē/et fac signū: et numera a pmo signo vsq; ad secundū/  
et erunt 3 hore equales que trāsierūt de die. Et si est post meridiem/ pone illū gradum ex  
parte occidentis: et erunt 9 hore ab ortu solis que transierunt de die.

Cap. 10 ad sciendū quantitatem diei et noctis.

**C**Si volueris arcū diei cognoscere: pone gradū solis super primū almucātharat ex par-  
te orientis/et fac signū in circulo horarū. Postea volue rotulā zodiaci per viā mediū celi: et  
pone illū gradū in linea horizontis ex parte occidentis/et nota eius locū in circulo horarū  
cū filo. et hore et partes earū/ que sūt ab vna nota in aliā: est arc⁹ diei. reliqua vero pars cir-  
culi est arc⁹ noctis. quia tot⁹ circul⁹ cōtinet 24 horas et quantitātē diei et noctis. **E**xem-  
plū. hodie sol est in primo gradu arietis: pone primū gradū arietis super horizontē ex par-  
te orientis. postea pone illū gradū ex parte occidentis super horizontē: et numera partes  
horarū per viā mediū celi que sunt ab vna nota in aliā. Et sunt 12 hore. ergo duodeci hore  
est quantitas diei hodie

Cap. 11 ad sciendum quantitatem hore erratice diei

**C**Si volueris scire arcū hore in equalis diei: scias primo arcū diei sicut dictū est. et horas  
ill⁹ quantitatis multiplicā per 15: et illā summā diuide per 12. et habebis numerū graduum  
hore equalis diei. quē si subtraxeris a 30 remanebit numer⁹ graduum hore nocturne. q̄a  
hora in equali diurna/ cū hora in equali nocturna: facit 30 grad⁹ i oī die q̄ sunt due hore eq̄-  
les. **E**xemplū. hodie quātitas diei est 14 hore: multiplicā eas per 15: et erunt 210. quem  
numerū diuide per 12: et erūt 17 grad⁹ et 5 minuta. ergo 17 grad⁹ et 5 minuta/ est arc⁹ ho-  
re erratice diei. deinde subtrahē dictū numerū a 30: et remanebūt duodeci gradus et 55  
minuta. et est numerus graduum hore erratice nocturne. Et hoc caput est apprimē neces-  
sariū in astrologia ad sciendum dñm hore: ut dicetur in capite 24

Cap. 12 ad sciendum quantitatem hore equalis

**C**Si volueris scire arcum hore equalis: diuide 360 per 24 horas que sunt i circulo ho-  
rarum: et habebis numerum graduum hore equalis de die/ et de nocte: quia ille hore circu-  
li horarum sunt equales. et quelibet continet 15 gradus

Cap. 13 ad reducendum horas erraticas ad equales

**C**Si volueris reducere horas inuales ad horas equales: scito grad⁹ horarū inequali  
um quot sūt: et diuide grad⁹ earū per 15: et habebis horas equales. **E**xēplū quantitas  
hore erratice est 17 grad⁹ et 5 minuta et sūt 12 que sunt 210 gradus. diuide per 15 et erunt  
14 hore equales

Cap. 14 ad sciendum altitudinē solis in meridiē

**C**Si scire volueris altitudinē solis in media die/ q̄ est iniciū recessiōis: pone gradū solis  
supra lineā mediū celi. et numer⁹ graduum almucātharat a loco solis in horizontē/ est altitu-  
do eiusdē medie diei dūmodo anul⁹ sit factus ad altitudinē climatis/ in quo q̄ris altitudi-  
nē. **E**xēplū. hodie sol est in primo gradu arietis/ pone primū gradū arietis supra lineā  
mediū celi: et numera ab oriēte vsq; ad almucātharat i q̄ applicat ille grad⁹ sup lineā me-  
diū celi/ quot sunt gradus: et erunt 48. ergo altitudo solis in media die illius diei: est 48  
gradus. Ante scito q̄ circulus signorum diuiditur in duos circulos: quorum vnus est a  
capite capricorni/ in caput cancri. et alijs a capite cancri/ in caput capricorni. Et caput  
capricorni est solsticiū hyemale: et caput cācri estiuale. Scito etiam quod omnes eque



distātes grad<sup>o</sup>/ab aliq<sup>o</sup> horū solstitiorū: sūt vñ<sup>o</sup> declinatiōis versūs septētrionē vel meridiem: et dies eorū vel noctes sunt equales: et ymbre/et altitudines equales in media die.

**Cap. 15** ad sciendū locū solis sine noticia diei.

**C**ū scire volueris gradū solis ignoto die. pone notā super altitudinē medie diei in medietate quā sūpsisti pri<sup>o</sup> per foramē qd est ad sciendū altitudinē solis. deinde volue rotulā zodiaci/cadētq<sup>o</sup> duo grad<sup>o</sup> super ipsā notā: quorū vnū scies esse gradum solis/quo cognito scies diem mensis. **Exemplū.** Hodie altitudo solis est 48 in media die/volue rotulā et vide gradū signorū zodiaci cadētē super almucantharat altitudinis graduū: et erit primus gradus arietis/vel prim<sup>o</sup> gradus libze: et quia est temp<sup>o</sup> hyemale ergo sol est in primo gradu arietis. Pone filū in circulo mensū super primū gradū arietis: et cadet super decimum mensis martii. et per hoc caput habebis locū solis/et diem ignotum.

**Cap. 16** ad sciendum que dies sit equalis alteri

**C**ū volueris scire que dies alteri sit equalis: scias hoc per grad<sup>o</sup> eque distātes a solstitiis. qā eorū dies sūt equales sicut dictū est. **Exemplū.** dies 30 mensis nouēbris est equalis diei 25 mensis decembris. quia solstitium hyemale est quādo sol est in capite capricorni: quod est in die duodecima mensis decembris. et sic de aliis

**Cap. 17** ad sciendum declinationem signorum ab equinoctiali linea

**S**i scire volueris declinationē cuiuscunq<sup>o</sup> gradus signorū. pone eū sup lineā medii celi et scito eius altitudinē ab horizonte. Postea scito altitudinē capitis arietis/vel libze in eadem lineā: et differentia huiusmodi altitudinū est declinatio hui<sup>o</sup> grad<sup>o</sup> ab equinoctiali. Si autē fuerit grad<sup>o</sup> septētrional: septētrional est declinatio. si meridional: meridiana **Exemplū.** pone primū gradū signi cancri sup lineā medii celi: et numera ab horizonte vsq<sup>o</sup> ad almucantharat altitudinis ei<sup>o</sup>: et erūt hic rhome 72 gradus. et altitudo primi grad<sup>o</sup> arietis est 48: ergo declinatio primi gradus cancri ab equinoctiali lineā: est 24 gradus qui sunt differentia ytrarumq<sup>o</sup> ipsarum altitudinum.

**Cap. 18** ad sciendū latitudinē ciuitatis.

**S**i volueris scire latitudinē ciuitatis/que est distantia zenith capitis ciuitatis ei<sup>o</sup> ab equinoctiali lineā: considera altitudinē solis in media die: quā minues de 90 si fuerit sol in initio arietis/vel libze que est in 10 die martii vel septembris: et residuū est latitudo ciuitatis tunc enī erit mor<sup>o</sup> solis in equinoctiali lineā. Si vero in alio gradu fuerit sol/et in alia die: tunc eius gradus considera declinationē per cap. precedens quā minues de altitudine solis in media die/ si fuerit septentrionalis/vel adde eidē si fuerit meridiana: et habebis altitudinē initii Arietis in illa ciuitate. quā subtrahas (sicut prius dictum est) a 90 et quod remanserit erit distantia regionis ab equinoctiali lineā. **Exemplū.** quando sol est in primo gradu arietis/vel libze: altitudo solis tunc est 48 in media die quā minues de 90 et remanebunt 42. ergo 42 est latitudo ciuitatis rhome. **Exemplū** in aliis dieb<sup>o</sup> quando sol est in alio signo sicut in cancro. considera declinationē primi gradus ei<sup>o</sup>/que est 24 et minue illam declinationē ex altitudine eius que est 72 et remanebūt 48: vel adde super altitudinem primi gradus capricorni que est 24 et erūt 42 subtrahes 48 a 90 et remanebūt 42: ille numerus 42 est latitudo huius ciuitatis rhome

**Cap. 19** ad sciendū ad quā latitudinem anulus factus est

**S**i vis scire ad quā latitudinē factus est anulus: vide quot almucantharat sūt in circulo equinoctiali/ vsq<sup>o</sup> ad zenith: vel ab axe ad horizontē/ ad septētrionem: et super tantā latitudinē fact<sup>o</sup> est anul<sup>o</sup>. hec enī sūt eq<sup>o</sup>lia. hic factus est ad latitudinem rhome: facies tñ tibi vnū ad latitudinē quā volueris cū mutatiōe superficiē almucantharat: vt patet in tabulis Astrolabij instrumenti.

**Cap. 20** ad sciendū ascensiones signorū in circulo directo

**S**i ascensiones signorū in circulo directo/scire desideras: litiū cuiusuis signi sup lineā meridianā pone: et fac signum in circulo horarum/ cum filo: et moue rotulam zodiaci: donec finis signi sit sup lineā meridiē: et hoc iterū signa in circulo horarum: et horas que erunt inter duas notas multiplica per 15: et habebis numerum graduum ascensionum



# Astronomici

eiusdem signi. et similiter facies ad quamlibet partitionem circuli: quia quilibet hora constituit 15 gradus sicut dictum est. **Exemplū.** pone initium signi arietis super lineam meridionalem: et post moue rotulam zodiaci: et fac signum in illis duobus locis: et hore que sunt inter duo signa sunt una hora et quatuor partes unius: multiplica per 15: et sunt 7. ergo ascensiones signi arietis in circulo directo sunt 27 gradus

**Cap. 21** Ad sciendum ascensiones signorum in circulo obliquo

**C** Si hoc scire volueris: moue rotulam zodiaci ab initio signi ad finem eiusdem super primum almucatharum: et gradus horarum in circulo horarum: erunt ascensiones signi in illa regione. quia quilibet hora continet 15 gradus.

**Cap. 22** ad sciendum in quo signo sit luna sine altitudine eius.

**C** Lū hoc scire volueris: scias primo locum solis: postea scito diem in qua fuit coniunctio lune: et numerabis a loco solis super rotulam zodiaci per lineas que signant 28 mansiones lune: tot quot sunt dies que transierunt a die coniunctionis lune: et illud signum quod inuenies per dictum numerum ostendet lineam in qua erit luna. **Exemplū.** Hodie sol est in primo gradu arietis: et a die coniunctionis lune usque ad presentem diem sunt dies 23: numera a loco solis lineas 23: et pone filum super lineam 23: et inuenies lineam in fine signi capricorni in qua est locus lune hodie

**Cap. 23** ad inueniendum ascendens reuolutionis anni natalis vel mundani

**C** Cum scire volueris hunc gradum ascendens anni transacti super orientem in oriente: pone gradum solis et in circulo horarum fac notam cum filo: post hoc illum gradum moue ab eodem loco per horas 6: et quintam partem unius hore que sunt 93 gradus: et gradus qui ceciderit super horizontem: est gradus ascendens eiusdem anni. Si autem plures fuerint anni pro unoquoque anno deduces illum gradum per 6 horas et quintam partem que sunt 93: et gradus existens in parte orientali est ascendens ipsius. **Exemplū.** Ascendens reuolutionis istius anni est 8 gradus signi capricorni: pone eum super horizontem in oriente. deinde moue ipsum per 6 horas et quintam partem unius. et primus gradus geminorum erit ascendens anni futuri

**Cap. 24** Ad inueniendum dominum hore de die et de nocte.

**C** Si hoc scire desideras scias horam erraticam noctis illius dici per caput 11: quia quilibet hora erratica habet suum dominum unum ex 7 planetis secundum ordinem eorum in celo. vide licet in die sabbati dominus prime hore est saturnus: dominus secunde est iupiter. et sic per ordinem usque ad 12. quia quicunque dies sit vel nox longave breuis continet 12 horas inaequales et super quantitatem illius hore erratice inuenitur dominatur unus planeta. Et hoc amplius apparet in tabula inferius descripta

|               | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 |
|---------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Hora 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  |
| Hora 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  |
| Hora 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  |
| Hora mercurii | s  | J  | m  | S  | V  | AB | L  | s  | J  | m  | S  | V  |
| Dies mercurii | M  | L  | s  | J  | m  | S  | V  | M  | L  | s  | J  | m  |
| Hora iouis    | S  | V  | M  | L  | s  | J  | m  | S  | V  | M  | L  | s  |
| Dies iouis    | J  | m  | S  | V  | M  | L  | s  | J  | m  | S  | V  | M  |
| Hora veneris  | L  | s  | J  | m  | S  | V  | M  | L  | s  | J  | m  | S  |
| Dies veneris  | V  | M  | L  | s  | J  | m  | S  | V  | AB | L  | s  | J  |
| Hora sabbati  | m  | S  | V  | M  | L  | s  | J  | m  | S  | V  | M  | L  |
| Dies sabbati  | s  | J  | m  | S  | V  | M  | L  | s  | J  | m  | S  | V  |

M. Mercurius. L. Luna. s. saturnus. J. iupiter. m. mars. S. Sol. V. Venus



## Liber annuli

### Cap. 25 ad sciendum altitudinem stellarum.

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

### Cap. 26 ad sciendum gradum ascendentis de nocte

**C**um hoc scire desideras accipe altitudinem unius stelle fixe: de illis quatuor 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 orientis que est prima linea almucantharat: 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

**S**i ad illius noticiam pervenire volueris: accipe altitudinem unius stelle fixe: ex illis quatuor que sunt in rotula zodiaci. et pone gradum in quo est in almucatharat sue altitudinis ex parte orientis si est in oriente: vel ex parte occidentis si est in occidente. Postea pone filum supra gradum solis: et fac signum in circulo horarum. Postvoluerotulam 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. tate erunt hore noctis. Et si volueris scire quam erit media nox: vide quot sunt hore ex primo signo ad lineam medie noctis. Et si volueris scire quot sunt hore de 12: numera ex linea medii celi usque ad gradum solis in circulo horarum per viam lineae occidentis si gradus solis est ante lineam medienoctis. et si est post: numera a linea medienoctis per viam orientis usque ad lineam medii celi. **E**xemplum gradus cordis leonis est 23 leonis: et eius altitudo 30 in occidente: et sol est hodie in primo gradu arietis. Pone 23 leonis super almucatharat sue altitudinis: et fac signum super primum gradum arietis: post voluerotulam 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

**S**i ad illius noticiam pervenire volueris: scias quot sunt hore. Postea pone gradum solis in illo puncto hore in circulo horarum. et ille gradus signorum zodiaci qui ceciderit super primum almucantharat 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 coniunctionis.

**C**um hoc cognoscere cupis considera altitudinem lune: et eam nota in almucatharat in qua parte fuerit. deinde aliquam quatuor 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. Si autem apparuerit in die idem facies cum altitudine illius et altitudine solis: considera igitur cuius signi sit gradus ille: **E**xemplum Nunc altitudo lune est in occidente 30 gradus: et altitudo stelle cordis leonis in oriente est 40: pone 23 gradum leonis in quo est stella super almucatharat in oriente 40 gradus: et quia sex gradus piscium cadit super almucantharat altitudinis lune que posita est 30 in illo igitur gradu est luna.

### Cap. 30 ad inveniendum locum planetarum

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



## Astronomici

**Cap. 31** ad sciendū qñ planeta sit australis vel septentrionalis.

**C** Si id deprehendere volueris: vide altitudinē planete / quādo erit in linea meridiana. et si est equalis altitudinī gradui solis: tunc est in via solis. Si at fuerit maior altitudie grad<sup>o</sup> solis: tūc planeta est septentrionalis: a via solis. Si minor: australis. et tātū declinat a via solis: quātū altitudo fuerit maior: vel minor.

**Cap. 32** ad sciendū an planeta sit retrogradus / vel directus.

**C** Utrū autē planeta sit retrograd<sup>o</sup> / aut directus si cognoscere velis: quere eius altitudinē cū altitudine stelle fixę et ambas cōmēda meōrie. deinde post tertiā noctē / vel quartam in sēsibilis est qua stelle mor<sup>o</sup>: expecta quousq; stella habeat eandē quā prius altitudinē. Et tunc rur<sup>o</sup> altitudinē planete cōsidera: 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 secunda altitudo planete / fuerit maior prima: est retrogradus / hora acceptę altitudinis p̄sistēte in parte oriētis. Et si fuerit in parte occidentis / erit directus. et oppositū ē de luna.

**Cap. 33** ad sciendū altitudinē turris vel aliarū rerum.

**C** Pone baculū perforatū / super grad<sup>o</sup> 45 in numero 90 / qui est pro altitudie solis / et stellarū. et accipe altitudinē turris nō dimouēdo baculū ab illo gradu 45. tāta enī est altitudo turris cū altitudine tua: q̄ta est latitudo que est inter te et radicem rei. Et si est impossibile mēsurare illā latitudinē que est inter te et rem: vide sine mutādo locū in terra / et mēsurā a loco tuo vsq; ad locum terre quem vidisti: et tanta est altitudo rei.

**C** Bon<sup>o</sup> de latis puēzalis alexādro sexto pōtifici maximo.

**C** hec sunt btissime pater: Anuli astronomici puncta pegregia: vna mecū ad s̄ctos tuos pedes humillime oblata. que positis supciliis hilarivultu / vt spes fouet recipias. Nec mirum si grāmāte metas qui hebreus sum latinitatē expers nōnūq; excesserim: nolēs vtile per inutile viciari. Adhuc tibi rosulas in vili q̄ vrticas aut lolium in preciosa offerre sportula. vt que ad salutē tuā totiusq; rei. pu. cōmodum / oīm q; rerū opificis laudem vtilia cōperita sunt: ob humilē cōtextum vocabulorū / nō omitterentur / Quin potius sub sūma tua maiestate atq; auctoritate ab omnib<sup>o</sup> amplius cognoscerētur.

Parce precor rudib<sup>o</sup>: que sūt errata latino

Lex hebreā michi est: lingua latina minus.

**C** Boni de latis hebrei  
anuli astronomici

Finis



## Libri primus Geometrie Euclidis

**¶** Incipit liber primus Geometrie Euclidis a Boetio in latinum translate.

¶ **¶** Uero mi patrici Geometrarum exercitatissime Euclidis de artibus geometricis figuris obscure prolata: te adhortante exponenda et lucidioris aditu expolienda suscepit. Imprimis quid sit mensura definiendum opinior

### **¶** De mensura

**¶** Mensura vero est quicquid pondere/capacitate/longitudine/altitudine/latitudine/alioque finitur. Principium autem mensure: punctum vocatur. Punctum est: cuius pars nulla est. Lineae 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. Superficies autem fines: lineae sunt.

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

### **¶** De generibus angulorum

**¶** Planus angulus est duarum linearum in plano inuicem se se tangentium: et non in directo intersectum ad alterutram conclusio.

**¶** Quando autem que angulum continent: lineae 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 (quam circumferentia vocatur) ad quam a puncto: quod intra figuram positum est: omnes que incidunt recte lineae sibi inuicem sunt equales. hoc vero punctum centrum circuli nominatur.

**¶** Diametrus 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 diametrus apprehendit) circumferentia continetur.

**¶** Rectilineae figure sunt: que sub rectis lineis continentur.

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

**¶** Quadrilatera autem: que sub quattuor.

**¶** Limitatio mensuralis: est linea quam aut per aliquam observationem aut aliquo terminorum obseruatur.

**¶** Multilatera itaque figura est: que sub pluribus quam quattuor lateribus continetur.

### **¶** De triangulis.

**¶** Equilaterum igitur triangulum: est quod tribus equis lateribus continetur.

**¶** Isosceles autem: est quod duo tantummodo latera habeat equalia.

**¶** Scalenum vero: quod tria latera habet inequalia.

**¶** Amplius trilaterarum figurarum orthogonium id est rectangulum quidem triangulum: est quod habet angulum unum rectum.

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

**¶** Obusangium vero id est acutangulum: est in quo tres anguli sunt acuti.

### **¶** De quadratis.

**¶** Quadrilaterarum vero figurarum quadratum vocatur: quod est equilaterum atque rectangulum.

**¶** Parte altera longius vero: est quod rectangulum quidem est sed equilaterum non est.

**¶** Rhombus vero: est quod equilaterum quidem est sed rectangulum non est.

**¶** Rhomboides autem: est quod in contrarium collocatas lineas atque angulos habet equalis/non autem rectis angulis/nec equis lateribus continetur.



## Liber primus Geometrie Euclidis

**P**reter hec autem oēs quadrilaterę figure trapezia. id est mensule nominantur

**P**arallele id est alterne: rectę lineę nuncupantur que in eadem plana superficie collocatę atq; vtrinq; productę in neutra parte concurrunt.

**D**e petitionibus que sunt in geometria.

**P**etitiones vero siue postulata (q̄ vtr̄ veteribus placuit dicuntur) quinq; sunt.

1 **P**rima vt ab omni puncto in omne punctū recta linea ducatur postulat.

2 **S**ecunda: vt definita recta linea in continuū rectūq; producat: admonet.

3 **T**ertia: omni centro et omni spacio circulū designare precipit.

4 **Q**uarta omnes rectos angulos sibi inuicem equos esse vult.

5 **Q**uinta autem: si in duas rectas lineas linea recta incidens interiores duos angulos et in eadem parte duobus rectis fecerit minores: rectas lineas in infinitum productas ad eas partes in quibus duo interiores anguli duobus rectis minores sūt: concurrere iubet.

**D**e communibus animi conceptionibus: que sunt in geometria.

**C**ommunes igitur animi conceptiones sunt: que a grecis κοινὰ ἐννοιαὶ vocantur.

**C**ū spacia et intervalla eidem sunt eq̄lia: et sibi inuicem sunt eq̄lia. **E**t si ab equalibus equalia auferantur: que relinquunt: equalia sunt. **E**t si equalibus equalia addantur tota quoq; equalia sunt. **E**t que sibi et ipsis cōueniūt: equalia sunt

**D**e diffinitionibus

**O**mne parallelogrammum recti angulum sub iis duab; rectis lineis que rectum ambiunt angulum: dicitur contineri

**O**mnis vero parallelogrammū spaciū vnumquodq; eorum que circa eandem diametrū sunt parallelogrammorum cum duobus supplementis: gnomon nūcupatur.

**C**irculi sunt equales: quorū diametri sūt equales. inequales vero sūt: q̄ sic se non habēt

**R**ecta linea circulum contingere dicitur: que cum circulum tangat/ in vtraq; eiccta parte non secāt circulum.

**C**irculi se inuicem contingere dicunt: qui tāgētes se se inuicē nō secant.

**R**ecte lineę in circulo a centro distare equaliter dicuntur: quando a centro in ipsas ductę perpendiculares inuicem sibi sunt equales.

**P**lus vero a cētro distare dicitur linea: in quā perpendicularis longior cadit.

**P**ortio circuli est figura: que sub recta et circuli circūferentia cōtinetur.

**I**n portione circuli angulus esse dicitur: quādo in circūferentia portionis sumit̄ aliquod punctum: et ab eodem puncto ad lineę terminos due rectę lineę subiūguntur.

**A**ngulus circuli dicitur q̄ sub duob; a centro ductis lineis cōtinet̄. Quando lineę que adiungūt aliquā circūferentię cōprehendūt particulam: in ea angul; cōsistere perhibetur

**S**ector circuli est figura: que sub duabus a centro ductis lineis / et sub circūferentia (q̄ ab eisdem comprehenditur) continetur.

**S**imiles circulozū portiones dicuntur: que equales suscipiunt angulos. vel in quibus qui inscribuntur: anguli sibi inuicem sunt equales.

**F**igura intra figurā dicitur inscribi quando ea que inscribitur: eius in quā inscribitur latera vnoquoq; suo angulo ab interiore parte contingit.

**F**igura vero figure circumscribi perhibetur: quotiens ea que circumscribitur suis oībus lateribus omnes angulos eius cui circumscribitur: tangit.

**E**xplicunt prolegomena Incipiunt theozemata.

1 **S**upra datā rectā lineā terminatā: triangulum equilaterum constituere

2 **A**d datū pūctū date rectę lineę: equalē rectā lineam collocare

3 **D**uab; lineis rectis ineq̄lib; datis: a maiore minori equā rectā lineā abscondere oportet

4 **S**i duo trianguła duo latera duob; lateribus habēt equa alterum alteri / et angulū angulo equum eum qui sub equalibus rectis lineis cōtinetur: et basim basi equam habebūt / et triangulum triangulo equum erit / et reliq; anguli reliq; angulis erūt equales alter alteri: sub quibus equalia latera subtendunt



## Lib er primus Geometrie Euclidis

**T**riangulorū isocheliū angulī / qui ad basim sūt: equi sibi inuicem sunt.

**S**i trianguli duo anguli equi sibi inuicem sint: et que equalibus angulis subtenduntur latera / sibi inuicem erunt equalia.

**S**uper eandem rectam lineam duabus eisdem rectis lineis alie due recte linee equales altera alteri nullo modo constituentur: ad aliud atq; aliud punctum ad easdem partes eodē fines primis rectis lineis possidentes.

**D**atam rectam lineā terminatā: in duas equales diuidere partes.

**D**ata recta linea: ab eo qđ in ea est pūctū rectā lineam secundū rectos angulos elcuare.

**S**i duo trianguli duo latera duobus laterib<sup>9</sup> equa possideāt alterum alteri / et basim basi habeāt equā: et āgulū angulo habebūt equalē / qui sub equalibus rectis lineis continetur

**S**upra datam rectam lineam infinitam: ab dato puncto (quod ei non inest) perpendicularem rectam lineā ducere oportet.

**Q**uecunq; super rectam lineam recta cōsistens angulos fecerit: aut duos rectos faciet / aut duobus rectis reddet equales

**S**i ad aliquā rectā lineā atq; ad eius pūctū due recte linee nō in eandē partē ducantur: et circū se āgulos duobus rectis fecerint equos: in directum sibi eas lineas iacere necesse est

**S**i due recte linee sese diuidant: aduerticē angulos sibi inuicē facient equos.

**O**mnīū triangulorum vno latere producto: exterior angulus vtriusq; interioribus et ex aduerso angulis constitutis maior existit.

**O**mnīū triangulorū: duo anguli duobus rectis angulis sunt minores omnifariā sūpti

**O**mnīū triangulorū: maius latus sub angulo maiore subtenditur

**O**mnīū triangulorū: maior angulus sub latere maiore protenditur.

**O**mnīū triāgulorū duo latera cetero maiora sūt in oēm partē suscepta

**S**i in vno quolibet trianguli latere a finibus lateris due recte linee interiorius cōstituātur: angulū facientes: que constituuntur reliquis quidem trianguli duobus lateribus minores erunt / maiorem vero angulum continebunt.

**A**d datā rectam lineā datū in ea punctū dato rectilīneo angulo: equalē rectilineū angulū collocare necesse est.

**S**i duo trianguli duos angulos duob<sup>9</sup> angulis habuerint equos alterum alteri / vnūq; latus vni lateri sit equalē / aut quod equis adiacet āgulis / aut quod sub vno equalium subtendit<sup>r</sup> angulorū: et reliqua latera reliquis lateribus habebūt equa alterū alteri: et reliquū angulum equalem reliquo angulo possidebunt

**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 exteriorē angulū interiori / et ex aduerso angulo constituto reddat equalē: aut interiorēs et ad easdem partes angulos duob<sup>9</sup> rectis equales faciat: rectas lineas sibi alternas esse conueniet.

**P**er datū pūctū: dare recte linee alternā rectā lineā designare necesse est

**O**mnium triangulorum exterior angulus duobus internis et ex aduerso constitutis angulis est equalis. interiorēs vero trianguli tres anguli: duobus rectis angulis sūt equales

**Q**ue equas et alternas rectas lineas ad easdem partes recte linee coniungūt: ipse qđq; alterne sunt et equales

**E**orū spaciōrū: que alternis laterib<sup>9</sup> p̄tinent q̄ parallelogrāma nominant<sup>r</sup>: et ex aduerso latera / atq; anguli cōstituti sibi inuicē equales sūt. ea qđq; diametrus in duo equa partitur

**O**mnia parallelogrāma que in eisdem basibus: et in eisdem alternis lineis fuerint cōstituta: sibi inuicem probantur equalia.

**D**ia parallelogrāma in basibus equalib<sup>9</sup> et i eisdē alternis lineis cōstituta equalia esse necesse est.

**E**qua sibi sūt cūcta triāgula: q̄ in equis basib<sup>9</sup> et in eisdē alternis fuerint lineis p̄stituta

**E**qua triāgula: que in eadem basi et in eadem parte fuerint cōstituta: in eisdem quoq;



alternis lineis esse pronuntianda sūt

¶ Aequa triāgula in equis atq; in directum positis basibus constituta / et in eisdem partibus: et in eisdem quoq; alternis esse necesse est.

¶ Si parallelogramū / triangulūq; in eadē basi / atq; in eisde alternis lineis fuerint constituta: parallelogramū triangulo duplex esse cōueniet.

¶ Bis parallelogrami spaciū eorū q̄ circa eandē diametrū sunt parallelogramoz supplementa: equa sibi inuicē esse necesse est.

¶ Iuxta datā rectā lineā dato triangulo: in dato rectilineo angulo parallelogramū equale pretendendū est.

¶ Dato rectilineo: equale parallelogramū in dato rectilineo angulo collocare oportet.

¶ Quadratū ad datā rectā lineā terminatam describendū est.

¶ In his triangulis: in quibus vnus rectus est angulus (que rectiāgula nominam<sup>r</sup>) quadratum quod a latere rectum angulum subtendente describit<sup>r</sup>: equum est his quadratis q̄ a continentibus rectū angulum lateribus conscribuntur.

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

¶ Ex secūdo libro Euclidis.

¶ S sunt due recte linee / quarum vna qdē est indiuisa / altera vero quotlibet diuisione<sup>r</sup> secta: qd sub duabus rectis lineis rectiāgulū continet<sup>r</sup> / equū erit iis q̄ sub ea que indiuisa est et vnaquaq; diuisione rectiāgula continentur

¶ Si recta linea secet<sup>r</sup>: qd sub tota et vna portione rectiāgulū cōtinet<sup>r</sup>: equū est ei qd sub vtraq; portione rectiāgulū claudit<sup>r</sup> / et ei quadrato qd ad predictā portione describitur

¶ Si recta linea secet<sup>r</sup> vt libet: qd scribit<sup>r</sup> a tota quadratū equū est iis q̄ describūt<sup>r</sup> ab vnaquaq; portione quadratis / et eidē bis rectiāgulo qd sub eisde portione<sup>r</sup> cōuenit.

¶ Si recta linea per equalia ac per inequalia secet<sup>r</sup>: qd sub inequalibus totius sectionib<sup>r</sup> rectiāgulū cōtinetur / cum eo quadrato quod ab ea describitur que inter vtrasq; est sectiones: equū est ei quadrato qd describūt<sup>r</sup> ab dimidia

¶ Si recta linea per equalia ac per inequalia secet<sup>r</sup>: quadrata q̄ ab inequalib<sup>r</sup> totius portionebus describūt<sup>r</sup> / dupla sūt iis quadratis que fiunt ab dimidia / et ab ea q̄ inter vtrasq; est sectiones.

¶ Si recta linea per equalia diuidat<sup>r</sup> / alia vero ei indirectū linea recta iungat<sup>r</sup> quod sub tota cum ea que adiecta est rectiāgulū continetur / cū eo qd describit<sup>r</sup> a dimidia quadrato: equū est ei quadrato qd describitur ab ea que cōstat ex adiecta atq; dimidia.

¶ Si recta linea per equalia secet<sup>r</sup> / eiq; indirectū quedā linea recta iungat<sup>r</sup>: quadratū quod describit<sup>r</sup> a tota cū ea q̄ adiecta est: et quadratū qd 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; cōstituit<sup>r</sup> vtriusq; quadratis pariter acceptis: dupla esse necesse est.

¶ Datā rectam lineā sic secare cōuenit / vt quod sub tota et vna portione rectiāgulū continetur: equū sit ei qd sit ex reliqua sectione quadratū.

¶ In hac trianguli figura que obtusum habet angulum: tanto ampli<sup>r</sup> extendunt angulos latera possunt quam ea que obtusum obtinent angulum quod cōtinetur bis sub vno eorum que circa obtusum angulum super perpendicularis cadit: atq; ea que ad obtusū angulū a perpendiculari

¶ Dato rectilineo: equū necesse est collocare quadratum.

¶ Et tertio libro Euclidis.

¶ S In circulo per centrū linea quedā dirigatur / ac quatro positā in duas equas ptes secet: per rectos eā angulos secat: in duas eā equas diuidet partes.



**In** equis circulis: qui in circumferentiis equalibus anguli consistunt/ sibi inuicē sūt equales seu ad centra/ siue ad circumferentias constituant

**Data** circumferentiam in duo equa diuidere possibile ē

**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 quidē portiois angul<sup>o</sup> recto maior existit: minoris vero angul<sup>o</sup> recto minor

**Si** circuli linea recta contingat/ a contactu vero in circumferentia quedā circuli secās linea recta ducatur quoscūq; angulos facit: duo anguli qui sūt in alternis circuli portionibus/ sunt equales.

**Ex** hoc igitur manifestū est: qm̄ si a pūcto circuli due linee recte se se cōtingant et sibi inuicem sūt equales: super datas rectas lineas circuli describere partes cōuenit.

**Ex quarto libro Euclidis**

**Intra** datū circulum date recte linee que diametro minime maior existat: equam rectā lineam coaptare oportet.

**Intra** datū circuli dato triangulo/ equorū angulorū triāgulū collocare cōuenit

**Circa** datū circuli dato triangulo: equaliū angulorū triāgulū designandum est

**Intra** datū triangulū circuli designare necesse est.

**Intra** datū circuli quadratū aliquod describere vtile est.

**Intra** propositum quadratū circuli designare.

**Circa** datū circuli quinquāgulū eqilaterū et eqangulū designare geometre precipiūt

**Intra** datum circulum quinquangulum quod est equilaterum atq; equiangulum: designare non disconuenit **¶** Nam omnia quecūq; sunt: numerorum ratione sua constant. et pportionabiliter alii ex aliis constituuntur circumferentie equalitate multiplicationibus suis quidē excedētes atq; alternatim portionibus suis terminū facientes

**De figuris geometricis**

**Suprapositarum** igitur speculationib<sup>9</sup> figurarum ab euclide succincte/ obscureq; prolatis et a nobis verbum videlicet de verbo exprimentibus strictim trās latis: quedā iteranda/ repetendaq; (vt animus lectoris non obscuritate deterreatur: sed a nobis potius alius cuius exempli luce infusa delectetur) vidētur. Sunt enim a nobis quedam huic operi inferenda huic arti valde necessaria/ et supradictis respondentia/ et subsequenti bus conuenientia atq; intelligenda. quicūq; in nostrorū arithmeticozū theozematibus instructus accesserit: expeditiori intelligentia ducitur. **¶** Supradictam igitur est: supra datam rectam lineam terminatā: triangulū equilaterum constituere oportere sed nimis inuolute. Quia de re huius exempli notam subicimus. Sit data recta linea terminata. a b. oportet igitur super eam que est a b. triangulum equilaterū cōstituere. et centro quidē. a. spacio vero. a b. circulus scribatur. b c e d. Et rursus centro b. spacio autem. a b. circulus scribatur. a c f d. et ab puncto quod est. c. quo se circuli diuidunt: ad ea puncta que sunt. a b. adiungantur recte. c a c b. Quoniā igitur a. punctū centrum est. b c e d. circuli: equa est. a b. ei que est

quoniā. b. punctum est centrū. a c f d. circuli: equa est a. b. ei que est b c. Sed et

equa esse mōstrata est: et a c. Igitur ei que est b. c. erit equalis Tres igitur

que sibi inuicem sunt: equilaterum igitur est. c a b. triangulum: et cōstiti

rectā lineā terminatā eā que est a b. qđ oportebat facere.

tū est ad datū pūctū date recte linee equalē rectā lineam collocare

et expertibus obscure difficulterq;. Sed nos animū lectoris quasi

huius subsequentis figure explanationem positis litterarum li

is. Sit quidem datum punctum. a. data vero recta linea. b c.

recte linee. b c. equam rectam lineam collocare adiungat eni

a linea ea que est a b. Et constituatur super. a b. rectā line



### Liber III Geometrie Euclidis

am triāgulū equilaterum quod est  $dab$  Et eiciantur in rectum  $d$  a  $d$  b recte linee ad  $a$   $g$ . et  $b$   $m$ . et centro quidem  $b$  spacio autē  $b$   $c$  circulus describatur  $c$   $f$   $e$ . et rursus cētro quidem  $d$  spacio autem  $d$   $f$  circulus describatur  $f$   $l$   $l$ . Quoniam igitur  $b$  pūctum centrum est  $c$   $f$   $e$  circuli: equa est  $cb$  ei que est  $b$   $f$ . Rursus quoniam  $d$  pūctū centrū est  $f$   $l$   $l$  circuli: equa est  $d$   $l$  ei que est  $d$   $f$ . Quārū equa est  $d$   $a$  ei que est  $d$   $b$ . et eq̄laterū enī triāgulū est id qđ est  $dab$ . Reliqua igitur  $a$   $l$  relique  $b$   $f$  existit equalis. Sed et  $b$   $f$  ei que est  $b$   $c$  equa esse mōstrata est. Et  $b$   $c$  ei que est  $a$   $l$  erit equalis. Ad datū igit pūctū id quod est  $a$  date recte linee ei que est  $b$   $c$  equa locata est ea que est  $a$   $l$  quod oportebat facere vt subiecta descriptio monet.

**T**ertio igitur loco superius ab euclide prolatum est duab<sup>9</sup> rectis lineis inequalib<sup>9</sup> propositis: a maiore minori equam rectā lineā abscindere cōuenire. Sed nimis strictim et ob id confuse inuolutesq. Nos vero vt animus lectoris ad enodationis intelligētie accessum quasi quibusdam gradibus ducatur: huius descriptionem formule subiecimus. Sint date due recte linee/iequales  $a$   $b$   $c$   $d$ . et sit maior  $a$   $b$ . oportet igit a maiore  $a$   $b$  minori  $c$   $d$  equā lineā ab scindere/collocet enī ad  $a$  pūctū ei que  $c$   $d$  equa ea q̄ est  $a$   $e$  Et cētro  $a$  spacio vero  $a$   $c$  circulus describatur  $e$   $g$   $f$ . quoniam igitur  $a$  pūctum cētrum est  $e$   $g$   $f$  circuli: equa est  $a$   $e$  ei que est  $a$   $g$ . Sed et  $c$   $d$  ei que est  $a$   $e$  erat equalis: et  $c$   $d$  ei que est  $a$   $g$  erit equalis. Duabus igitur datis rectis lineis inequalib<sup>9</sup> eis que sūt  $a$   $b$   $c$   $d$ : a maiore que est  $a$   $b$  minori que est  $c$   $d$  equalis abscisa est ea q̄ est  $a$   $g$ : quod oportebat facere

Geometrie Euclidis  
a boetio translate  
Finis.

**I**mpressum Parisi in pago diui Jacobi ad insigne sancti Georgii Anno christi siderū conditoris 1500 prima septembris Per impressorē vvolgagū hopylium Lūi hec sententia semper firma mente sedet: Non viribus aut velocitatibus aut celeritate corporum res magne geruntur: sed Consilio/Sententia/et auctoritate.

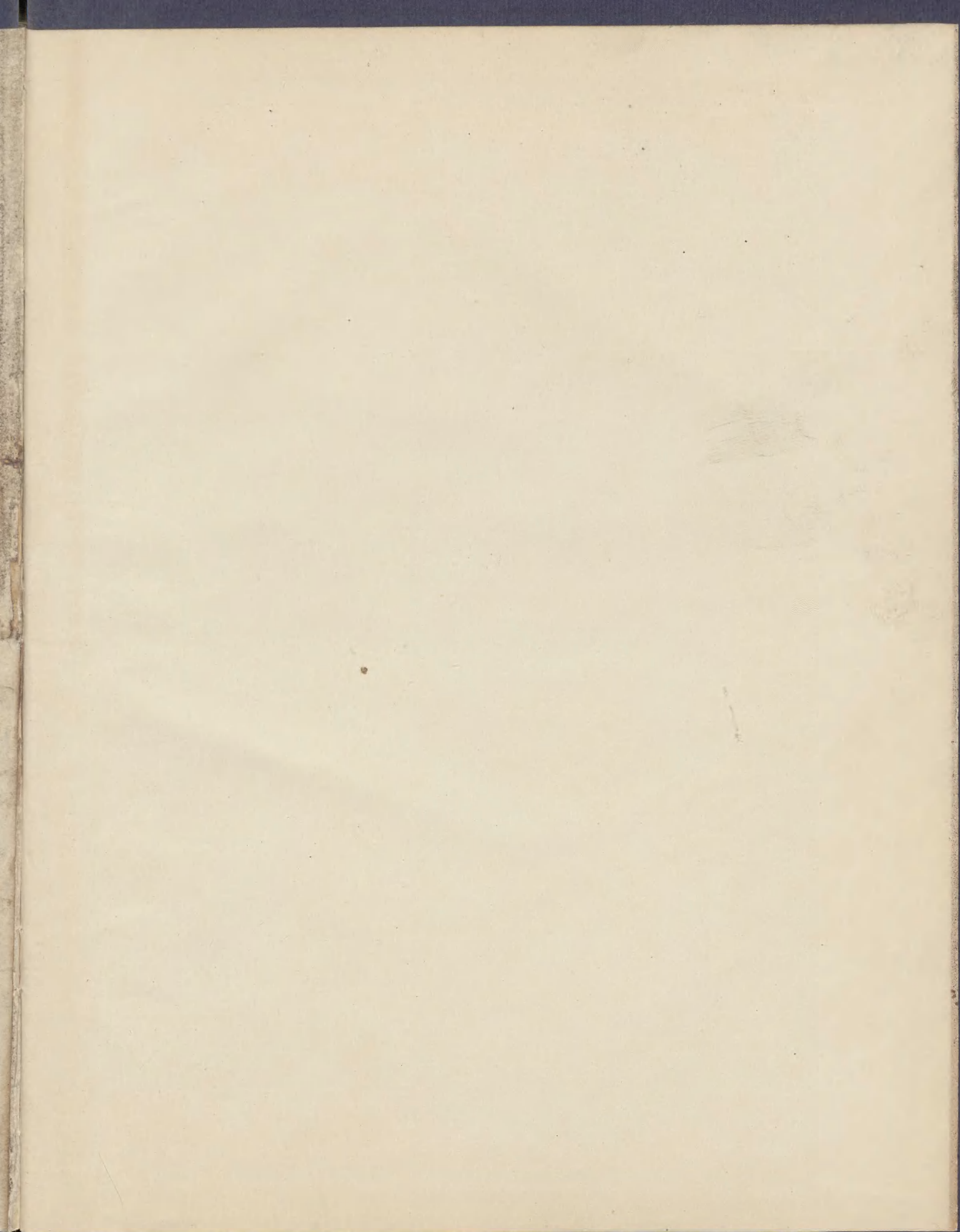


THE LIBRARY OF THE  
UNIVERSITY OF CHICAGO  
1800 N. EAST AVENUE  
CHICAGO, ILL. 60607  
U.S.A.  
1950

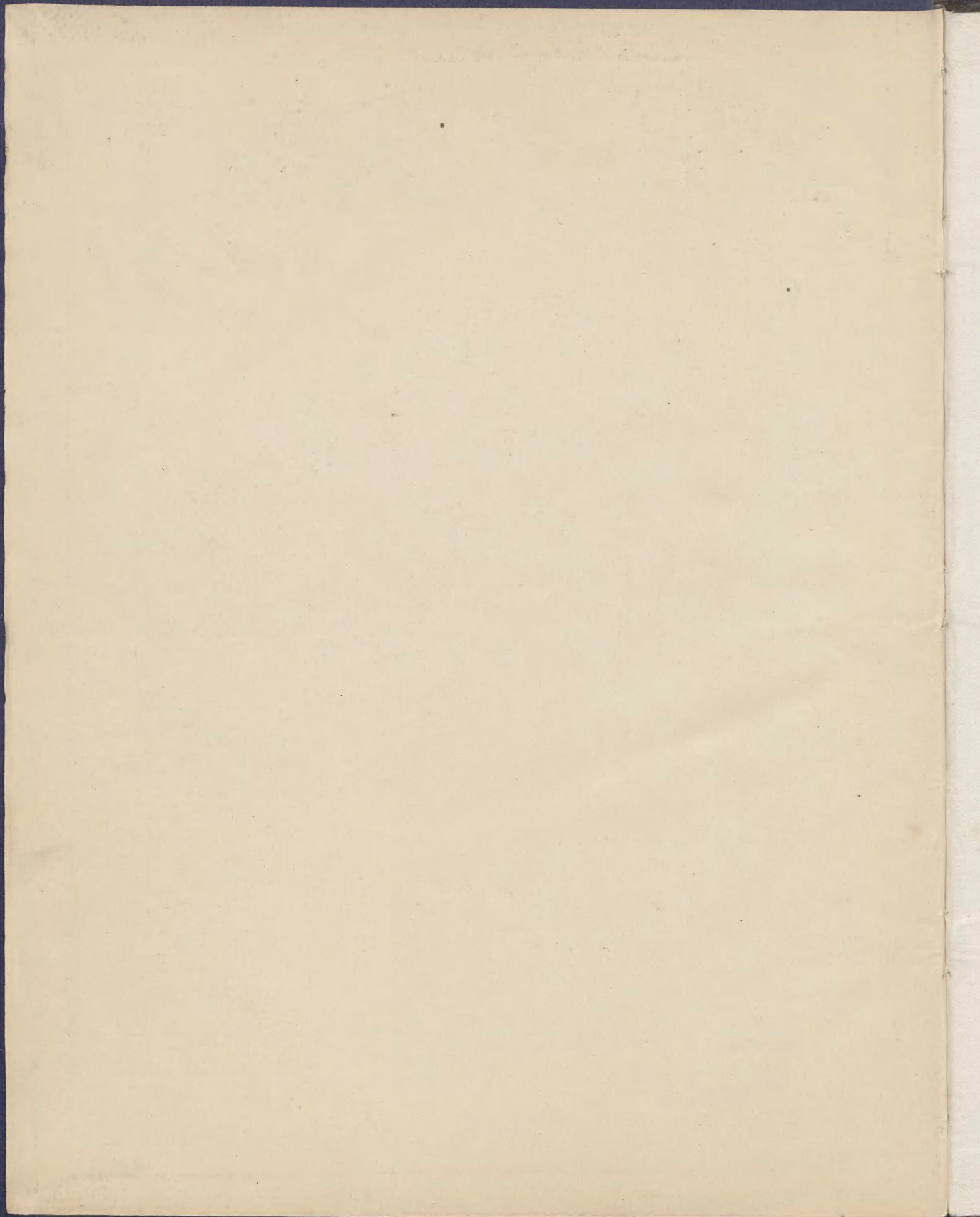


THE LIBRARY OF THE  
UNIVERSITY OF CHICAGO  
1800 N. EAST AVENUE  
CHICAGO, ILL. 60607  
U.S.A.  
1950

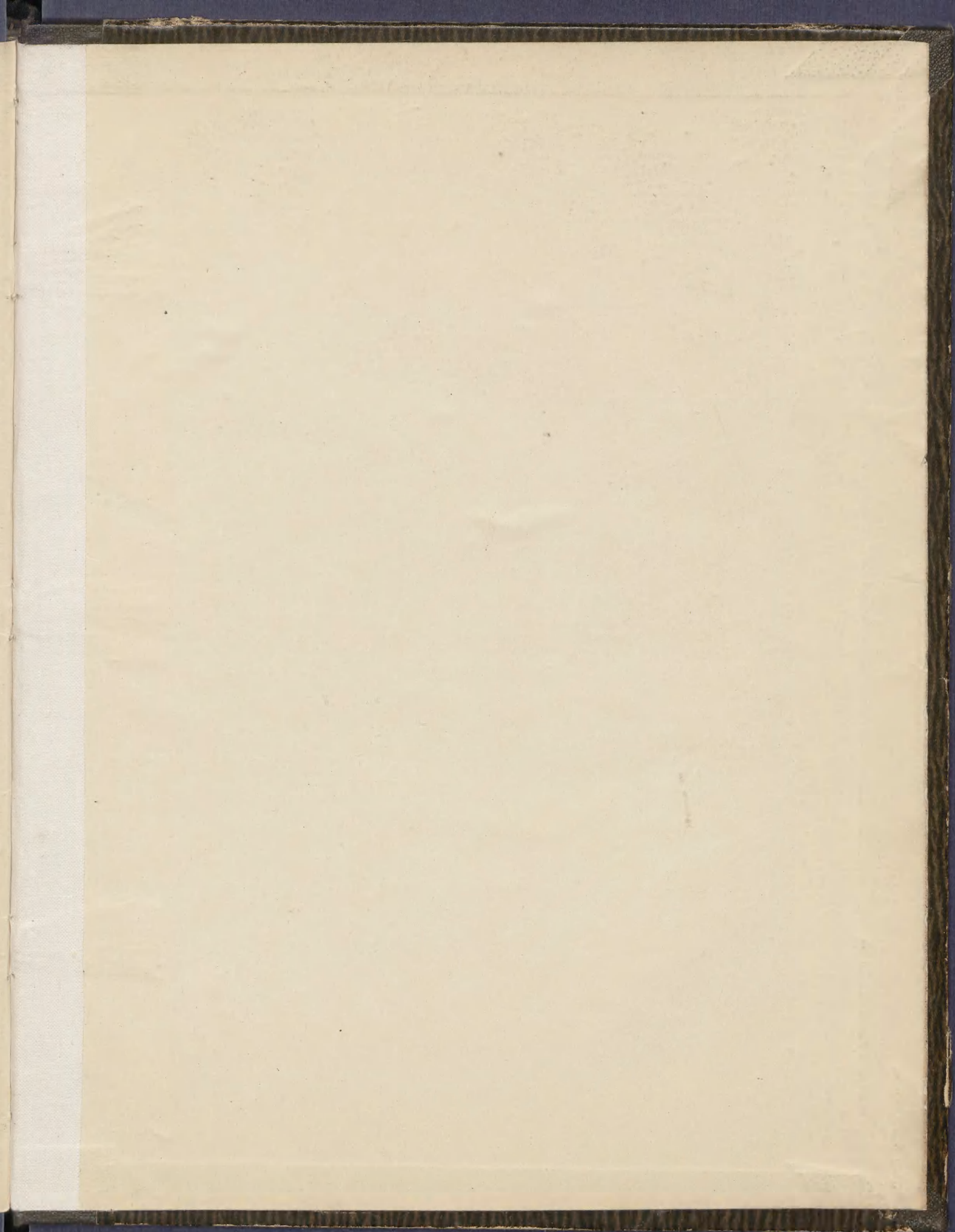














BIBLIOTEKA UNIW. W POZNANIU



Inc. 87. 12<sup>o</sup>

INKUNABULY